

РАЗБУЖЕННЫЙ  
АТОМ

50  
ЛЕТ ИЗХК

50

ЛЕТ  
НЗХК

---

1948-1998

# РАЗБУЖЕННЫЙ АТОМ

---

НОВОСИБИРСКИЙ ЗАВОД ХИМКОНЦЕНТРАТОВ  
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «ВОЯЖ»  
1998

---

Сборник «Разбуженный атом», основу которого составили воспоминания кадровых работников завода, - своеобразная летопись ордена Ленина предприятия. Материал о новосибирских атомщиках сгруппирован по тематическим разделам, начиная с конца сороковых годов и до наших дней, и служит передаточным звеном между поколениями.

Составление и общая редакция сборника,  
посвященного 50-летию ОАО НЗХК, Г.Н. Баева

Авторы-составители:

Баев Г.Н.,

Зенкова Д.Ф.,

Игнатьев П.П.,

Катанова Л.Н.,

Степанова (Ефремова) Г.А. и др.

Ответственный за выпуск: Жигальский Е.Е.

Главный консультант: Хоризин А.С.

Верстка и дизайн: Кокшаров С.П.

Художники: Говолева Е.Д., Лузянин В.К.

Компьютерный набор: Виноградова Л.Д.,

Галахова Е.В., Степанова Г.А., Хомич Е.В.

Компьютерное обеспечение: Черняков М.С.

Корректор: Елугачева С.Н.

В сборнике использованы иллюстрации фототек  
Музея истории завода, многотиражной газеты «Вперед»,  
фотографии из личного архива Вербицкого А.Г.,  
а также снимки Барковой В.В., Узданова А.Н.,  
Сулейманова Ю.Ю., Шихова В.Л.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

С «золотым» юбилеем, новосибирские атомщики! .....	7
Из истории развития отечественной атомной промышленности .....	10
Атомная энергетика будет всегда .....	25
Как это было .....	67
Большое видится на расстоянии .....	144
Литиевое производство - завод в заводе .....	153
Институт в миниатюре .....	255
«Чернобыльцы» с нашего завода .....	275
Будущее энергетике принадлежит атомным электростанциям .....	287
Неустойчивые «девятиностые»: за лучшую торговую марку .....	345
Библиотека .....	365
Музей истории завода хранит нашу память .....	370
Все музы - в гости к нам .....	375

«Недалеко время, когда человек получит в свои руки  
атомную энергию, такой источник силы,  
который даст ему возможность строить  
свою жизнь как он захочет.

Это может случиться через столетие,  
но ясно, что это должно быть.

Сумеет ли человек воспользоваться этой силой,  
направить ее на добро, а не на самоуничтожение?

Дорос ли он до умения использовать ту силу,  
которую неизбежно должна дать ему наука?

Ученые не должны закрывать глаза на возможные  
последствия их научной работы, научного прогресса.

Они должны себя чувствовать ответственными  
за последствия своих открытий.

Они должны связывать свою работу с лучшей  
организацией всего человечества».

И.Вернадский, 1922 г.



## **С «ЗОЛОТЫМ» ЮБИЛЕЕМ, НОВОСИБИРСКИЕ АТОМЩИКИ!**

Уважаемые заводчане!

В честь «золотого» юбилея предприятия выпущен настоящий сборник «Разбуженный атом» - это коллективный труд первопроходцев завода. Именно их воспоминания составили основу книги, повествующую о времени становления и развития одного из первенцев атомной промышленности за Уралом.

Ветеранам предприятия есть чем гордиться, есть о чем поведать новому поколению заводчан. Дело чести преемников не только сохранить, но и приумножить добрые традиции первостроителей предприятия. Им было на порядок труднее, чем нам сейчас. А они не только выстояли, но и в короткий срок вышли на передовые рубежи технического прогресса.

Вместе с кадровыми производственниками оглянемся на пройденный за полвека путь.

25 сентября 1948 года Совет Министров СССР принял Постановление об образовании нашего предприятия - Государственного союзного завода № 250.

А три года спустя на площадях бывшего автозавода выпустили первую про-

мышленную продукцию. Завод вступил в строй как предприятие по переработке природного урана - с полным технологическим циклом.

Следующий важный этап приходится на 1958 год, когда начало действовать крупное специализированное производственное подразделение по переработке лития.

А в 1962 году завод освоил технологию переработки обогащенного урана.

Следует особо подчеркнуть, все эти три основных направления производственной деятельности предприятия выполняли наиважнейшую роль в укреплении обороноспособности нашего государства, обеспечении паритета военной мощи в противостоянии с потенциальным противником в период «холодной» войны.

Лишь в начале 60-х годов в атомной отрасли, в том числе и на нашем предприятии, сформировались новые принципы крупномасштабного промышленного развития - с ориентацией на жизненные потребности человека. И завод приступил к освоению производства гражданской продукции.

В течение последующих тридцати лет на заводе создали прогрессивные технологии и производственные мощности для выпуска широкой номенклатуры новых видов продукции. На предприятии организован крупнейший в стране комплекс по получению литиевых солей и препаратов, металлического лития, полуфабрикатов и изделий на его основе. Налажено производство обогащенного урана - с выпуском товарных окислов и металлических слитков. Разработаны и внедрены оригинальные конструкции тепловыделяющих элементов и сборок для исследовательских ядерных реакторов.

В 70-е годы отряд атомщиков пополнился специалистами машиностроительно-го профиля. Завод приступил к созданию производства твэлов и тепловыделяющих сборок для действующих и перспективных ядерных реакторов для атомных электростанций. Предприятие успешно освоило новое направление производственной деятельности. Большинство массовых разновидностей промышленной продукции прошло апробацию на международном

рынке и приобрело статус товаров высшего качества.

В результате непрерывной и многоступенчатой конверсии объемы гражданской продукции резко выросли. В 1990 году они составили половину общего товарного выпуска.

Последний этап конверсии, проведенный в начале 90-х годов, привел к резкому сокращению государственного заказа, который не превышал 4 - 7 процентов. Экономический кризис этого периода вызвал падение нашего производства почти в два с половиной раза. С этого уровня и начиналась деятельность предприятия в ранге акционерного общества открытого типа, образованного в конце декабря 1992 года.

За прошедшее пятилетие суммарные объемы товарной продукции промышленного сектора возросли на 30 процентов против исходного уровня. Все эти годы ОАО НЗХК регулярно выполняло свои обязательства перед заказчиками, органами местной и государственной власти, трудовым коллективом предприятия и ветеранами труда.

Целенаправленно ведется многоплановая работа по стабилизации действующего производства, повышению потребительской ценности выпускаемой продукции, расширению номенклатуры, укреплению рынков сбыта и развитию новых производственных направлений.

В 1997 году освоена новая номенклатура тепловыделяющих сборок для энергетического реактора ВВЭР-440. Создано собственное производство ряда комплектующих узлов кассеты и деталей каркаса. Завершены конструкторские разработки, выполнен обязательный объем испытаний и подготовлено производство к выпуску топлива для четырехгодичной кампании эксплуатации.

Проведены предпроектные работы и организовано проведение НИОКР по организации собственного производства топливных таблеток. Действуют и развиваются новые направления по освоению прогрессивных катализаторов, химических источников тока и широкой гаммы товаров народного потребления. Осваиваются и внедряются новые технологии пере-



работки литиевого сырья и получения продуктов на основе лития.

Предприятие, как и в былые годы, не стремится решать только сиюминутные задачи. И в затянувшийся период экономического спада строятся прогнозы на будущее. В минувшем году разработана стратегия развития ОАО НЗХК до 2010 года, в которой обобщены основные принципы деятельности, направленной на «обеспечение жизненной сферы - за счет эффективного использования урана и лития».

Решение основных стратегических задач направлено на повышение благосостояния коллектива предприятия и акционеров. Наша цель - формирование ОАО НЗХК как устойчивого и надежного производителя ядерного топлива и химико-металлургической продукции - с широким и устойчивым спектром потребительских характеристик.

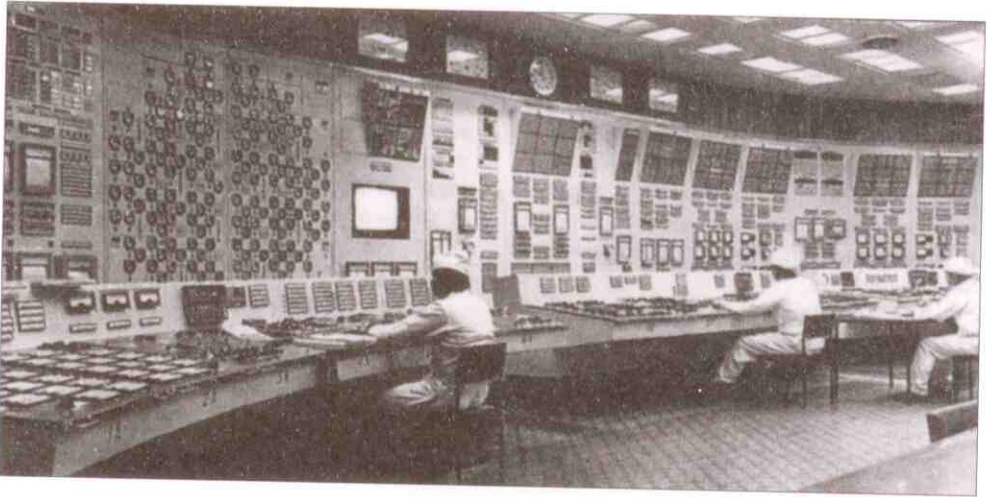
Для достижения намеченного ОАО НЗХК располагает всеми необходимыми условиями. Наше акционерное общество

имеет высокий уровень техники и технологии, квалифицированные кадры, богатый и разносторонний опыт организационной, хозяйственной, производственной, научно-технической и общественной деятельности. Этот мощный потенциал, в сочетании с тяжелой, но поучительной практикой последних лет, - основа нашего перспективного развития.

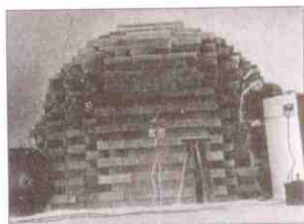
Наши славные и заслуженные ветераны не только заложили надежный фундамент, но и возвели на его основании мощное предприятие, снискавшее в наши дни мировую известность.

В юбилейном сборнике «Разбуженный атом» прослежен полувековой путь предприятия. И пусть он станет настольной книгой не только для старшего поколения, но и для тех, кто принял от него эстафету. В добрый путь!

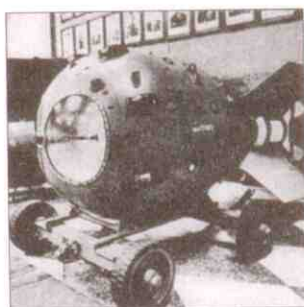
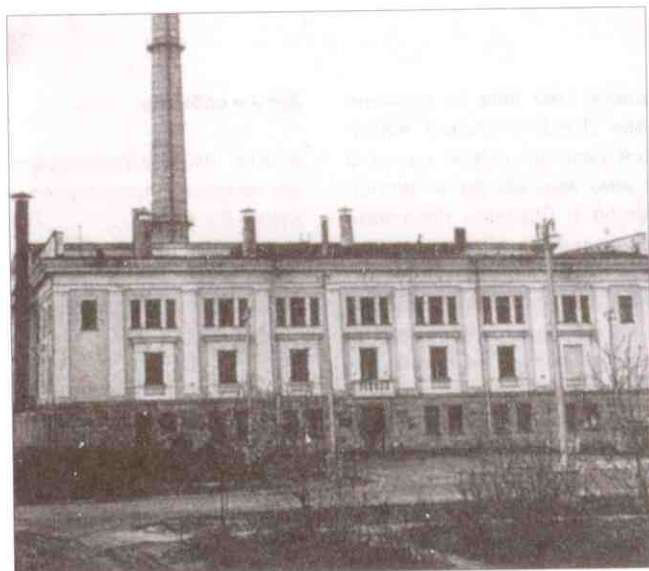
С уважением, В.Л.Афанасьев,  
генеральный директор  
ОАО НЗХК



**ИЗ ИСТОРИИ  
РАЗВИТИЯ  
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ  
АТОМНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



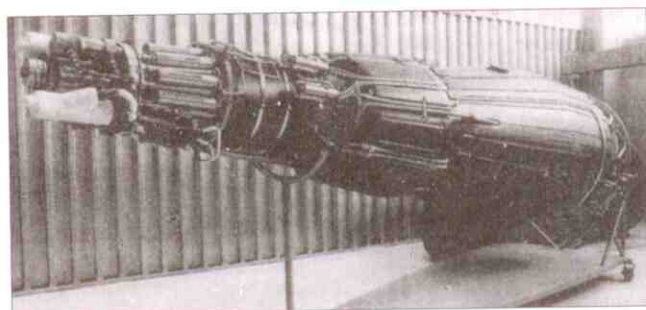
## ИСТОРИЯ МИНАТОМ- ПРОМА В ФОТОГРАФИЯХ



Декабрь 1946 года. В лаборатории № 2 идет подготовка к пуску экспериментального реактора на тепловых нейтронах (вверху).

Июнь 1957 года. В г.Обнинске вступила в строй первая в мире АЭС.

Первые советские плутониевая и атомная бомбы.



Разработанные на предприятиях Минсредмаша в разные годы изотопные и плазменные двигатели для космических аппаратов (один из них на нижней снимке) прошли успешные испытания на околоземных, лунных и межпланетных трассах.

# ВЕКОВАЯ ДАТА ОТКРЫТИЯ ТАИНСТВЕННЫХ ЛУЧЕЙ

*24 февраля 1996 года исполнилось сто лет со времени открытия французским ученым А.А.Беккерелем таинственных лучей, испускавшихся двойной солью калия и урана. Супруги Кюри назвали это явление радиоактивностью. В 1904 году Э.Резерфорд и Ф.Содди доказали, что испускание лучей связано с распадом ядер атомов и превращением их в изотопы других элементов. Исследование радиоактивности вместе с другими открытиями в области микромира привело к созданию теории строения атомов и атомного ядра, что позволило на новой физической основе объяснить периодичность химических свойств элементов, обосновать современные представления о синтезе их с расщипровкой причин устойчивости и нестабильности, а также различной распротранненности, спрогнозировать верхнюю границу системы элементов.*

Уже первые шаги по изучению процессов распада показали, что освобождающаяся при этом энергия огромна и эквивалентна потере массы у образующихся продуктов в сравнении с массой исходного вещества. Превращение этой энергии в тепловую и электрическую обещало покончить с грозившим человечеству энергетическим голодом, который в эпоху промышленной революции предсказывался как неизбежный. Эта неизбежность связывалась с исчерпанием запасов угля, нефти и газа - главных видов химического горючего. Однако надежда на скорое получение атомной энергии в ощутимых количествах отодвигалась - естественный распад не обеспечивал необходимого выигрыша в сравнении с затратами. Даже крупные ученые скептически относились к возможности освоения ядерной энергии в ближайшие 100 - 200 лет. Еще в 1930 г. Э.Резерфорд назвал «чепухой» идею использования атомной энергии.

Но научный штурм ядра продолжался. В 1939-40 гг. было открыто самопроизвольное и принудительное (с помощью нейтронов) бинарное расщепление ядер урана на примерно равновеликие осколки с высвобождением огромной энергии, равной 200 МэВ на один акт деления, что в 50 раз больше, чем при сгорании атома водорода, и в 200 млн. раз выше взрывчатой силы тротила.

## Даты и события

30 июля 1940 г. Создается Урановая комиссия (председатель - Хлопин В.Г.).

25 сентября 1941 г. Получена информация о работе над атомной бомбой в Англии.

27 ноября 1942 г. ГКО поручено Наркоматам цветной металлургии и внутренних дел приступить к работам по урану. В ВИМСе создается научный сектор (60 чел.), а в Комитете по делам геологии СССР — отдел радиоактивных изотопов. В ГИРедмете - уранрадиевая лаборатория.

11 февраля 1943 г. ГКО принял решение об организации НИИР по использованию атомной энергии. И.В.Курчатов был назначен научным руководителем.

14 августа 1943 г. В Академии наук СССР создается лаборатория № 2 (руководитель — Курчатов И.В.).

4 декабря 1944 г. Постановлением ГКО в НКВД создается НИИ-9.

Май 1945 г. На территории Германии обнаружена часть довоенного мирового запаса уранового концентрата (около 1000 тонн).

Тогда же было установлено, что при этом делении испускаются нейтроны, вызывающие цепную реакцию дробления все большего числа ядер. Открывшаяся возможность управлять делением ядер, поддерживая поток нейтронов необходимой плотности, материализовалась в атомных реакторах разного типа.

Распределение энергии в акте деления таково, что в тепловое движение, вызываемое кинетической энергией разлетающихся положительно заряженных осколков ядер, переходит только 86,1 процента, 5,6 процента рассеивается в мировое пространство с нейтрино, а 3,1 процента тратится на работу по возбуждению и расщеплению разлетающимися нейтронами новых делящихся ядер, а также на активацию ядер, неспособных делиться. В этом балансе остается еще 5,2 процента энергии, которая и причиняет головную боль атомщикам и всем нам в форме ионизирующих бета- и гамма-излучений. Если бы не эти 5 процентов, то атомная энергетика была бы вдвойне рентабельной, ибо большинство продуктов деления представляло изотопами редких и благородных металлов. В тонне отработанного топлива современных АЭС появляется около 9 - 10 кг осколков деления, примерно столько же плутония (за счет поглощения нейтронов U-238), а также небольшое количество синтезированных трансурановых элементов. При этом полностью стабилизировавшиеся осколки составляют всего 25 процентов. Лишь 34 процента осколков ответственны за 98 процентов возникающей бета- и гамма-радиации, а 25 процентов твердых и 16 процентов газообразных продуктов — за 2 процента. Высокоактивные бета- и гамма-излучающие изотопы и особо токсичные альфаизлучающие актиниды и составляют то, что называют радиоактивными отходами.

Наибольшую угрозу представляют радионуклиды со средними и большими периодами полураспада, например, Sr-90 (29 лет; 1,1 кг/т), Cs-137 (30 лет; 1,4 кг/т), Tc-99 ( $2,1 \times 10^5$  лет; 1,1 кг/т) и т.д. Из трансуранов больше всего нарабатываются америций (до 350 г/т) и кюрий (более 50 г/т). Короткоживущие нуклиды стабилизируются достаточно быстро - жесткие ионизирующие излучения их трансформируются в тепловые. Если в момент выгрузки отработанного топлива из реактора активность продуктов ядерного деления (ПЯД) составляет 240 - 260 млн. Ки/т, то через три года выдержки в охлаждающем и экранирующем излучение водном бассейне их активность падает до 1 млн. Ки/т, после чего твэлы (тепловыделяющие элементы) можно направлять в химическую переработку.

Отработанное ядерное топливо необходимо направлять на передел, чтобы создать замкнутый цикл, извлекая неподделанный U-235, наработанные ядерно-делящиеся материалы (ЯДМ) - Pu-239 и другие, а также как источник плутония, U-238 (10 процентов его делится в спек-

20 августа 1945 г. Постановлением председателя ГКО создается Специальный Комитет Э (председатель — Берия Л.П.) и ПГУ (начальник Ванников Б.Л.) для организации работ в стране по проблемам урана, плутония и ядерного оружия.

1945 г. Закладываются основы отечественной ядерной индустрии. В ведение Первого главного управления при СНК СССР передаются первые промышленные, научные и проектные организации: завод № 12, Московский механический институт, ГОПИ № 11, завод № 48, Комбинат № 6, НИИ № 9. К марту 1949 г. в подчинении ПГУ находилось 26 предприятий, на которых работало свыше 55 тыс. человек, и около 100 организаций страны привлекались к его деятельности.

25 декабря 1946 г. В Лаборатории № 2 АН СССР впервые на континенте Европа-Азия на экспериментальном реакторе на тепловых нейтронах (реактор Ф-1) осуществлена самоподдерживающаяся ядерная цепная реакция.

19 июня 1946 г. Советская делегация в Комиссии ООН по атомной энергии внесла проект Международной конвенции «О запрещении производства и применения оружия, основанного на использовании атомной энергии, в целях массового уничтожения».

10 июня 1948 г. На Комбинате № 817 пущен первый промышленный атомный реактор для наработки оружейного плутония.

Апрель 1949 г. В Лаборатории № 3 АН СССР введен в действие первый опытный тяжеловодный реактор мощностью 500 квт. 17 октября 1951 г. этот реактор вступил в строй на Комбинате № 817.

тре быстрых нейтронов). В настоящее время признано, что будущая крупномасштабная гражданская энергетика должна развиваться только на основе расширенного воспроизводства ЯДМ. Иначе довольно быстро будет израсходован природный запас U-235, который обеспечивает самовоспроизводящуюся цепную реакцию. Для этого предлагается широко применять реакторы-размножители на тепловых и быстрых нейтронах, где исходными делящимися изотопами можно использовать U-235, U-238 и Pu-239. Заводы по регенерации топлива обеспечат наилучшее отделение и локализацию побочных продуктов с их последующим концентрированием и отверждением, что снизит опасность их выхода в среду в сравнении с вариантом хранения непереработанных отходов. Само отделение побочных фракций открывает перспективу ускоренной стабилизации ПЯД в активных зонах реакторов, а также дожигания мутирующих трансуранов. В настоящее время российскими и зарубежными специалистами ведутся поисковые работы по созданию высокбезопасных электроядерных установок (ЭЛЯУ), состоящих из ускорителей заряженных частиц, нейтронопроизводящих мишеней и подкритичной активной зоны. С помощью ЭЛЯУ можно напрямую использовать накопившееся отработанное ядерное топливо и даже обедненный 235-м изотопом уран, а также вообще не выпускать в среду долгоживущие радиоактивные отходы.

К великому сожалению, с самого начала энергия биарного деления была направлена не на мирные, а на военные цели - создание взрывных устройств огромной мощности. Собрав лучшие научные силы Европы, американцы создают к 1945 году атомное оружие, разбомбив для устрашения Хиросиму и Нагасаки. Америка, потенциал которой в то время в 1,5 раза превосходил экономический потенциал остального мира, не желала делиться со своими союзниками атомным ноу-хау. «Впервые в истории, - писал Н. Винер, - ограниченная группа в несколько тысяч человек получила возможность угрожать полным уничтожением миллионам, не подвергая себя никакому исключительному риску». Ядерной монополии был положен конец в 1949 г., когда СССР испытал первую атомную, а в 1953 г. - водородную бомбы.

Несправедливо обвинять бывший Союз в развязывании гонки вооружений. В раздираемом противоречиями мире не только наше, но и другие государства - Англия, Франция, Китай - работали над «абсолютным» оружием. И ничуть не странно, что советское ядерное оружие послужило убедительным сдерживающим фактором. Ведь атомные удары США планировались реально. Создатель водородной бомбы А.Д.Сахаров до последних дней не считал ошибкой создание советского атомного и ядерного оружия. Тем, кто распинается сейчас о радиационном геноциде собственного народа, неужто не понятно, что это был не наш выбор? Честнее было бы, живописуя оте-

29 августа 1949 г. На Семипалатинском полигоне осуществлено испытание первой советской плутониевой бомбы. США лишились монополии на атомное оружие.

Ноябрь 1949 г. На диффузионном заводе Д-1 получена первая партия шестифтористого урана, обеспечившая получение металлического урана 235 75% обогащения.

1950 г. Советскими физиками выдвинута основополагающая для последующих исследований идея о термозоляции горячей плазмы от стенок установки с помощью магнитного поля и произведены первые расчеты.

18 декабря 1951 г. Взорвана первая советская атомная бомба, изготовленная из урана-252.

22 декабря 1951 г. На Комбинате № 817 вступил в строй реактор АИ для наработки трития, основного изотопа, необходимого для создания термоядерного оружия.

29 июля 1953 г. В Лаборатории измерительных приборов АН СССР начато строительство первого водо-водяного исследовательского реактора ВВР-2.

В 1952 - 1953 гг. В СССР начался серийный выпуск радиоизотопной аппаратуры. Это были установки с использованием в качестве источника кобальта-60: гамма-дефектоскопы для просвечивания промышленных изделий и строительных конструкций, гамматерапевтические аппараты медицинского назначения и другие.

12 августа 1953 г. На Семипалатинском полигоне испытана первая советская водородная бомба.

чественные безобразия, сопоставлять их тут же с иноземными. Только с 1951 г. на полигоне штата Юта было взорвано 800 боеголовок, из них 100 — в воздухе и на поверхности Земли. Суммарно это эквивалентно 13 тысячам бомб, сброшенных на Хиросиму. А ведь есть еще полигон в Неваде. Сравните с 467 взрывами на Семипалатинском полигоне и 132 на Новоземельском у нас. 6 июля 1962 года на глубине 190 м от поверхности была взорвана водородная бомба «Сиден», выбросившая в атмосферу 12 млн. т песка и пыли. Огромное радиоактивное облако (чем не Чернобыль) облетело полмира. Досталось и американцам. На одном из молокозаводов Северной Юты уровень загрязнения I-131 составил 30 тысяч беккерелей на литр. Один беккерель - один распад в секунду. После Чернобыльской катастрофы самый высокий уровень загрязнения молока был намного меньше. В США имели место случаи распыления плутония на местности, что обеспечивает «вечное» ее загрязнение. У нас такое, но локальное заражение произошло при аварии в Томске, которое тут же было устранено. После максимума испытаний 1962 года в Западной Европе от глобальных выпадений появились «горячие пятна» с активностью более 2 Ки/км<sup>2</sup> (уровень, требующий отселения людей). Один кюри равен 37. млрд распадов в секунду. Только в 1993 г. Б.Клинтон разрешил рассекретить результаты американских испытаний.

## Черный день и судьба АЭС

В 1996 году исполнилось 10 лет, как произошла Чернобыльская авария. Она, разумеется, стала возможной из-за просчетов разработчиков, но главная причина - некомпетентность чиновного руководства, ставившего финансовое стимулирование операторов в зависимость от выработки энергии. В результате реактор был переведен в недопустимый режим, запрещенный инструкциями. Катастрофа спровоцировала истерию, разжигание радиофобии, особенно со стороны политиков, которые, оседлав «экологическую лошадку», отняли власть у незадачливых «перестройщиков» и под флагом «общечеловеческих ценностей» срочно стали внедрять якобы все саморегулирующий рынок. Между тем, по заключениям американских специалистов, привлекавшихся к непредвзятой и независимой экспертизе, блоки РБМК высокоустойчивы в работе и нуждались единственно в усилении контрольного и блокирующего неверные действия оборудования. Спустя годы опубликована статья «Атомные электростанции и возможные альтернативы», где авторы - авторитетные специалисты — заключают: «Для радиофобии, возникшей после Чернобыля, серьезных оснований научно-технического характера не было и нет». («Вестник Российской академии», № 6, 1993).

Все свершившееся - это наследие «холодной войны», и,

27 июня 1954 г. В г.Обнинске вступила в строй первая в мире атомная электростанция мощностью 5000 кВт.

21 сентября 1955 г. На Новой Земле произведены первые советские подводные испытания атомного оружия.

1956 г. На вооружение Советской Армии передана первая ядерная головная часть для баллистической ракеты.

9 августа 1957 г. Спущена на воду первая советская подводная лодка с атомной энергетической установкой. В 1958 г., после прохождения испытаний, лодка передана ВМФ СССР в опытную эксплуатацию.

Август 1956 г. На судостроительной верфи Адмиралтейского завода (Ленинград) заложен атомный ледокол «Ленин» с ядерной энергетической установкой мощностью 44 000 л.с. Ледокол начал свою первую навигацию по Северному морскому пути весной 1960 г. В последующие годы разработанные предприятиями Министерства атомные энергетические установки были с успехом использованы на атомных ледоколах «Арктика», «Сибирь», контейнеровозе «Севморпуть» и других.

1958 г. На вооружение Советской Армии передана первая термоядерная головная часть для стратегической межконтинентальной ракеты.

Август 1958 г. В Институте атомной энергии за 8 месяцев построена и сдана в эксплуатацию экспериментальная термоядерная установка «Огра-1».

слава Богу, что она не переросла в атомную с неизбежным наступлением «ядерной» зимы на планете, где всем была уготована жизнь маргиналов. Все действующие АЭС - это побочный выход от производства оружейного плутония. Отсюда проблемы безопасности применяемых реакторов. Отсюда же и проблемы скапливающихся отходов и отработанного топлива. Путь к созданию АЭС оказался не таким легким, каким он представлялся вначале многим. Тем не менее, с самого начала не была оставлена мечта о нормальном мирном использовании атомной энергии. Уже 27 июня 1954 г. в Обнинске благодаря инициативе И.В.Курчатова была пущена первая в мире АЭС мощностью 5 тыс. кВт. В США первый энергореактор вступил в действие 2 декабря 1957 г. в Шиппингпорте. Однако позднее из-за стратегических просчетов высшего руководства СССР мы, несомненно, стали отставать в развитии АЭС. Военные приготовления усиливали милитаризацию атома. Военному атому старались, правда, придать мирное обличье (совсем в духе Л.Троцкого, презвигшего о поворотах рек, перемещениях гор, масштабном исправлении природы). В настоящее время доля АЭС в энергетическом балансе России составляет 12,5 процента, тогда как в США она равна 21,2 процента, в Великобритании — 26,3 процента, в Германии — 29,7 процента, в Японии — 30,9 процента, в Швеции — 42,0 процента, в Бельгии — 58,9 процента, во Франции — 77,7 процента (база данных информационной системы МАГАТЭ, декабрь 1993 г.).

Каковы же сейчас планы по развитию атомной энергетики в мире? Ливерморская лаборатория (США) в своем последнем прогнозе на начало нового тысячелетия отдает пальму первенства ядерному топливу с параллельным развитием техники преобразования солнечной энергии. В США отчетливо понимают, что без ядерной энергетики нет никакого будущего. Палата представителей конгресса еще при Дж.Буше приняла поправку к законопроекту по энергетике, облегчающую строительство АЭС в стране. Администрация предупредила, что наложит вето на любой законопроект, если в нем не будет положений, облегчающих возведение АЭС. В бюджете НИОКР на 1993 финансовый год ассигнования по ядерной энергетике достигли 1 млрд. долларов. США резко сворачивают финансирование проектов по термоядерному синтезу, понимая, что последующие 600 - 800 лет АЭС будут ведущим источником энергии. Институт экономики Японии рассчитывает, что к 2010 году АЭС станут в два раза дешевле, чем ГЭС. Даже у нас в России в 1992 г. стоимость 1 кВт/часа на АЭС равнялась 1,8 - 2,4 коп. против 3,3 коп. на газовых ТЭС. Специалисты США, Великобритании и Швеции следующим образом оценивают в относительных единицах риск потери здоровья населения, связанный с производством 1МВт/год; уголь, нефть - 200, ветровая и тепловая энергия - 40, гидроэнергетика - 20, АЭС - 2. Они

31 марта - 30 сентября 1958 г. Первый советский односторонний мораторий на испытания атомного оружия.

1961 г. Сдана в опытную эксплуатацию передвижная крупноблочная атомная электростанция ТЭС-3 с водо-водяным реактором.

1962 г. Впервые в СССР совершен поход атомной подводной лодки под Северным полюсом. В 1966 г. группа атомных подводных лодок совершила первый кругосветный поход.

14 августа 1964 г. Сдана в опытную эксплуатацию энергетическая установка «Ромашка».

21 апреля 1970 г. Осуществлен энергетический пуск первого в мире термоэмиссионного реактора-преобразователя «Топаз-1». Разработанные на предприятиях Министерства в разные годы изотопные генераторы и плазменные двигатели для космических аппаратов прошли успешные испытания на околоземных, лунных и межпланетных трассах («Космос-34» и «Космос-90», «Луноход-1» и «Луноход-2», «Зонд-2» и другие).

16 января 1973 г. Коценке физико-механических свойств лунного грунта приступил в районе восточной окраины Моря Ясности «Луноход-2».

16 июля 1973 г. На полуострове Мангышлак - пуск опытно-промышленной АЭС с реактором на быстрых нейтронах (БН-350) с опреснительной установкой производительностью 120 000 кубических метров пресной воды в сутки.



же сравнивают размеры отчуждаемых территорий по видам энергии в кв.м \* МВт/год: ветровая - 170 000, солнечная - 100 000, водная - 26 500, уголь - 2 400, газ - 1 500, жидкое горючее - 870 и АЭС - 630. Комиссия мирового экономического совета, созданная в 1989 г., считает, что запасов нефти хватит всего на 40 лет, газа на 60, а каменного угля на 250 лет. Эксперты США риск от угольных и нефтяных ТЭС оценивают в  $3 \cdot 10^{-5}$  в год, тогда как от АЭС всего в  $6 \cdot 10^{-7}$  в год. Для сравнения - бытовой риск и риск на транспорте равен  $1,1 \cdot 10^{-4}$  в год.

Что бы сейчас ни говорилось об атомной энергетике, реальной альтернативы ей нет. Только крупномасштабная атомная энергетика нового поколения с расширенным воспроизводством ЯДМ, с полностью замкнутым циклом, способна исключить энергетический кризис до середины следующего тысячелетия. Она способна уже сейчас стать не только самой экономичной, но и самой экологически чистой. ТЭС на угле, нефти и газе, составляющие в энергобалансе от 55 до 70 процентов, просто несопоставимы с АЭС. Именно ТЭС оказывают губительное действие на растительный и животный мир планеты. Они выбрасывают в атмосферу оксиды углерода, азота и серы, вызывая парниковый эффект и кислотные дожди. От них в среду поступает большое число канцерогенов, мутагенов и тератогенов (диоксины, хлоруглеводороды, полициклические ароматические углеводороды). ТЭС выбрасывает, кроме того, массу аэрозолей, в том числе радиоактивных излучателей. С дымом от сжигаемого топлива за все время выброшено больше урана, чем его добыто для нужд атомных производств. Как известно, АЭС вообще не потребляют кислород атмосферы. Даже движение «Гринпис» (в его западной ипостаси) помещает атомную энергетiku в самый конец списка экологических тревог. Именно от грязи ТЭС, а не от многократно ей уступающей радиоактивной, ежегодно исчезает от 100 до 300 видов растений, животных и микроорганизмов.

Спустя 5 лет после Чернобыльского шока число противников развития атомной энергетике вместе с колеблющимися у нас составляло 89 процентов. В США спустя 2 года после аварии за развитие АЭС голосовало 77 процентов. Даже Швеция преодолела аллергию к ядерным источникам энергии, не говоря о травмированной бомбами Японии. И так во всех развитых странах с максимальной плотностью жителей. У них уровень атомной грамотности много выше нашего. Народ как был, так и остался отлучен от информации об атомных «секретах». Вот и «пугают» обывателя рентгенами, радами, бэрами, юри, беккерелями, зивертами и грэями.

Наших сограждан целенаправленно дезинформируют и дезориентируют в области радиологии, радиационной гигиены, радиобиологии, радиоэкологии, используя то обстоятельство, что общественное сознание без дей-

В 1975 году в НИИ клинической и экспериментальной хирургии Минздрава СССР впервые произведена операция по вживлению в органы радиоизотопного кардиостимулятора.

1983 г. Осуществлен пуск уникальной восьмимодульной импульсной термоядерной установки «Ангара-5».

1988 г. Осуществлен пуск термоядерной установки «Токамак-15».

С 1949 по 1995 гг. В СССР было произведено 715 ядерных взрывов, в том числе 8 высотных, 176 воздушных, 25 наземных, 3 надводных, 3 подводных и 5000 подземных. Из них 115 - в гражданских целях.

26 октября 1991 г. Объявлен первый в истории России односторонний мораторий на ядерные испытания.

1995 г. В настоящее время на 29 атомных блоках 9 электростанций Министерства — Сибирской, Белоярской, Нововоронежской, Кольской, Билибинской, Ленинградской и других - вырабатывается 12% производимой в России электроэнергии.

Ядерная индустрия России готова к широкому и равноправному международному сотрудничеству в области ядерной энергетики и космических технологий, лазерной техники и радиационной медицины, термоядерной энергии синтеза ядер, микроэлектроники и других технологий XXI века.

ствительного знания слепо. В результате готовность российской науки и техники к созданию экологически безопасных способов электроэнергетики на АЭС отнюдь не означает готовность нашего общества воспринимать их как они того заслуживают. Было бы куда полезней проследить, чтобы отпускаемые средства не разбазаривались и не разворовывались начальствующей номенклатурой и их службой, чтобы как следует было поставлено дело выявления, извлечения и реабилитации всех действительно пострадавших от Чернобыля.

Радиоэкология в России превратилась в арену политиканства, когда на волне поднятых страхов идет не реформирование и модернизация атомной промышленности, а ее сдерживание, что себе дороже по затратам. Неготовность правительства к незамедлительной разработке новой стратегии в области энергетики активно использована зарубежным капиталом, особенно европейским, которому принадлежит 50 процентов урановой отрасли США. Запад, который «помогает реформам», постоянно сводит участие в продаже урана Россией до 5 - 8 процентов вместо желательных 25. И это несмотря на неослабевающий интерес к приобретению его на мировом рынке (в 1989 - 90 гг. за 1 кг U238 платили \$26 и \$40 по долгосрочным контрактам; тогда 1 т угля стоила \$32 и 1 т нефти - \$123). США резко возражают против экспорта нашей высококачественной продукции в Иран, Сирию и другие страны. И так во всем. Чтобы сбить настоящую цену и сорвать рыночные сделки с нами, немецкое телевидение ошарашивает бюргеров басней, что приготавливаемый на русском газе обед обеспечивает им ту же степень радиации, что и два килограмма чернобыльских грибов. Известны провокации с продажей ЯДМ якобы российского происхождения.

## Страхи и факты

Несколько полезных ориентирующих фактов и цифр. Структура радиационного фона в 1981 - 85 гг. СССР в микрозивертах слагалась из естественного радиационного фона - 2250, радионуклидов стройматериалов - 1400, рентгеновского и радиоизотопного облучения в медучреждениях - 1400, глобальных выпадений после испытаний - 25, вклада ТЭЦ и ТЭС - 2 и АЭС - 0,17. Доли коллективных эффективных доз, получаемых сейчас населением земного шара (5 млрд. чел.) от природных источников, составляет 76 процентов, а от искусственных — 24 процента. Природные источники: космическое излучение и космогенные радионуклиды - 12,3 процента, земное излучение - 21,4 процента, радоновое излучение - 41,7 процента, продукты горнодобывающей промышленности - 0,6 процента. Искусственные источники: медицина - 20,2 процента, атмосферные испытания оружия - 8,6 процента, работа АЭС - 0,2 процента, профессиональное облуче-

ние - 0,07 процента, Чернобыльская авария - 0,07 процента, производство оружия - 0,01 процента (отчет за 1993 год Научного комитета ООН по воздействию радиации). То есть только всего 20 процентов искусственных излучений принес ядерный комплекс, а 80 процентов - медицина.

Радиоактивному излучению человек подвергался всегда. Ионизирующие излучения способствуют нормальному протеканию обменных процессов в организме. Ученые полагают даже, что радиоактивность служит одним из условий возникновения и эволюции жизни. Экспериментально доказано, что снижение радиации до предельно достижимого уровня влияет угнетающе. Напротив, постоянно повышенный природный фон стимулирует жизнеспособность (большой процент долгожителей в горных странах, здоровое население в районах распространения повышенно радиоактивных кристаллических пород - гнейсов и гранитов). Зарегистрирован эффект долголетия и здоровья населения, находившегося в окрестностях Хиросимы и Нагасаки в момент и после взрыва. Такое воздействие, когда избыток и недостаток чего-либо вредны, а оптимум полезен, названо гормезисом. Хотя естественная радиоактивность невелика, она все же может сопровождаться онкологическими и другими заболеваниями. Особенно опасен радон - «тихий убийца», скапливающийся в бетонных слабоventилируемых зданиях. С этим частично связано около 50 случаев заболеваний лейкемией на 1 млн. человек.

Малыми считаются дозы в 5 - 10 раз превышающие натуральный фон. Это примерно в 120 раз меньше, чем летальная доза. Нормальный естественный фон составляет 10 - 20 мкР/час. При полете на обычном лайнере пассажир «купается» в радиации интенсивностью 600 мкР/час, на «Конкорде» - 1500 мкР/час. ПДК на ядерных производствах установлена в 3000 мкР/час. Природные источники обеспечивают среднегодовое внешнее и внутреннее облучение в 0,2 бэр. Среднегодовая международная норма облучения на спецпроизводстве - 500 мбэр (0,5 бэр) при максимально допустимой 5000 мбэр (5 бэр). Добавка от АЭС и ядерных производств составляет всего 17 микробэр (мкбэр) в год. Максимальные чернобыльские загрязнения обеспечивали дозу 1 бэр в год. Многие производственники безболезненно получают дозы в 1 бэр в год. Наблюдения над группами работников ядерных производств, получающих дозы до 5 бэр в год (при условии не более 200 бэр за жизнь), не выявили до сих пор случаев онкозаболеваний. В мировой практике ни разу не отмечено случаев ухудшения здоровья от доз меньше 50 бэр, даже при остром разовом воздействии, что намного опаснее. При рентгеновском обследовании пациенты получают сразу 30 - 40 бэр. Локальные облучения лечущихся перед пересадкой мозга

---

в 1200 бэр не сопровождаются никакими осложнениями. Болезни (без смертельных исходов) начинаются только при дозах свыше 100 бэр. При получении доз в 200 бэр только 10 процентов облученных может в последующие месяцы ожидать смерть от инфекций. Лишь при поглощении 0,7 - 10 зиверт (700 - 10 000 бэр) наступает смерть в течение нескольких недель, дней и часов (лучевая болезнь).

В результате Чернобыльской аварии дозу более 100 бэр получило 2 процента населения, 5 процентов жителей получило дозу от 50 до 80 бэр, 50 процентов - дозу до 50 бэр, около 40 процентов не получило никакого облучения. Острые облучения получила часть ликвидаторов аварии. Чернобыль обнажил некомпетентность руководства, неподготовленность дозиметрической и медицинской служб к чрезвычайным обстоятельствам, что видно на примере ошибочной госпитализации 15 тысяч человек. Имели место неоправданное переоблучение людей на тушении пожара и другие неадекватные действия в последовательно менявшихся ситуациях. Радиофобия в итоге достигла размеров, когда под сомнение ставились результаты обследований иностранными экспертами. Между тем у большинства из 150 тысяч обследованных россиян активность составляла меньше 7 тысяч беккерелей, что неопасно. Только у нескольких жителей она достигла 25 тысяч Бк, что требует медицинского наблюдения и лечения. Исключение могут составить только дети, получившие большие дозы радиойода на щитовидные железы. В самых грязных местах, где исходные уровни соответствовали получению доз 14 - 40 бэр в год, прогнозируется рост смертности до 10 - 20 случаев на 100 тысяч жителей не ранее чем через 40 - 60 лет.

В заботах о сырых и убогих согражданах борцы с ядерным апокалипсисом объявили бесчеловечной дозу в 35 бэр, установленную как вполне допустимую Национальной комиссией по радиационной защите, и требуют опустить ее до 7 бэр. Бесполезно указывать, что средний житель и у нас и за рубежом получает бэров больше от рентгеновских просвечиваний, что даже борющаяся за чистоту Швейцария будет стараться избегать каких-либо трат в случае загрязнений, пожизненный уровень которых равнялся бы 50 - 100 бэрам. По мнению борцов с радиационной угрозой, границей риска должен быть принят один летальный исход в год на 100 тысяч жителей. В настоящее время 11 тысяч ожидаемых смертей от радиогенного рака составляют всего 0,01 процента от наблюдаемой онкосмертности иной этиологии (отравленная атмосфера, питье и пища), что на фоне полупроцентного прироста заболеваний вообще не привлекает никакого внимания. Болезни, связанные с переоблучением, не носят специфического характера и поддаются лечению. Ученые ищут и находят медикаментозные средства, повышающие сопротивляемость человека радиоактивному

воздействию. На основе изучения лиц, переживших атомные бомбардировки, переоблученных на производстве, лежавших радиоизотопами, ученые установили механизмы поражения на клеточном и хромосомном уровне и определили безопасные и опасные для здоровья уровни ионизирующей радиации.

Идеосинкразия к атомным производствам в массе населения вполне понятна. Они использовались, в первую очередь, для создания средств массового поражения. Во-вторых, атомщики пока не смогли предотвратить наработку альфа-, бета- и гамма-излучателей в количествах, значительно превышающих изначальные. Невидимые лучи, для оценки безопасных и опасных доз которых природа не создала в ходе эволюции соответствующих чувствительных органов, ставят человека, а также фауну и флору в беспомощное и незащитное положение. Неведение пугает, а средства обнаружения и избегания их действия оставляют желать лучшего. Не создано «очков», позволяющих визуализировать плотность радиации. Радиометры и индивидуальные дозиметры, защитная одежда и средства дезактивации не производятся в необходимых количествах. К тому же они не бесплатны, хотя расходы на их изготовление должны входить в стоимость основного производства до тех пор, пока не будет исключено выведение радиоотходов в среду. Это реально осуществимо при полностью замкнутом цикле с ускоренной стабилизацией ПЯД и с трансмутацией и дожиганием трансуранов. Крупномасштабная гражданская ядерная энергетика, с появлением которой решаются обе проблемы - создания высокобезопасных реакторов и резкого сокращения наработки высокоактивных и особо опасных токсичных отходов, - вероятно, появится в начале следующего столетия. До той поры предстоит немедленно приступить к устранению последствий эпохи военного противостояния. Это в основном отходы от переработки сырья и изготовления ЯДМ и отходы от наработки оружейного плутония. Отработанное топливо АЭС можно пока складировать до ввода заводов РТ и ЭЛЯУ.

## **Безопасное захоронение отходов возможно**

В настоящее время проблема безопасности ядерных производств менее остра, чем проблема отходов. Согласно расчетам отходы за 60 лет развития ядерной энергетике не превысят объем в  $0,01 \text{ км}^3$ . 97 процентов составят малоопасные низко- и средне- и только 3 процента - высокоактивные - особо опасные. Если даже эти отходы не будут перерабатываться в реакторах и ЭЛЯУ, что невероятно, то и тогда за 600 лет будет произведено всего  $0,1 \text{ км}^3$  радиоактивных отходов (РАО). Это ничтожный объем в сравнении с объемом континентальной коры. Только  $0,003 \text{ км}^3$  составят высокоактивные отходы

(ВАО), требующие тщательной изоляции. Это слой высотой 3 м с основанием в 1 кв.км. За 60 лет в мире накопится 30-сантиметровый слой площадью 1 кв.км. ВАО вполне можно удерживать до приемлемой стабилизации или даже «вечно» в химически стойких матрицах, организовав противомиграционные барьеры и непроницаемые для излучений экраны. На 1 января 1993 г. согласно инвентаризации Минатома в России имеется 257 мест захоронения и хранения отходов (сюда входит и отработанное ядерное топливо - ОЯТ). Принято решение, запрещающее закачку жидких отходов в толщи осадков и обязывающее отверждать все виды отходов.

Безопасное захоронение отходов возможно, поскольку хорошо известно геохимическое поведение составляющих отходы элементов в литосфере. Геохимикам, бесспорно, легче ориентироваться не только в вопросах извлечения из недр необходимого сырья, но и возвращения в геологическую среду накапливающихся «хвостов» различного химического состава. Концептуальное решение проблемы наработанных отходов они видят в создании приближенных к природным высокоустойчивых систем, обеспечивающих длительные равновесные состояния с естественными образованиями. Наиболее правильно с этой целью химически связывать радионуклиды в широко представленном в земной коре алюмосиликатном веществе. Геохимическая наука комплексно исследует современные и некогда действовавшие на Земле экзо- и эндогенные химические реакторы, в результате функционирования которых имеет место истощение или обогащение разными химическими элементами тех или иных минеральных масс. Она накопила бесценную информацию об условиях подвижного и инертного поведения каждого элемента. Создавая труднорастворимые минеральные фазы, твердые растворы и твердые смеси, в которых эти элементы прочно химически связаны, мы в состоянии обеспечить консервацию радионуклидов на необходимые времена. В лабораториях радиоактивных элементов и алюмосиликатных систем ОИГГиМ СО РАН в продолжение ряда лет прорабатываются теоретические и прикладные аспекты проблемы геоконсервации низко-, средне- и высокоактивных отходов ядерного комплекса. Геохимиками в контакте с технологами Минатома вполне реально поэтому создание экономичных и экобезопасных геотехногенных процессов, обеспечивающих длительное удержание радионуклидов от неуправляемого и неконтролируемого проникновения в среду жизнеобитания и жизнеобеспечения.

Нашими лабораториями предложены надежные способы геоконсервации РАО. Низко- и среднеактивные жидкие отходы целесообразно направлять на искусственно организуемые или естественные катионообменные геохимические барьеры, представляющие песчано-глинистые смеси. В качестве поглотителей нуклидов предложены

бентонитовые глины. На этих барьерах происходит глубочайшая очистка технических вод от радионуклидов. Аккумуляированные таким образом радиоэлементы в последующем преобразуются в слаборастворимые оксидные и силикатные фазы, ничем не отличимые от многочисленных природных минеральных парагенезисов. Такие пионерные хвостохранилища низкорadioактивных отходов создаются на двух сибирских заводах Минатома РФ. Они встречают одобрение соответствующих служб Госкомприроды, Госсанэпиднадзора и Госатомнадзора.

Находящиеся в разработке и способы отверждения радионуклидов в алюмосиликатных матрицах - керамических для ПЯД и стекловатых для трансуранов. В них исходной основой также служат слоистые хемосорбирующие алюмосиликаты - смектиты (от греческого - всасываю). Они прекрасно спекаются и сплавляются. Их спеки и сплавы максимально стойки к растворению, термолизу и радиолизу. Алюмосиликатные стекла в контакте с водой гидратируются, образуя алюмокремниевые гели, прекращающие коррозию матрицы и диффузию катионов связываемых ею металлов. Также неохотно отдают в водный раствор радионуклиды и керамики, особенно если их остекловать с поверхности. С помощью глин легко можно создать автоматизированную, дистанционно управляемую, безаварийную, экобезопасную технологию соответствующих пресервов. В технологии закладываются процессы, испытанные самой природой. Выдерживается принцип, намеченный великим Д.И. Менделеевым: «Природа ... раскрывает и отдает в распоряжение все свои силы, словом, как бы покоряется - только тогда, когда ... свои мнения и требования согласуют с ее условиями, когда покоряются ей самой...»

Итак, по прошествии 100 лет со времени открытия радиоактивности нигде в мире не ставится под сомнение вопрос - есть ли будущее у «мирного атома», тем более что в скором времени он окончательно будет укрощен. Генерирование все новых порций мощной радиации, угрожающей сейчас биосфере, наверняка удастся свести до минимума, не выпуская ПЯД и трансураны за пределы топливного цикла. Стабилизированные осколки послужат дополнительным источником высокоценного сырья. Вполне разрешима и проблема накопленных за предшествующий период ВАО.

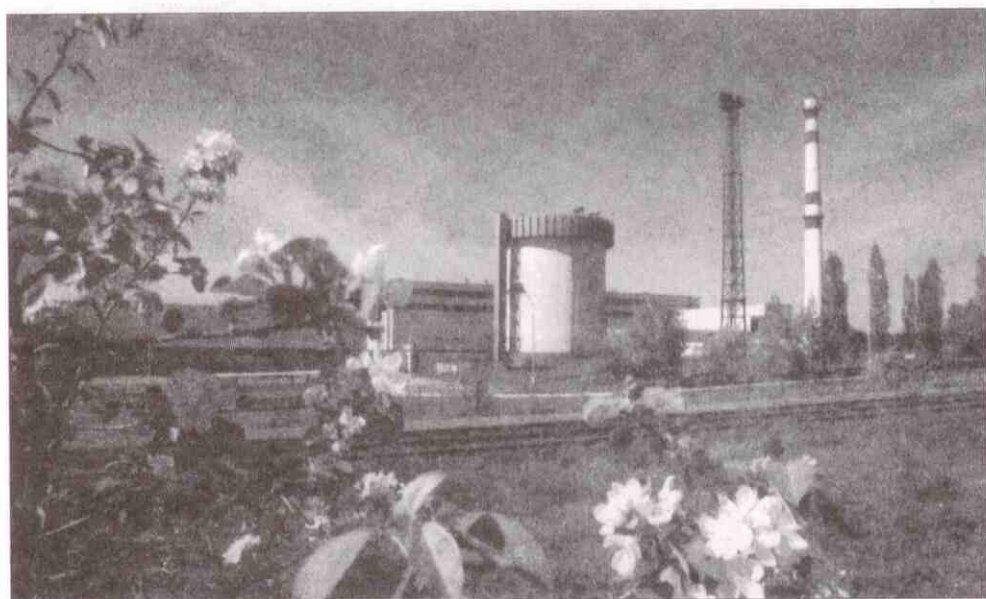
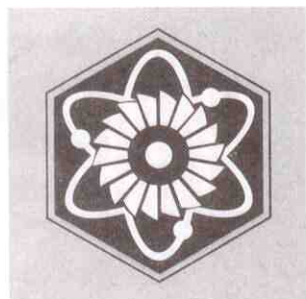
Не так гладко обстоит дело у нас. Слишком большую цену платит Россия за военные издержки и Чернобыль. Наукоемкая и высокотехнологичная атомная отрасль России, во многом превосходящая западную, попала в организованную западную. Разрушен «Атоммаш», готовый обеспечить конкурентоспособными реакторами полмира. Россия осталась с 30 процентами разведанных запасов радиоактивного сырья. Для наращивания необходимой сырьевой базы теперь потребуются громадные расходы и многие годы. Тем не менее, Минатом

демонстрирует жизнеспособность - ни один специалист не двинулся на легкие хлеба на Запад, но и не отказывается от участия в совместных перспективных разработках. Продолжаются, хотя и в недостаточном объеме, геологопоисковые и разведочные работы. Безусловно, долговременные национально-государственные интересы России требуют преодоления синдрома разрушения ядерной промышленности. Только в случае реализации сценария создания крупномасштабной гражданской энергетики с замкнутым ядерным циклом расщепляемый атом будет усмирён и станет предельно безопасным для человека и природы. Следует знать, что по числу сбоев режимов эксплуатации АЭС мы выглядим значительно лучше, чем иностранные конкуренты. Надо, чтобы об этом знал народ.

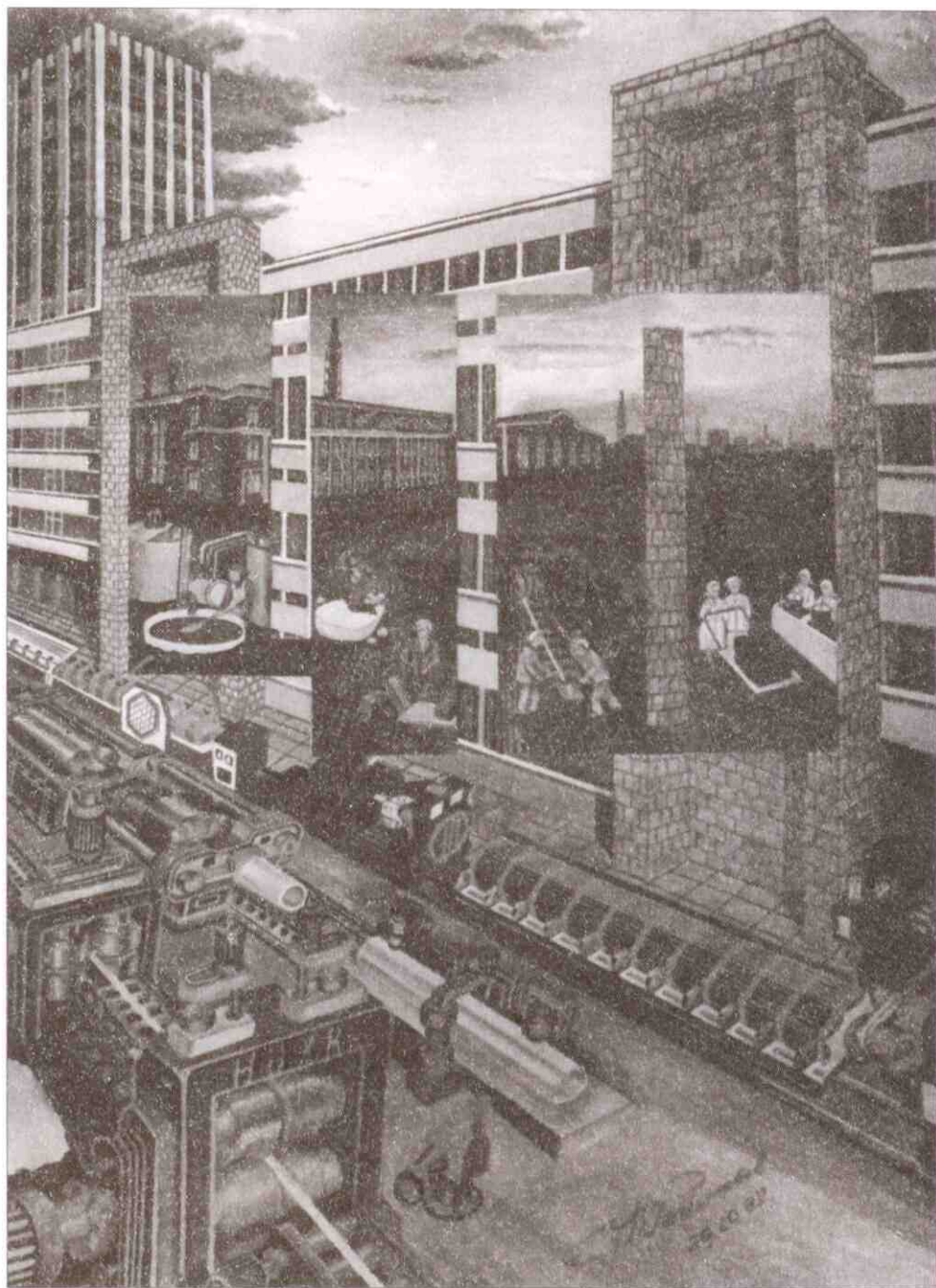
В. Ковалев,  
зав. лабораторией геохимии  
радиоактивных элементов  
ОИГГиМ СО РАН,  
доктор геолого-минералогических наук,  
член-корреспондент ПАНИ,  
еженедельник «Наука в Сибири»  
№ 16, апрель 1996 г.



**АТОМНАЯ  
ЭНЕРГЕТИКА  
БУДЕТ  
ВСЕГДА...**



*Нововоронежская АЭС*



История завода «шершавым языком плаката»  
Автор: П.П.Игнатъев

## АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА БУДЕТ ВСЕГДА...

В мае 1995 года наша страна и многие государства Мира отметили полувековой юбилей с момента разгрома германского фашизма и окончания Великой Отечественной войны народов Советского Союза против порабощения своей Родины. Однако конец войны не гарантировал начала спокойной, мирной жизни на Земле.

Уже в июле победного года Президент Соединенных Штатов Гарри Трумэн на Потсдамской конференции стран-победителей объявил о создании Америкой нового вида оружия массового уничтожения. Там шла речь об испытании первой атомной бомбы на ядерном полигоне в Аламагордо. А через двадцать дней американская авиация двумя атомными взрывами стерла с земли японские города Хиросиму и Нагасаки, уничтожив и искалечив сотни тысяч людей.

Именно в промежутке времени между взрывом опытного образца и боевых атомных бомб, в августе 1945 года была создана новая отрасль промышленности в нашей стране, которую сегодня называют атомной. Научный поиск по этой проблеме начинался в самый тяжелый период военного времени, в 1942-1943 годы, однако организационно атомная промышленность оформилась позднее.

Таким образом, год великой Победы стал и годом рождения атомной промышленности.

Сегодня, через пятьдесят лет, мы становимся свидетелями атомного разоружения, обвальноем останковки предприятий ядерного цикла и продажи оружейных материалов своим бывшим потенциальным противникам. Но это не парадокс, а закономерный процесс общественного развития.

В первые послевоенные годы разрушенная, голодная и полураздетая страна, еще в недоношенных гимнастерках и шинелях, создавала урановые рудники и заводы, атомные полигоны, научные центры и закрытые города. И все это делалось не для войны, а ради стабильной мирной жизни, к которой все наши народы шли через лишения и смерть четыре долгих военных года. Эти сверхчеловеческие усилия, при колоссальных ограничениях жизненного уровня, оправдали самые лучшие надежды прогрессивного человечества. Уже полвека планета не знает глобальных войн, а отдельные локальные схватки рети-



Петр  
Поликарпович  
Игнатьев

Когда на редакционной планерке зашла речь о том, кому заказать статью о 50-лети Минатомпрома и вкладе нашего предприятия в становление и развитие отрасли, журналисты, не сговариваясь, единодушно назвали фамилию кадрового работника завода Петра Поликарповича ИГНАТЬЕВА, заслуженного изобретателя РСФСР, кандидата технических наук.

П.П. Игнатьев, выпускник Уральского политехнического института, работает на заводе с 1951 года. Он прошел трудовой путь от мастера до начальника Центральной научно-исследовательской лаборатории. Сейчас он - ведущий инженер цеха 30.

Петр Поликарпович известен и как отличный популяризатор. Его отличает редкая способность - сложные проблемы нашего наукоемкого и многопрофильного производства излагать с помощью печатного слова просто и доступно.

Итак, мы предлагаем вашему вниманию развернутую статью П.П. Игнатьева «Атомная энергетика будет всегда», которая, по мнению редакции, может стать основой для книги, посвященной полувековому юбилею завода.

вых политиканов вспыхивают и, к счастью, затухают. Такая сдержанность обязана не столько усилиям миротворцев, сколько наличию устрашающего атомного оружия фантастической разрушительной силы, способного уничтожить жизнь миллиардов людей за считанные часы.

Следовательно, путь к развитию атомной энергетики был не менее разумным и обоснованным, чем сокращение ядерных вооружений в настоящее время. Более того, военная атомная энергетика стала не только надежным щитом от военных конфликтов. Её младшая сестра - мирная энергетика - уже отметила свое сорокалетие.

Официальной датой рождения мирной энергетики считается 27 июня 1954 года, день пуска первой в мире Обнинской атомной электростанции. Естественно, что работы по её созданию начинались значительно раньше. Известно, что уже в 1947-1948 годы параллельно с оборонной тематикой шла разработка нескольких вариантов ядерных реакторов энергетического назначения, в том числе и ВВЭР, прототипа современных гигантов атомной электроэнергетики. Поэтому с позиции сегодняшнего дня можно считать, что военная техника и атомная энергетика зарождались одновременно и развивались параллельно. Различия в их судьбе состоят лишь в том, что первая, достигнув своего апогея, начала резко сокращаться, а вторая прочно обосновалась в промышленности и адаптировалась к экономике всех развитых стран мира.

Наше предприятие берет свое начало с первых лет становления атомной промышленности. Организованное в 1948 году, оно вошло в строй действующих уже через три года и по настоящее время стабильно работает и совершенствуется.

По своему профилю завод является одним из главных звеньев технологического цикла по производству ядерного топлива.

С момента зарождения и по настоящее время вся промышленная атомная энергетика использует в качестве топлива легкий естественный изотоп уран-235, содержание которого в природном уране составляет 0,72 процента. При таком изотопном составе природный уран может работать в качестве топлива, но практически для более эффективного использования его обогащают по рабочему изотопу до двух-пяти процентов. Такой состав энергетического ядерного топлива принят и используется во всем мире.

Но первые промышленные реакторы работали на уране природного состава. Производителем такого топлива был наш завод в своем первоначальном состоянии. Он осуществляя полный технологический цикл химической, металлургической и механической переработки урана от рудного сырья до готовых тепловыделяющих элементов. В его состав входило четыре основных цеха уранового топливного цикла и опытно-промышленное производство. По сложности технологии, разнообразию оборудования,

## Хроника нашего завода

Совет Министров СССР Постановлением от 25 сентября 1948 г. за № 3578 обязал Министерство (Главное Управление при Совете Министров) начать строительство завода на бывшей площадке автозавода в городе Новосибирске.

1 октября 1948 г. Приказом Первого Главного Управления назначен и.о.директора Сибирского химического завода А.М. МИХАЙЛОВ.

Октябрь 1948 - начало 1951 гг. Идет реконструкция корпусов, подготовка кадров и оборудования к выпуску основной продукции. Приступили к работе автотранспортный, железнодорожный и ремонтно-механический цеха.

2 февраля 1951 г. В опытном цехе 8 запущены первоначальные переделы.

Март 1951 г. Получен первый металл. Опытный цех в то время возглавлял Алексей Иванович КРОМСКИЙ, технологом цеха была Мария Акимовна БАТУСТИНА. В этом цехе проходили стажировку основные кадры предприятия.

Сентябрь 1951 г. Начал работу цех по переработке концентрата до тетрафторида и цех с доведением тетрафторида до металла, по выпуску спецпродукции.

производственной мощности и численности персонала это были цеха-заводы. Они занимали десятки тысяч квадратных метров и насчитывали до полутора-двух тысяч работающих. Все основные подразделения завода работали на круглосуточном графике при непрерывном режиме.

В здании под строительным номером 17, которое сегодня занимает первый цех, располагалось производство по извлечению урана из рудного сырья и концентратов, поставляемых с месторождений и обогатительных фабрик Средней Азии, Северного Кавказа, Казахстана, Прибалтики, Украины и стран восточной Европы. Этот цех назывался рудным и значился под номером два.

Огромное многоэтажное здание цеха на всех уровнях было заполнено гигантским оборудованием, включая мощные мельницы, многокубовые ёмкости и разнообразные фильтры, опутанные ажурной паутиной трубопроводов и обставленные бесчисленным количеством насосов, дозаторов и других вспомогательных устройств.

Технология извлечения урана базировалась на классических способах кислотного растворения, нейтрализации и избирательного осаждения с многочисленными фильтрациями и обработкой осадков. Самыми распространенными реагентами были азотная и серная кислота, сода и аммиачная вода. Процессы химической обработки сопровождались обильными выделениями окислов азота, аммиака и других агрессивных веществ.

Такая технология была сопряжена с высокими затратами труда, материалов и сопровождалась явно выраженным, губительным воздействием на окружающую среду. Из вентиляционных труб цеха извергались обильные оранжевые «лисий хвосты» окислов азота, которые окрашивали небо над городом и разносились ветрами далеко за его пределы. А в пасмурную, сырую погоду на территории завода образовывались кислотные туманы и дожди. В летнюю пору деревья стояли с обожженными побуревшими листьями, а птицы облетали завод стороной. Едким туманом жгло лицо и руки, слезились глаза, а на одежде проявлялись желтые пятна.

Наверное, со стороны эта картина представлялась злобещей, вызывая неприязнь и даже страх. Но, к чести нашего коллектива, такое положение было не долговременным. Уже в первые годы была разработана и внедрена новая технология обработки сырья, в которой азотную кислоту заменили безобидным окислителем - пиролюзитом, природным марганцевым минералом. А вскоре для извлечения урана из растворов применили новые способы сорбции и экстракции.

Сорбенты и экстрагенты - это твердые и жидкие органические реагенты, способные избирательно поглощать из растворов один или несколько нужных элементов, а затем передавать их в чистом виде другому растворителю. Причем процесс такого обмена идет без разрушения реагентов и они устойчиво работают множество раз.

Октябрь 1951 г. А.М.Михайлова на посту директора сменил А.Н.КАЛЛИСТОВ. С его приходом произошло резкое ускорение темпов строительства, в том числе цеха по переработке руды до промышленного продукта, с очисткой основной доли сопутствующих примесей и отделением пустой породы.

1952 г. Запущен цех с выдачей конечной продукции в виде ТВЭЛов.

1956 г. Директором завода стал П.С.ВЛАСОВ. Началась подготовка к созданию производства по выпуску литиевой продукции, в основу которого был положен амальгамный процесс, обеспечивающий получение конечного продукта с чистотой на порядок выше требуемых нормативов.

Конец 50-х годов. Восьмой опытный цех приступил к отработке технологии и обучению кадров будущей «шестисотки».

Апрель 1961 г. Вновь созданный цех 5 выдал первую продукцию (ТВЭЛы).

1965 г. Приступили к выпуску солей лития.

1969 г. Предприятие впервые приняло участие в ВДНХ. Награждено серебряной медалью выставки за качество литиевой продукции.

60-е - 70-е годы. Шло совершенствование процесса модернизации оборудования и реконструкция переделов с целью улучшения качества, повышения производительности труда и снижения выбросов вредных веществ.

Внедрение сорбционной технологии позволило во много раз уменьшить расход реагентов и сократить цикл переработки рудного сырья, исключив такие дорогие и трудоемкие операции, как фильтрация. Аналогичный эффект был получен от внедрения экстракции на стадиях очистки урана от примесей. В целом, была значительно снижена стоимость переработки сырья, повышено качество готовой продукции, улучшены условия труда и оздоровлена окружающая нас атмосфера.

Интересно отметить, что эти новейшие средства были разработаны и использованы в технологии урана значительно раньше, чем в гидрометаллургии цветных и редких металлов.

Технический прогресс рудных переделов позволил повысить производственную мощность с одновременным сокращением потребности в оборудовании и производственной площади. Уже к началу шестидесятых годов в главном промышленном корпусе создались резервы, достаточные для размещения нового, самостоятельного производственного подразделения. Именно здесь был образован новый промышленный комплекс - цех по производству твэлов для исследовательских реакторов или цех номер пять по его первому наименованию.

Рудный цех успешно работал и развивался до середины семидесятых годов, когда волевым решением отрасли химико-металлургические переделы переработки урана были переданы другим предприятиям. Цех перестал быть рудным, но не прекратил своей деятельности и не потерял значения в общем технологическом цикле завода.

С момента своего становления этому цеху принадлежит еще одна жизненно важная и благородная роль. Он является главным санитаром завода. Через его аппараты проходят все самые сложные и тяжелые в обработке твердые и жидкие отходы уранового производства, из которых тщательно извлекаются последние остатки этого ценного, но нежелательного для окружающей среды металла. Благодаря его усилиям завод работает по безотходному принципу. Все виды уранового сырья практически полностью превращаются в готовую продукцию и только несколько сотых долей процента с твердыми отходами и отработанной водой консервируются на специальном хранилище.

Рудная технология для нас ушла в прошлое, но переделы по утилизации отходов действуют по настоящее время, как неотъемлемая жизнеобеспечивающая артерия.

В технологию цеха на смену природному урану пришло новое обогащенное сырье, на основе которого выпускаются твэлы для исследовательских реакторов и широкая гамма полуфабрикатов и изделий для атомной энергетики. Учитывая технологическую связь и территориальную общность, цеха под номерами два и пять, занимающие корпус 17, в 1987 году были объединены административно в цех номер один.

Январь 1971 г. За успешное выполнение восьмой пятилетки и организацию производства новой техники Указом Президиума Верховного Совета СССР завод награжден орденом Ленина. 172 передовика производства награждены правительственными наградами. Звание Героя Социалистического Труда присвоено директору предприятия П.С.ВЛАСОВУ и бригадиру слесарей К.И.МАТВЕЕВУ.

Декабрь 1974 г. Принято Постановление о создании производства ТВЭЛов для атомных станций, работающих на реакторах ВВЭР-1000 и РБМК.

1975 г. Директором завода после ухода П.С.Власова на пенсию назначен Э.Н.СВЕЧНИКОВ. Началось строительство большого производства по выпуску ТВЭЛов и ТВС для реакторов ВВЭР-1000.

1977 г. Цех № 4 (начальник — И.Н.СИДОРОВ) выпустил первые ТВЭЛы для реактора ВВЭР-1000, работающего только для получения электроэнергии.

Сентябрь 1982 г. Принят в эксплуатацию корпус 336 (цех № 10).

С 1987 г. Произошло резкое сокращение продукции специального назначения и начался период конверсии. Предприятие получило большое задание по выпуску продукции для молочной промышленности.

Декабрь 1989 г. Выпущена первая партия заквасочников. В последующие годы шло наращивание этого производства.

Конечная продукция рудного цеха в форме кристаллической соли поступала на переработку в цех под номером три. Производственные мощности этого цеха располагались в одном из крупнейших зданий завода, в корпусе 28. В первоначальном варианте это был цех тонкой химической технологии. Вместе с продуктами рудного передела здесь перерабатывали большие объемы технических окислов урана, поступающие с других заводов, и оборотные продукты металлургического и металлообрабатывающего производства своего завода.

Одним из главных критериев качества ядерного топлива является чистота урана. Допустимые пределы по самым распространенным на Земле элементам: кремнию, алюминию, железу и другим естественным примесям — составляют тысячные доли процента. При более высоких содержаниях примесей в урановом топливе атомные реакторы теряют работоспособность. Поэтому на глубокую очистку урана затрачивается не меньше труда, энергии, материальных средств и творческих усилий, чем на его извлечение даже из бедных руд. Именно на переделах тонкой химической очистки закладываются основы качества ядерного топлива, определяющие эффективность всей атомной энергетики.

Первичная технология очистки урана, основанная на классических процессах избирательного осаждения урана из растворов, обладала высокой надежностью. Однако этот эффект достигался очень дорогой ценой — за счет использования дефицитных реагентов, дорогостоящих материалов и кропотливого человеческого труда.

Только перекиси водорода на стадии осаждения одной тонны урана расходовалось больше, чем все модницы Земного шара тратили на покраску волос в течение года. А салфетки из нежного батиста, смоченные в чистейшем этиловом спирте, сжигались после протирки оборудования десятками тысяч. Ежедневно потреблялись километрами дорогостоящие фильтровальные ткани. Масляные краски высшего качества и лучших расцветок всегда находились на каждом рабочем месте. Чистота и порядок были главными спутниками технологии. Ржавое пятно на трубопроводе, грязный след на полу или забытая на насосе гайка расценивались почти как чрезвычайное происшествие.

Конечным продуктом третьего цеха была фтористая соль урана, называемая тетрафторидом. Из этого кристаллического порошка ярко-зеленого цвета в металлургическом цехе получали металлический уран.

Металлургические операции по восстановлению урана, его переплавка, разливка, термическая и механическая обработка осуществлялись в следующем цехе под номером четыре, расположенном в корпусе 18. Окончательная, гальваническая обработка изделий из металлического урана и изготовление твэлов производились в цехе номер пять, который размещался в одном корпусе с чет-

1992 г. Директором завода стал А.И. БЕЛОСОХОВ. Предприятие расширяет международные связи, увеличивает выпуск продукции на экспорт. Качество продукции с товарным знаком «НЗХК» отмечено рядом престижных призов и наград за качество, за коммерческий престиж, за лучшую торговую марку.

Декабрь 1992 г. Новосибирский завод химконцентратов стал акционерным обществом открытого типа.

Апрель 1993 г. Международный отборочный комитет национального института маркетинга наградил НЗХК престижным призом за качество — «Международной алмазной звездой».

1995 г. Международная академия лидеров бизнеса удостоила ОАО НЗХК международного приза и медали «Факел Бирмингема».

1996 г. Французское отделение всемирного общества экологов «Гринпис» вручило нашему предприятию сертификат и специальный приз «Золотая пальма» за проведение эффективных мероприятий по охране окружающей среды.

1996 г. ОАО НЗХК включено в каталог «Элиты Российского бизнеса-96» (раздел «Золотые фирмы года»), куда вошли ведущие предпринимательские и финансовые структуры, обладающие значительным техническим и творческим потенциалом, оказывающие существенное влияние на экономику Российской Федерации.

вертым цехом. Но этот цех был самостоятельным подразделением завода всего несколько лет. Уже во второй половине пятидесятых годов он вошел в состав четвертого цеха по технологической необходимости. Но этот шаг был только первым этапом объединения уранового производства. Через короткий промежуток времени в третий цех были переведены металлургические переделы, а вслед за этим обработка урана и сборка твэлов. Таким образом, третий цех сделался крупнейшим подразделением завода по сложности технологического цикла и численности работающих.

Слияние трех крупных цехов в единый производственный комплекс стало возможным благодаря существенно-му техническому совершенствованию практически всех технологических переделов. Несмотря на непрерывный рост объемов производства, внедрение новой техники и технологии обеспечивало высокую производительность труда и оборудования. За счет этого высвобождались люди и производственные площади. В результате был освобожден огромный восемнадцатый промышленный корпус. На его площадях возник другой цех под прежним номером. Но это был уже новый по содержанию четвертый цех, который выполняет важнейшую роль в развитии завода на протяжении многих лет.

Тепловыделяющие элементы атомных реакторов, которые сокращенно называют твэлами, представляют принципиально простые конструкции. Они имеют рабочую часть - активный сердечник и герметичную защитную оболочку. Как генераторы тепла твэлы работают только под воздействием определенного потока нейтронов, который создается в активной зоне ядерного реактора. При физическом взаимодействии с нейтронами атомные ядра урана-235 делятся на две неравные половины с образованием «осколочных» радиоактивных элементов, высвобождением новых нейтронов и выделением тепловой энергии. Это тепло и представляет главную практическую цель процесса. Процесс деления урана обычно называют выгоранием, хотя по своей природе он не имеет ничего общего с привычным нам горением органического топлива. Генерируясь по всему объему рабочего сердечника, энергия разогревает твэл и создает тепловой поток через оболочку во внешнюю среду. Охлаждая работающий твэл водой с внешней стороны, можно непрерывно нагревать последнюю до определенной температуры. По образу действия твэлы можно сравнивать с трубчатыми электронагревателями обычных бытовых кипятильников, установленных в чайниках, самоварах и других бытовых устройствах.

Упрощенно активную зону атомного реактора можно представить в виде огромного самовара, заполненного водой, в которую погружены десятки тысяч стержневых нагревателей, расположенных вертикально и дистанционированных друг от друга на определенных расстоя-

С октября 1996 года и по настоящее время ОАО НЗХК возглавляет Генеральный директор В.Л.АФАНАСЬЕВ, академик Международной инженерной академии. В наши дни открытое акционерное общество «Новосибирский завод Химконцентратов» представляет сложный производственный комплекс, нацеленный на выпуск: топлива для АЭС; тепловыделяющих сборок для исследовательских реакторов; лития и его соединений; цеолитных катализаторов; товаров народного потребления. Топливные кассеты ОАО НЗХК поставляются восьми атомным станциям России, Украины и Болгарии. С 1980 года на заводе налажен промышленный выпуск ТВС для активной зоны энергетических реакторов ВВЭР-1000, а с 1997 года и для реакторов ВВЭР-440.

На заводе в разное время защитились два доктора и 30 кандидатов технических наук. За значительный вклад в технический прогресс удостоены звания лауреатов: государственной премии - 12 работников предприятия; премии Совета Министров - 2. Звание «Заслуженный работник Российской Федерации» имеют 28 заводчан. Награждены орденом Ленина - 16 работников НЗХК. Два директора завода — А.Н.КАЛЛИСТОВ и П.С.ВЛАСОВ - Герои Социалистического Труда. Золотую Звезду героя носит и бывший слесарь цеха №10 К.И.МАТВЕЕВ.

Хроника нашего завода продолжается...



ниях. Но в отличие от самовара, вода в активной зоне течет непрерывным потоком. Поступая снизу и проходя между твэлами, вода нагревается и в верхней части выводится из рабочей зоны. Кроме того, в энергетических ядерных реакторах вода греется не до ста градусов, а значительно выше. Для этого в зоне нагрева создают давление до ста пятидесяти атмосфер, а при таком давлении воду можно нагреть без кипения выше трехсот градусов.

Тепло, аккумулированное водой в активной зоне реактора, используют для испарения другого водяного потока в теплообменных аппаратах, а пар поступает в турбины электрогенераторов или в системы отопления.

Для нас, как изготовителей твэлов на основе уранового топлива, важнейшим критерием является рабочая стабильность твэлов в активной зоне реакторов, поскольку мы гарантируем надежность и эффективность их использования.

Ядерное топливо по своей теплотворной способности значительно превосходит привычные всем органические источники тепла. Так, один грамм урана-235 при ядерном делении генерирует столько же тепла, как две тонны сгорающей нефти. Следовательно, равная весовая единица урана превышает по эффективности нефть в два миллиона раз. Поэтому урановый тепловыделяющий элемент с объемом в половину чайного стакана, содержащий всего около пятидесяти граммов рабочего вещества, автономно действует в активной зоне реактора в течение трех-четырёх лет.

На протяжении всего рабочего периода внутри твэла выдерживается высокая температура, а с внешней стороны он подвергается высокому давлению, химическому и динамическому воздействию перегретой воды. По мере выгорания урана под оболочкой твэла накапливаются газообразные, расплавленные и твердые осколки деления с высокой радиационной активностью. Поэтому каждый из десятков и сотен тысяч твэлов, одновременно работающих в реакторе, должен до конца сохранить не только целостность, но и полную герметичность защитной оболочки. В противном случае, даже при образовании мельчайшей неплотности размером с игольный след, радиоактивные газы и растворимые «осколки» будут загрязнять поток нагреваемой воды. При этом сначала возникает радиация в контурах циркуляции воды, затем в рабочих помещениях, а через короткое время и за пределами промышленной зоны.

Поэтому все виды нашей твэльной продукции должны обладать абсолютной надежностью и этим гарантировать полную безопасность атомных реакторов, электростанций и городов.

Под таким девизом, а точнее — под постоянным жестким прессом ответственности создавались, развивались и совершенствовались наши основные цеха ядерного топливного цикла.

А пионером этой замечательной эпопеи был и оста-

ется третий цех, который вступил в действие почти с рождения атомной энергетики, в условиях полного отсутствия опыта и знаний. Ведь первая техническая книга по химии урана, зарубежных авторов, была издана у нас только в 1954 году. А литература по металлургии, обработке реакторных материалов и твэлам начала появляться только в шестидесятые годы, через десять-пятнадцать лет от начала практической деятельности нашего завода.

Сегодня этот завод можно называть собственным именем, вместо которого он многие годы имел только номер для служебного пользования и почтовый ящик для всех остальных. Завод был построен к 1951 году, который является датой его пуска. Кто его построил за три коротких года, нетрудно догадаться. А о людях, которые вводили завод в действие и дали ему жизненные силы, следует сказать подробнее.

В дни пятидесятилетия Победы и памяти погибших в Великую Отечественную войну говорилось о том, что четвертую часть работников завода в период пуска составляли фронтовики, люди, недавно пришедшие с войны. Остальные три четверти приходились на «зеленую» молодежь - выпускников институтов, техникумов и ремесленных училищ, в возрасте от восемнадцати до двадцати двух-двадцати пяти лет. В большинстве молодые специалисты, да и большинство фронтовиков не имели никакого производственного опыта, не говоря об атомной промышленности, которая еще только формировалась. Естественно, что на первых порах нужно было одновременно учиться работать и практически выполнять эту работу на должном уровне.

Определенные сложности вызывали и специфические условия, к которым прежде всего относится биологическая опасность продуктов производства, строгий режим обращения с материалами, документами и целый ряд особых правил поведения на работе и в быту. К примеру, по пути к рабочему месту человек проходил два-три пункта обыска и обратно шел тем же маршрутом. При этом проверялись не только карманы, но и обувь, головные уборы, а иногда и более интимные детали одежды. Простая таблетка от кашля, случайно забытая в кармане, становилась причиной пребывания и объяснения под стражей. Но к таким «мелочам жизни» быстро привыкали, тем более что уволиться с завода можно было только либо по серьезной болезни, либо по тяжелой провинности перед законом. Правда, такие мрачные оттенки компенсировались для кого хорошими, по тому времени, заработками, а для многих новой, интересной, хотя и сложной работой.

Молодые люди, дети недавно отгремевшей войны, начинали самостоятельную жизнь, формировали собственные семьи и с оптимизмом смотрели в будущее. Эта, на первый взгляд, банальная фраза приобретает глубокий смысл, если вспомнить, что многие молодые рабочие были

**Директорский корпус нашего ордена Ленина предприятия**



Александр Михайлович Михайлов (г.р. 1909)

Первый директор нашего предприятия, работал с октября 1948 по октябрь 1951 года. При А.М. Михайлове завод был подготовлен к пуску и выдана первая продукция. Впоследствии возглавлял отдел химической промышленности Госплана СССР. За выполнение специальных правительственных заданий награжден орденом Ленина.

воспитаны в детских домах, как обездоленные сироты военной поры. Для них понятия своей семьи и заработанных собственными руками денег имели значение чего-то потерянного и неизведанного в прошедшем тяжелом детстве и отрочестве. Вскоре они повзрослели, освоились и, в большинстве своем, стали классными специалистами с высокими профессиональными и нравственными принципами, постепенно забывая, что в первые годы работы мастера и начальники смен приходили в общежития и будили своих тружеников на работу к шести часам утра.

Процесс обучения кадров и освоения технологии производства был предельно ограничен во времени и мог успешно решаться только за счет четкой организационной деятельности. Для освоения новых профессий на предприятии был создан опытный цех, повторяющий в миниатюре все будущее промышленное производство. Пущенный с опережением на полгода, опытный цех стал основной базой обучения в реальных условиях, с выдачей натуральной продукции.

Большинство рабочих и инженеров пришли в основное производство через ступень обучения и стажировки в опытном цехе, что значительно облегчило и ускорило их адаптацию. Выполнив роль кузницы кадров первой волны, опытный цех, носивший номер восемь, был занят под опытную установку, на которой проходила подготовка кадров для нового, строящегося шестого цеха. Начинаясь второй крупный этап в развитии завода, создавалось производство литья, редкого щелочного элемента, завоевавшего большинство сфер человеческой деятельности, включая освоение космоса.

Шестой цех, или на нашем жаргоне «шестисотка», вступил в строй действующих в 1956 году как самостоятельное подразделение завода, не связанное технологически с другими основными цехами. У него уникальная технология, специфическое сырье и своя номенклатура готовой продукции. Здесь производят высококачественный металлический литье, широкую гамму химических продуктов и изделий на их основе. Наш завод, выпуская пятую часть от мирового объема литевых продуктов, обеспечивает полную потребность собственной страны и ведет масштабную международную торговлю. Продукцию шестого цеха знают и охотно закупают практически все промышленно развитые страны мира.

За неполные сорок лет «шестисотка» прошла колоссальный путь развития, многократно реконструировалась и расширялась, периодами затухала и возрождалась вновь. У нее богатейшая и яркая история, для изложения которой потребуются много страниц.

Возвращаясь к атомной энергетике, следует заметить, что создание нового производства и пуск завода являлись только отправной точкой, с которой начинался многолетний путь творческой деятельности многотысячного коллектива. Он настолько богат и сложен, что его трудно



Анатолий  
Назарович  
Каллистов  
(г.р.1910)

Работал директором НЗХК с 1951 по ноябрь 1956 г. В этот период завод вышел на проектную мощность по выпуску основной продукции. Начал строиться поселок «Красная горка» - жилые кварталы, первая очередь медсанчасти, почти закончили строить Дворец культуры им. Горького. После 1956 г. А.Н. Каллистов работал Председателем ЦК профсоюза, был членом Президиума ВЦСПС и на этих постах очень много сделал для завода. С 1949 года - Герой Социалистического Труда.

представить во всем многообразии. А здесь, в короткой статье можно описать только некоторые ключевые моменты. Один из них тесно связан с начальным периодом развития отечественных атомных электростанций.

На грани шестидесятых годов центральные газеты опубликовали сообщение о вводе в действие мощной атомной электростанции. Её называли Сибирской и Троицкой, но ничего не говорили о типе реакторов и географическом расположении. Для широкого круга читателей эта информация была абсолютно непонятной. Но фактически станция была, работала и развивалась, а наш завод имел к ней непосредственное и довольно сложное отношение.

Атомная промышленность зарождалась как оборонная отрасль, и первые атомные реакторы имели единственное назначение, которое заключалось в получении изотопов для военной техники. При этом тепловая энергия, генерируемая работающим реактором, уходила с охлаждающей водой в реки или озера. Каждый реактор того времени развивал тепловую мощность до двух-трех миллионов киловатт. Чтобы получать эквивалентное тепло на угольной котельной или на ТЭЦ, потребуется сжигать ежедневно 10-15 тысяч тонн каменного угля, примерно 5-7 тяжеловесных железнодорожных составов.

Эта особенность заставила ученых и конструкторов атомных реакторов обратить пристальное внимание на проблему утилизации тепла. Такая важная и сложная задача нашла принципиальное решение в относительно короткие сроки. Уже в конце пятидесятых годов появился первый мощный промышленный реактор с энергетическими контурами, в которых энергия ядерных реакций использовалась для получения горячей воды, пара и электричества. С этого момента все новые реакторы строились в варианте тепловых и электрических станций.

За первую половину шестидесятых годов на сибирских комбинатах атомной промышленности было построено шесть таких реакторов, что составляло большую половину суммарной мощности этой техники. Именно эти шесть реакторов, рассредоточенные в нескольких географических точках Сибирского региона, получили собирательное название Сибирской атомной электростанции, о которой скромно сообщили газеты без указания ее принадлежности. Этот малоизвестный, а теперь почти забытый эпизод явился важнейшим этапом в развитии отечественной атомной энергетики. Он оказал прямое, решающее влияние на нашу деятельность, поскольку со временем завод стал главным поставщиком топлива на эти станции.

С переводом реакторов в энергетический режим возникла серия сложнейших научно-технических проблем. Работа в энергетическом режиме требовала резкого повышения нагрузок на тепловыделяющие элементы. Возрастали удельные мощности ядерных процессов и в два



Павел  
Семенович  
Власов -  
(1901 - 1987)

П.С.Власова на заводе химконцентратов помнят не только потому, что он работал директором рекордно длительный срок - 20 лет, с ноября 1956 по апрель 1975. С его именем связано освоение литиевого производства, и завод, благодаря его настойчивости, уверенно чувствует себя на международном рынке. Строительство Дворца спорта «Сибирь», клуба «Отдых», бассейна «Нептун» — тоже величайшая заслуга Павла Семеновича. В 1971 году П.С.Власову присвоено звание Героя Социалистического Труда.

раза повышалась рабочая температура воды. В таких условиях за считанные часы в защитной оболочке твэлов возникали каверны, урановые стержни трескались, разваливались на обломки и плавидись. Ситуация становилась не просто аварийной, а чрезвычайно опасной.

Разрушение только одного твэла из сотни тысяч, загруженных в реактор, приводило к аварийной остановке аппарата. Радиоактивные обломки приходилось почти вручную извлекать из активной зоны, а нередко и сверлить кладку реактора специальными буровыми устройствами. В таких ситуациях радиационная обстановка становилась крайне опасной для человека и работа по ликвидации аварий наносила непоправимый ущерб здоровью людей.

Таким образом, без кардинального решения топливной проблемы атомная энергетика упиралась в тупик. На решении этой сложной задачи были сосредоточены усилия многих научных организаций отрасли и потенциал промышленных предприятий. В напряженном темпе проводились исследования, технологические разработки, испытания новых материалов и конструкций твэлов, совершенствовалось промышленное оборудование и приборы контроля.

В короткие сроки была достигнута относительно устойчивая работа первого энергетического реактора и доказана целесообразность строительства и ввода новых мощностей. Однако это достижение было лишь началом многолетней работы по созданию надежной энергетической техники на ядерном топливе.

Многие годы проблема находилась в состоянии подвижного равновесия на грани возможного. Заводы-изготовители совершенствовали твэлы и создавали условия для стабильной работы реакторов. В свою очередь реакторщики, достигнув стабильности активной зоны, повышали удельные нагрузки на топливо до предельных значений. Накатывалась новая волна проблем по стойкости твэлов, а по мере их разрешения история повторялась. Так, в последовательной цепи достижений, неудач, конфликтов и творческих решений шло параллельное развитие реакторной техники и твэльной технологии.

В результате такой сложной, тяжелой и кропотливой работы был решен комплекс государственных, отраслевых и заводских задач.

Прежде всего, реакторы достигли высокой производительности, что отвечало оборонным потребностям на длительный период. Шестой реактор Сибирской атомной электростанции, пущенный в 1965 году, стал последним в серии данной техники. Высвободив таким образом огромные ресурсы в сфере строительства и машиностроения, атомная промышленность смогла вступить в стадию развития новых, более совершенных и экономичных энергетических установок. Одним из основных типов такой техники стал реактор ВВЭР-1000, история развития ко-



Эрик  
Николаевич  
Свечников  
(1926 - 1988)

Работал директором завода с 1975 по март 1988 года. Сыграл большую роль в освоении нового для предприятия направления - металлообработки. Начав производство сборок для научно-исследовательских реакторов, НЗХК сделал большой рывок вперед, к «большой энергетике».

того тесно связана с деятельностью нашего завода.

Во-вторых, реакторы Сибирской АЭС десятки лет обеспечивали теплом и электричеством крупные многотысячные города: Северск, Железногорск, Томск и Красноярск. Они добросовестно отдавали людям долги за затраты, вложенные в военную технику. Три из шести реакторов действуют и сейчас как мощные генераторы тепла для бытовых и промышленных целей. На их работу не влияют забастовки шахтеров и баснословные железнодорожные тарифы. Дешевое топливо они получают от нас и будут получать, пока не найдут достойной замены.

Однако самым существенным и ценным достижением этого периода следует считать научные и технические достижения ядерного топливного цикла. В практических условиях и массовом масштабе проверены и оценены многие теоретические гипотезы и прикладные задачи. По существу, созданы новые разделы науки: реакторное материаловедение и теплотехника источников ядерной энергии.

На основе этих достижений с учетом общих успехов науки и техники развивался и совершенствовался первенец нашего предприятия, сегодняшний третий цех. Его развитие достигнуто общими усилиями ученых, конструкторов, создателей новой техники, линейного персонала инженеров и производственных рабочих. Многие проблемы решались с привлечением отраслевой и внешней науки, конструкторских бюро и заводов. Но самые ответственные и сложные задачи по освоению новой техники в действующем производстве ложились на плечи, руки и головы заводских работников.

Огромная роль в техническом прогрессе принадлежала коллективу двадцатого, ремонтно-механического цеха. Его работники освоили выплавку и литье сложных жаропрочных и коррозионно стойких сплавов, обработку материалов с особыми свойствами, изготовление уникального химического и металлургического оборудования. Они строили мощные термические печи, металлургические агрегаты и прокатные станы. Работники двадцатого и двадцать первого цехов выполняли огромные объемы работ по реконструкции основных цехов, монтажу технологического оборудования, вентиляционных и очистных систем, подъемных и транспортных механизмов.

Непосредственное участие в развитии производства принимали работники научно-исследовательских лабораторий завода. Они выполняли самостоятельные исследования и служили основным связующим звеном производства со всеми научными организациями. Практически во всех цехах на каждом этапе внедрения новой техники и технологии вместе с производственниками работали заводские исследователи.

Важнейшую роль выполняли методические и аналитические службы центральной заводской лаборатории, без участия которых не обходились ни текущее произ-



Виктор  
Федорович  
Кириндас  
(г.р. 1927)

Пройдя путь от инженера до директора завода, занял этот пост в 1988 году. Руководил предприятием в самое сложное, переходное время - до февраля 1992 года. Директор «переходного периода» - за этими словами стоят связанные с конверсией поиск выхода из тупика и борьба за выживание завода.

водство и ни один эксперимент.

Трудно переоценить значение и роль цехов контрольно-измерительной техники и автоматики. Уникальные приборы контроля качества и системы автоматического управления технологией всегда отвечали уровням самой передовой техники своего времени.

В результате многолетнего интенсивного развития и совершенствования наш завод в семидесятые годы смог принять на себя производство твэлов для всех отечественных промышленных реакторов. Два параллельных завода были освобождены от этой задачи и перепрофилированы на решение других проблем атомной энергетики.

Уже больше двадцати лет наше предприятие остается единственным производителем топливных элементов из природного урана. Его продукция обладает многими достоинствами. Она выполняет роль высококалорийного топлива и имеет относительно низкую стоимость. Но главным достоинством ядерного топлива остается его надежность и безопасность. По этому показателю наша продукция отвечает самым высоким требованиям. Практически она не дает отказов в самых сложных условиях ее использования.

В настоящее время изменения политического климата на международной арене вызвали значительные перемены в структуре атомной промышленности. В частности, только за последние пять лет остановлены три четверти промышленных реакторов, а остальные переведены в режим энергетических источников.

Соответственно с упавшей потребностью в ядерном топливе сократились объемы нашего производства. Возможно, что к началу следующего столетия третий цех приобретет совершенно другую профессию. Но его яркая биография и многолетний опыт не утратят своего значения, пока будет жить атомная энергетика. И в этом легко убедиться на примере собственного опыта.

Сейчас на нашем заводе действуют еще два крупных производителя тепловыделяющих элементов.

В 1962 году, через десяток лет от пуска завода, был основан цех по производству твэлов и тепловыделяющих сборок для исследовательских атомных реакторов. Иногда исследовательский реактор воспринимают как опытный образец будущего промышленного агрегата, но такое понятие ошибочно. Фактически это устройство, в котором создаются определенные радиационные и теплогидравлические условия, необходимые для проведения исследований по ядерной физике и сопряженным с ней областям науки. Как правило, их владельцами являются крупные государственные научные центры. В зависимости от назначения исследовательские реакторы имеют свои рабочие характеристики и используют нужные для них конструкции тепловыделяющих элементов. Поэтому существует широкое разнообразие реакторов и соответствующих им разновидностей топлива. Почти каждый такой



Александр  
Иванович  
Белосохов  
(г.р. 1955)

Родился 21 августа 1955 года в Калининском районе г.Новосибирска в рабочей семье. В 1979 году завершил учебу на машиностроительном факультете НЭТИ. С марта 1979 г. по октябрь 1988 г. прошел путь от рядового до главного инженера ПО НЗХК.

С февраля 1992 по октябрь 1996 года А.И.Белосохов - Генеральный директор ПО НЗХК, а затем акционерного общества «Новосибирский завод химконцентратов». Именно в этот период расширился экспорт продукции в развитые капиталистические страны, которая получила международное признание на всех континентах мира.

потребитель имеет свои цели и заказывает топливо по собственным требованиям. Поэтому топливное производство функционирует как многономенклатурное, но мелкосерийное.

В отличие от старшего по возрасту третьего цеха, новый цех под первоначальным номером пять стал производителем твэлов на основе других, более концентрированных разновидностей ядерного топлива. Поэтому его технология и аппаратурное оформление приобрели свои специфические особенности. Но принципиальные подходы к решению многих организационных и технических вопросов он унаследовал от своего предшественника. И главным в этом наследии стало отношение к качеству продукции, к ее техническим возможностям и надежности в работе. Такому принципу в немалой степени способствовали люди, пришедшие на новое производство. В период организации коллектив пятого цеха комплектовался из выходцев уранового производства. Технический прогресс, вызывая рост производительности труда, неизменно приводил к высвобождению людей, которые находили себе не менее важную и интересную работу в новых подразделениях завода. К этому времени они обладали серьезным производственным опытом и ценными трудовыми традициями.

Зрелые специалисты буквально за считанные месяцы освоили первичную технологию, заложенную по проекту. Но любой проект имеет слабые стороны, и данный тоже не стал исключением.

Конструкция новых твэлов базировалась на использовании алюминия. В форме сплавов с ураном он входил в состав топливного сердечника, а из чистого технического алюминия выполнялись защитные оболочки и вспомогательные детали. Этот привычный всем металл, из которого делают многое - от простой ложки до самолета, не сразу вписался в новые условия. При работе в активной зоне твэлы распухали, а их защитные оболочки прогорали и размывались водой.

Неожиданную проблему приходилось решать непосредственно в действующем производстве. В короткие сроки были разработаны и внедрены стойкие алюминиевые сплавы, реализованы условия глубокой дегазации металлических изделий и способы их защиты от вредного воздействия внешней среды. Заданный уровень качества готовой продукции был обеспечен. Но этот тяжелый этап был только началом длинного творческого пути коллектива пятого цеха.

Одним из ключевых событий в его развитии стала разработка и внедрение в практику промышленного производства новой разновидности ядерного топлива, получившего название металлокерамики. Композиционные материалы в виде спрессованной и спеченной смеси алюминия и окислов урана сочетают многие полезные свойства двух весьма разнородных материалов. Они облада-



Владимир  
Леонидович  
Афанасьев  
(г.р. 1953)

На заводе с апреля 1979 года, после службы в рядах Советской Армии вернулся на предприятие. С августа 1981 года по март 1989 года прошел ряд должностей: от инженера-конструктора до заместителя начальника цеха основного производства. С апреля 1989 года по февраль 1992 года работал начальником металлургического цеха по переработке металлов. В феврале 1992 года назначен главным инженером, а в апреле 1997 года избран генеральным директором ОАО НЗХК. В.Л. Афанасьев является академиком Международной академии. При его активном участии освоен промышленный выпуск ТВС для активной зоны энергетических реакторов ВВЭР-440, активно налаживается производство топливных таблеток.



ют высокой пластичностью и теплопроводностью как металлы, а керамическая составляющая придает топливу термическую, радиационную стойкость и обеспечивает максимальные концентрации рабочего вещества.

На основе металлокерамики было разработано новое поколение твэлов в виде тонкостенных трехслойных труб с высоким содержанием топлива и развитой поверхностью охлаждения. Пластичность материалов позволяла получать трубы различных размеров и разнообразных форм: круглые, квадратные и шестигранные, с гладкой или оребренной поверхностью. При сохранении габаритных размеров тепловыделяющих сборок в них размещалось вместо трех-четырех до восьми рабочих твэлов, коаксиально входящих друг в друга. Новые конструкции сборок открывали реальные пути для повышения мощности исследовательских реакторов при незначительных капитальных затратах и в короткие сроки приобрели широкое признание у потребителей. На их основе было реконструировано большинство реакторов в нашей стране. Они приобрели известность за рубежом как радикальное средство расширения экспериментальных возможностей ядерной техники практически без дополнительных затрат на топливо.

В периоды депрессии атомной промышленности от Чернобыльских событий и последующего экономического кризиса многие исследовательские ядерные центры свернули научную деятельность, что привело к падению спроса на топливо. Возникли серьезные экономические трудности, но и в этих тяжелых условиях коллектив сумел избежать технического застоя. Умело используя свой богатый опыт и потенциал, он расширяет номенклатуру ядерных топливных материалов и предлагает на рынке не только твэлы, но и металлический уран, различные сплавы и химические продукты с уникальными свойствами. Постепенно, осторожно, но настойчиво и прочно эта продукция внедряется на международные рынки Европы и Америки.

Начинается постепенное восстановление прежней, временно утраченной сферы сбыта продукции в самой России, а также в странах СНГ, Восточной Европы и Азии. Но теперь этот рынок уже не устраивают прежние свойства наших, когда-то прогрессивных твэлов. Их нужно совершенствовать и обновлять, приводя в соответствие с последними международными требованиями и достижениями.

Вторым дочерним подразделением традиционно твэльного производства можно с полным основанием считать десятый цех или промышленный комплекс по выпуску твэлов и кассет для энергетических реакторов ВВЭР-1000.

Его строительство было начато в середине семидесятых годов, а через пять-шесть лет было законче-

но практическое освоение первой очереди.

Данный цех проектировался как крупнейшая топливная база атомной энергетики, мощность которой к концу текущего столетия планировалось поднять до 100-120 миллионов киловатт. Эта цифра близка к современному масштабу атомной энергетики Соединенных Штатов или суммарной мощности стран Западной Европы. По известным причинам, после трагических событий 1986 года в Чернобыле, промышленное развитие нашей отрасли резко затормозилось. И к сегодняшнему дню реализована всего лишь пятая часть былой перспективы. Нам об этом постоянно напоминают унылые недостроенные корпуса в центральной части заводской площадки. Но даже частичная реализация той грандиозной программы благотворно влияет на государственную экономику и во многом определяет судьбу завода и его трудового коллектива. Только одного этого факта вполне достаточно для правильной, объективной оценки труда создателей нового производства.

Глядя на действующие корпуса десятого цеха, следует с благодарностью вспоминать проектантов и строителей, труд которых воплощен в грандиозном архитектурном сооружении. Обилие света и воздуха, простор и красота внутренней отделки отвечают самым взыскательным требованиям промышленной эстетики. Но скрытая красота технической мысли, воплощенная в сложных агрегатах, механизмах и приборах, по глубине и ценности не уступает видимой.

В основу производственного процесса закладывались самые свежие и смелые решения ученых, конструкторов и непосредственных исполнителей будущей технологии. Этот процесс требовал колоссальных творческих усилий, поскольку технология и техника к началу строительства были пригодны лишь для критического анализа, но не для промышленного применения. Именно такой анализ, длившийся несколько лет, обеспечил нужный технический уровень нового производства. В нем деятельно участвовали ведущие специалисты отраслевых и привлеченных институтов, конструкторских бюро и заводов, а объединяющую и координирующую роль выполнял наш коллектив.

Замыкающими звеньями этой сложной творческой системы были опытно-промышленный цех номер четыре и несколько экспериментальных участков. Сюда поступали все образцы новой техники, материалов, комплектующих изделий и прототипы будущей технологии. Опытные работы проводились с максимальным приближением к реальным условиям производства на подлинных материалах и изделиях. Каждый технологический прием, материал, узел будущей машины, прибора или сложный агрегат подвергались всесторонней комплексной проверке. Так последовательно формировалась технология и создавалась промышленная техника для ее реа-

лизации.

В результате задолго до окончания строительства главных производственных корпусов в опытном цехе родилась первая поточная автоматическая линия снаряжения и герметизации твэлов. По ее принципиальному образцу проектировались и строились следующие модели, которые работают в десятом цехе по настоящее время.

На опытных участках снаряжались первые промышленные партии твэлов, собирались кассеты и комплектовались полномасштабные активные зоны для реакторов. После сложных, многостадийных процедур механических, тепловых, гидравлических и ядерно-физических испытаний был достигнут главный итог сложной многолетней работы. Наша продукция получила полное право на промышленное использование. А в 1982 году строители и монтажники завершили и передали технологам завода новый цех в здании под номером 336. Благодаря полноте и четкости всех стадий предварительной подготовки десятый цех никогда не знал пусковой лихорадки, штурмовщины, технической авантюры и многих других пороков.

Уже первые активные зоны нашего производства, загруженные в головной реактор ВВЭР-1000 на Нововоронежской станции в 1981, а на Южно-Украинской в 1982 году, доказали полное соответствие продукции действующим нормам и требованиям.

В те годы четко работали строительная индустрия и машиностроение атомной промышленности. Единообразно строилось и оснащалось всеми видами техники больше двадцати энергетических блоков и ежегодно вступало в строй по несколько реакторов ВВЭР-1000 в России и на Украине. Так, в 1984 году было пущено два, а в течение трех последующих лет вступало в строй по три блока и к концу 1987 года действовало тринадцать энергетических реакторов данного типа. Но вскоре атомная энергетика утратила темпы развития и за восемь следующих лет добавилось только шесть блоков, из них два — в Болгарии.

Сегодня мы обеспечиваем ядерным топливом девятнадцать реакторов, работая с огромной недогрузкой своей производственной базы. Но даже в этих условиях завод вносит весомый вклад в энергетический баланс трех стран: России, Украины и Болгарии. Суммарная теплотворная способность кассет, выпускаемых по заказам текущего года, эквивалентна теплу от сжигания двадцати пяти миллионов тонн нефти. Для сравнения: крупнейшее на сибирском Севере производственное объединение «Ноябрьскнефтегаз» получило на своих месторождениях в 1994 году 22,6 миллиона тонн нефти.

Кризисное состояние экономики и промышленности России и Украины не дают основания надеяться на интенсивный рост атомной энергетики в ближайшем будущем. Тем не менее, июньский номер газеты «Атом-

пресса» сообщил, что в России есть два энергоблока ВВЭР-1000, которые могут быть введены в эксплуатацию в течение ближайших двух-трех лет. Это блок номер один на Ростовской и блок номер три на Калининской атомных станциях. Из опубликованных сведений по проблемам и перспективам ядерной энергетики Украины следует, что в ближайшие два-три года запланирован пуск двух аналогичных энергоблоков на Хмельницкой и Ровенской АЭС. А через пять-восемь лет могут войти в строй еще три, на других станциях. Но даже такая далеко не богатая перспектива потребует огромных усилий с нашей стороны.

С зарождением рыночной экономики в нашу жизнь вошли новые формы общественных отношений, ранее известные многим из нас только теоретически. Среди них неизбежной реальностью стала конкуренция. Многие зарубежные производители устремились на внутренние и внешние российские рынки, вытесняя наши товары. Уже многие отрасли российской экономики и промышленности понесли колоссальные ущербы в производстве и сбыте своей продукции.

Конкуренция вошла и на рынок российского ядерного топлива. Крупнейшие фирмы Америки, Франции, Германии стремятся вытеснить Россию из стран Восточной Европы, с Украины, не допустить в Азию и на Ближний Восток.

Уже сегодня можно перелистать и прочитать рекламный проспект известной американской фирмы «Вестингауз». Мировой лидер в сфере производства ядерного топлива предлагает одну из своих последних разработок - топливную сборку для реактора ВВЭР-1000. Конструкция «Вестингауза» включает самые последние разработки в своей области. Возможно, что некоторые преимущества своей продукции американцы преподносят авансом, но многие их технические достижения вполне объективны. Поэтому противостоять конкуренту могут только встречные оригинальные решения.

Зная это правило, наши конструкторы и технологи интенсивно совершенствуют отечественную продукцию, повышая ее деловые свойства. А мы, в свою очередь, должны оперативно внедрять эти разработки и своевременно нейтрализовывать конкурентов.

В свою очередь, Украина планирует организовать свой национальный ядерный топливный цикл на основе унаследованных от нашей отрасли предприятий по добыче и первичной переработке урана и циркония. Она объявила международный тендер по выбору партнера для создания полного производственного цикла к двухтысячному году.

Время покажет, как будут развиваться эти события. Пока ясно только одно, что атомная энергетика весьма сложная и ответственная сфера человеческой деятельности. Она не допускает дилетантских подходов и сприн-

терских приемов, отвечая на них грозными реакциями. Украина уже имеет подобный опыт, когда самонадеянность и пренебрежение привели к атомному взрыву в Чернобыле. Поэтому она должна выбрать правильный путь, гарантирующий не только экономическую выгоду, но и полную безопасность.

За прошедшую половину века атомная промышленность и наш завод в её составе прошли сложный, захватывающе интересный отрезок пути общественного и научно-технического развития. Естественно, что краткая статья, написанная с позиции одного автора, не сможет раскрыть всей глубины и сложности такого большого периода с участием многих тысяч людей.

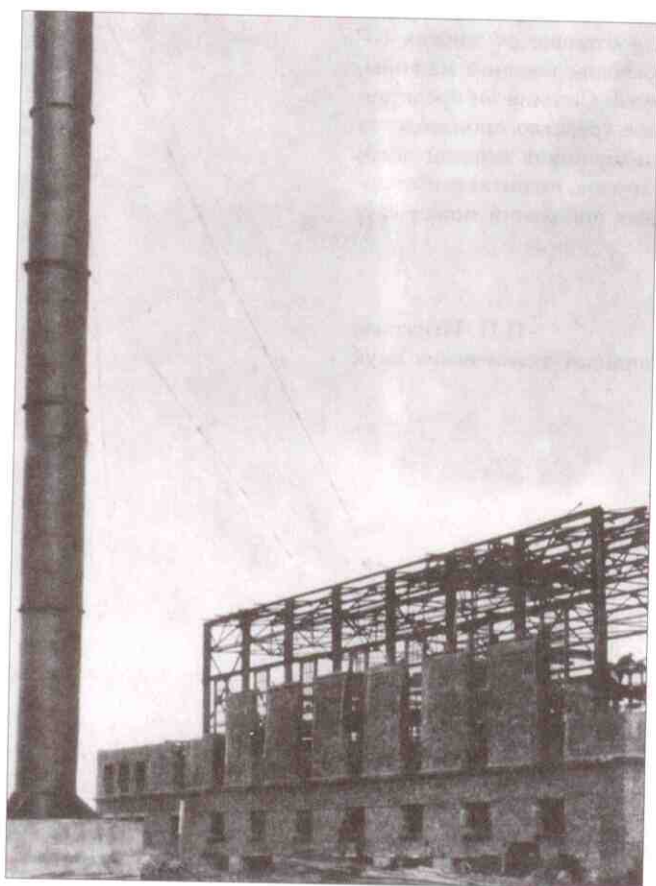
Всё, что описано в этой статье, создавалось умом, творческой энергией и руками людей, работающих на заводе и для завода. Но в ней не упомянуто ни одной конкретной фамилии тех тружеников, которые создавали и развивали этот гигант ядерной энергетики. И такое упущение не случайно. Просто в коротком повествовании невозможно перечислить всех, а отдавать кому-либо предпочтение несправедливо.

Рожденный в глубоких недрах военно-промышленного комплекса, завод прошел сложный и своевременный процесс перерождения. Поэтому, в отличие от многих собратьев, он не выглядит как осколок военной машины, разбитой мирными инициативами. Сегодня он представляет современное и совершенное средство производства одного из жизненно важных источников мирной энергии. Завод сложен, капризен и хрупок, но питаемый творческой мыслью и энергией новых поколений может служить практически бесконечно.

П.П. Игнатьев,  
кандидат технических наук

# ТАК НАЧИНАЛСЯ ЗАВОД

Программа создания атомной промышленности в нашей стране была разработана во второй половине 40-х годов. В соответствии с ней шло строительство предприятий. Строили очень быстро. Не успела вступить в строй первая очередь заводов (Горький, Арзамас, Челябинск, Свердловск), а уже принимаются решения о строительстве второй очереди (за Уралом) - Новосибирск, Томск, Красноярск, немного позже - Ангарск и как сырьевая база Усть-Каменогорск, рудники в Средней Азии. В то время вся промышленность, особенно оборонная, дублировалась. Наш завод по технологии стал дублером предприятий в Глазове и в какой-то мере в Электростали.



Год 1948-й. Здание недостроенной котельной

# ДОКУМЕНТЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ

«Промплощадка собственного источника электроэнергии не имеет...»

АКТ от 15.10.48 г. г. Новосибирск

Приложение № 5 к приемо-сдаточному акту автозавода

## 1. Общая характеристика площадки

Площадка ограничена с востока транссибирской железнодорожной магистралью, с юга - железнодорожной веткой ст. Ельцовка - Мочищенский карьер, с запада - территорией склада СибВО (в южной своей половине) и оврагом (в северной половине), с севера - границей города Новосибирска.

Площадка, особенно в районе производственных корпусов 1, 4, 6а, 6 и 9 (ныне корпуса 3, 4, 9, 20 цехов и центрального склада - прим.ред.) сильно заболочена.

...Строительство занимает территорию в 240 га, из которых 40 га ограждено временным деревянным забором.

...С апреля месяца 1944 г. площадка была передана Наркомтекстилю под строительство Хлопчатобумажного комбината. С декабря 1944 г. площадка вновь передана под продолжение строительства завода № 335 (автозавода).

При обратной передаче строительства от Хлопчатобумажного комбината заводу № 335 в декабре 1944 г. корпус № 10 не был предъявлен к сдаче и по настоящее время используется хлопчатобумажным комбинатом. Указанный корпус выделен в отдельную территорию, огражденную забором (и по сегодняшний день это ХБК - ред.).

...В феврале 1946 г. во время сильных буранов в средней секции корпуса № 1 обрушилось деревянное перекрытие на протяжении 70 м. До настоящего времени перекрытие на восстановлено.

...Отопление здания паровое от паровоза (1 - ред.), установленного рядом с корпусом.

...Уцелевшая часть корпуса используется под лагерь (для спецконтингента - прим. ред.).

## 2. Канализация

Канализационной сети промплощадка не имеет...; осуществлена лишь временная канализация химводоочистки котельной...

Промплощадка собственного источника электроэнергии не имеет.

Кроме этого, переданы:

1) Котельная ... оборудована 4 котлами. Один котел (№ 4) находится в капитальном ремонте. Здание требует текущего ремонта (в настоящее время - литейка цеха 20, труба не сохранилась - прим. ред.).

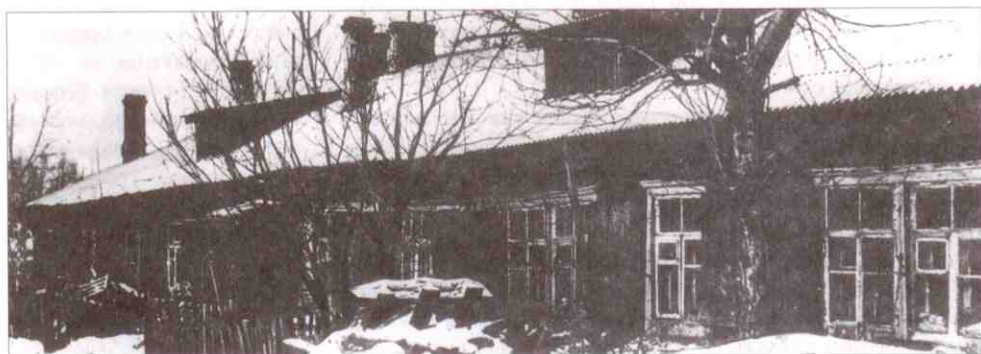
2) Хлебопекарня - здание деревянное, брусчатое.

3) Баня-пропускник. Здание 1-этажное, деревянное... Состояние здания плохое. Пропускная способность 40 человек.

4) Начальная 3-классная школа. Барак каркасно-засыпного типа с печным отоплением. Помещение для школы малоприспособно.

5) Больница. Барак каркасно-засыпного типа с печным отоплением. Рассчитано на 40 коек и амбулаторный прием. Помещение для больницы не приспособлено.

*Здание поликлиники*



## ТАК НАЧИНАЛСЯ ЗАВОД

В середине сентября 1948 года в Новосибирск прибыла группа специалистов во главе с Председателем комитета по атомной проблеме Л.П.Берия. Цель поездки - выбор места для строительства завода. Рассматривались два варианта - на берегу Оби в Красном Яру (Мочище) и площадка строящегося автомобильного завода. Решающие роли «за» второй вариант сыграли железнодорожная магистраль, проходящая рядом, наличие барakov и пяти цехов.

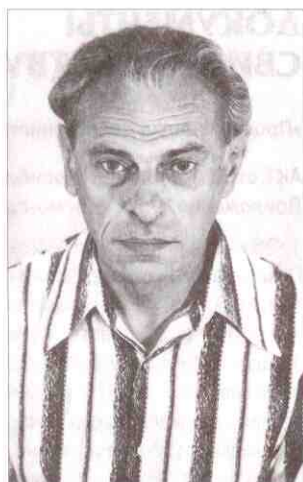
В конце сентября постановление о начале строительства было подписано, а 1 октября назначен и.о. директора строящегося предприятия. Им стал Александр Михайлович МИХАЙЛОВ.

Автомобильный завод успел выпустить два собранных вручную автомобиля из комплектующих, вывезенных из Германии. В декабре все оборудование было демонтировано и вывезено в Минск, а 68 прошедших специальную проверку человек передано по акту заводу называвшемуся в то время Сибирский химический завод Министерства химической промышленности. В основном, это были конторские работники, управленцы и шоферы... несуществующих машин.

С чего же начинался завод? Со вспомогательного производства. Жить рабочим где-то надо, поэтому приказ № 1 - о создании ЖКО. Появился транспортный отдел - несколько «несчастливых» машин, таких, как ГАЗ-63, знаменитая «Коломбина» - ЗИС-3 с будкой (первый заводской «автобус») и полсотни лошадей. В дальнейшем конный парк вырос до 200 голов и это было основное транспортное средство на заводе. Лошади служили и внутризаводским транспортом, даже «Скорая помощь» ездилa на лошади с телегой.

Со временем стала формироваться так называемая инфраструктура - ОРС, медсанчасть - по образу и подобию «закрытых» городов. Заводу передали совхоз МВД (ныне Пашинский) и железную дорогу с подвижным составом.

Дороги от той точки, которую мы сегодня называем «Учительской», до завода тогда не существовало, а существовало болото - прорва, в которую улетало все, что туда кидали, чтобы сделать ее проезжей. Каждый год дорогу



Анатолий  
Александрович  
Павлов

Кадровый работник предприятия, ветеран Великой Отечественной войны, участник штурма Берлина. В памяти многих заводчан, хорошо знавших Анатолия Александровича, он останется жизненным, человеком огромного мужества.

А.А.Павлов, выпускник Московского Финансового института 1953 года, многие годы трудился в заводской бухгалтерии, пройдя путь от рядового финансиста до заместителя главного бухгалтера. Анатолий Александрович проявил себя как специалист высшей квалификации и в период становления заводского вычислительного центра.

Несмотря на тяжелую болезнь, А.А.Павлов, стойко переносил мучительную боль, последнее десятилетие трудился в обновленном музее истории завода, создателем которого он фактически и стал.

Два года назад старый солдат нашел вечный покой на Заельцовском воинском кладбище.



строили заново, и каждый год после зимы она неизвестно куда уплывала. Сейчас это оживленная магистраль, по ней идет транспорт в Томскую, Кемеровскую области.

И конечно, сразу приступили к реконструкции корпусов, так как работать в них становилось невозможно - отапливались ли они от паровоза, стоящего рядом, или от бочек - все ходили в саже с головы до ног. Была страшная теснота: в здании 73 (нынешний 3-й цех) располагались и дирекция строящегося предприятия, и общежитие молодых специалистов, одновременно там работал спецконтингент. Чисто гражданских строителей трудилось мало, строили завод «зэки», уголовники. Я хочу отметить - никогда здесь не работали «политические», те, кто сидел по 58-й статье.

И еще важный объект, к строительству которого приступили немедленно, - забор. Хорошо всем знакомый Виктор Федорович Кириндас, в дальнейшем один из самых талантливых и ищущих инженеров, с помощью кувалды и пилы занимался установкой «колючки» вокруг будущего предприятия.

Руководил всем строительством и реконструкцией бывший красногвардеец Семен Николаевич Пыжов, который, несмотря на бурную революционную деятельность, все-таки не стал профессиональным большевиком, а после освобождения Новониколаевска от Колчака работал в строительных организациях города. На его счету - строительство крупнейших в Новосибирске зданий.

Как только «наверху» приняли решение о строительстве завода, со всех концов страны к нам поехали молодые специалисты всех уровней - от рабочих до инженеров. Многие из них были «детьми войны», потерявшими своих родителей. Прибывали они «вагонами» и зачастую та одежда, в которой они приехали, оказывалась единственной. Их одевали-обували, давали койку в общежитии и начинали обучать навыкам работы на незнакомом оборудовании. Инженеры осваивали новые для себя направления, так как в основном к нам шли специалисты цветной металлургии, а здесь были свои нюансы, работа с совершенно другим металлом.

Вообще, надо сказать, что инженерное пополнение на нашем заводе всегда держалось на высоком уровне - ведомство пользовалось правом преимущественности при отборе специалистов. Благодаря этому мы сумели создать свою, заводскую науку - более двух десятков человек защитили в разное время кандидатские диссертации.

В министерстве уже действовала сеть заводов, выпускающих нестандартное оборудование для атомной промышленности, и все-таки часть его пришлось делать на месте. Но со всеми трудностями предприятие справилось, и через полтора года мы выпустили первую продукцию. Это был не конечный продукт, на выпуск которого ориентировали завод, а один из его компонентов, но тем не менее, процесс пошел!

Интересно, что выпуск продукции начался с середины.

### **«Заводу неизвестно его юридическое название для внешних сношений...»**

Из письма и.о.директора завода Александра Михайловича МИХАЙЛОВА заместителю начальника Первого Главного Управления при Совете Министров СССР т. Антропову П.Я.

(1 декабря 1948 г.)

...С нашей точки зрения, первоочередными объектами строительства следует считать жилищное строительство в квартале № 29 и восстановительный ремонт эксплуатируемого жилого фонда в кварталах №№ 25 и 26.

...На неотложно-необходимое приобретение в текущем году до конца года потребуется дополнительно 50 тысяч рублей.

В числе приобретений в т.л. мы имеем в виду, в основном, приобретение мебели и инвентаря, т.к. другие приобретения, в частности, транспортных средств, нам кажется нереальным.

...Еще раз прошу Вас о выделении заводу 2-х легковых и 2-х грузовых автомашин, а также пассажирского автобуса специально для транспортировки работников на работу. В случае невозможности выделения автобуса выделить 3 грузовых автомашины, одна из которых будет оборудована под автобус...

Завод не имеет пока пишущей машинки. Нет бумаги. Нет вообще никаких материалов первой необходимости. Заводу неизвестно его юридическое название для внешних сношений.

Все это исключительно отрицательно действует на работу в период организации завода.

Разрешение всех этих вопросов зависит от отдельных Ваших работников, поэтому прошу Ваших соответствующих указаний

«Первоочередными объектами строительства следует считать жилищные...»

---

Не было еще на предприятии первичного производства - рудного, не было и конечного - обработки получаемого металла. На завод поступали концентраты, из которых химическим путем получали передельный продукт. Правда, руда к нам уже шла, однако не хватало времени и сил, поэтому технологии осваивались постепенно. Но отнюдь не медленно!

Развитие предприятия шло просто стремительно. Ученые-атомщики приезжали на завод, привозя технологии в портфеле и в пробирке. Работали круглосуточно, доводя ее вместе с нашим персоналом «до ума». В результате такого совместного труда заводские специалисты волею-неволею обучались научному подходу к работе, становились инженерами как бы с научной «подкладкой».

Конечно, не все шло гладко - были сбои, были срывы и неудачные решения. Порой не успевали закончить монтаж цепочки, а с другого конца ее уже разрушали и делали новую.

Хочется сказать несколько слов об опытном восьмом цехе (нумерация с сегодняшней не совпадает). В нем осваивались все технологии как уранового производства, так и будущей «шестисотки». В дальнейшем эти технологии, как химические, так и металлургические, разворачивались в массовое производство в других цехах.

Большим достижением наших руководителей я считаю то, что с первого дня работы завода шла борьба за качество продукции. Было время, когда аппаратчик становился и лаборантом - сам определял, что он делает. Все знали, что последствия за некачественную работу могут быть очень серьезными. И я не помню, чтобы когда-нибудь на завод приходили рекламации. Это воспитало у рабочих чувство ответственности за свою работу.

А.А. Павлов,  
сотрудник заводского музея

# ОСЕНЬЮ СОРОК ВОСЬМОГО

Почти до конца 1948 года на территории сегодняшней промплощадки НЗХК строился и начинал действовать Новосибирский автозавод. Все было за то, что автомобильный завод в Новосибирске будет: формировался строительный коллектив автостроя, вводились готовые корпуса цехов, со всех концов страны и из-за рубежа прибывало оборудование. Уже работали инструментальный и литейный цеха, действовал конструкторско-технологический отдел, создавалась автобаза. В первом полугодии 1948 г. собрали две экспериментальные грузовые машины марки НАЗ-253.

В это время я работал старшим инженером бюро подготовки производства в техотделе завода и постоянно ощущал нарастающий ритм прохождения конструкторско-технологической документации и воплощения ее в жизнь. Ничто не предвещало каких-то изменений в судьбе нового завода и его коллектива.

Но вот наступила осень 1948 года. Я помню очень теплый, солнечный день 9 октября. Посмотрев в окно, выходящее на территорию завода, я и мои товарищи увидели скопление автомобилей и группы людей, осматривающих промплощадку. Среди них было немало генералов и другого начальства. Недоумевая, что все значит, мы, конечно, даже не догадывались, что это посещение приведет к глобальным переменам. Назавтра руководство сообщило, что площадка передается под строительство другого, никому неведомого завода.

С этого дня началась быстрая самоликвидация автозавода и прежде всего отгрузка завезенного оборудования. Большинство рабочих, ИТР и служащих разъехались на автозаводы страны, и практически до 25 декабря 1948 г. вся основная работа по ликвидации автозавода завершилась.

Но ушли с него не все - около 60 человек остались на месте и перешли в штаты нового завода. В их числе был и я.

На месте автозавода и стало строиться наше предприятие. Уже к началу зимы на промплощадке появились военные строители, большая группа офицеров-проектантов будущего НЗХК и заняла все помещения, приспособленные для работы.

## Они были первыми:

Ветераны АО НЗХК - работники автозавода НАЗ:

АДИБЕКЪЯНЦЕВ Галин Карпавич  
БАРАНОВ Иван Сергеевич  
БРАЖЕНАС Феоктинта Петровна  
БУРЧЕВСКИЙ Иван Георгиевич  
ВЕЛИКАНОВА Ангелина Ивановна  
ГУТОВ Анатолий Федорович  
ЗАХАРОВ Иван Алексеевич  
КОВАЛЕВ Николай Трофимович  
КОЛДАЕВ Виктор Иванович  
КОРОТАЕВ Василий Алексеевич  
КРЮКОВА Екатерина Григорьевна  
МОСКАЛЕЦ Александр Данилович  
ПЛЕСКАЧ Кондрат Гаврилович  
РУССКИХ Елена Григорьевна  
СИНЕЕВ Серафим Степанович  
ТИМОШИНА Клавдия Сергеевна  
ТИМОФЕЕВ Павел Михайлович  
ТЮРНЕВ Иннокентий Андрианович  
ЧЕРДЫНЦЕВА Лидия Васильевна  
ШАВЫРИН Александр Николаевич  
ШВЕЦ Вадим Алексеевич

Быстро шло ограждение территории промплощадки, строительство необходимых дорог, перестройка существующих корпусов.

На завод прибыли в начале 1949 г. первый начальник УКСа С.А.Мирзаян, первый главный инженер И.С.Шатунов, первый главный технолог Б.Г.Игнатъев и другие руководящие кадры. Было создано техническое бюро по подготовке технической документации, возглавляемое С.Н.Пыжовым.

Первым (в очень сжатые сроки) на заводе пустили в эксплуатацию ремонтно-механический цех, который возглавил А.И.Худяков.

Главной задачей начального этапа предприятия стал монтаж и пуск опытного цеха 8 по выпуску основной продукции. Все было подчинено этому, и в предельно короткие сроки цех в основном подготовили к пуску. Возглавил его инженер А.И.Кромский, которого затем сменил Н.И.Сидоренко.

К концу января 1951 г. первое отделение опытного цеха, возглавляемое Г.В.Колесниковым, полностью подготовили к пуску, и в ночь на 1 февраля в 24 часа в моей смене была произведена первая загрузка основной продукции в аппараты-реакторы. Здесь, конечно, собралось все руководство завода.

Хочется вспомнить всех, с кем начинали работать: начальники смен первого отделения - Н.В.Польща, З.Ш.Перлин, И.А.Тюрнев, В.Непомнящая; технолог цеха М.Батустина, начальник лаборатории Т.А.Калинина, механик цеха А.Михайлов, энергетик Иванов, начальник ТНБ Л.Н.Маркина. Мастерами в сменах были В.Бугаева, Е.Дарчиев, К.К.Каргинов, Т.Соловьева, Г.Назаренко, А.Смолина и многие другие.

А вскоре были запущены второе отделение опытного цеха, возглавил которое Н.В.Коваленок, и третье — под руководством Б.М.Залесного.

Пуск завода состоялся!

А.Ф. Гутов,  
участник Великой  
Отечественной войны,  
ветеран труда



### Каждый четвертый - фронтовик

Каждый четвертый из первостроителей завода прошел суровую закалку на полях сражений Великой Отечественной войны.

*Участники штурма Берлина:  
(в первом ряду)*

*М.И.Помыткин, Н.Ф.Щигрев,*

*Г.С.Огородников,*

*Н.А.Свирюков,*

*(во втором ряду) С.У.Сычев,*

*И.Д.Анашкин, В.С.Шашов,*

*Н.Е.Исупов, С.Е.Солдатенко,*

*(в верхнем ряду)*

*К.П.Белкин, И.Г.Шумейко.*

*Кавалеры ордена Отече-  
ственной войны I степени*



## РАНЬШЕ ДРУГИХ ПРИШЛИ НА ПЛОЩАДКУ БЫВШЕГО АВТОЗАВОДА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКИ

Раньше всех пришли на площадку уже бывшего автозавода железнодорожники. Создали отдел железнодорожных перевозок - ОЖДП п/я 53. Задачи стояли большие - срочно отправлять оборудование автозавода в Минск, создавать базу Управления строительства и принимать поступающее оборудование для нового завода.

С 1948 по 1953 годы все подразделения стройуправления, монтажных и снабженческих организаций строящегося завода обслуживал наш ОЖДП. В это время строились железнодорожные пути к разным объектам строительства: новым корпусам завода, ТЭЦ-4, монтажной конторе, шлако-блочному городку, к поселку «Красная горка».

Долго первых жителей «Красной горки» беспокоили гудки паровозов, передвигающих вагоны по улице А.Невского. Так одновременно строился наш завод и жилой поселок.

Первые начальники ОЖДП Дмитриенко, Купченко, диспетчера Никифоров, Тюрин, Ляменков и др. работали сначала в землянке, а потом в железнодорожном вагоне. Первые паровозы, древние Ов, или «овечки», как их называли, и трехосные Эп ремонтировались на открытом воздухе, а единственный токарный станок располагался в вагончике, снятом с колес. Вся «механизация» путевых рабочих тогда - костыльный молоток, лом да метла с лопатой.

Трудное было время. Вагоны прибывали сотнями, а складских площадей и железнодорожных тупиков не хватало. Спрос за простой вагонов был строгим и более жестким, чем в настоящее время. Но коллектив железнодорожников трудился самоотверженно, понимая важность строящегося объекта.

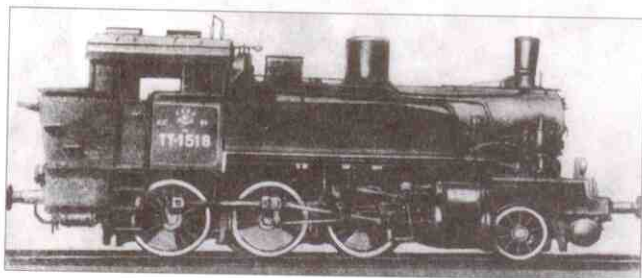
На завод эшелонами, целыми составами стала поступать руда и оборудование для строящихся цехов. В 1951 - 1952 г.г. начали строительство железнодорожного депо и служебно-бытового корпуса. И вот в октябре 1953 г. приказом Министра отдел железнодорожных перевозок



Ехал парень на Кавказ...

Хорошо учился в школе Станислав Казберук! За успехи в учебе премировали его путевкой на Кавказ. И поплыли за вагонным окном пейзажи великой нашей Родины. Волновался парень: подъезжали к Москве. Скоро, совсем скоро увидит он белокаменную, а потом отправится из столицы к теплему южному морю. Московские огни уже маячили впереди, когда по вагону грянула недобрая весть: война...

Вернувшись в Новосибирск, поступил Казберук в институт военных инженеров транспорта. Но учиться не пришлось - вместо учебных аудиторий первокурсникам предстояло отправиться в заводские цеха. На «Сибсельмаше» обучивали они снаряды, которые ждал фронт. Но учиться все-таки надо было - военному



п/я 53 объединили с вновь создаваемым железнодорожным цехом завода и целиком передали предприятию. С этого времени цех, насчитывающий несколько сотен человек, состоящий из служб движения, тяги пути, связи и погрузочно-разгрузочного бюро, приступил к обеспечению железнодорожных перевозок, обслуживая около десятка различных предприятий, расположенных на прилегающих к заводу территориях.

Первым начальником объединенного цеха стал Иван Андреевич МИРОНОВ, а меня назначили заместителем. Начальником службы эксплуатации работал М.Е.Еремин, службы пути - Л.А. Алимпиев, службы «тяги» - В.П. Зверев, вагонной службы - А.В. Белов.

Теперь железнодорожный цех не узнать. Это самое технически оснащенное ж/д предприятие Западной Сибири. Паровозы давно заменили на маневровые тепловозы, путевое хозяйство оборудовано современными механизмами. Протяженность путей возросла в несколько раз. Станции оснащены электрической централизацией стрелок и сигналов, большинство стрелочных переводов с автоматической пневматической очисткой от снега.

Для отправки продукции потребителям приобретено значительное количество специальных вагонов, а грузовые платформы по заявке рационализаторов цеха приспособлены для перевозки ТВЭЛов.

Более 50-ти работников цеха проработали свыше сорока лет в коллективе и продолжают трудиться в настоящее время. Это заслуженный работник транспорта РСФСР машинист Н.А. Сычев, машинист железнодорожного крана В.А.Юрин, бригадир монтеров пути В.П. Жлобинцев, начальники смен Ю.А. Ананьин и М.З. Фрадкин, а также бывшие заместитель начальника цеха В.Д.Тюнин и начальник службы А.В. Белов, продолжающие трудиться ныне на других должностях.

С. Казберук,  
участник Великой Отечественной войны,  
ветеран предприятия

ремеслу в Томском артиллерийском училище.

В 1943 году отправился сибиряк в действующую армию. Лейтенанту Казберуку не было в ту пору и двадцати лет. В составе воздушно-десантной дивизии командир огневого артвзвода Станислав Казберук участвовал в боях под Ельней, освобождал Смоленск и Оршу, вышел к Днепру и при форсировании его был ранен. После госпиталя попал в знаменитую армию генерала Батова - был начальником разведки артдивизиона, форсировал Березину, освобождал Белоруссию. Так - за опасную корректировку артогна в полете над болотами Полесья - получил Станислав Михайлович свой первый боевой орден Красной Звезды. Там, юго-западнее Минска, перешел он Государственную границу, переправившись на лодке через реку Нарев и вскоре за отражение танковой атаки (били по ним прямой наводкой) был награжден орденом Отечественной войны. Неделю сибиряку повоювать до победы: в феврале 1945-го тяжелое ранение и последующая инвалидность вырвали его из рядов армии.

Вернулся воин в родной институт и, окончив его в 1951 году, пришел на наш завод.

Из сборника «Эти военные годы нам не забыть никогда».



Год 1953-й. Старший машинист В.К.Дронов, В.Н.Лабузов, А.Г.Хромов

## ФУНДАМЕНТ ЗАЛОЖЕН НАДЕЖНЫЙ

В 1951 году после окончания Саратовского автодорожного института распределился в Новосибирск на предприятие товарища Михайлова.

До места мы с женой добирались пассажирским поездом ровно пять суток. Нас восхитил прекрасный железнодорожный вокзал и весьма разочаровали грязные и пыльные улицы, невольно подумалось: «Не город, а большая деревня». Негативные впечатления усилились, когда на попутке подъехали к зданию на улице Б.Хмельницкого, где размещались заводоуправление и отдел кадров (сейчас здесь располагается учебный комбинат ПМСО «Электрон»).

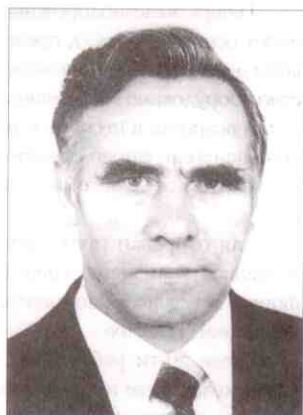
Вокруг строительные зоны. Железная дорога проходила прямо вдоль улицы. В утреннее и вечернее время по ней шли под усиленным конвоем длинные колонны заключенных. Все это, увиденное нами, не вселяло оптимизма.

После оформления документов в отделе кадров нас направили на проживание ... в клуб - на четвертый строительный участок. В этом временном деревянном сооружении все свободные площади (зал, сцена, библиотека) занимали кровати.

Вода в клубе - привозная. Движение пассажирского транспорта не налажено. Приобрести какую-либо мебель или что-нибудь из посуды - целая проблема.

Но молодость есть молодость. Вскоре вполне освоились и перестали унывать. Энтузиазмом заряжались друг от друга. Вокруг все молодые, полные сил: рабочие, только что кончившие ремесленные училища; инженеры и техники - с «новенькими» дипломами.

На глазах росли этажи общежития, ускоренными темпами



Виктор  
Федорович  
Новинский





строились жилые дома. Верили в то, что новоселье не за горами, все со временем образуется - на нашу улицу придет праздник.

После работы веселились вместе со всеми. Под аккомпанемент гармошки пели русские и советские песни, танцевали. По праздникам участвовали в демонстрациях. От заводоуправления до площади имени Ленина добирались пешком. Руководил колонной заводских демонстрантов начальник отдела снабжения Евгений Петрович Малюков, гордо гарцевавший верхом на красивом - сером в яблоках - жеребце, которого специально приобрели для торжественных выездов.

Свой трудовой путь начал в заводском гараже. Гаражом его можно было назвать лишь условно. Грузовые автомобили ГАЗ-АА, ЗИС-5, ЗИС-150; автобусы ГАЗ-03-30, легковые машины «Москвич-401», ГАЗ-67, М-20 («Победа») стояли прямо под открытым небом, а позже группировались в недостроенном и неотапливаемом помещении 61-го корпуса.

В промышленной зоне асфальтированные дороги отсутствовали. По бездорожью - болотистой местности (особенно в период распутицы) - автомобили просто не могли пробиться к заводу.

Выручали лошадки. Даже помощник директора завода по быту С.Н. Пыжов (в молодые годы первый комиссар отряда красногвардейцев г.Новониколаевска) предпочитал по служебным делам ездить на лошади. Первоначально наше предприятие имело около 150 лошадей. А возглавлял хозяйство гужевого транспорта товарищ Бызов, до того как его передали автохозяйству.

«Конпарком» ведал участник Великой Отечественной войны орденосец Федор Иванович Востров. Здесь длительное время работали А.И. Дробышев, П.Ф.Иванов, А.И. Баталов, И.С. Тризов и другие ветераны предприятия.

С развитием производства резко возрос парк автомобилей. Развивалась и сеть дорог с твердым покрытием. Гужевой транспорт не мог уже самостоятельно справляться с грузоперевозками. В 1956 году число лошадей сократилось до 54 голов, а вскоре их совсем убрали с завода.

Первые годы становления автохозяйства выдались очень напряженными и сложными. Особенно много хлопот доставляли запуски двигателей в сильные морозы. Теплой стоянки не было. Шоферы пользовались факелами. Донимало и бездорожье.

Несмотря на трудности, не считаясь со временем, заводские автомобилисты выполняли плановые задания. Одними из первых пришли на предприятие водители В. Прозоров, В.А. Чанов, Д.М. Юкарков, Г.Н. Филиппик, Н.К. Сушев, вулканизаторщик Н.К. Ерлин, тракторист И.Н. Сафронов. Ветераны и сейчас трудятся в УАТе и других цехах производственного объединения.

В часы досуга заводская молодежь проводила время - с пользой для здоровья - на спортивных площадках, оборудованных

дованных своими силами в верхней зеленой зоне - на Красной горке.

Активно играли в городки директор завода А.Н.Каллистов, руководители кадровой службы И.Е. Хомяков, И.И. Литвинов и другие любители этого чисто российского вида спорта.

Много болельщиков и игроков собиралось во время проведения турниров по волейболу. А в 1953 году впервые в истории завода мужская и женская волейбольные дружины выехали на соревнования Центрального Совета спортобщества «Химик» в город Ярославль.

В состав мужской команды входили Юрий Рогов, Николай Шамарин, Николай Демешев, Дмитрий Исаков, Григорий Зарубин, Василий Фомин, Евгений Макеев и автор этих строк.

В состав женской команды - Зоя Новинская, Надежда Рогова, Софья Демешева, Фаина Князева, Вера Кучина, Клавдия Перова, Юлия Пинес.

Завод в первые годы своих спортивных сооружений не имел. Приходилось арендовать для проведения футбольных матчей и легкоатлетических соревнований стадион «Строитель». Игры по волейболу в зимнее время проводились в спортзале «Динамо». Хозяева разрешали играть заводским волейболистам только в поздние часы. Проводились турниры и в недостроенной столовой № 8, которая тогда находилась вне территории предприятия.

В общем, несмотря на трудности, выпавшие на долю заводчан, они жили дружно и весело. Занимались озеленением растущих жилых кварталов. Возводили спортивные сооружения. Принимали участие в строительстве клуба «Отдых».

Прекрасные ели, которые растут в зеленых зонах по улице Б.Хмельницкого, привезены с Алтая, а красавицы липы (напротив стадиона «Сибирь») - с территории старого птичника совхоза «Пашинский» по инициативе бывшего заместителя директора завода по общим вопросам Ивана Тимофеевича Мельникова.

Все те, кто отработал на заводе сорок и более лет, гордятся делом рук своих. Задача молодых преемников - не только сохранить, но и приумножить то, что создано и накоплено ветеранами предприятия. Да, наше производственное объединение переживает далеко не лучшие времена, но фундамент-то заложен надежный и предаваться отчаянию не стоит: главное - выстоять!

В. Новинский,  
ветеран производственного  
объединения



50-е годы - время становления заводского транспортного хозяйства

Водитель автомобиля ГАЗ-67 Алексей Павлович Мишенин (слева);

Конюх Петр Фролович Иванов (справа)



50-е годы. «Спортивный зал» в строящейся заводской столовой № 8

## Потерпите немного, ребята!

Я прибыл на завод с первой партией молодых специалистов 1 августа 1949 года. Вначале мы жили в особняке на улице Горького, в центре города, вместе с директором завода А.М.Михайловым.

Вскоре нас переселили на территорию завода, на первый этаж заводского корпуса. Жили мы очень скромно. Достаточно сказать, что оклад техника составлял тогда (до денежной реформы 1961 году) всего 750 рублей. Я, например, после всех вычетов получал на руки примерно 500 рублей. Но все мы не падали духом, были полны энергии и жаждали большой настоящей работы, буквально рвались навстречу трудностям.

В апреле 1950 года мне позвонила секретарь директора и сообщила о том, что он меня вызывает. Но поскольку дело было 1 апреля («первый апрель - никому не верь»), то я посчитал, что это шутка, и к директору не пошел. А на другой день секретарь снова пригласила меня к нему «на ковер».

Тогда у начальства была мода стучать по столу кулаками и не стесняться в выражениях, вспоминая боженку, маму и всех ее родственников. Разругались мы вдрызг. Я директору ни в чем не уступил, так как считал себя правым, а сотрясать воздух мог не хуже его - этому «искусст-

ву» пришлось научиться на фронте. Заключением аккордом в разговоре на повышенных тонах было то, что директор А.М.Михайлов стал грозить мне, что отберет диплом, а я со словами: «Не вы его давали, не вам отбирать!» - хлопнул дверью и ушел к себе в гараж, где в то время работал экономистом.

Вскоре директор, видимо, понял, что был неправ, вызвал меня к себе и мы с ним помирились. Помню, он сказал тогда еще пророческие слова: «Потерпите немного, ребята! Скоро вы так заживете, что вас с завода палкой не выгонишь».

И правда, по мере того как завод набирал силу, нам создавали условия для роста. И как видите, большинство из нас отработало на предприятии по 30 - 35 и более лет.

Главное, что мне особенно хочется подчеркнуть, вспоминая работу на нашем родном заводе. Здесь подобрался на редкость замечательный и сплоченный коллектив. Душевные и внимательные люди. Работать с ними было одно удовольствие.

Л. Демидов,  
фронтовик, ветеран предприятия,  
бывший инженер-экономист цеха № 2

## Главная задача первой смены - запуск замерзших станков

На наше предприятие я прибыл 10 августа 1949 года после окончания Сталинградского машиностроительного техникума. Где-то около года - до пуска станочного парка в 20-м цехе - пришлось поработать в разных местах. Трудился в плановом отделе. Затем десятником на строительстве канализационных сооружений. Приходилось исполнять обязанности и экспедитора. Занимался доставкой оборудования и материалов с товарных станций Западно-Сибирской железной дороги.

В июне 1950 года меня назначили мастером графитовых работ. В небольшой

мастерской в основном занимались резкой и обработкой графитовых «палочек» - электродов для опытного производства.

Несколько месяцев спустя в 29-м корпусе установили токарные и фрезерные станки. За них встали выпускники ремесленного училища № 1 и «фабзайцы» из других РУ и школ ФЗО. Меня перевели на этот участок мастером станочных работ.

Юные производственники трудились в очень нелегких условиях. Стояла зима. А в корпусе, по которому полновластной хозяйкой гуляла стужа, не было отопле-

ния, «фонари» и окна не успели как следует застеклить. Станочники согревались у больших «буржук» из металлических бочек, установленных посредине механического пролета. Металлорежущее оборудование обслуживали рабочие смены мастеров И.Н.Осина и А.А.Шуваева.

Главная задача первой смены – запуск замёрзших станков. За ночь в коробках скоростей образовывался лёд, вытесняя масло. На разогрев оборудования уходило по три-четыре часа. Непосредственно выпуском продукции занимались только во вторую часть рабочей смены.

А вот вторая смена принимала оборудование «на ходу» и работала с полной отдачей все восемь часов. Морозы зимой 51-го стояли жесточайшие – минус сорок – сорок два, а временами и до отметки 45 – 47 градусов по Цельсию доходили.

И ещё один «минус» тормозил работу станочников – острая нехватка металла и режущего инструмента. Прокат «стреляли» в разных корпусах. «По заводу, словно водки, рыщут и заготовки ищут» – это про нас. Резцы и сверла покупали за «живые» денежки, порой из собственного кармана, у знакомых с других заводов.

На первых порах выпускали узлы и детали для нужд монтажников и строителей: болты, гайки, шайбы, футорки, муфты, сгоны, наконечники для кабелей, воротки, торцевые ключи. С каждым месяцем задания все усложнялись. Вступали в строй новые производственные корпуса. Предприятие набирало обороты.

## Это была наша молодость...

...Ноябрь 1950 года. Через три месяца мне исполнится 34 года. По окончании учебы в ОПК на машиниста котельных установок мне присвоили шестой разряд. Одновременно сдал квалификационный экзамен на слесаря-сантехника шестого разряда. Это были вершины моей «академии». С этим и пришел я в заводскую котельную.

Работа – тяжелая и грязная. Платили мало. В аванс – 600 рублей, получка – 700. А семья – 4 человека. Здесь уже не до роскоши. Думали не о машинах, коврах, а где

обустроивалось и здание № 29. Значительно пополнился станочный парк. В 20-м цехе организовывались новые участки. Основное внимание стало уделяться изготовлению нестандартного оборудования – специальных электрических печей, ванн, транспортеров, подъемников. Занимались и выпуском запасных деталей для ремонта станков, освоили изготовление специального режущего и мерительного инструмента. С запуском в эксплуатацию технологических цепочек производства «600» перенесли «центр тяжести» на выпуск винтовых насосов типа ВНК и ВНКС.

Блок ремонтных и вспомогательных подразделений совершенствовался и рос буквально на глазах. Появился заготовительный участок. Снабжение металлопрокатом и инструментом с организацией складского хозяйства стало централизованным. Налаживался и производственный быт. Появились душевые, красный уголок, свой медицинский пункт.

В цехе 20 постоянно велось обновление станочного парка и другого оборудования. Набирались опыта и становились настоящими мастерами своего дела недавние выпускники ремесленных училищ. Значительно четче и слаженнее стали функционировать инженерные службы.

А. Шуваев,  
ветеран труда

бы посадить картошку, чтобы обеспечить себя на зиму.

И все же, с высоты прожитых лет, с глубокой благодарностью вспоминаю родной завод. Да, труд в котельной далеко не из легких, а работалось весело и дружно. Все – молодые и здоровые. Большинство – фронтовики, а самые «зеленые» – выпускники ФЗО.

Заводу постоянно требовался пар и горячая вода. Начальник цеха Юрий Пиотух в период «запарки», а она бывала ча-

сто, просил нас: «Ребята, пожалуйста, постарайтесь, не подведите». И мы старались на совесть.

Один пример. Из центральной заводской лаборатории к нам в котельную направили паренька, совершившего дисциплинарный проступок, для отбывания наказания. Через два месяца он категорически отказался возвращаться в ЦЗЛ. По его мнению, парень вместо «каторги» попал в «рай». Смешно, не правда ли?

В котельной трудился рабочий костяк, прошедший войну. Они не раз смотрели смерти в глаза и побеждали ее. С такими людьми и жить, и работать было приятно.

Моя жена, работавшая в центральной заводской лаборатории, как-то пожаловалась, что у них очень холодно. Приходится работать в валенках и телогрейках. Начальник лаборатории И.Н.Рождественский пригласил меня выполнить сварочные работы. Мы с Вадимом Алексеевичем Швецом, энергетиком ЦЗЛ, хорошо знали друг друга. Работы по переврезке системы выполнили, не считаясь со временем. В здании стало тепло. Мне предложили перевестись в лабораторию слесарем-сантехником, и я дал согласие.

Жили весело. После работы до глубокой ночи шли сражения за шахматной доской между В.Д.Богомоловым, И.Е.Назаретским, А.П.Посошковым. Ярыми болельщиками были В.П.Гулаков, Е.И.Шелепнев, А.С.Калашников, Г.Исаков. Когда победу одерживал Богомолов, раздавался ужасный рев. Николай Матвеевич Гордик выскочивал из кабинета, чтобы выяснить, что же произошло. Немного успокоившись, он вновь принимался за диссертацию, над которой упорно трудился после работы.

В это время уже не было в живых Ивана Николаевича Рождественского. Трагическая смерть оборвала жизнь этого замечательного человека. Большая ему благодарность за все. Он был добр к людям. Хороший организатор. Работа по уборке картофеля превращалась под его началом в праздник труда и отдыха.

С волнением вспоминаю прошедшие дни - дни нашей молодости, которых уже (увы!) не вернуть, но они были у нас. Не так ли, друзья-ветераны?!

А. Калашников,  
ветеран труда

# ВСПОМИНАЯ ВРЕМЯ НАШЕЙ ЮНОСТИ

## В августе пятьдесят первого

Как быстрокрылые чайки пролетели студенческие годы. И вот наступил момент, когда пришлось сказать: «Прощай, Москва! Спасибо за науку, столица! Мы тебя никогда не забудем!» В августе 51-го мы с женой, выпускники Московского института тонкой химической технологии имени М.В.Ломоносова, сели в поезд и отправились в путь-дорогу. Лишь на пятые сутки он прибыл в пункт назначения, указанный в командировочном предписании.

Вышли из вагона. Вовсю припекало сибирское солнышко. Вокзал поразил своей красотой и внушительными размерами. Потеряли полдня, пока нашли заводоуправление, а располагалось оно в здании нынешнего учебного комбината, что на 29-м квартале. По только рождавшейся магистрали (улице Б.Хмельницкого) ветер гнал песчаную пыль, то и дело приходилось протирать глаза.

В тот августовский денек на завод прибыли не только мы одни, а еще несколько молодых специалистов ждали приема у директора. Нас сразу «обрадовали»: «Жильем обеспечим, но пока без всяких удобств. Строители задерживаются с его вводом в строй». Да мы и сами видели, что напротив заводоуправления - на весь строящийся квартал - готовы только два-три дома, а остальные только воздвигались.

## В тесноте, да не в обиде

Поселили нас в доме рядом с нынешним магазином «Ткани». Две семьи из четырех человек - в одну кухню. В ЖКО выдали узкую односпальную кровать с матрацем, серое солдатское суконное одеяло и тумбочку. То же получила и чета Запрягаевых.

Вместо стола нам служила финская плита, вместо стульев — ящик для дров, поставленный «на попа». А всего в четырехкомнатную квартиру, кроме нас, разместили еще человек двадцать молодых инженеров и техников. Как говорится, в тесноте, да не в обиде.

Питьевой воды в доме пока не было, туалет не рабо-



Слово об авторе  
С ручкой и блокнотом

Иван Георгиевич Михайличенко. Его хорошо знали не только на нашем предприятии, но и в районе и городе. Свыше пятидесяти лет он, понимая и ценя силу печатного слова, активно, на общественных началах, занимался журналистикой. Был внештатным корреспондентом «Советской Сибири» и «Вечернего Новосибирска».

Работая инженером на нашем предприятии, И.Г. Михайличенко много лет редактировал стенную газету цеха 38 «Аналитик», которая ежегодно занимала призовые места в заводских смотрах-конкурсах стенной печати.

После выхода на пенсию Иван Георгиевич создал и редактировал стенную газету ветеранов «Всегда в строю», пожалуй, единственную в городе. Кадровый работник предприятия плодотворно сотрудничал и в нашей многотиражной газете «Вперед». Старейший газетчик не расставался с ручкой и блокнотом - оружием журналистов - до конца своей жизни.

тал. Для умывания брали воду из пожарного резервуара на 29-м квартале, а за питьевой - с чашками и кружками - ходили чуть ли не на улицу Жданова. Все очень завидовали нам, прихватившим из Москвы ведро и чайник.

Но все знали - это временные бытовые трудности. Они не помешали никому активно включиться в работу по вводу в строй так нужной стране завода. И действительно, месяца через три мы с женой получили отдельную комнату в новом доме. Сразу же купили радиоприемник «Балтика». Кстати, прошло уже тридцать пять лет, а приемник и сейчас исправен.

## Вместе - дружная семья

Работали, не считаясь со временем. Если было нужно, а на первых порах далеко не все ладилось, то сутками оставались в цехе, прибегали по вызову - как днем, так и ночью.

Я попал в опытный цех 8. Здесь отработывалась технология. Где-то с месяц проработал мастером-стажером в смене Е.Г.Дарчиева, а потом возглавил одну из смен.

Коллектив цеха многонациональный, чуть ли не на сто процентов молодежный и исключительно дружный. Руководил подразделением в то трудное время коммунист Николай Иванович Сидоренко, требовательный, но уважаемый всеми человек - человек большой души.

Смены возглавляли: русский Алексей Иванов, украинец Иван Михайличенко, татарин Саид Акчурин, осетин Евгений Дарчиев, еврей Евгений Перлин. Да и среди мастеров и рабочих - русские, украинцы, белорусы, армяне, мордвины, евреи. Все трудились на совесть. С энтузиазмом участвовали в комсомольских воскресниках. Дружно и весело отдыхали.

Стоит вспомнить заводские культпоходы в оперный театр. Мороз - за тридцать. Мы забираемся в «коломбину» - грузовик с фанерным верхом - единственное транспортное средство, связывающее тогда завод с центром города. Ведь до ближайшей остановки трамвая (у нынешнего Дома культуры имени Чкалова) было километра три с гаком.

Заполняем машину битком. Едем на встречу с Ромео и Джульеттой или пушкинской Татьяной. И не беда, что на ногах валенки, а не модные туфли, что «вечерние платья» порядком измялись. Спектакль окончен. Домой возвращаемся за полночь, наполненные неизгладимыми впечатлениями.

Через полгода - год утряслись понемногу бытовые проблемы, да и на производстве каждый занял свое место. Вступали один за другим в строй новые цеха. На поселке появились первые улицы. На смену брусчатым баракам росли современные жилые дома.

Комсомольцы сажали деревья, строили спортивные площадки.

## Послесловие автора

Много лет назад, вспоминая годы нашей юности, я написал стихотворение, посвященное коллеге по работе, комсомольскому вожаку тех лет Валентине Деминой (Захаровой) Вот строки из него:

...Встречал тебя  
приветливо наш город,  
Хотя жарой и пылью  
август донимал.  
И приглашал он всех, кто,  
как и ты, был молод.  
Он юности кварталы  
воздвигал.  
Дома росли, тесня  
соседку-рощу,  
А рядом с ней рождался  
наш завод.  
И знали мы: не на блины  
у тещи  
Сюда съезжался молодой  
народ.  
Мы знали точно:  
да, нужны здесь очень,  
Что здесь проходит наш  
передний край!  
Нет, не роптали мы,  
спеша на смену ночью,  
И шли всегда по зову:  
«Выручай!»...

Да, не забываются те дни и годы.  
И не изглаждаются имена первых заводских вожаков - Вадима Швеца, Виктора Воробьева, Веры Непомнящей, Бориса Бериславского, Юлии Буйлиной (Гуреевой), Вячеслава Бычкова и многих других, кто вложил свой труд, свою душу в создание заводского коллектива, в дело становления предприятия.



Удивительно быстро заполнялись кварталы ребятней. Сначала ее возили в колясках и носили на руках, а потом она уже сама бойко потопала в ясли и детские сады, побежала в школы.

Весело было летом на спортплощадке и танцплощадке, расположившихся в зеленой зоне, а зимой - на хоккейной «коробке». Жизнь закипела вовсю.

## Учиться, учиться, учиться!

На комсомольском собрании, состоявшемся в цехе в октябре 1951 года, обсуждался вопрос о том, как наши комсомольцы выполняют завет Ильича: «Учиться, учиться и учиться!». Ведь среди рабочих немало было таких, у кого за плечами только четыре-пять классов. Производство же требовало грамотных людей, хорошо знающих химию, физику, математику. Война помешала этим парням и девушкам получить образование, а в школу рабочей молодежи многие из них идти стеснялись.

На собрание комсомольцы пригласили и пожилых людей. Нормировщик Федор Федорович Рузанкин с большим сожалением рассказал о том, как и почему ему не удалось за долгие годы завершить учебу. А маляр Ксения Владимировна Козлютина пожаловалась, что ее, мол, постоянно обманывают, так как она не умеет ни читать, ни писать.

Вскоре после памятного собрания многие записались в вечернюю школу. Некоторые впоследствии закончили даже институты. А Ф.Ф.Рузанкин сел за парту рядом со своей дочерью Ниной. Закончил ШРМ, а затем и техникум. Это-то - на шестом десятке прожитых лет!

Вера Непомнящая взялась обучать грамоте К.В.Козлютину. Ведь начальных классов в школе рабочей молодежи не было. Вскоре Ксения Владимировна научилась читать, считать и писать. Спустя несколько лет за отличную работу она была награждена орденом, участвовала в работе съезда отраслевого профсоюза в Москве.

И. Михайличенко,  
комсорг цеха 8 пятидесятых годов,  
ветеран войны и труда,  
редактор стенной газеты «Всегда в строю»



Год 1950-й. Приезд группы молодых специалистов. Выпускники химико-технологического техникума города Кинешмы на железнодорожном вокзале.



50-е годы. «Хороши вечера на Берди...» Коллективный выезд за город в район будущего Дома отдыха «Сосновка».



Лаконичная надпись на скромной табличке из «нержавейки», прикрепленной на фасаде перед входом в корпус 73, гласит: «В этом здании в 1951 году получена первая заводская продукция».

Табличку, пожалуй, видели все, но далеко не каждый знает, как это было.

*50-е годы.  
Спецодежда металлурга*

## ПЕРВАЯ ПРОДУКЦИЯ

Автору этих строк, ветерану войны и труда К.В.Груздеву выпала честь участвовать в выпуске первой продукции. Об этом и делится своими воспоминаниями кадровый заводчанин.

### Исполняющий обязанности

В цех 8, который готовился к размещению в 73-м корпусе, я пришел в начале августа 1950 года. Здесь вовсю хозяйничали строители и монтажники. Работы по сдаче объекта велись полным ходом.

Обязанности начальника цеха 8 исполнял в то время Николай Владимирович Коваленок. Механическую службу возглавлял Михайлов, однофамилец первого директора завода. Энергетик - Шалин. Я прибыл в цех в качестве мастера-электрика.

Энергетик Шалин активно занимался спортом - метанием диска, как талантливый дискобол, пропадал на сборах и различных соревнованиях. Я его в цехе ни разу не видел. Мне, тогда совсем молодому парню, и пришлось исполнять обязанности цехового энергетика, не будучи официально назначенным на эту должность.

Скажу прямо - обязанности для молодого специалиста непростые. Требовалось в короткий срок тщательно ознакомиться со всем энергохозяйством будущего цеха, всячески содействовать монтажу оборудования и коммуникаций.

### Каждый старался сделать все

Раз в неделю начальника цеха, механика и энергетика приглашал к себе на совещание в то время замещавший главного инженера завода, а впоследствии начальника цеха 3 Слюсарев, который требовал подробнейшего отчета о проделанной работе.

Первый директор завода Александр Михайлович Михайлов вызывал нас к себе в кабинет в заводоуправление раз в месяц. Заводоуправление располагалось на 29-м квартале - в старом здании техникума. Здесь спрос учинялся еще жестче. И каждый из нас старался уло-



Константин  
Васильевич  
Груздев

житься в график, сделать все, о чем говорилось на предыдущем совещании.

Без проволочек, откладывания на «опосля» прибывающее оборудование сразу же устанавливалось на заранее отлитые фундаменты. Шел монтаж подстанций, кабельных сетей, трубопроводов, вентиляционных систем, технологических линий.

Все делалось согласно проектам, но далеко не всегда они отвечали практике. Часто приходилось принимать новые решения и согласовывать их с представителем Московской проектной конторы товарищем Русиним, отвечающим за чертежи по электрохозяйству.

## «Высунулся»

К началу 1951 года заканчивался монтаж последнего оборудования на химическом участке. Большая половина его была смонтирована и на других участках. Шла наладка высокочастотной установки.

К этому времени в цехе насчитывалось 30 инженеров и техников и около сотни рабочих. Начальником цеха назначили товарища Кромского, а товарища Коваленка - начальником отделения.

Совещание у директора завода А.М.Михайлова подошло к концу, когда он спросил:

— Кто же может сказать прямо, что готов к пуску цеха?

Воцарилось тягостное молчание. Пауза затягивалась. Тогда я, набравшись храбрости, выпалил:

— Электрооборудование цеха, кроме высокочастотной установки, где завершается наладка, готово к пуску. Все опробовано лично мной.

Директор с удивлением посмотрел в мою сторону, но ничего не сказал в ответ. После совещания начальник цеха Кромский учинил мне разнос.

— У тебя слишком мала должность, чтобы такие ответственные заявления делать, а ты высунулся.

Затем товарищ Кромский протянул мне какую-то бумагу и ткнул пальцем: «Распишись здесь». И я расписался в приказе о назначении меня исполняющим обязанности энергетика цеха 8.

## Когда время «давит»

Время не работало на коллектив, оно давило на него. Сроки поджимали. Работы еще непочатый край, а времени до пуска очень и очень мало.

Пуск начинался на химучастке.

Все службы укомплектовали рабочими и инженерно-техническими работниками. Строители, наконец-то, ушли. Все оборудование обкатано. Персонал распределен по рабочим местам.

Коллективы служб механика и энергетика работали

не считаясь со временем. Вторые сутки подряд не уходил домой и я, совсем не спал. Из цеха отлучался только в столовую, которая располагалась в районе нынешнего инструментального цеха в двухэтажном деревянном здании.

## Второго февраля, в два часа ночи

Первого февраля 1951 года. День подходил к концу, когда емкость (позиция № 60) стала наполняться раствором.

Начальник цеха Кромский спросил у механика Михайлова:

— Вентиляция включена?

Получив утвердительный ответ, приказал мне:

— Включай мешалку 60-й.

Тяжело завыл двигатель, раскручивая барабан, заполненный раствором.

Технолог цеха Батустина набрала в совок из картонной круглой коробки сырье и высыпала его в люк емкости под номером «60».

Все собравшиеся на площадке около емкости почувствовали торжественность момента, кто-то воскликнул:

— Завод пущен!

Товарищ Кромский спокойно поправил:

— Не завод, а цех.

Это произошло 2 февраля 1951 года в два часа ночи в присутствии главного инженера завода Шатунова, начальника цеха Кромского, механика Михайлова, начальников смен Колесникова, Акчурина, Тюрнева, технолога Батустиной, инженера по технике безопасности Польща.

Затем цеховой технолог Батустина передала из рук в руки совок для загрузки сырья аппаратчику Волкову. Загрузка продолжалась. До получения первой продукции оставался еще целый месяц.

## На ошибках учились

Каждый передел (так тогда назывались технологические циклы переработки сырья и полуфабрикатов) «обкатывался» с особой тщательностью, но не обходилось и без досадных накладок.

Хорошо запомнился пуск в эксплуатацию электролизного отделения начальником одной из смен которого была Е.И.Гришнякова. Заполнили ванны электролитом. Мы, электрики, подготовили генераторы постоянного тока. Включаем, а электролиз не «идет».

Обрыв в электросхеме? Все проверили - целостность проводов, контакты в шинопроводных соединениях. Генераторы разобрали - нет ли обрыва в катушках. Все нормально. А тока нет.

На выяснение причины дня не хватило. Остались ра-

---

ботать до утра: я, как мастер, и электромонтеры А.А.Карасев, А.С.Рыхтиков. К утру, наконец-то, разобрались что к чему. Оказалось, что электролит, заполнивший ванны, не той концентрации.

Все мы были молодые. Не имели достаточного опыта. Поэтому и тратили много времени, чтобы добиться нужного эффекта. Трудились, однако, с большим прилежанием. А на ошибках учились.

## Первая продукция

С пуском высокочастотной установки тоже пришлось немало повозиться. Здесь нам очень помог опытный специалист В.В.Шкуренок, работник БРЦ - блока ремонтных цехов (ныне цех 20). Владимир Васильевич ранее работал на подобных установках на другом предприятии.

Первую продукцию с высокочастотной установки получили аппаратчики начальника участка Б.М.Залесного. Борис Михайлович проходил в свое время практику по эксплуатации высокочастотных установок на родственном заводе и был на тот момент самым знающим специалистом, чем, естественно, очень гордился.

Освоение технологических циклов продолжалось изо дня в день. А сроки, как всегда, поджимали. Однажды вызвал меня на конечный передел главный технолог завода Б.Г. Игнатьев и говорит: «Мешает нам вот этот твой электрический шкаф. Надо бы его убрать за стенку, там и место для него есть».

«Ничего себе работенка!» - думаю. Каждый электрик знает, какую сложность представляет перенос распределительного пункта с десятками проводов на другое место. Но задание есть задание.

Опять пришлось работать всю ночь. На следующий день, рано утром, товарищ Игнатьев Б.Г. пришел проверить, как выполняется его, как он потом выразился, просьба. Главный технолог был немало удивлен, когда увидел электрошкаф в другом месте. А место, где стоял распределпункт раньше, было закрыто крышкой от кабельного канала.

Товарищ Игнатьев Б.Г. похвалил нас за оперативность. Это была первая благодарность, объявленная руководством завода, правда, устная, но и на том, как говорится, спасибо. «Не зря, значит, казенный хлеб едите», - пошутил аппаратчик Волков, услышав, какие добрые слова сказал в наш адрес главный технолог завода.

Первая продукция на конечном переделе появилась как-то незаметно - в будничной рабочей обстановке. Не были сказаны торжественные речи, не царило особое ликование по этому поводу. В начале апреля 51-го года на последней технологической цепочке увидел ее и я - результат огромных усилий и многих бессонных ночей всего заводского коллектива.



Год 1993-й. Бывшие автозаводцы в музее истории нашего предприятия. Фотография на память вместе с директором ОАО НЗХК по кадрам Е.Е.Жигальским. Трое из ветеранов НАЗ и НЗХК — А.Ф.Гутов, И.А.Тюрнев, А.Д.Москалец — участвовали в 1951 году в выпуске первой продукции в опытном цехе № 8.

На снимке: (слева направо)  
в первом ряду  
С.С. Синеев,  
Е.Г. Русских,  
К.С. Тимошина,  
Л.В. Чердынцева,  
Е.Г. Крюкова,  
А.И. Великанова;  
во втором ряду  
Г.К. Адибекьянцев,  
А.Д. Москалец,  
А.Ф.Гутов,  
Ф.П. Браженас,  
И.А. Тюрнев,  
В.И. Колдаев,  
Е.Е.Жигальский,  
И.С.Баранов.



## РАБОТАТЬ БЫЛО ЛЕГКО И ТРУДНО

Я приехала на наш завод в августе 1950 года. До этого работала на заводе в городе Электросталь в течение 2,5 лет в качестве инженера-исследователя цеховой лаборатории под руководством Г.Я. Сальмана. Проводила опыты, из которых в дальнейшем выросла новая отечественная технология получения солей урана. Но это случилось несколько позже.

В Новосибирск меня перевели вопреки моему желанию, по Указу Президиума Верховного Совета СССР (так тогда переводили специалистов на новые заводы).

Директором завода тогда являлся А.М. Михайлов, главным инженером И.С. Шатунов, главным технологом Б.Г. Игнатъев. Меня назначили технологом опытного цеха, которым руководил С.И. Кромский.

Технологическая цепочка была громоздкая и дорогостоящая, скопированная почти полностью с завода города Электросталь. А туда она завезена после войны из Германии вместе с оборудованием и двумя учеными - докторами Риль и Вирец (через несколько лет они вернулись в Германию: Риль - в ФРГ, а Вирец - в ГДР).

В технологии, например, применялась щавелевая кислота, получаемая из сахара (и это в голодные послевоенные годы!) и ввозимая нами из Франции за золото. Единственным усовершенствованием можно считать замену многоступенчатой кристаллизации азотнокислого уранила пероксидной очисткой.

Начинать пришлось с нуля. Инженеры, почти все, - молодые специалисты, только что окончившие ВУЗы, рабочие - выпускники ремесленных училищ. Никакого опыта работы ни у тех, ни у других не было.

Так как технологическая цепочка была длинная, то в цехе организовалось три отделения, начальниками которых стали инженеры В. Пушин, Н.В. Коваленок, Б.М. Залесный. Они имели хотя бы небольшой практический опыт работы.

Курированием строительства цеха занимался А.И. Кромский. Строили заключенные, рядом с заводом находился лагерь.

Мне же пришлось начинать с составления технологических инструкций, с обучения инженеров и рабочих.

Пуск цеха проходил трудно. Особые проблемы созда-



Мария  
Иоакимовна  
Батустина

вали утечки трубопроводов. Из цеха не выходили по несколько суток. Мне приходилось все операции начинать самой, а затем передавать их мастерам.

Сложность заключалась также в том, что люди не знали, с каким веществом работали, все было зашифровано. Я и сама, работая инженером-исследователем на электростальском заводе, далеко не сразу узнала, с чем имела дело. Поэтому не уставала убеждать всех, что они работают с продуктом очень вредным для здоровья.

Но молодым людям свойственна беспечность, и поэтому они избегали необходимости пользоваться полным комплектом защитных средств. А вместо того чтобы принимать пищу в специально отведенной комнате, предварительно хорошо умывшись, они старались перекусить укладкой на рабочем месте. Увещевания считали придириками и объясняли их моим «плохим характером». За это многие из них жестоко поплатились, став инвалидами и рано уйдя из жизни.

Пуск цеха закончили 31 декабря 1950 года - нужно было отрапортовать в Москву. Проработала я там до июня 1951 года, затем меня перевели на другую должность - заместителя начальника производственно-технического отдела.

К этому времени первоначальная задача опытного цеха - проверка запроектированной технологической схемы, уточнение технологических параметров и обучение персонала для готовящихся к пуску цехов 3 и 4 — в основном оказалась решенной. И к руководству цехом пришли другие люди с другими задачами.

Работать в то время было и легко, и трудно. Легко потому, что почти все наши заявки и просьбы выполнялись - ведь нашим «шефом» был Л.П. Берия. А трудно потому, что знаний не хватало, приходилось все познавать на своем опыте, идти почти вслепую, ведь специальной литературы почти не было.

Поэтому большим облегчением для специалистов завода стал приезд кандидата технических наук Георгия Яковлевича Сальмана на должность начальника НИЛа. Еще с довоенного времени Георгий Яковлевич работал с ураном. Позже, в 1943 году, его отозвали с фронта и направили на разработку урановых месторождений. Потом он работал главным металлургом в городе Электросталь, оттуда его и прислали к нам.

Автор и основной разработчик передовой по тому времени бикарбонатной технологии, Сальман внес неоценимый вклад в развитие урановой промышленности страны. Впоследствии ему за ряд серьезных работ без защиты диссертации было присвоено звание доктора технических наук. Хочется, чтобы его имя не было забыто.

М. Батустина



Опытный цех № 3.  
Смена мастера А.Н. Иванова  
(на снимке - в первом ряду второй слева)

А.И. Кромский,  
и.о. начальника цеха № 8

## ОРГАНИЗАТОР ПРОИЗВОДСТВА И ТВОРЕЦ ЗАВОДСКОЙ НАУКИ

Наука является самой романтической областью человеческой деятельности. Практически в любом научном журнале публикуются сведения о новых достижениях и открытиях. При этом, по мнению авторов, почти каждое из них способно совершить революцию в техническом развитии той или иной области человеческой деятельности. И в этом есть значительная доля правды.

Отечественная и мировая наука непрерывно развиваются, расширяя сферу теоретических познаний. Однако от научного поиска или принципиального решения до практического использования любой задачи проходит долгий, тяжелей, будничный путь.

Этот путь менее романтичен, и о нем не пишутся восторженные статьи и очерки, граничащие с фантастикой. А если и пишутся, то только деловые сообщения и сухие официальные патентные формулы.

Основным звеном связи теории с практикой является прикладная наука. Она включает широкую сеть специализированных институтов и лабораторий, а также научные подразделения промышленности.

Прикладной науке принадлежит значительная доля новых достижений в практическом развитии техники и технологии.

На базе многих подобных достижений действует и развивается наш завод, который по праву принадлежит к числу лучших современных предприятий атомной промышленности. Основу его достижений составляет творческий труд коллектива, который состоит из многочисленных частных решений. Каждое решение принадлежит конкретному человеку, определяя его истинную роль в коллективе.

Эта статья об одном из научных работников промышленности, докторе технических наук Георгии Яковлевиче Сальмане, который работал на нашем предприятии начальником Центральной научно-исследовательской лаборатории с 1956 по 1972 годы.

После Великой Отечественной войны Георгий Яковлевич, возвратившись из действующей Армии, работал директором первого и тогда единственного в нашей стране уранового завода в Тобошаре, расположенного вблизи таджикского города Ленинабада. Здесь его застало начало атомной эры.



Георгий  
Яковлевич  
Сальман

Атомная программа Советского Союза развивалась таким образом, что в первые послевоенные годы для ядерных реакторов по производству плутония потребовались сотни тонн металлического урана повышенной чистоты. Завод, действовавший в Тобошаре, извлекал из местного сырья и выпускал всего несколько тонн в год химических соединений урана для стекольной промышленности. Металлический уран до того времени не производился вообще, а об уране ядерной чистоты просто не существовало понятия.

Международная обстановка первых послевоенных лет требовала ускоренной организации крупномасштабного производства металлического урана, и этой проблеме уделялось особое повышенное внимание. Будучи специалистом в области промышленной технологии редких металлов, Георгий Яковлевич начал трудовую деятельность в новой отрасли, которая в дальнейшем сформировалась как атомная энергетика.

Уже в первые годы работы он внес неоценимый вклад в развитие химической технологии урана. На сланцево-химическом заводе в Эстонии Георгий Яковлевич внедрил свою авторскую разработку - хлоратную схему вскрытия минерального сырья, которая обеспечила повышение извлечения урана из беднейших руд с сорока до девяноста процентов. Там же, а немного позднее на Электростальском заводе, он разработал и осуществил способ трикарбонатной очистки урана от примесей. Этот способ оказался настолько эффективным и универсальным, что в короткие сроки вошел составной частью технологического цикла всех отечественных заводов по переработке природного урана.

Созданный в начале пятидесятых годов, способ трикарбонатной очистки урана широко используется промышленностью до настоящего времени и успешно конкурирует со многими новейшими технологиями. Его описание можно встретить в большинстве учебников и монографий по технологии урана.

Из публикаций последнего времени известно, что после взрыва первой советской атомной бомбы многие ведущие специалисты нашей отрасли были представлены к правительственным наградам. В воспоминании одного из ветеранов говорится, что при представлении к наградам шеф КГБ Л.П. Берия будто бы распорядился исходить из очень простого принципа: тем, кому в случае неудачи был уготован расстрел, присваивать звание Героя, кому максимальное тюремное заключение - давать орден Ленина и так далее по нисходящей.

Так вот, по этому представлению Г.Я. Сальман был награжден орденом Ленина. Исходя из зловещего юмора, возможно приписанного Берии, нетрудно понять ценность научно-технического вклада, сделанного Георгием Яковлевичем в атомную проблему.

С первых дней работы на нашем предприятии Георгий Яковлевич сосредоточил внимание на вопросах организации заводской науки. Действовавшая в то время научно-

исследовательская лаборатория включала несколько групп исследователей химико-технологического профиля. Соответственно, план научных разработок ограничивался проблемами извлечения урана из рудного сырья и концентратов, вопросами тонкой химической технологии и переработки собственных оборотных продуктов. Это были важные проблемы, но они охватывали только часть технологического цикла и не могли обеспечивать комплексного развития всех звеньев крупного химико-металлургического завода.

В процессе начатой реорганизации прикладных научных исследований в составе существующего НИЛа были заново созданы металлургическое отделение и лаборатория охраны окружающей среды. Учитывая будущие потребности строящегося цеха № 6, было начато формирование группы исследователей по технологии литья.

В результате структура центральной лаборатории и тематика научных работ была приведена в полное соответствие с профилем развивающегося завода.

Постепенно и последовательно стали совершенствоваться формы внутренних и внешних деловых отношений НИЛа. Расширились права руководителей лабораторий, групп и ведущих специалистов по определению тематики научных исследований, выбору внешних соисполнителей, поиску путей ускоренного решения производственных проблем. Одновременно с этим возросла ответственность работников всех уровней.

Практически каждая плановая тема научно-исследовательской лаборатории наряду с поиском включала этапы промышленного апробирования и внедрения результатов в производство. Как правило, на стадиях внедрения работа осуществлялась на промышленном оборудовании и продолжалась до выхода на заданный уровень или, как говорят строители, до сдачи «под ключ». Продолжительность таких этапов зависела от сложности проблемы и колебалась от дней и недель до нескольких месяцев, зачастую при круглосуточном непрерывном цикле. И даже после официальной сдачи в эксплуатацию исполнитель не становился свободным от заботы за судьбу своей разработки. За ним сохранялась ответственность за надежность внедренной техники и технологии, а также за ее перспективу.

Такая система не только повышала ответственность исследователей, но и сближала их с производственниками как в деловых, так и в личных отношениях.

Руководители производственных цехов настолько привыкли к постоянному присутствию «ниловцев», что считали их своими работниками. Был даже курьезный случай, когда начальник одного из основных цехов своим приказом лишил премии работника НИЛа, а после выяснения ошибки искренне удивился, что тот был административно «чужой».

Несмотря на обилие организационной работы, начальник центральной исследовательской лаборатории завода Георгий Яковлевич Сальман концентрировал внимание на

непосредственной творческой деятельности. Наряду с огромным жизненным опытом и высоким уровнем знаний он обладал незаурядным аналитическим умом. Его любимой работой были беседы с инженерами-исследователями и специалистами производства. При этом он не просто получал информацию по состоянию той или иной темы, но вместе с их исполнителями анализировал полученные данные и, как шахматист, сопоставлял эффективность возможных последующих «ходов».

Можно безошибочно утверждать, что Георгий Яковлевич был влюблен в свою профессию и отдавал ей не только рабочее, но и свое личное время. Он постоянно думал о химических реакциях и технологических схемах на работе, за рулем автомобиля и даже на отдыхе.

Георгий Яковлевич оставался активным тружеником практически до последнего дня своего сложного и интересного жизненного пути. Его нет уже более двадцати лет. Но многие из его работ значительно пережили их автора. Так, в первом цехе нашего завода успешно работает одна из авторских технологий Георгия Яковлевича - гидролизно-экстракционная схема. Этот процесс действует на Усть-Каме-ногорском металлургическом заводе в производстве топливных таблеток для энергетических твэлов атомных электростанций.

Секрет долголетия этой технологии связан с ее универсальностью. Она практически пригодна для любого исходного сырья от свежего первичного материала до оборотов и отходов разнообразного состава и состояния. Переработка урана проводится в растворах с использованием простого по конструкции и надежного в работе оборудования. При этом схема обеспечивает минимальные затраты энергии, химикатов и вспомогательных материалов, дает умеренные количества отходов и выбросов. Она гарантирует стабильное качество готового продукта, который отвечает самым жестким современным требованиям.

Из целого ряда известных аналогов гидролизно-экстракционная технология наиболее гармонично отвечает требованиям экономики, экологии и качества.

Почти фанатичная приверженность Георгия Яковлевича к своей профессии не заслоняла в нем обыденные человеческие интересы. Он обладал широкой эрудицией в области художественной литературы, искусства и политики. Легко и просто говорил как о сложной технике, так и о текущих жизненных проблемах, часто скрашивая трудную тему разговора удачной шуткой.

П.П. Игнатьев,  
кандидат технических наук

## МОИ УНИВЕРСИТЕТЫ

В 1948 году на площадку автозавода прибыла важная комиссия из Москвы, состоящая из военных и штатских. После ее отъезда начался демонтаж оборудования. Затем привезли большое количество заключенных и «стройбатовцев». Они начали возводить корпуса нового предприятия.

А мы в то время доучивались в училище, которое располагалось в здании 73. Затем здесь разместили управление завода во главе с директором товарищем Михайловым.

Из РУ №16 меня выпустили токарем пятого разряда и направили в электроцех, где начальником был П.М. Тимофеев. Корпус не отапливался. Зимой для обогрева пользовались «буржуйками», на них и масло разогревали, чтобы в станки залить.

В 1951-1952 годах на завод приехало много выпускников ремесленных училищ, а также молодых инженеров и техников из других городов. Вместе с ними и мне пришлось участвовать в пуске цеха 3.

Те, кто участвовал в запуске оборудования, потерял много сил и здоровья. Освоение техпроцессов сопровождалось так называемыми проливами и авариями. Правила техники безопасности не соблюдались. Если честно, тогда многие толком и не знали, что такое атом, как он себя поведет, или знали очень поверхностно. Действовали методом проб и ошибок.

Репуляторы и емкости разные изготовили из нержавеющей стали, а «обвязку» же выполнили из «черного» металла. А где тонко, там и рвется. Отсюда и большая загазованность и пролив химических растворов.

Затем меня и других станочников согласно приказу директора завода перевели в цех 4 работать токарями. Занимались механической обработкой спецпродукта. Точили из него блоки. Выдавали на-гора основную продукцию завода.

Довелось мне и аппаратчиком шахтных печей поработать. Здесь свои трудности - это самый «вредный» участок цеха 3. Футировку печей выполняли из графита далеко не всегда качественного. Часто раскаленный шлак вместе с металлом выплескивался наружу. А все это сказывалось на здоровье аппаратчиков, приводило к профзаболеваниям.

По инвалидности и меня в 1972 году вывели из основного производства в графитную мастерскую, где я и проработал 15 лет. Вот и все мои университеты.



Сергей  
Иванович  
Команев

Сергей Иванович Команев никаких «университетов» не оканчивал, не всем выпало в них обучаться. Вместо «красного» диплома у него имеются два документа: аттестат об окончании РУ №16 Новосибирского Управления трудовых резервов Союза ССР и Почтовая грамота за отличное овладение профессией и отличное поведение.

В свой «рабочий университет», ремесленное училище №16, совсем юный Сережа Команев поступил в 1947 году. Будущий токарь собирался работать на Новосибирском автомобильном заводе, где РУ №16 и располагалось. В разгар обучения большую группу ремесленников на полгода направили на производственную практику на авиационный завод имени Чкалова, а когда они вернулись в училище, то стало известно: автозавод переводят в другой город, а РУ остается и будет готовить кадры для нового предприятия.

Об этом и решил поделиться воспоминаниями Сергей Иванович Команев - один из первых кадровых рабочих нашего завода.





# ПОХВАЛЬНАЯ ГРАМОТА

Награждается учащийся *Детского*  
училища № 16 Новосибирского управления  
Министерства трудовых резервов Союза  
ССР тов. **Команев С.И.**  
за отличное овладение профессией и отлич-  
ное поведение.

## АТТЕСТАТ

№ 9  
Имя С.И. Команев  
Фамилия Команев  
рождения 1931 году в том, что  
он окончил Детское училище  
№ 16 города Новосибирск  
по специальности ПРОФЕССИИ  
По решению директора директорской кол-  
легии от Команев С.И.  
Трудовой присвоены квалификация  
Трудовой С.И. Команев  
Директор училища С.И. Команев  
Иванов И.И. 1931  
г. г. Новосибирск



Государственные трудовые резервы СССР  
Училища, что для исключения Команев  
С.И. из списка учащихся училища и выдачи  
ему в порядке принадлежности к нему аттеста по  
специальности ПРОФЕССИИ по специальности Трудовой  
классу С.И. Команев от С.И. Команев  
№ 16 города Новосибирск  
Секретарь С.И. Команев

За время обучения в Детском учили-  
ще № 16 города Новосибирск  
сп. Команев С.И. Трудовой  
изучил наименее следующие предметы  
получил по ним следующие баллы:

Наименование предмета	Баллы
Производственные основы	5
Специальная техника	7
История	7
Черчение	7
Физика	5
Математика	5
Русский язык	7
Политическая	7
Физическая подготовка	5

Итого баллов 5  
За время обучения в Детском учили-  
ще № 16 города Новосибирск

## КАК МОЛОДЫ МЫ БЫЛИ...

Время становления предприятия и наши первые годы работы на нем хорошо помнятся. Особенно создание опытно-экспериментального цеха 8.

Это были трудные послевоенные годы. Многие города и предприятия были разрушены. А мы приехали на строительство нового завода, очень нужного стране. Первая группа молодых специалистов прибыла на объект Михайлова в июне-сентябре 1949 года. Мы были выпускниками высших учебных заведений Москвы, Харькова, Ленинграда, Саратова и других городов Союза. А встретились здесь, в Новосибирске. И не просто встретились, а работали бок о бок долгие годы. И как приятно писать эти фамилии, они совсем родные: Э.М. Богомолова, Б.Б. Береславский, В.Ф. Кириндас, Т.А. Калинина, Е.Ф. Нижегородцева, М.С. Явловская, Р.Е. Штейнлухт и многие другие.

А в 1950-м - новая группа: М.И. Селина, В.Ф. Бредихина, К.Н. Карнаух, В.Н. Непринова, З.Т.Бредихина, М.Н. Будаева, А.Д. Пенькова, Е.И. Дарчиев, З.Ш. Перлин, Г.В. Колесников ...

Так повторялось каждый год...

Встречали нас работники отдела кадров И.Е. Хомяков, И.И. Литвинов.

От строившегося раньше на этой площадке автозавода перешли несколько зданий, которые затем подвергли реконструкции. Перешла к нам и часть работников недостроенного предприятия.

Молодых специалистов разместили жить на промплощадке в здании 73, так как жилой поселок еще не начинали строить. Удобств, конечно же, никаких. И вначале платили даже за кубические метры жилья, то есть учитывалась высота здания, но потом разобрались. Жили по 12-14 человек в комнате, здесь же и готовили на плите, да тогда варить-то особо нечего было. Но жили весело, были дружны. Впереди - новая работа, перспективы, идеи.

В то время мы часто посещали оперный театр. Смогли послушать таких артистов, как И.С. Козловский, П.Г. Лисициан и других знаменитостей. Транспорт нам не всегда давали. Часто приходилось идти пешком - по грязи, в темноте. Но нас всегда встречали те, кто не ходил на спектакль. А в следующий раз шли в театр они, встречали мы. И дорога была не страшна, а интересна.

После краткой стажировки на других объектах нас поселили в первых трех построенных домах по 4-5 человек.

Мы курировали строившиеся здания и монтажные работы, которые проводили заключенные и вольнонаемные.

Опытный цех основного производства был смонтирован и запущен в начале 1951 года. К нам приезжали работники аппарата А.П. Берии, вызывали в кабинет, говорили о важности нашего труда, о том, что его можно считать нашей второй дипломной работой. И опытный цех начал работать по сменам круглосуточно. Для нас, молодых специалистов, это была и учеба, и работа.

Часто начальник цеха А.И. Кромский, технолог цеха М.И. Батустина, начальник лаборатории Т.А. Калинина, начальник ОТК Н.Д. Залесная уходили домой поздно вечером. А начальники отделений Пушкин, Н.В. Коваленок, Б.М. Залесский и механик цеха А. Михайлов иногда ночевали в цехе и спали по 3-4 часа в кабинете на столах.

В это время центральная заводская лаборатория только организовывалась и первые опытные партии готовой продукции отправлялись на другой объект по анализам лаборатории опытного цеха.

Инженеры и лаборанты лаборатории опытного цеха - вчерашние выпускники институтов и ремесленных училищ - работали с энтузиазмом, несмотря на трудности. А ведь тогда плохо работала вентиляция, вытяжные шкафы, было много ручных работ...

И как еще раз не вспомнить эти фамилии: Р.Е. Штейнлухт, В.Ф. Бредихина, В.Н. Непримова, К.Н. Карнаух, М.И. Селина, З.М. Бредихина, М.Н. Будаева, М.А. Пономарева, А.Д. Самохина и другие. Они как раз и были из первого и второго эшелонов «новобранцев», прибывших на завод.

Технологическая схема в цехе была длинная, громоздкая, почти без механизации и автоматизации. В ходу были деревянные отбивные молотки, лопатки, бачки, электролизные ванны, фильтр-пресса, нутч-фильтры, монтежу и так далее. Бутыли с концентрированными кислотами и перекисью водорода аппаратчики заносили на площадку и заливали вручную в аппараты-реакторы.

Хотя технология была универсальной, но иногда и она не очищала основной продукт от примесей до необходимой кондиции. Вводили новшества, усовершенствовали аппаратуру, но в первые годы не оформляли все документально как рационализаторские предложения или технические усовершенствования. Считали, что это наша прямая обязанность по должности.

Дисциплина была жесткая, специалисты переводились с одного участка на другой, не считаясь с желанием. Для руководства главным было выполнение плана и чтобы анализы основного продукта по примесям были в пределах нормы.

Анализы в лаборатории опытного цеха проводились самые разнообразные: люминесцентный, объемный, коло-

риметрический, весовой, анализы основного продукта, анализы на содержание основных примесей и все экспресс-анализы.

Опытный цех 8 был кузницей кадров для других цехов. Через 2-3 года работы опытного цеха сотрудников начали переводить на пуски цехов 3, 2, 4, 5.

С какой отдачей и радостью работали в те далекие годы! Мы все понимали, что недавно была тяжелая, разрушительная Отечественная война и наша продукция была необходима стране в короткие сроки.

Большая группа работников предприятия в начале 1954 года была награждена орденами и медалями Родины за успешное выполнение специального задания Правительства.

Ветераны труда:

Т. Калинина, М. Полухина, К. Карнаух,  
М. Будаева, З. Бредихина, М. Бредихина,  
М. Пономарева, Л. Никифорова,  
А. Самохина, А. Пенькова,  
В. Салтыкова, Н. Новская,  
Л. Францева.



Июль 1950 г.  
РУ № 8, г. Кемерово.  
Перед отъездом  
в Новосибирск.



Февраль 1950 года.  
Е.Ф. Нижегородцева,  
Г.И. Кошикова (Плесовских),  
Н.И. Перикова, Г.А. Калинина,  
Л.А. Веселова.

## ЛАУРЕАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ

*Одиннадцать работников предприятия за разработку и внедрение новой техники удостоены звания «Лауреат Государственной премии».*

Год 1979-й. Э.Н. Свечников, директор завода с 1975 по 1988 г.г.; А.С.Жуков, на момент присуждения звания - начальник цеха 3; В.Я. Клепиков, аппаратчик цеха 3.

Год 1982-й. П.П. Игнатьев, начальник Центральной заводской научно-исследовательской лаборатории; В.В. Ягунов, начальник цеха 5; В.Ф. Кириндас, главный технолог - заместитель главного инженера.

Год 1988-й. А.К. Иванов, главный инженер завода; В.В.Крюков, заместитель начальника - технолог цеха 10; И.Н. Сидоров, начальник цеха 4; А.В. Эунап, директор Новосибирского филиала института «СвердНИИХиммаш»; Д.Ф. Зенкова, начальник Центральной научно-исследовательской лаборатории автоматки (ЦНИЛА).



Петр  
Поликарпович  
Игнатьев



Виктор  
Федорович  
Кириндас



Владимир  
Васильевич  
Ягунов

## ТОВАРИЩ! ВНЕС ЛИ ТЫ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ?

Конец 50-х годов и начало 80-х - это бурный расцвет различных обществ. Мне довелось участвовать практически во всех. Но одно из них оставило след на всю жизнь, я думаю, со мною согласятся все заводчане, речь идет о Всесоюзном обществе изобретателей и рационализаторов (ВОИР). На заводе оно возникло в 1959 году.

Основными его задачами считались: привлечение трудящихся к массовому изобретательству и рационализации, обучение работающих приемам и методам изобретательства и рационализации, пропаганда передового опыта технического творчества, организация соревнования между коллективами.

Несмотря на некоторый формализм и заданность, движение принесло свою пользу. Уже потому, что за ним стояли интересные, своеобразные люди, патриоты своего дела.

Подача заявок на изобретения и рационализаторские предложения регламентировалась. Каждое подразделение имело свой план. В моде были коллективные и индивидуальные обязательства, составлялись личные творческие планы...

А чтобы оформить заявку на изобретение, составлялась масса документов. И без изучения методик по оформлению невозможно было оформить всю документацию. Помимо всего прочего нужно было написать заключение о новизне и полезности предложения. А справку о проведении патентного поиска составить по основным ведущим странам, таким, как США, Япония, Англия, Германия (там, где развита отрасль).

Только составив полный комплект документации, можно было передать заявку в патентный отдел завода. Его возглавляла Тамара Абрамовна Калинина. Если она определяла, что все в порядке, то документы шли в Москву. Никаких пошлин тогда не платили.

А оформить заявки на изобретение могли немногие. Такие, например, как Вениамин Иванович Батуев, ныне заслуженный изобретатель РФ, Виктор Константинович Ласкарис. Они являлись виртуозами не только в описании изобретения, но и самого главного - формулы изобретения.

Совет ВОИР очень плодотворно работал в 70-е и 80-е



Леонид  
Германович  
Суслов

годы. Председателями Совета на различных стадиях его деятельности были Сергей Иванович Пасажеников, Петр Иванович Гуреев, Гемфри Григорьевич Дмитриев. Об этих людях обязательно стоит рассказать.

Сергей Иванович Пасажеников избирался председателем Совета ВОИР в 1969 году. За время его работы четко отработана система избрания Советов ВОИР в цехах, регулярно проводились отчетно-выборные конференции как на уровне цехов, так и завода. Это были важные, значимые мероприятия не только с множеством выступлений, но и с буфетом и книготорговлей - хорошие книги в те времена ценились на вес золота.

Можно также вспомнить о памятке, составленной Сергеем Ивановичем. Она раздавалась участникам XII конференции ВОИР в 1972 году. Начиналась цитатой В. И. Ленина, а заканчивалась так:

- Товарищ! Внес ли ты рационализаторское предложение? Подумай, что можно еще сделать для механизации и автоматизации производственных процессов, снижения трудоемкости, улучшения качества и повышения надежности выпускаемой продукции.

Мы в шутку нарекли памятку цитатником Мао Цзэдуна. Она была издана тиражом в 400 экземпляров.

Следующим председателем на пятилетку стал Петр Иванович Гуреев. Она отмечена другими особенностями - стали ежегодно составляться «темники» узких мест по цехам для того, чтобы рационализаторы могли выбрать тему, полезную для плодотворной деятельности подразделения. То есть была попытка сделать деятельность изобретателей и рационализаторов целенаправленной.

А в помощь им были изданы «Указания о порядке составления, подачи и рассмотрения заявления на раци-

*Лучшие изобретатели и  
рационализаторы завода  
по итогам 1970 года.*





анализаторское предложение» и «Памятка изобретателю». В составлении последнего пособия активное участие приняли сам Петр Иванович и Виктор Константинович Ласкарис. Обе брошюры были составлены грамотно, с приведением примеров, что позволяет использовать их по сей день.

Гемфри Григорьевич Дмитриев был председателем Совета ВОИР с 1987 года. Прежде чем рассказать о его деятельности, хотелось бы остановиться на чертах характера этого человека. Очень энергичен, инициативен, всегда полон всевозможных идей и добросовестнейший человек.

Наряду с уже отработанными элементами в этот период широко развернулась наглядная агитация.

С 1992 года прекратилось финансирование от центрального Совета ВОИР в связи с ликвидацией организации. Однако заводское общество не прекратило свое существование. Гемфри Григорьевич проявил в то сложнейшее время большую инициативу, изворотливость и активность в поисках и выполнении хозяйственных работ в масштабах города. ВОИР выступало как посредник и за счет отчислений определенного процента имело свой счет в банке, а также возможность поощрять активных изобретателей и рационализаторов. Но затем и этот вид деятельности был прекращен, поскольку Дмитриев в 1994 году ушел на заслуженный отдых и уехал в Москву.

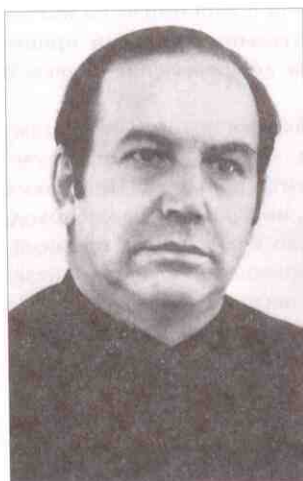
Если говорить о дне сегодняшнем, то стоит сказать, что на заводе работает патентно-информационный отдел, возглавляемый Николаем Карповичем Абираловым. Именно сюда стекаются со всех подразделений завода черновики будущих заявок на изобретения с полным объемом необходимой документации, а опытные инженеры-патентоведы Наталья Борисовна Мороз, Евгения Александровна Гурьянова и Лидия Васильевна Майская решают вопрос о полезности данной заявки для завода. И

*Год 1977-й. Новаторы подводят итоги. Второй слева - председатель Совета ВОИР завода П.И. Гурьев.*





Сергей  
Иванович  
Посаженников,  
первый председатель  
заводского Совета ВОИР



Вениамин  
Иванович  
Батуев,  
заслуженный изобретатель  
Российской Федерации



Виктор  
Константинович  
Ласкарис,  
изобретатель



Год 1968-й. Заседание технического Совета.  
Третий справа - кандидат технических наук  
В.И.Скиперских.

если только она признана ценной и экономически выгодной, способной в течение длительного времени приносить доход, дается команда на дооформление заявки и отправки ее в Москву.

Строгий отбор заявок необходим потому, что за правильность оформления заявки, ее экспертизу и получение патента необходимо платить пошлину. При таких финансовых затратах заявкам, не дающим заводу доход, ставится глухой заслон. Прошло время, когда принимались все заявки подряд ради выполнения планов и обязательств. Другое время, другие песни.

Главное, чтобы инженерная мысль не умирала, а приносила заводу пользу.

Л. Сулов,  
заслуженный рационализатор РФ,  
кандидат технических наук,  
бывший заместитель председателя Совета ВОИР

## ГРАМОТА

*Президиум Верховного Совета Союза Советских Социалистических Республик за успешное выполнение пятилетнего плана и организацию производства новой техники Указом от 18 января 1971 года награждает Новосибирский завод химконцентратов орденом Ленина.*

Председатель Президиума  
Верховного Совета СССР  
Н. Подгорный,  
Секретарь Президиума  
Верховного Совета СССР  
М. Георгадзе,  
Москва, Кремль. 18 января 1971 г.





Участники митинга, посвященного награждению завода орденом Ленина (слева).



В почетном президиуме (слева направо): П.С.Власов, А.Н.Каллистов, В.А.Пестов, В.А.Яньков.  
На трибуне: слесарь К.И.Матвеев, Герой Социалистического Труда (вверху).

## КАК СОЗДАВАЛСЯ “СКВЕР МИРА”

В августе 1996 года отметил 45-летний юбилей 21-й цех. Я хочу рассказать о трудовом пути моих товарищей, как и я, ветеранах цеха.

Мы, дети войны, в трудное для всех время имели возможность учиться в государственной системе подготовки кадров «Трудовые резервы».

Нас было четверо, успешно окончивших «РУ-2» при заводе им.Чкалова по специальности столяры-краснодеревщики 5 разряда, - Виктор Петрович Адамович, Иван Захарович Кожемякин, Анатолий Иванович Мещеряков и я, Михаил Андреевич Гончаров. Нас заранее заанкетировали и в 1951 году приняли на военный завод п/я 80. У всех нас разные судьбы, разные успехи и достижения, разный подход к делу, но все мы до сих пор работаем в цехе.

Начинали мы трудиться в ЖКО на ремонте жилых деревянных домов, затем получили пропуска на завод и пришли в только что организованный цех № 21 - небольшое помещение в 29 корпусе по соседству с 20 цехом. Сейчас на этом месте находится электромонтажный участок двадцатого цеха.



Сперва занимались ремонтом помещений других цехов, их обустройством, затем с появлением деревообрабатывающих станков начали делать техоснастку для основного производства и мебель детским учреждениям. Сегодня это трудно представить, но тогда строительные материалы по участкам развозили на лошадке, а доски распускали вдоль вручную лучковой пилой.

Один из нас, В.П. Адамович, ушел в ремонтники и за время работы освоил все строительные специальности, много лет подряд руководил комплексной бригадой.

Для нас троих первой настоящей столярной работой стало изготовление для столовой № 1 большого буфета из твердого дерева с высокой рамой под зеркало. Работали под руководством В.С. Смирнова, столяра высокой квалификации. Из нас троих столяров остался верен своей профессии лишь И.З. Кожемякин - он стал мебельщиком 7-го разряда.

У нас с Анатолием Ивановичем Мещеряковым сложилась судьба иная. Отслужив в армии, в 1958 году мы пошли учиться в монтажный техникум на специальность «ППГС». После работы спешили на «Березовую рощу». Когда два курса были позади, начальник цеха Иван Карпович Маркарян стал нам доверять строительные работы. В 1960 году Анатолию Ивановичу поручили руководить бригадой (в ней были рабочие из разных цехов), направленной на строительство сквера в «Верхней» зеленой зоне. Я делал разметку, перевозку и сборку деревянного пятистенного дома из частного сектора «Красной горки» на базу отдыха рыбаков и охотников в селе Пичугово. Мне помогал столяр Алексей Федорович Марков и четверо рабочих из других цехов.

Вскоре я принял бригаду Мещерякова и продолжил работу по строительству сквера. По завершении устройства дорожек (их засыпали «мочищенской крошкой») принялись за опалубку и бетонирование фонтана. После этого начали устанавливать привезенные скульптуры.

Сквер сначала был задуман как детский. Но кроме фигурок детей была еще установлена скульптура «Воина-победителя». Правда, потом выяснилось, что для того, чтобы все это осталось в целостности и сохранности, в сквере еще был необходим и живой человек с ружьем. Поэтому через некоторое время скульптуры демонтировали. Но идея осталась и через много лет, как вы знаете, воплотилась в жизнь в виде одноименного обелиска.

Тогда же я подал предложение в комитет комсомола назвать сквер «Сквером Мира». Получил одобрение, и художник М.Е. Маслов нарисовал, а мы закрепили у входа эмблему «Сквер Мира», на обратной стороне которой были слова «Нам нужен мир».

Мы вложили в сквер много труда и довольны своей работой. Неоднократно коллектив нашего цеха проводил там субботники. Поэтому в память об этом мы просим, чтобы скверу было присвоено официальное назва-

ние «Сквер Мира» или «Сквер Победы» с установкой  
именных досок.

Еще несколько строк о пройденном трудовом пути.  
Анатолий Иванович Мещеряков, как известно, «вырос»  
до начальника цеха. Я работал нормировщиком, вел боль-  
шую общественную работу, много лет редактировал це-  
ховую стенгазету «Строитель», был инструктором про-  
изводственного обучения в межшкольном комбинате, сей-  
час вернулся к первой профессии - столярничаяю.

М. Гончаров  
Фото из архива автора



## **«РУБАШКУ» ПЕРЕД КОНКУРЕНТАМИ НЕ РАСПАХНЕМ НИКОГДА! ИЛИ ПОЧЕМУ В ОВАЛЬНОМ ЗАЛЕ НЕТ ОКОН?**

- Анатолий Семенович, Вы правда все знаете про завод?

- Да нет. Но что касается производства - все.

- У молодых специалистов, которые приехали по распределению на завод в августе 1951, много общего. И в то же время у каждого есть свои воспоминания о самых первых впечатлениях, связанных с предприятием. Вы приехали в Новосибирск с группой выпускников Дзяджикауского горно-металлургического техникума. Что больше всего запомнилось, удивило, приятно, а может, неприятно поразило?

- Погода. Как раз неприятным образом. Я ведь приехал с Северного Кавказа, привык к теплу, а здесь в конце лета температура опустилась градусов до семи. А я приехал в день своего рождения, и у меня буквально комок встал в горле, я его никак не мог проглотить. Так мне было обидно и больно - куда же я попал? Я сразу решил любым способом уносить отсюда ноги. И еще были неувязки с работой - никак не могли правильно оформить пропуск и я не мог попасть на производство. Поэтому я целый месяц ходил с заключенными женщинами в свой будущий цех - достраивать. Вот из-за этой неустроенности первое впечатление было очень нехорошим.

А когда все наладилось и началась зима, выпал снег, мне совершенно расхотелось уезжать. Я же никогда не видел, что такое лыжи! Первый раз здесь встал, быстренько освоил. И хоть суровая была моя первая сибирская зима, мне она очень понравилась.

- Вы приехали на завод с группой осетин, и я слышала, что в живых никого, кроме Вас, не осталось...

- Не совсем так. Нас было два выпуска, первый в 1950-м году, а я приехал со вторым. И вот из первого, да, все ребята-осетины умерли, кроме одного. А наш выпуск был чисто русским, и все живы.

- Вы поддерживаете отношения?

- Да, с теми, кто остался в Новосибирске.

- Что из Ваших первых трудовых лет осталось в памяти?

- Отношение к работе. Нам всем было по 20 лет, еще никто нигде не работал, производство видели только на практике, но трудиться очень хотелось. А ведь приходилось все начинать самим, причем руководителями, нянек уже не было. И вот я помню - первый раз пришел на смену, мастером. Что делать? - как хочешь, а принимай решения.



Анатолий  
Семенович  
Хоризин

Этого человека можно назвать самым секретным специалистом предприятия. Он никогда не появлялся на страницах нашей газеты, и в то же время ни один выпуск заводской многотиражки не обходился без его участия. Через этого человека идет практически вся документация, связанная с заводом, его производством и кадрами, он знает все заводские секреты и, я всегда считала, знает много того, чего мы никогда не узнаем. Но времена меняются, и сегодня Анатолий Семенович Хоризин дает интервью газете «Вперед».

Дисциплина - исключительно высокая. Даже было интересно, как четко выполняется твое распоряжение. Поначалу казалось, что работа идет сама по себе. Потом уже пошли неприятности - все ведь познавалось на собственном опыте, никаких инструкций еще не придумали. Несчастный случай произошел, появляется инструкция, все ясно - так делать нельзя.

Не было и средств защиты, но поначалу мы даже не понимали, какой это большой риск для здоровья. Первые респираторы, страшно тяжелые и неудобные, через которые трудно дышалось, приходилось заставлять надевать. И даже когда появились легкие «лепестки», ими пользовались без особого желания - рабочие не понимали опасности. Человек ведь как устроен - пока погибаться не начнет, ничего знать не хочет.

- И многие?

- Сначала нет. Все ведь были молодые и здоровые, прошли тщательный отбор. Да и медики следили, чуть что - выводили с производства. Вот и меня как носителя металла в крови после 20 лет работы в цехе по состоянию здоровья вывели из основного производства.

- Мы к этому еще вернемся, а пока хотелось бы продолжить производственную тему. На Вашем счету имеются изобретения, и я думаю, они связаны именно с основным производством. О них можно рассказать?

- Конечно. Их было несколько, все коллективные и связаны с получением металлического урана. Чтобы было понятно, немного поясню. Для рафинировочной плавки тиглы делали из графита, который, как известно, не вступает в реакцию с ураном. Мы нашли состав для повышения стойкости графита в 10 раз, избавившись от его постоянного дефицита. Большие аппараты для шахтной восстановительной плавки также изнутри футеровались графитом. И я помню, с этой плавкой у нас было много проблем - из-за выхода из строя элементов футеровки случались проливы. А в цехе работал инженер Валентин Алексеевич Семенов, он много помогал мне и научил аналитически подходить к своей работе, работать с графиками. Я взял причины проливов за два года, проанализировал их и составил график минимального срока службы каждой детали. И так на каждую печь. Когда мы стали менять детали в соответствии с графиком, проливы прекратились. Мы начали работать без запарки, сэкономив много времени и средств.

И еще об одном изобретении хотелось бы вспомнить - о ступенчатом режиме рафинировочной плавки. Раньше печь включали сразу на полную мощность, а мы разработали схему плавки, которая дала нам очень большую экономию электроэнергии. Когда это производство передали в Глазов, они также стали работать в ступенчатом режиме, разработанном нами.

- А теперь - о другой работе. Когда Вы перешли в режимную службу?

- В начале 70-го года. Я тогда был технологом металлургии-



ческого участка, мне нравилась эта работа, очень не хотелось уходить. И потом, я ведь заочно закончил институт, специальность «Автоматика, телемеханика и связь», и полученные знания оставались нереализованными. А когда начал работать в режимной службе и изучать все производства предприятия, тут-то мне все и пригодилось.

В составе режимной службы была создана аналитическая группа. Задача перед ней стояла такая - выявление возможных каналов утечки секретной информации. Работающие в этой группе должны обладать аналитическим складом ума, отлично знать производство, его технологии, предугадывать все обстоятельства, которые могут повлечь за собой утечку информации.

Начинали мы практически с нуля. Никаких планов работ, никаких инструкций еще не было. Я поехал на учебу в Обнинск, уже проработав в аналитической группе года три.

Сначала изучал сам предмет - что я должен защищать. Потом - технологические инструкции всех производств завода. И уже дальше, анализируя, выявлял каналы возможной утечки. Например, шахтная восстановительная плавка - восстановителем для нее являлся металлический кальций. И по его расходу можно было рассчитать количество получаемого металла. Или взять шестой цех - там есть производство, где используется соляная кислота. Она нейтрализуется и выделяется хлор, который выбрасывается в атмосферу. Эти выбросы контролирует служба защиты окружающей среды. И каждый месяц они представляли в производственную комиссию завкома отчеты о выбросах хлора в килограммах. По химической формуле, зная количество выброшенного хлора, можно рассчитать количество производимого «шестисоточного» продукта, кстати, очень важного, засекреченного. А справки аэрозольной лаборатории лежали в завкоме в шкафу. Шкаф кто-то зацепил, и все документы выпали. Мы когда это обнаружили, то пришли в ужас - данные абсолютной важности в открытую валяются на полу!

Я пришел к Эрику Николаевичу Свечникову, который был заместителем главного инженера по производству и внештатным работником нашей аналитической группы и подписывал все наши заключения. А он любил подтрунивать надо мной: «Ну что, аналитик, рассчитал численность рабочих по количеству «очков» в туалете? Что ты еще раскопал?» Я принес ему расчеты и рассказал, где взял исходные данные. Конечно, мы все это быстро засекретили.

Вот такая была работа - просто вдруг начинаешь задумываться, анализировать и находишь...

Потом появились так называемые группы противодействия иностранным техническим разведкам. На базе нашей аналитической группы было создано специальное научно-техническое бюро - СНТБ (теперь это отдел защиты информации). К нашей традиционной работе добавилось такое направление, как противодействие утечке информации, организованной с помощью технических средств, либо

агентурной, но также технически оснащенной разведке. Большую методическую помощь нам оказывала Гостехкомиссия, которая курировала работу промышленных предприятий по защите информации. Они делали модель разведки, рассказывали, какая техника имеется на вооружении иностранных разведок. Зная это, мы уже соображали, какую информацию как защищать. Например, раньше мы знали, что со спутников можно разглядеть и сосчитать людей. Через три года нам говорят - распознаются объекты размером с арбуз. Еще через три года - уже со спичечный коробок. А сейчас запросто прослушиваются секретные совещания, которые проводятся на оборонных предприятиях, объектах. Например, если точно знать, где и когда проводится важное совещание, можно, направив лазерный луч в оконное стекло, перехватить секретную информацию с двух километров.

- *Поэтому у нас в Овальном зале нет окон?*

- Абсолютно верно. Совершенствуются способы изъятия информации - совершенствуются средства ее защиты. Когда 344 здание проектировалось, предусматривалось, что там будут проходить технические советы и важные совещания. И мы предполагали, что рано или поздно мы выйдем на мировой рынок. Распадом Союза еще не пахло, но мы знали, что атомная энергетика - дело перспективное и когда-нибудь все равно будет рассекречена. Так оно и получилось. И то, чем раньше интересовались иностранные разведки, теперь интересует наших конкурентов.

- *Значит, государственная тайна от коммерческой не сильно отличаются?*

- Ничем не отличаются. Единственная разница состоит в том, чьи интересы страдают - государства или предприятия. И еще неизвестно, что важнее.

- *Наш завод «рубашку нараспашку» не распахнул?*

- Нет. На всех встречах с представителями иностранных фирм обязательно присутствуют работники отдела защиты информации. Каждую встречу мы анализируем - как она проходит, какие вопросы задавали. У нас тоже есть техника, можем записать и скрытно, и в открытую - оснащены неплохо. А потом делаем выводы - какой интерес проявлялся данной делегацией, по какому направлению. Бывает, что сразу всем понятно, чем интересуются господа, а бывает, и подсказывать приходится.

- *В те времена, когда завод химконцентратов еще не упоминался в средствах массовой информации, чувствовалось внимание иностранцев к предприятию?*

- Все время чувствовалось. Долгое время город Новосибирск вообще был закрыт для посещения иностранными гражданами. Но во-первых, жизнь требовала, развивались и крепили научно-технические, культурные связи. А во-вторых, было поставлено условие - либо наша страна снимает запрет на посещение Новосибирска, либо нам запрещают въезд в Детройт. А в Детройте - крупный научный центр, как наш Академгородок и я уверен наши разведчики там работали.

Маршрут посещения Новосибирска работниками американского посольства обязательно проходил до улицы Тайгинской и даже дальше, до сырьевых складов и в сторону Северных ворот.

Интерес проявлялся и к литиевым солям «шестисотки». Я, кстати, сам явился инициатором раскрытия литиевого производства. Поскольку рано или поздно жизнь нас заставила бы это сделать, приходилось готовиться. Когда производство солей лития было открытым, кроме оборонного направления, которое закрыто и сейчас. Их засекретили, чтобы скрыть литиевое производство вообще.

Толчком к рассекречиванию лития послужило еще одно обстоятельство. Много лет мы работали под прикрытием так называемой конторы материально-технического снабжения (КМТС). Раньше вся наша продукция, которая шла на экспорт, продавалась через них. И они с нас брали 15 процентов от реализации, причем в валюте. Конечно, нам это не выгодно, а избавиться от них можно было, только рассекретившись. Нам помогло то, что Госкомснаб издал каталог по всей продукции отрасли с указанием предприятий и черным про белому там был дан наш адрес. Правда, на нем стоял гриф «Для служебного пользования», но я по опыту знаю - если уж секреты теряются, то такой гриф — это вообще «филькина грамота».

Кстати, полностью спрятать, залегендировать такое производство, как литиевое, невозможно - «уши» все равно торчат. В нем используются определенные химические вещества, и их повышенное содержание в атмосфере с помощью специальной аппаратуры со спутников обнаружить несложно. Утилизировать их полностью, как, например, хлор, мы еще не научились.

И министерство с Комитетом госбезопасности пошли нам навстречу - сняли гриф секретности с производства солей лития. С тех пор мы работаем с нашими покупателями по прямым связям, отказавшись от услуг КМТС.

*- Сейчас Вам легче работается?*

- С одной стороны легче, с другой — сложнее. Легче потому, что секретов стало меньше. Если раньше перечень сведений, не подлежащих разглашению, составлял огромный том, то сейчас это, видите - брошюрка из 17-ти машинописных страниц. А сложнее... сегодня вся жизнь сложнее. Сейчас вот в связи со строительством французами склада появилось много забот по защите информации. Что ж, такая у нас работа...

Г. Ефремова

## ВОСПОМИНАНИЯ О ЗАВКОМЕ

Сегодня объединенный завком №29 - это слаженный коллектив. Кроме общественников здесь работают также штатные служащие, специалисты. Очень приятно заходить в кабинеты, оснащенные компьютерами и электронными вычислительными машинками, обставленные современной офисной мебелью.

А я хочу вернуться в начало пятидесятых годов. В штат завкома я поступила вторая, а первым был его председатель товарищ Евдокимов. Его кабинет сочетал в себе приемную, зал для заседаний и склад музыкальных инструментов и спортивного инвентаря, которые были развешаны по всем четырем стенам от пола до потолка. Документы и счета председатель визировал на ходу, вернее, на спинах просивших. А печать у него всегда была в кармане.

Профсоюзные отчетно-выборные конференции проводились ежегодно, и пока я работала в завкоме, председателями после Евдокимова избирались Кузнецов, Иващенко, Куроедов.

Я работала библиотекарем завкомовской библиотеки, но так как штат завкома был маленький, мне приходилось помогать в подготовке и проведении конференций - вела учет делегатов, готовила помещение.

Хочется отметить, что все председатели, несмотря на занятость, к подготовке и проведению конференций от-



*Год 1954-й. Члены заводского комитета профсоюза.*

*В первом ряду (слева направо): председатели завкома разных лет (первый) П.М. Тимофеев (1949-1950 г.г.); (третий) П.П. Куроедов (1954-1957 г.г.); (пятый) В.П. Ванюшин (1965-1966 г.г.)*

---

носились очень серьезно. Это было очень важное событие в жизни завода и в то же время праздник.

Конференции проводились при полных залах. После отчетного доклада было много выступающих и, конечно, не обошлось без критических замечаний.

Шли годы, штат завкома увеличивался. Был принят бухгалтером товарищ Капустин, а затем кассир М.А. Семиков.

Сегодня при быстром ритме жизни и сложности работы всех подразделений завкома мне хочется пожелать молодым кадрам успехов и не забывать о нас, ветеранах труда этого коллектива.

М.Б. Мамаева,  
ветеран предприятия

---

## **ПИОНЕРСКИЙ ЛАГЕРЬ - ЭТО ВТОРОЕ ДЫХАНИЕ ЗАВОДА**

Дорогие друзья! Уважаемые ветераны завода, их дети и внуки!

Я обращаюсь к вам с просьбой. Я прошу вас, замрите на мгновение, я хочу вернуть вас в мир детства. А именно, вспомнить о том, что практически все вы когда-то отдыхали в заводском пионерском лагере имени Олега Кошевого.

Жизнь лагеря начиналась в тот момент, когда пионервожатые с детьми садились в автобусы и колонна трогалась в путь. На головном автобусе - алый флаг, с двух сторон - машины сопровождения. Все прохожие провожают нас взглядами.

В лагере жизнь и работа всегда шли в полную силу и, как в любом пионерлагере, круглосуточно. Но мы ежедневно и ежеминутно чувствовали большую заботу дирекции и завкома.

Конечно, за те 24 года, что я проработала в «Кошевом», в первую очередь вспоминаются лагерные праздники. Очень эмоционально проходила инсценировка по книге «Молодая гвардия». Дети играли героев-молодогвардейцев, у милиционеров были автоматы, которые брали в войсковой части, и овчарки (из ближайшей деревни). Ребяташки из младших отрядов даже плакали, прижимаясь к воспитателям. И одним из участников всех этих инсце-

нировок всегда была огромная трехсотлетняя сосна.

Эта же сосна иногда превращалась и в пушкинскую героиню. Помните «У Лукоморья дуб зеленый...». С помощью пожарной лестницы высоко-высоко поднимали на наш «дуб» Русалку. Цепи, по которым ходил кот ученый, давали работники котельной. Ведущий читал текст, а юные артисты старательно разыгрывали свои роли.

Большим событием пионерского лета всегда был праздник Военно-морского флота. Весь лагерь становился флотилией, готовили танцы, песни, сценки на морскую тему. Проходил парад, который, стоя на капитанском мостике, принимал «адмирал флота» Ф.Е. Богданов. Отряды рапортовали ему и отдавали честь. В празднике принимали участие все сотрудники лагеря и повара, и медики. Каждый играл свою роль и был одет в соответствующий костюм. Но лучше всех смотрелись, конечно, юнги. Они изо всех сил старались быть настоящими моряками.

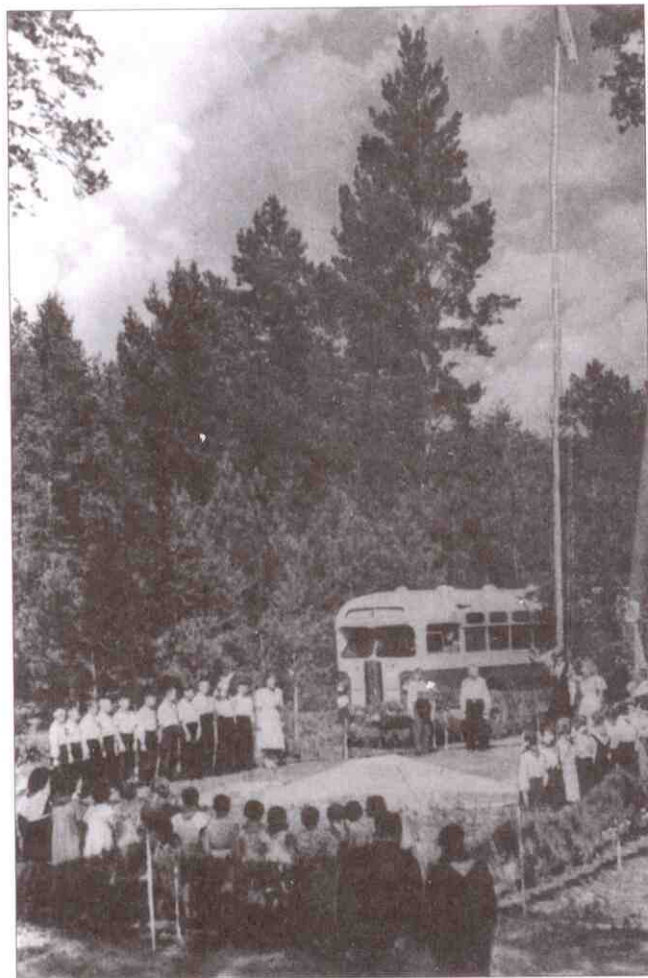
А «День Нептуна» проходил так, что посмотреть на это зрелище собирались все отдыхающие из дома отдыха, санатория и ближайших пионерских лагерей. Лучше всех смотрелись черти. Они измазывали себя так, что белели только зубы. Потом отмывались в душе. Дом отдыха давал лагерю 5-6 лодок. Мы с артистами втихаря уходили пораньше, уплывали на лодках и прятались неподалеку, а потом торжественно подплывали к берегу, где нас уже ждали. У русалок костюмы были из раскрашенной марли. Но лучше всех смотрелся дядька Черномор. Он плыл один, чтобы его было видно во всей красе. 33 богатыря шли по воде вдоль берега. Шлемы их были сделаны из ватманы и выкрашены серебрянкой, в руках крашенные пики. В двух лодках ехали черти с хвостами из просмоленной веревки.

А на берегу нас ждали с радостью и с волнением. С волнением, потому что черти бросали в воду всех, без разбору. Или требовали выкуп. Но откупиться от них было очень трудно.

Вспоминаются и такие события в жизни лагеря, как День рыбака и День грибника. Добычу обязательно взвешивали на весах и готовили на всех. Ухи хватало на весь лагерь, а грибов приносили столько, что медики хватались за головы, разбирая их.

Все подразделения лагеря всегда трудились в полную силу. И мне хочется, чтобы кто-нибудь еще из тех, с кем я работала, отозвался, поделился своими воспоминаниями о нашей молодости.

А.Г. Круглова,  
ветеран предприятия



Год 1953-й. Открытие пионерского лагеря им. О.Кошевого.



«Лейся, песня, на просторе...»

## В СОСТОЯНИИ НЕПРЕРЫВНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ

- Сам я из Оренбургской области, а учился в Свердловске, в Уральском политехническом институте. Учеба моя пришла на тяжелые послевоенные годы. Учился я, кстати, со своим земляком Виктором Ивановичем Куракиным. В 1951 году, закончив институт, мы вместе с ним в составе большой группы молодых специалистов были направлены в распоряжение Горгосстроя. Так условно называлась организация, комплектовавшая кадры для атомной промышленности. А в то время все распределения происходили в Москве. Приехав туда и пройдя еще раз полную медицинскую комиссию и полную мандатную комиссию, мы попали в «хозяйство Михайлова» - так в то время условно назывался наш завод. Кроме меня и Куракина из нашего института в «хозяйство Михайлова» приехали также Петр Поликарпович Игнатъев, Николай Алексеевич Шамарин, Борис Алексеевич Барабанов, Николай Федорович Туманин и другие. Большая группа инженеров-механиков была направлена на ПСК.

О том, что представлял собой завод химконцентратов в конце 1951 года, рассказывали и писали уже не раз, и повторяться я не буду. Прибывших молодых специалистов распределили по цехам, и мы сразу окунулись в работу. Меня назначили начальником смены в цех 4, вместе со мной работали Куракин, Игнатъев и Туманин. А «электрики» Барабанов и Шамарин попали в цех 3.

В то время 3-й цех уже был в стадии технологического запуска, а четвертый готовился к пуску. Игнатъева и Туманина определили на металлургический передел, а нас с Куракиным - на химический передел, последний в технологической цепочке передел цеха 4. Он еще находился в стадии монтажа, мы были кураторами. В ночь с 25 на 26 декабря 1951 года наш передел был запущен в работу. С этого времени мы приступили к переработке отходов металлургического производства с целью извлечения из этих продуктов урана и получения возвратного технологического сырья - фтористого кальция, используемого для футеровки реакционных сосудов восстановительной плавки.

*- Насколько сильно отличалась та работа, которой Вам пришлось заниматься, от того, чему Вас учили?*

- Вы знаете, довольно сильно. Тем более что наша с Виктором Ивановичем Куракиным специальность - метал-



Александр  
Степанович  
Жуков

Людей, всю жизнь проработавших только на заводе химконцентратов, с одной стороны, много, а с другой - становится все меньше. Особенно тех, кто начинал строить наш завод, профессионально рос вместе с ним и даже после ухода на заслуженный отдых не порвал связь с коллективом, передавая накопленный опыт пришедшим на смену.

Все это в полной мере относится и к Александру Степановичу Жукову, бывшему начальнику цеха № 10, а ныне инженеру бюро машиностроения и реконструкции. И надо сказать, Александра Степановича пенсионером назвать просто язык не поворачивается - его энергии и работоспособности впору позавидовать. Мы долго беседовали с ним, вспоминая начало его трудового пути, приезд на завод... Впрочем, дадим слово ему самому.



лургия цветных металлов, я специализировался по никелю и меди, а работать начал на химическом переделе. Правда, на пятом курсе нам прочитали спецкурс по металлургии урана и кобальта. Но, конечно, нас к такой работе не готовили, нам просто прочитали такой курс, не более того. Кстати, его конспекты я сохранил до сих пор.

И поскольку я был металлург, меня все время тянуло в металлургию. В 1953 году я добровольно перевелся на передел восстановительной плавки, хотя это было более вредное производство.

*- Но уже в 1952 году завод начал выпускать готовую продукцию в виде твэлов. Что они собой представляли?*

- Первые твэлы представляли собой литые урановые сердечники, герметизированные в оболочку из алюминиевого сплава. Этот твэл был сырьем для атомного реактора целевого назначения. Наша продукция отправлялась в Челябинск-40, а затем в Томск-7 и Красноярск-26.

В первые годы работы предприятия шло постоянное совершенствование технологий, поэтому процесс объединения участков и цехов был естественным и закономерным.

В конце концов, в 1958 году в результате многих преобразований цех 3 объединил технологии, начиная от загрузки привозной закиси-окиси и кристаллов трикарбоната до выпуска готовой продукции в виде блочков. Первым начальником объединенного цеха был назначен Иван Николаевич Сидоров, а в январе 1961 года начальником цеха назначили меня, а Иван Николаевич стал заместителем главного инженера по реконструкции.

*- История завода - это не только история производства, но еще и трудовое коллектива. Сейчас говорят, что советский человек не умеет работать. Мне кажется, история нашего предприятия подтверждает обратное...*

- Вы правы. Я думаю, что все-таки большое значение имело то, что шел очень тщательный отбор специалистов по качеству подготовки, по мандатным данным. И еще один немаловажный фактор - отрасль создавалась в послевоенное время, люди соскучились по мирному труду и все экономические тяготы с лихвой перекрывались этим огромным желанием - работать. А с началом холодной войны народ стал понимать, что от них зависит обороноспособность и экономическая независимость страны. Не скажу за всех, но на нашем заводе люди работали не только за зарплату, а еще и за совесть. Можно привести немало примеров такого самоотверженного труда, но всех перечислить невозможно, а выделять кого-то не хочется. Скажу так - абсолютное большинство работали с полной отдачей сил и знаний и энтузиазм был не показной, а от души.

*- Вот Вы сказали - люди понимали, что от их труда зависит обороноспособность страны. Но ведь наше предприятие и сейчас секретное, а в те годы было совсем закрытым. Выходит, вы знали, на что работаете?*

- Поначалу, конечно, не знали. Но спустя некоторое

время Иван Потапович Щербак - тогда начальник цеха - стал читать молодым специалистам из инженерного состава лекции, рассказывая, с чем мы работаем и куда идет наша продукция. Так что представление мы имели. Но рабочие, само собой, ничего конкретно не знали, может быть, только догадывались?

- Александр Степанович, *сегодняшний коллектив сильно отличается от того коллектива, который создавал завод?*

- К сожалению, да. Но во-первых, сейчас другое время - нет такого острого политического противостояния, как в первые послевоенные годы. Ведь завод запускался в крайние сжатые сроки с постоянной сменой технологий. Шла постоянная гонка - нужна была продукция и срочно. И было очень пристальное внимание к нашей отрасли - каждый год министр лично объезжал все отраслевые предприятия, ходил по цехам, разговаривал с рабочими. Все чувствовали, что работают над задачами государственной важности, и относились к своему делу соответственно. Сейчас нет такой гонки, политика изменилась и отношение стало иным.

Правда, что касается ответственности за качество выпускаемой продукции, то эта эстафета передается от поколения к поколению достаточно стабильно. И конечно, общий уровень грамотности в целом работников завода возрос. На предприятии сейчас трудятся рабочие с глубокой теоретической и неплохой практической подготовкой, чего не было тогда, в пятидесятые годы.

- Александр Степанович, *люди, проработавшие много лет на одном предприятии, пройдя вместе такой трудовой путь, бережно хранят воспоминания, и в неформальной обстановке, наверное, часто слышится: «А помнишь?» Какие моменты, связанные с заводом, Вы вспоминаете чаще всего?*

- Я не знаю, чем это объяснить, но прежде всего вспоминаются трудности. Наше производство создавалось в очень сжатые сроки, причем объемы от года к году росли колоссально. Например, на участке шахтной плавки первые слитки были по 35 килограммов, потом - 65, затем перешли на 400, а к 1960 году начали отливать до 2-х тонн, а общий вес плавки доходил до 8 тонн по металлу. Все это требовало коренного изменения технологии, и мы работали и выполняли государственные планы в состоянии непрерывной реконструкции.

- *А счастливые моменты Вашей жизни с чем связаны?*

- Счастье, наверное, было в преодолении этих трудностей, когда что-то большое, крупное получалось, - это я говорю совершенно откровенно. Поскольку вся моя жизнь связана с заводом и все мои друзья работают здесь же, наши интересы переплетались. Мы часто вместе отдыхали. Наши жены всегда жили нашими делами. И кроме интересов производства, у нас, честно сказать, других не было. Мы связали свои судьбы с заводом и работа нас настолько увлекла, что никогда не возникало желания куда-то уехать. Я очень доволен, что судьба привела

меня на наш завод и мне удалось что-то сделать для него.

Помнится, с очень большими трудностями шло освоение крупнотоннажной восстановительной плавки с чугуном металлоприемником. Работа шла с большим риском для здоровья, с большой самоотдачей. И я считаю, что проблема была в конце концов решена благодаря активному инженерному участию и самое главное - огромному терпению директора завода Павла Семеновича Власова. Много было неудач, тяжело шло внедрение этого производства, но никогда Павел Семенович не устраивал разносы, никого не лишал премии. Представляете, что такое неудавшаяся плавка? - это несколько тонн жидкого металла на полу. Конечно, риск для здоровья людей. А Власов, не говоря ни слова, уходит и только через несколько дней собирает специалистов, прорабатывая новые варианты. И когда все это начинало действовать - это было счастье.

*- Я знаю, что у Вас есть награды - орден Ленина, Государственная премия СССР...*

- Все награды, которыми награждались работники завода, в том числе и я, давались за создание специальной, т.е. оборонной, техники. Ведь наш завод создавался как оборонное предприятие. Это потом, уже в начале семидесятых годов мы повернулись, так сказать, лицом к «мирному атому».

*- Давайте о нем и поговорим. Вы стояли у истоков производства 10-го цеха и много лет возглавляли его.*

- Совершенно верно. Как я уже сказал, в начале семидесятых годов было принято решение о широком развитии атомной энергетики в нашей стране и активном участии в развитии ее в Восточной Европе. Э.Н.Свечников, работавший в то время директором нашего предприятия, приложил много усилий к тому, чтобы большая часть решения этой проблемы осталась за нами. В результате было принято решение организовать производство активных зон для ВВЭР-1000 на НЗХК.

Параллельно с проектированием самостоятельного производства на заводе начали создаваться опытно-промышленные цеха и участки. Твэльное производство было организовано в цехе 4, где отрабатывалась технология, проходили обучение кадры для будущего «десятого» цеха и выпускалась продукция, выполнялся план. Промежуточные технологические участки (автоклавирующие, герметичность и выходной контроль) организовали в цехе 3. Сборочный участок находился на территории бывшего «второго» цеха.

Инженерно-техническому коллективу цеха 3 было поручено участвовать в проектировании нового производства и оборудования, курировать технико-экономическую часть проекта.

По мере приближения окончания строительства здания 336 на базе опытных участков в 1979 году был создан цех 10. К освоению технологических участков в зданиях 336 и 336А приступили в 1982 году, одновременно шло стро-

ительство твальной части производства. В начале 1986 года приступили к технологической обкатке оборудования.

Этот четырехлетний период в жизни цеха был самым тяжелым - шло создание коллектива, отрабатывалось новое оборудование, продолжалась стройка, и все одновременно. Но благодаря приобретенному опыту, грамотности рабочих и инженеров и, наконец, самоотверженности всего коллектива в достаточно короткие сроки было создано, а бы сказал, производство будущего, которым по праву гордится завод и которым восхищаются все гости, как наши, так и иностранные.

*- И я бы добавила, - которое позволяет нам сегодня удержаться на плаву. И последний вопрос - как раз о дне сегодняшнем. В настоящее время Вы работаете инженером в бюро машиностроения и реконструкции. Что входит в Ваши обязанности?*

- Основная проблема, над которой я работаю, это проработка вариантов создания производства для здания 336В. Как известно, раньше в этом корпусе планировалось разместить «таблеточное» производство, но поскольку силами только нашего предприятия этот вопрос не решить, от идеи отказались и теперь ищем, чем его все-таки занять. Надо сказать, проблема эта очень непростая. Нужно заранее все просчитать - рентабельность, рынок сбыта будущего товара, учесть качество и цены конкурентов, сырьевые базы, технологии. Пока окончательного решения нет.

*- Александр Степанович, спасибо большое за интервью. Я поздравляю Вас с 50-летием Атомпрома, здоровья Вам и успехов.*

#### От редакции:

Беседа с А.С.Жуковым состоялась три года назад. Тогда перспектива развития собственного «таблеточного» производства находилась лишь в стадии проработки. Теперь ситуация изменилась и ОАО НЗХК взялось за изготовление топливных таблеток на базе цехов 1 и 10, первую промышленную партию которых намечено получить в 1999 году.

Г. Ефремова



Участники митинга в честь 30-летия завода у корпуса 73. Второй слева А.С.Жуков.

## И ТАК ВСТРЕЧАЛИ НОВЫЙ ГОД...

Отдел кадров завода уделял большое внимание комплектованию работников ЦЗЛ. Инженеров набирали, как правило, с высшим образованием, закончивших химический факультет университетов.

Среди первых можно назвать Е. Нижегородцеву, Л. Савенко, Г. Светличную, Н. Федотову, И. Ионову, Т. Рудакову, Н. Федорову. После них приехала группа аналитиков спецподготовки из Харькова: Н. Зикеева, Н. Кошикова, А. Малышева, Е. Нерушева, В. Николаевская, Л. Сапега, А. Спиданенко, Е. Таларева, О. Шалаева, Л. Шунько. А затем еще одна группа, которая вместе с вышеперечисленными составила ядро ЦЗЛ в дальнейшем: Е. Куцигина, В. Демина, Л. Смирнова, Н. Вяжелинская, А. Кудинова.

Прибыли также техники и лаборанты, прошедшие необходимую для отрасли учебу. Это были дети военных лет, перенесшие все ее тяжести, воспитанные ею высокодисциплинированными и ответственными.

При чем же здесь встреча Нового года? А дело в том, что когда заканчивался год, завод должен был провести «зачистку», снять остатки продукции, подвести «баланс».

Учет велся строго, с большой точностью. Не дай бог, если обнаружатся потери... Итоги анализов лаборатории должны быть сданы не позднее 1 января. Поэтому в канун Нового года начинался настоящий аврал.

Технология и технологические цепочки длинные, оборудование неудобное для зачистки, методы отбора проб ручные, примитивные (в основном это щуп). Много проб было в виде пульпы, пастообразные, что осложняло усреднение их состава и соответствие их по составу всей партии. Да и сами методы анализа длились более 10 часов. В них много было тепловых обработок, во время которых они любили «плеваться», а это значило - начинать все сначала.

Для гарантии приходилось увеличивать количество параллельных анализов, каждую пробу анализировали два лаборанта.

Конечно, и в цехах не все удавалось предусмотреть. В конце года пробы в ЦЗЛ поступали и поступали, несмотря на строго установленные сроки сдачи. Теперь можно представить, во что превращалась подготовка и

встреча самого любимого, веселого праздника в году... Тем более что все были молодые.

Сколько слез было пролито - кому в эти часы работать. И получалось, как всегда, тем, кто более добросовестный, кто лучший.

Работа выматывала и физически, и морально. Главное - не подвести цеха! Как обычно слышалась твердая поступь и громогласный голос директора завода А.Н. Калистова: «Скорее, скорее и без ошибок».

И вот, когда от усталости уже плохо воображали, начальник ЦЗЛ Н.И. Рождественский рассказал невдуманную историю, как на уральском заводе, где он раньше работал, во время «баланса» итоги расчета не сходились. Настроение было паническое...

Как вдруг молодой специалист М. (ставший потом кандидатом химических наук и разработавший методику анализа основного компонента, которой пользовались более двух десятилетий), замотанный работой, произвел перемножение номера пробы на процент вещества, и, по какому-то магическому случаю, у него получился в итоге «прекрасный баланс»... Сначала: «Ура!!!», а потом...

Мы от души посмеялись и посочувствовали молодому специалисту. Но как-то оживились и обострили свое внимание.

Шли годы, совершенствовались технологии, техоборудование, автоматизировались методы отбора и анализа проб. Трудности окончания года канули в лета. Перед коллективом ЦЗЛ ставились новые и более сложные задачи, с которыми он успешно справлялся. Но перебирая в памяти трудные деньки, нет-нет и вспомнится «встреча Нового года»...

Н. Смирнова

1 января 1954 года.  
Новогодние гуляния.

1 января 1954 года.  
Первая Новогодняя елка  
в поселке «Красная горка»  
(нижняя зона).



## НАШИ ДНИ И БЕССОННЫЕ НОЧИ

- Итак, Владимир Александрович, с каким настроем Вы были на предприятие?

- Сегодня инженеров и техников, в 50-51-е годы прибывших на завод по направлению Главгостроя СССР (так хитро маскировали наше Министерство), осталось в строю не так уж и много. А настрой у молодых специалистов один: начать работать и как можно быстрее.

И мы не обманулись в своих ожиданиях. Работой нас, как говорится, загрузили с головой. Ведь наше прибытие на предприятие совпало с пусковым периодом. С первых же дней мы попали в эпицентр заводских событий. Интенсивно велись строительство и монтаж оборудования опытного производства в здании 73 (сейчас здесь цех 3) и в здании 18 (цех 4). Полным ходом велись работы в здании 28 для цеха 3 (сейчас здесь цех 9). Готовилось к пуску оборудование кислотной установки, размещенное в здании 21.

В феврале 1951 года получили первую продукцию в опытном цехе. Весной свершился запуск цеха 3. В октябре - цеха 4. Трудились, не считаясь со временем, сутки пополам, очень часто с «прихватом» еще двух, а то и четырех часов. ИТР не только сами осваивали сложные технологические процессы, но и одновременно обучали премудростям тонкой технологии рабочих, на ходу вносили коррективы в технологию, совершенствовали аппаратуру.

Пофамильно назову лишь некоторых из тех, кто, не считаясь с тяжелыми условиями, отсутствием порой даже элементарных защитных средств, обеспечивал выполнение государственных планов и заданий.

Это плавильщики цеха 4 Анатолий Поздеев, Евгений Пылаев, Николай Короткевич, Григорий Исаев, Михаил Никифоров, Яков Кругликов. Аппаратчики Николай Маркин, Валентина Смольникова, Зоя Фоменко, Александр Алексеев, Мария Исаева, Владимир Лисовский. Слесарь Егор Мельников. Мастера Николай Чащихин, Валентин Худяков, Зоя Тюнькина, Виталий Платонов, Анатолий Жучков, Николай Степанов. Начальники смен, технологи Александр Жуков, Иван Сидоров, Анатолий Есин, Клара Туманина, Ирина Игнатьева, Нонна Михайличенко, Тамара Лебедева, Владимир Сирота. Техно-



Владимир  
Александрович  
Пестов

Те, кто хорошо знал Владимира Александровича Пестова еще в студенческую пору, утверждают: зря он взялся за партийную и хозяйственную работу, погубил в себе талант ученого. И действительно, еще во времена учебы в Казахском горно-металлургическом институте студента Пестова отличала склонность к научным исследованиям. Однажды на производственной практике в лабораторных условиях будущий инженер-металлург цветных, благородных и редких металлов с блеском провел термическое восстановление лития из сподумена в вакууме.

На НЗХК В.А. Пестов с января 1951 года. Первые десять лет из них отданы пуску цехов основного производства. За этот период молодой инженер прошел путь от начальника кислотной установки в цехе 3 до заместителя начальника цеха - технолога «шестисотки».

Затем 12 лет партийной работы в качестве секретаря парткома завода. И 20 лет службы в «конторе», как иногда с некоторой долей пренебрежения называют заводоуправление, замес-

лог цеха Виктор Кириндас. Механик цеха Владимир Гло- тов. Энергетик Сергей Ионов.

*- Владимир Александрович, многие техпроцессы первопроход- цам приходилось осваивать, как говорится, с чистого листа. Опереться на чужой опыт вы просто не имели возможнос- ти. Как в таком случае поступали молодые специалисты?*

- Не будем забывать, что инженер в переводе с фран- цузского - изобретатель. Вот и мы занимались изобрета- тельством. Так, в первые годы освоения реакционных плавок изобретали и проектировали новое оборудование, а также приспособляли к своим техпроцессам установ- ки, эксплуатирующиеся в цветной металлургии. Это печи с центрифужным розливом металла. Шахтные плавиль- ные печи со сливом шлака и металла. Шахтные плавиль- ные печи с графитовыми поддонами и чугунными излож- ницами. Горизонтальные печи сушки. Вертикальные печи полочного типа «Веджа», по нашему «ГИПС» — по на- чальным буквам фамилий заводских изобретателей: Гло- тов, Ионов, Пестов, Семеньчев. В общем, старались ис- пользовать наиболее экономичные и удобные в обслужи- вании конструкции. Наши основные задачи: извлечение нужного металла по максимуму; строгий учет основного продукта.

*- Есть устоявшееся выражение с двойным смыслом: «Не со- твори себе кумира». И все-таки, кто для вас, тогда молодых специалистов, служил примером для подражания?*

- С чувством искренней благодарности назову неко- торых из старших товарищей. Это первые директора предприятия: Михайлов, Каллистов, Власов. Главные инженеры завода: Иван Семенович Шатунов, Иван Алек- сеевич Киселев. Главный технолог завода Борис Григо- рьевич Игнатьев. Начальники цехов Иван Ефимович Слюсарев, Иван Потапович Щербак, Алексей Иванович Кромский, Николай Иванович Сидоренко. Они облада- ли глубокими инженерными знаниями, накопили нема- лый житейский и производственный опыт, умели не толь- ко принимать правильное решение, но и обладали необ- ходимыми волевыми качествами для того, чтобы все из намеченного выполнялось точно и в срок.

*- Спору нет, молодые заводчане, как говорится, первого при- зыва, умели здорово трудиться не за страх, а за совесть. Но ведь не хлебом единым жив человек. А как проводила редкие часы досуга молодежь предприятия?*

- Согласен, не только работа на производстве была нашим уделом. В свободное время под руководством ком- сомольских вожakov Владислава Бычкова и Виктора Во- робьева проводили воскресники. Например, возводили из шлака первый пешеходный тротуар от жилого района до завода. В полном составе сменными бригадами занима- лись посадками зеленых насаждений вокруг жилых домов на кварталах 29, 30, 27, построенных в 51-52 годах.

Летом всем заводом во главе с директором и главны- ми специалистами на двух-трех грузовых автомобилях

тителем директора по общим вопросам. На «парадном» пиджа- ке Пестова, который Владимир Александрович надевает крайне редко, три ордена — «Знак По- чета», Трудового Красного Зна- мени и Октябрьской революции. При договоренности о встрече В.А. Пестов, работающий ныне инспектором в Управлении соб- ственности ОАО НЭХК, поста- вил жесткое условие: осветить только первые десять лет работы на заводе. При этом мягко, но настойчиво попросил не вычер- кивать из текста беседы фами- лии, которые он назовет. Каж- дый из упомянутых заслуживает, по его мнению, отдельного рас- сказа. Ведь все они первопро- ходцы, с них, собственно, и на- чинался наш завод.



выезжали за город на природу. Большой популярностью у молодежи пользовались турниры по волейболу и футболу, соревнования по городкам. Уместно вспомнить наших ведущих спортсменов Бориса Барабанова, Василия Фомина, Дмитрия Исакова, Сергея Маенко, Володю Холмогорцева, Виктора Воронкова.

Часто в гости к нам приезжали артисты Новосибирского театра оперы и балета. Своего клуба у нас еще не было. И они выступали в помещении жилого дома, там, где сейчас расположен магазин «Ткани».

Центрами притяжения молодежи стали танцевальные площадки под открытым небом. Первую устроили во дворе дома на 29-м квартале за магазином «Книги», тогда здесь размещалась наша библиотека. Танцевали под баян, а иногда вальсировали под музыку небольшого духового оркестра. А первый наш кинотеатр размещался в доме 63 по улице Народная в бывшем женском общежитии 27-го квартала.

Как праздники воспринимались коллективные выезды на спектакли в оперный и драматический театры. И еще одна весьма характерная черта, присущая заводской молодежи 50-х, — годов тяга к знаниям. После работы молодые производственники садились за парты в ШРМ, учились в техникумах и вузах. И все без исключения повышали свои профессиональные знания на специальных курсах. Преподавали им технические дисциплины молодые инженеры-производственники. А это, помимо всего прочего, сплывало заводской коллектив, только-только наращивающий мощность. Однажды один из видных политических деятелей нашей страны сказал: «Кадры решают все». И в этой короткой, но емкой фразе заложен глубокий смысл.

*- Владимир Александрович, давайте вновь вернемся на пром-площадку.*

- Завод расширялся. Строились и вводились в эксплуатацию новые цеха. Производство непрерывно совершенствовалось. Упрощалась технология. Ужесточалась технологическая дисциплина. В 1954 году в здании 17 запустили цех № 2. В 1956-57 годах в здании 73 смонтировали оборудование и освоили техпроцесс на опытной установке цеха 6.

В 1958-1959 годах в здании 631 и других введен полный комплекс производства «600». Основу нового коллектива, его костяк составили инженеры, техники и рабочие, отобранные на добровольно-принудительной основе из цехов 3 и 4. В их числе Алексей Иванов, Георгий Колесников, Виктор Куракин, Генрих Соболев, Евгений Токарев, Николай Иванович Сидоренко. На «шестисотку» прибыла большая группа ИТР и рабочих, прошедших курс обучения на родственном заводе, затем закрепивших свои знания на опытной установке.

Среди первопроходцев хочется отметить Неллю Не-

угосимову (Гредину), Вадима Бессмертного, Григория Назаренко, Германа Мехоношина, Юрия Власова.

Комплекс производства «600» освоили в наикратчайшие сроки. А первый металл получили на полупроизводственном участке в бытовых помещениях здания 73. Нашей радости не было предела. В руках мы держали тот продукт, на получение которого ушли многие дни и бессонные ночи.

В 1962 году за успешное освоение производства «600» большую группу заводчан наградили орденами и медалями СССР.

Беседу провел и записал  
Г. Баев

*Первый выпуск Московского областного политехникума. Его филиал затем был преобразован в Сибирский политехникум. Ныне политехнический колледж.*

*Первый выпуск школы мастеров.*



# СКВОЗЬ ФИЛЬТРЫ ПАМЯТИ

## I. ВСЕ ЕЩЕ ВПЕРЕДИ

### Приказали собираться, а куда - не говорят

Два года назад и сегодня работающие на заводе инженеры, техники и рабочие, пришедшие на предприятие в 1951 году, отметили сорокапятилетие трудовой деятельности. Автор этих строк отсчет своей «сорокапятки» ведет с должности мастера приемки и контроля готовой продукции на последнем (механическом) переделе цеха 4. В наши дни участок изготовления блочков цеха 3 полностью автоматизирован. А тогда стояли, казалось бы, незаменимые токарные станки ДИП-200 (с набором спецрезцов, спецприспособлений, операционных скоб и шаблонов). Работа велась в атмосфере абсолютной секретности, сопровождалась многочисленными распiskaми о неразглашении, связанными с производственной деятельностью. «Режимники» нам постоянно внушали: «как бы чего не вышло».

...Однажды вышло. Мы, три мастера приемки, менявшие друг друга по сменам, жили в одной комнате дома на 30-м квартале. Ночью одного из нас, только успевшего коснуться головой подушки после работы до 12 часов ночи, подняли с постели работники спецслужб. Приказали одеться и следовать за ними. А куда и зачем? Не говорят.

Мастер вернулся лишь под утро. Оказалось, при передаче партии продукции, принятой в его смену, недосчитались одного изделия. А несколько из них попали в цех герметизации с дефектами. Этого и оказалось достаточно, чтобы вернуть проштрафившегося мастера на работу подобным бесцеремонным способом. Изделие, конечно же, наши. А если бы нет, нетрудно представить, что ожидало мастера.

А пропущенные дефекты? Многообразных автоматизированных средств и способов контроля тогда в цехе 3 и в помине не было. Все обеспечивалось персональной ответственностью мастеров, оснащенных весьма скромными техническими средствами. Вычислить, кто из них допустил ошибку, проще простого. Ведь каждый мастер маркировал изделие личным клеймом.



Владислав  
Федосеевич  
Бычков

В своих воспоминаниях кадровые работники предприятия, чья молодость пришлась на 40-50-е годы, с теплом упоминают лидера заводской комсомолки Владислава Быčkова. Сам же В.Ф. Бычков, кавалер ордена «Знак Почета» и медали «За трудовую доблесть», считает пятилетний период, когда он возглавлял комсомольскую организацию, важным, но не главным делом его жизни. После комитета ВЛКСМ завода В.Ф. Бычков трудился начальником монтажного участка службы главного механика, заместителем и начальником цеха 20. Почти четверть века В.Ф. Бычков был главным механиком завода, установив своеобразный «рекорд долголетия» на этом беспокойном и ответственном посту. В активе Владислава Федосеевича, как организатора производства, становление и развитие ремонтно-механической службы предприятия - хозяйства сложного и многопрофильного.

## Все еще впереди

В 1952 году я был рекомендован, совершенно неожиданно для меня, на работу в политотдел. Тогда и предположить не мог, что предстоящее пятилетие позволит увидеть заводскую жизнь пошире и с разных сторон. Более того, доведется и самому принять участие в организации этой жизни. В начале 50-х годов большинство заводского коллектива составляла «зеленая» молодежь - выпускники ремесленных училищ, дипломированные специалисты, получившие направления на предприятия из техникумов и институтов. 30-40-летние участники Великой Отечественной войны находились в меньшинстве.

Руководители завода: директор А.Н. Каллистов, главный инженер И.А. Киселев, заместители директора И.Т. Мельников, Н.И. Рыбаков, И.Е. Хомяков, начальник политотдела Л.Е. Семин, в возрасте 35-45 лет казались нам людьми пожилыми - из другого поколения.

Поселок «Красная горка» (кварталы 27, 29, 30) находился в строительных лесах. Его разбили на зоны. Строители - заключенные. В уже сданных домах - общежития рабочих и специалистов. Продовольственный магазин - один. Столовая - одна. Клуба - нет. Кинотеатра - нет. Спортсооружений - нет. Бани - нет. Дороги на завод - нет. Транспорта в город - нет.

В общем, ничего нет, все еще впереди.

### «Тихий» Семин показывает характер

Леонид Евдокимович Семин. В музее истории завода помещена только его фотография с указанием должности: «Л.Е. Семин, начальник политотдела с 1952 по 1958 годы».

Директор и начальник политотдела на предприятие прибыли почти одновременно. Первый - А.Н. Каллистов, Герой Социалистического Труда. Анатолий Назарович властный по натуре, предельно требовательный, склонный к разносам и совершенно не терпящий возражений. Второй - Л.Е. Семин, начальник политотдела, являл собой полную противоположность руководителю завода, тихий и скромный, не обладающий «командирским» голосом.

И однажды, как гром в ясный день. Собрание партийно-хозяйственного актива. Повестка дня: обсуждение стилия работы директора завода А.Н. Каллистова. Мне довелось присутствовать на том памятном собрании. Остро поразила мысль: «Даже таких, как Каллистов, прилюдно «лечат» от чванства и неуважительного отношения к подчиненным. Вот тебе и «тихий» Семин!».

Авторитет в заводском коллективе Л.Е. Семин сумел завоевать быстро - и не только по должности. Леонид Евдокимович считал одинаково важными и крупные производственные проблемы, и рассмотрение жалоб по житейским делам. На них начальник политотдела реагировал незамедлительно. Этот стиль поведения и позволил распо-



Год 1952-й. Сотрудник политотдела по работе с молодежью  
Владислав Бычков.



ложить к нему заводчан. Очень не любил, когда к нему приходили с «пустым» делом. В этом случае держался подчеркнуто сухо. Зато с готовностью поддерживал любое дельное предложение.

Особенно Л.Е. Семин не терпел угодников. На заводе и ныне работает один бывший партийный активист. Однажды на заседании политотдела его кандидатуру предложили выдвинуть на весьма заметный пост. Запомнилась реплика Леонида Евдокимовича: «Что вы, товарищи! Да он начнет угодливо улыбаться за три шага до дверей кабинета любого начальника. Не согласен». Так и не утвердили соискателя руководящего портфеля.

Повышенное внимание начальник политотдела уделял учебе молодых рабочих в ШРМ. Леонид Евдокимович считал: тех, кто учится в школе, можно отнести к разряду благополучных. В наши дни школа рабочей молодежи - это что-то архаичное, полузабытое. А тогда организация занятий в ШРМ - это была первоочередная забота и политотдела, и заводского комитета ВЛКСМ, и цеховых комсомольских организаций. И не случайно ШРМ открыли первой. Вначале при школе № 23, затем на четвертом этаже общежития № 9, пока не построили специальное здание.

## На спортивных площадках

А первые спортивные площадки оборудовали в зеленых зонах «Красной горки» (нижней и верхней), где сейчас памятник в честь участников Великой Отечественной войны. В верхней - волейбольную, баскетбольную и городошную площадки, в нижней - хоккейную «коробку».

Руководство настаивало: оборудовать спортооружения далеко в лесу, там, где сейчас заводское футбольное поле. Но «комитетчикам» удалось настоять на своем. И соревнования проводились по-домашнему, непосредствен-

*50-е годы. Трудящиеся завода на первомайской демонстрации. На переднем плане (третий слева)*

*начальник политотдела  
Леонид Евдокимович Семин.*

но в жилых районах, куда приходили с удовольствием поболеть за своих целыми семьями.

Именно в «зоне» выросла и набралась мастерства первая заводская волейбольная команда в составе: братьев Юрия и Сергея Роговых, Василия Фомина, Григория Зарубина, Дмитрия Исакова, Николая Шамарина, Виктора Новинского, Евгения Еременко, Вадима Марцинкевича.

Заявила о себе и заводская хоккейная команда во главе с Василием Комаровым, инженером УКСа, первым освобожденным председателем ДСО «Химик». Каждое появление Васи на льду, небольшого роста, почти «квадратного» в хоккейных доспехах, вызывало веселое оживление на «трибунах» - сугробах вокруг бортов площадки. Это потом, года через два, в команду перетянули больших спортсменов из ОДО - хоккейной дружины Дома офицеров. Они и составили костяк хоккейной и футбольной команд. Классным хоккеистом был и по сей день работающий инженером УКСа Владимир Вериго. Именно с его именем нужно связать создание хоккейной команды областного, а затем республиканского уровня.

Много сделал для становления спортивной жизни на заводе первый освобожденный председатель ДСО «Химик» Николай Васильевич Ерофеев. С большой неохотой Николай сменил кабину грузовика на руководящее кресло. В котором, между прочим, и не сидел, а не считаясь с личным временем, вкладывал душу в организацию каждого соревнования, многочисленных спортивных праздников. А зимой с волейболом «труба» - играть негде. Одно время арендовали на два часа в неделю спортзал «Динамо». Затем оборудовали под спортзал второй этаж столовой № 8, к радости любителей волейбола строившейся очень медленно. Оконные и дверные проемы зашили досками и фанерой. Настелили пол. Только в верхнем зале подключили тепло и освещение. А большего и не нужно. Уж здесь, как говорится, отводили душу и играли до упаду.

Все зимние соревнования привязывали к арендуемому у строителей стадиону. Непременно заливали каток по всему футбольному полю. Лыжная и конькобежная базы - в неотапливаемом помещении. Вот и все удобства. Но наряду на стадионе по вечерам - не пробьешься.

## Танцы... в магазине

А первый танцевальный клуб открыли в торговом зале продовольственного магазина (теперь № 1) по улице 25 лет Октября, где только выложили плитками пол и не успели завезти оборудование. Инициативу об открытии клуба проявил комитет ВЛКСМ завода. То ли предложение было слишком неожиданным или по какой другой причине, но руководство предприятия дало «добро».

Здесь прошло множество танцевальных вечеров под духовой оркестр. Затем его сменил инструментальный ансамбль, входивший тогда в моду. В этом заслуга Владими-

ра Павловича Науменко, музыканта с консерваторским образованием, умевшего не только обучить игре на инструментах, но и сделать из музыкально одаренных заводчан настоящих, как он выражался, «лабухов». Затем клуб перебазировали в левое крыло общежития №9, где он размещался до открытия ДК имени Горького.

В клубе Постройкома (на его месте сейчас ресторан «Русь») проводили собрания и конференции, устраивали смотры художественной самодеятельности, демонстрацию кинофильмов.

## Бал-маскарад

ДК имени Горького открыли 10 марта 1957 года балом-маскарадом. Комсомольский актив завода взял на себя подготовку, организацию и проведение бала по собственному сценарию. Вход в ДК - только в маскарадных костюмах. Около шестисот из них взяли напрокат в театре Оперы и балета. На каждом этаже звучала музыка в исполнении духового и инструментального оркестров. Подключили и военных музыкантов из воинской части.

Бал-маскарад удался. В большом зале, где «крутили» кинокомедии, места практически пустовали. Все веселились и танцевали в холлах и фойе.

К сожалению, сохранилось лишь несколько снимков фотографов-любителей. Собрать их трудно, как и трудно узнать кого-либо из участников в масках и полумасках. А теперь на их лица наложили свои отпечатки прожитые годы.

## Между молотом и наковальней

Совершенствование технологии требовало от молодых рабочих роста квалификации и производственной культуры. Комсомольско-молодежные бригады действовали во всех цехах. До сих пор на слуху бригада Н. Моржакова - многократный победитель соревнования среди КМБ. Директор А.Н. Каллистов высоко ценил роль молодежных бригад в производстве и как главную ставил перед ними задачу: быть застрельщиками повышения культуры производства.

Запомнился такой случай. Перед очередной комсомольской конференцией директор попросил ознакомить его с производственным разделом доклада. Внимательно изучил его и предложил дополнить собственной вставкой - на одну-две страницы. После чтения доклада на конференции ко мне подошел довольный Анатолий Назарович: «Хорошо, - говорит, - зло прозвучало».

Следом за ним ко мне подошел начальник политотдела Л.Е. Семин: «О культуре производства ты говорил как директор, а не как секретарь комитета». «Так и есть, - отвечаю, - это директорская вставка». Леонид Евдокимович довольно сердито заметил: «Это канва, по которой ты дол-

жен был сделать свою вставку, а не озвучивать мысли директора». Так я невольно оказался меж молотом и наковальней.

## Голубые и «кремлевские» ели

Особо хочется сказать о «субботниках» и «воскресниках», проводимых по инициативе заводской комсомолки в любые дни недели. Занимались благоустройством территорий поселка и завода. Производили посадку деревьев и кустарников. Занимались строительством Дома культуры, детских садов и яслей - это «свои» объекты для приложения молодых рук.

Без энергии молодых заводчан не могли обойтись ни в городе, ни в области: на строительстве ОбьГЭС, «горбатого» моста, трамвайных путей. Особое рвение молодежь проявляла на «объектах № 1» - детских садах и яслях. Нужда в них с каждым годом росла. Дружно озеленяли поселок и завод.

Благодарную память о себе оставил И.Т. Мельников, тогдашний заместитель директора по общим вопросам. Это стараниями Ивана Тимофеевича на Алтае добывались акклиматизированные в Сибири саженцы декоративной рябины, голубой и «кремлевской» ели, высаженные у ДК имени Горького. Этот энергичный, любивший и ценивший во всем красоту руководитель не хотел тополиного пуха на улицах нашего поселка.

Вошли в пору зрелости деревья и кустарники, посаженные вдоль первых кварталов «Красной горки», на дороге вдоль завода и на его территории. Это наглядное напоминание о делах заводской молодежи первого призыва.



*Заместитель директора завода по общим вопросам  
Иван Тимофеевич  
Мельников.*

*Год 1953-й. Первый выпуск  
школы рабочей молодежи.*



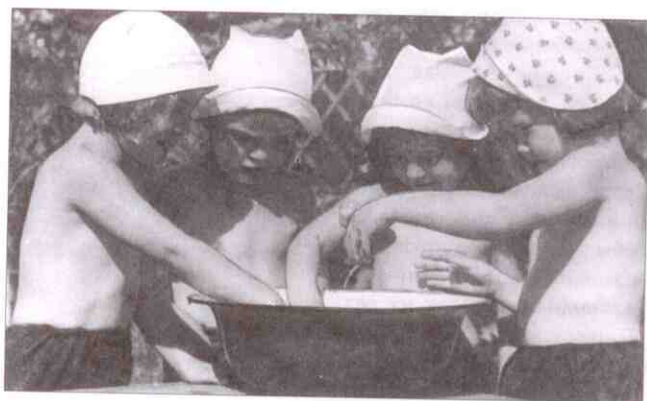




*Подрастали дети заводчан.*

*Год 1959-й. Хоровод на свежем воздухе в детском саду № 8.*

*Год 1962-й. Детский сад № 17.*



## **Целинная эпопея**

На 50-е годы наложилось и освоение целинных и залежных земель. Казалось бы, вовсе и не дело заводской молодежи. Но не зря говорили тогда: «Подъем целины – дело всенародное». Уехали с завода по путевкам комсомола молодые добровольцы.

В цехах высвобождали «лишнее» оборудование для МТС. Комплектовали наборы инструмента. Руководство завода сквозь пальцы смотрело на эту «самодетельность». Не раз и не два направляли по разным целинным адресам собранные молодыми заводчанами книги и одежду.

А сколько коровников, свинарников и курятников построено молодыми заводчанами, затрудняюсь сказать. Задания по их возведению имел едва ли не каждый цех. По объемам оказания шефской помощи селу завод лидировал в городе. Многие были награждены медалью «За освоение целинных земель».

## **Вспомним всех поименно**

Трудно представить жизнь заводской молодежи тех лет без секретаря комитета Виктора Воробьева с его неум-

ной энергией, без неистового Николая Чашихина, секретаря цеховой комсомольской организации. Только Николай мог явиться в цех в ночную смену, чтобы собирать комсомольские взносы. Запомнились добрыми делами Василий Крюков, Анатолий Павлов, Аркадий Булатов, Ирина Игнатьева, Людмила Александрова, Борис Барабанов, Елена Нерушева, Иван Михайличенко, Александр Циркунов, Валентина Захарова, Александр Смирнов, Клара Калягина, Борис Владимиров, Зоя Новинская и многие, многие другие.

Это их стараниями заполнялись классы школы рабочей молодежи. Именно они отвечали за то, чтобы к концу учебного года парты в ШРМ не опустели.

Охотничьи и рыбацкие вылазки. Их просто не могло быть без Б. Барабанова, братьев Воробьевых, А. Булатова, А. Чиркунова. Именно в те годы появились эти «секции» в спортивном секторе Б. Барабанова. Наш завод слыл самым «театральным» предприятием города. И в этом стопроцентная заслуга девичьей половины комитета ВЛКСМ. Самая тесная спайка была с театром оперы и балета. Здесь постоянно бронировались для заводчан лучшие места на постановки. Театр выделил специального агента для доставки билетов в комитет комсомола. А мы старались не допустить, чтобы эти места пустовали.

Не изменились имена, но изменились фамилии лучшей половины комсомольских «заводил». Список их дел и фамилий далеко не полон. Перечислить всех просто невозможно в коротких заметках. Неизменной должна остаться благодарность этим, сегодня уже далеко не молодым, ветеранам предприятия за то, что сделано ими для заводской молодежи в пятидесятых годах.

## II. ЗА СТАБИЛЬНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

### «Легкой жизни не будет, а вот интересную работу гарантирую...»

Молодость продолжалась, а вот «юность комсомольская моя», как в песне поется, уже приближалась к финишу. Все чаще стал задумываться: чем буду заниматься, когда за мной навсегда захлопнутся двери комитета ВЛКСМ?

Размышления о своей дальнейшей судьбе еще больше усилились после сообщения о том, что мне готовы дать рекомендацию в высшую партийную школу. Начал было собирать необходимые документы и готовиться к вступительным экзаменам для поступления в ВПШ, но моей партийной карьере так и не суждено было состояться.

Вместо обучения в закрытом элитном высшем учебном заведении новый директор завода П.С. Власов посоветовал мне пройти другую школу (производственную) в качестве начальника монтажного участка в 20-м цехе. «Легкой жизни не будет, а вот интересную работу гаран-



Год 1955-й. Сотрудники политотдела предприятия.  
Первый во втором ряду (слева) Владислав Бычков, в первом ряду (четвертый слева) начальник политотдела Леонид Евдокимович Семин.

Первый комитет ВЛКСМ завода: К.Куприянова, В.Шербакова, В.Швец (секретарь), А.Булатов, Т.Рудакова, Н.Левина, Н.Финогенова, Е.Костеров, В.Воробьев.

тирую, - убеждал Павел Семенович. - На заводе начинается реконструкция, дел невпроворот, соглашайся. А партийная работа, если почувствуешь к ней тягу, от тебя не уйдет».

И я сделал выбор и дал согласие. До сих пор считаю, что в переломном для себя 1957 году не ошибся в избранном мной пути.

Первой (при моем участии) подверглась реконструкции технологическая цепочка в здании 28 третьего цеха. Работы велись в жестком темпе, по принципу: кто не успел, тот опоздал, с соответствующими оргвыводами. Проектирование, изготовление нового оборудования, его монтаж и демонтаж старой техники велись параллельно.

А тон в работе задавал лично директор завода П.С. Власов на еженедельных диспетчерских совещаниях. Павел Семенович обладал точной информацией, так как имел обыкновение пешком, без сопровождающих лиц, обходить все производственные участки. Во время своих «пробежек», задав один-два вопроса, ухватывал главное, что могло привести к оптимальному решению поставленных задач.

«Разбор полетов» в его исполнении сводился к монологу на сорок-сорок пять минут, с обстоятельным анализом. Все присутствующие на диспетчерской (от конструкторов до мастеров) слушали директора, затаив дыхание. Руководитель предприятия терпеть не мог пустословия, попыток повесить «крючок», то есть свалить свою вину на другого. Не обходилось и без взысканий, порой несправедливых. Пожалуй, больше других их имели руководители «двадцатого». Ведь в цехе изготавливалось нестандартное оборудование и все «огрехи» конструкторского, снабженческого характера сказывались на конечных сроках изготовления и монтажа техники. Часто, очень часто 20-й оказывался в цейтноте и невольно становился «мальчиком для битья».

В те годы в должности начальника цеха, последовательно меняя друг друга, поработали И.И. Кузьминых, М.А. Горшков, Е.Г. Лунин, В.И. Буянов.

Лишь только Е.Г. Лунин ушел на другой завод, не дождавись снятия. Остальные руководители отстранялись от должности по инициативе директора.

Особые надежды П.С. Власов возлагал на главного механика В.И. Буянова, опытного и знающего специалиста. По предложению Василия Ильича в «двадцатом» ввели модную тогда бесцеховую структуру управления подразделением с упразднением «лишних» звеньев. Суть нововведения: максимально приблизить руководителя службы главного механика к исполнителям, без «посредников». Но и это новшество не принесло «лавров» цеху. Бесцеховая структура в скором времени приказала долго жить, а РМЦ по-прежнему лихорадило.

Частая смена начальников ремонтно-механического не могла не беспокоить директора завода. Принцип по-

гружения в воду — «выплывет, не выплывет» — явно не оправдал себя. В 1961 году П.С. Власов предложил мне возглавить вновь возродившийся 20-й. Его напутствие было кратким: «Заводская программа реконструкции - первоочередная, за ее выполнение будешь нести персональную ответственность».

К этому времени я уже накопил кое-какой производственный опыт, работая начальником монтажного участка, заместителем начальника цеха по монтажу, начальником производства в бесцеховой структуре службы главного механика. Это давало мне право высказывать свои соображения по поводу реорганизации РМЦ и оговорить условия своего назначения.

Надо отдать должное моим предшественникам. Они сумели создать добротную ремонтную базу с достаточно полным по своему технологическому назначению набором оборудования. Здесь трудились рабочие-металлисты высочайшей квалификации, способные с «листа» (по собственной технологии) изготовить ту или иную деталь, отремонтировать вдруг забарахливший станок любой группы сложности.

Не был цех обделен и инженерными кадрами со стажем и глубокими знаниями в области механики, металлургии и сварки. В их числе М.А. Горшков, И.И. Кузьминых, А.А. Ленский, А.П. Кондаков, Г.К. Герасимов.

Производственная ориентация участков, расстановка оборудования, структура инженерных служб, организация производства - все соответствовало названию «ремонтно-механический цех».

В те годы в «жерновах» РМЦ «перемальвалось» от трех до трех с половиной тысяч тонн металла. На такое был способен машиностроительный завод средней мощности. В этом объеме ремонт оборудования составлял всего 25-30 процентов. А остальное: изготовление нестандартного оборудования, оснастки и инструмента, монтажные работы.

Ремонтно-механический цех в связи с развернувшейся на заводе реконструкцией явно изменил свой профиль и начал выполнять несвойственные ему задачи, как чисто машиностроительное предприятие. Вот и предстояло, с учетом сложившихся реалий, провести реорганизацию самого подразделения, пока 20-й, взвалив на свои плечи явно непосильную ношу, не рухнул окончательно.

Представлялось это так: ремонтные работы из программы цеха выделить особо. Их выполнение поручить самостоятельному ремонтному участку. Остальные производственные мощности следовало сориентировать на машиностроение, использовать их для реализации задач, связанных с реконструкцией. Прежде всего требовалось внедрение плановой системы подготовки производства. Следовало отказаться от порочной практики набора работ «с голоса»: на диспетчерских, совещаниях главного инженера, на основе устных распоряжений руководите-

лей высокого ранга, высказанных экспромтом. В самом цехе следовало изменить функциональную направленность производственных участков, сбалансировать и свести их в единую систему: адресная заготовка - механическая обработка - сборка оборудования - монтаж. Об этом и составил откровенный разговор с П.С. Власовым в ответ на его предложение возглавить 20-й цех. Особо подчеркнул, что без поддержки директора реорганизацию цеха провести не удастся. Павел Семенович дал «добро» не сразу, а только после того, как побывал в цехе.

«Вроде бы убедил, - заметил директор завода. - А сколько инженерных должностей под свое начинание попросишь?» Все знали, что «выбить» у него инженерную «строчку» было почти невозможно, но я решил настоять на своем и ответил: «Полное штатное расписание представлю позже, а пока буду просить ввести должности заместителя начальника цеха по подготовке производства, руководителей звеньев инженерного обеспечения производства. А сколько конкретно новых «строчек» следует ввести, станет ясно после соответствующих перестановок». Павел Семенович тяжело вздохнул и вновь подтвердил свое согласие при условии: не снижать темпов работ, связанных с реконструкцией, а наоборот, наращивать их. Поддержка директора завода окрылила. Это означало, что в цехе, как сказали бы сейчас, можно было начинать перестройку.

## **И началась в «двадцатом» перестройка**

Самое сложное в период реорганизации - это преодоление сложившихся стереотипов. Конечно, не вызвала бурного восторга у руководителей других подразделений предприятия необходимость предоставления в РМЦ чертежей за три месяца до начала выполнения заказов. Но именно такой минимальный срок установили приказом директора завода для подготовки производства.

Инженеры-технологи упорно не желали брать на себя нормирование работ. Заготовители не сразу осознали, что их святая обязанность - обеспечение производства заготовками и комплектующими на сто процентов. Начальникам участков и мастерам не нравились сменные задания, отчеты об их выполнении. Но в этом - суть подготовки и организации производства, иначе нельзя было определить реальные сроки выполнения работ, контролировать производство. Далеко не все это понимали.

С огромной благодарностью отдаю должное заместителю начальника цеха по подготовке производства В.В. Яковлеву, начальнику техотдела В.И. Тюниной, старшим инженерам-технологам К.В. Калягиной, А.М. Зарубиной, начальникам производственных участков М.И. Пыленок, В.И. Урвачеву, Ю.А. Табернакулову, И.Н. Гуркину, Ю.М. Бахметьеву. Эти специалисты принимали активное участие в организации работ по-новому. Их совместными

усилиями задействовали эффективную систему организации и контроля производства, позволявшую прогнозировать результаты работы, оперативно находить ошибки в действиях инженеров и рабочих, своевременно их исправлять. Все это положительно влияло на выполнение производственных заданий.

А работы, связанные с реконструкцией, следовали одна за другой. Портфель заказов постоянно пополнялся. Новые технологии осваивались на новом оборудовании, на освободившихся «старых» производственных площадях. Директор завода П.С. Власов был сторонником именно такой реконструкции. Да и обстоятельства вынуждали: времени и денег на проектирование и строительство новых мощностей не давали. А производство не только развивать, но и наращивать требовалось в предельно сжатые сроки. РМЦ стал надежной производственной базой для изготовления нестандартного оборудования и выполнения комплекса монтажных работ.

И еще одно немаловажное обстоятельство. Монтаж приходилось вести в условиях действующего производства, в основных цехах, куда по многим соображениям, в том числе и режимного характера, нельзя было привлечь ни строителей, ни монтажников со стороны. Подвергся реконструкции и сам 20-й цех. В 60-х годах левое крыло здания 29 (основного производственного корпуса РМЦ) полностью освободили для участка сборки нестандартного оборудования. В центральном пролете здания дополнили оборудованием станочный парк, который закрепили за участком мехобработки. Новые производственные площади, вспомогательные помещения и бытовки получили участки капитального ремонта, электромонтажного, изготовления воздухопроводов и тары.

Предварительное наполнение портфеля заказов за три месяца до выхода продукции дало возможность готовить маршрутную технологию для всех исполнителей работ, рассчитывать трудоемкость и, как следствие, видеть перспективу загрузки цеха, своевременно укомплектовывать материалы и покупные изделия. Планы работ цеха и производственных участков обрели реальность: в них включались заказы, обеспеченные заготовками, литьем, технологической оснасткой и инструментом.

Практика загрузки РМЦ по принципу «вали валом, потом разберем» наконец-то изжила себя. Планово-диспетчерское бюро подразделения получило возможность формировать: сменные задания - станочникам; недельные - бригадам сборщиков оборудования; месячные графики работ - монтажникам. Информацию о состоянии дел в цехе не требовалось собирать по крупицам. Она содержалась в документах, по которым производство готовилось и работало. Невозможно стало скрыть брак, потерю заготовок, невыход на работу, нерадивость. Любой сбой как на ладони, а это без приказов и дополнительных накачек поднимало дисциплину, не требовало

вмешательства руководителей. И правильно сказано: «Хорош тот начальник, без которого дело само идет!».

На полную реорганизацию цеха ушло без малого шесть лет. А главный итог подвели в 1967 году. В честь 50-летия Великого Октября коллективу РМЦ вручили на вечное хранение Красное Знамя победителя соревнования. Такой чести удостоивались подразделения, больше других занимавшие первые места в своих подгруппах в течение всего юбилейного года. Стабильность и надежность работы ремонтно-механического (а точнее, ремонтно-машиностроительного) цеха получили официальное признание.

### **III. ОТКРОВЕННЫЙ РАЗГОВОР НА ЗАДАННУЮ ТЕМУ**

*От редакции.* На этом автор публикации поставил точку. Но в момент подготовки статьи к печати и вычитки гранок Владислав Федосеевич Бычков продолжил разговор о службе главного механика и его стержне - 20-м цехе. Эта тема оказалась близка и журналисту заводской многотиражки. Магнитофон оказался под рукой, как рояль в кустах, вот почему заключительная часть статьи передана в форме беседы.

- Владислав Федосеевич, в свои лучшие годы и мне пришлось около 10 лет поработать в службе главного механика. И на заводе строительных машин в 60-70-е годы ремонтно-механический пережил период реорганизации, а предприятие - пору реконструкции. За короткий срок в литейке оборудовали шихтовый двор, смонтировали оборудование механизированного склада заготовок, возвели пристройку механического цеха и запустили в эксплуатацию новейшие станки. И на Строймаше в основном обходились своими силами. В том числе и при изготовлении нестандартного оборудования. Подобное происходило и на соседних предприятиях. Не кажется ли Вам, что наша промышленность переживала в те годы период малой перестройки, да не бумажной (с политическим уклоном и катастрофическими последствиями для страны), а по-настоящему действенной и эффективной?

- А ведь Вы, пожалуй, правы. На всех предприятиях Новосибирска шла бурная реконструкция. Готовясь к реорганизации нашего РМЦ, я побывал по обмену опытом на ряде предприятий: заводе им.Чкалова, «Сибсельмаше», «Тяжстанкогидропрессе», и везде кипела работа. Именно использование их наработок и позволило создать на базе ремонтно-механического цеха своеобразный завод в заводе машиностроительного профиля.

- Насколько мне известно, наше предприятие, образно выражаясь, находится в состоянии непрерывной реконструкции.

- Да, это так. Постоянно совершенствуется технология и обновляется оборудование. За 50 лет ни одно из



заводских подразделений не обошлось без реконструкции. Цех 2 после трех реконструкций исчез совсем. Цех 3 прошел две реконструкции, пока не осел в здании 73, но и здесь не обошлось без обновления технологических цепочек. Цех 4 пережил в здании 18 две реконструкции. Цех 5 возник на площадях цеха 2, а после очередной реорганизации обрел вторую жизнь под номером «1». А сколько раз реконструировался цех 6 в своих многочисленных зданиях — и сказать трудно. Дважды реконструировалась литейка и участок защитных покрытий цеха 20. Не обошлись без реконструкции «водородка», гараж, прачечная, железнодорожный цех. И в каждом из подразделений есть нестандартное оборудование, сработанное и смонтированное в ремонтно-механическом цехе. И на нашем заводе большинство из перечисленных работ выполнялось своими силами. Комплексное проектирование вел ПКО. Изготовление оборудования и все виды работ, включая силовые сети, проводил цех 20. Монтаж КИПиА - цех 24. Строительные работы - цех 21.

*- А как складывались отношения между исполнителями?*

- Отношения деловые-дружеские. Взаимные претензии редко всплывали на диспетчерских. Все крупные проблемы разрешались на уровне руководителей подразделений. Технологи и монтажники 20-го цеха всегда предпочитали работать по чертежам ПКО. Возникшие неувязки в проектах утрясали с авторами, без вмешательства руководителей. И вообще, уровень качества проектов ПКО всегда был высоким.

*- Реконструкция реконструкции рознь. Какая из них, по сложности технических задач, закреплена в памяти?*

- Особенно запомнилась первая реконструкция цеха 3. Проблемой из проблем стало получение отливок для реторт печей (ВГТН-8, ВБ-9, ВНД-6). Само по себе литье в землю труб сечением от 400 до 800 мм диаметром - дело непростое. А здесь еще требовалось получить отливки из высоколегированных сплавов. К чести наших инженеров-литейщиков А.А. Ленского, Б.Н. Стракулина, В.М. Кормилицына, Д.М. Казьмина - они справились с поставленной задачей. Не меньшую сложность представляла и сборка-сварка секций труб реторт длиной 6,8 и 9 метров, весом до 5 тонн. Да и сам монтаж громоздких печей с узлами привода, загрузки-разгрузки и нагрева потребовал много усилий. Но и здесь 20-й оказался на высоте.

Оставила след в памяти и вторая реконструкция цеха 3 в здании 73. Механики изготовили высококлассное уникальное оборудование. Монтажники смонтировали прокатный стан, шахтные вакуумные аппараты отгазовки, шаговые автоматы завершающих операций технологии, автоматы электронно-лучевой сварки.

*- Наслышан о том, что наши заводчане, как говорится, обошли на повороте глазочки в период освоения выпуска проката.*

- Согласно решению Главка, на заводе в Глазове должны были освоить прокат и для себя, и для нас. Глазовчане изготовили и смонтировали прокатный стан в установленные сроки, а наладочные работы у них растянулись на два года. Пока суть да дело, Главк изменил решение и обязал нас: наладить выпуск проката своими силами.

Здесь свое веское слово сказали технолог цеха 20 К.В. Калягина, начальник участка цеха 3 Б.М. Перфилов, инженер-металлург по образованию, обеспечившие решение сложнейшей технической задачи. При изготовлении и монтаже оборудования отличились бригады сборщиков В.Н. Демченко и И.В. Гулина, бригада монтажников Ф.С. Богданова. Пуск и освоение прокатного стана прошел безупречно.

Обошлись без двух лет на наладку оборудования. Как говорится, с первого нажатия кнопки прокат получили в пределах допусков. Приказом директора завода за успешное изготовление и монтаж комплекса оборудования передела прокатки (от нагрева заготовок и ломки штанг) премировали более 50 работников цеха 20. Знай наших! *- Вашей службе, пожалуй, больше других приходилось выполнять задания, связанные с решением так называемой продовольственной программы.*

- К сожалению, это так. Изготовление узлов и деталей для сельхозтехники постоянно включались в планы работ как обязательная номенклатура.

- А почему Вы с горечью заметили «к сожалению»?

- Уж больно много бестолковщины допускалось при реализации продовольственной программы, да еще с угрозами типа: «Иначе положишь партбилет на стол», с выкручиванием рук. Можно было смириться с изготовлением поилок для скота, пчельников, заквасников, грузоподъемных механизмов. Но иногда сверху спускали совсем абсурдные задания.

Некоторые из них запомнились на всю жизнь. Как известно, сбор смородины - дело весьма трудоемкое. На уборку ягод привлекались и школьники, и студенты, и домохозяйки. И все равно большая часть урожая оставалась на кустах.

И вот у кого-то из областного руководства возникла идея создать комбайн для уборки смородины. Принцип работы: куст обхватывается специальными захватами, с помощью вибрации ягоды сбрасываются на лоток транспортера в накопитель. Задание на изготовление узлов «чудо»-комбайна раскидали практически по всем оборонным заводам города. Перепал заказ и на нашу долю.

Первый опытный комбайн еще не собрали, а заводам-изготовителям навязали еще три. Опытный комбайн испытывали на площадях совхоза «Ягодный» с приглашением представителей всех заводов, в торжественной обстановке.

...Жалкое зрелище представляли собой кусты смородины, по которым прошелся комбайн. Пышные и краси-

вые кусты в миг лишились листвы, ошетинились поломанными ветками. А ягод в накопителе комбайна, как говорится, кот заплакал. Заказ на изготовление еще трех комбайнов потихоньку отменили.

Как бред восприняли оборонщики и задание по изготовлению оборудования для замораживания картофеля. Опять какой-то, ну очень большой, начальник, побывав в Голландии, привез оттуда идею-фикс. Там отмытый, очищенный картофель в виде полуфабрикатов замораживали и хранили при температуре ниже 18 градусов Цельсия, а затем - сразу в кипяток. Только при такой технологии «второй хлеб» не теряет вкусовых качеств. Начальник считал, что способ голландцев как нельзя лучше поможет сохранить картофель. Ведь в наших условиях он засыпается в овощехранилище и к весне до 60 процентов выбрасывается.

Инициативу одобрили специальным постановлением... и пошла писать губерния. Заводы сопротивлялись яростно, отказывались брать на себя выполнение заказов, но власть поддерживающая стояла на своем. После очередной поездки в облизполком доложил директору завода Э.Н. Свечникову о том, что и нам навязали задание. Эрик Николаевич вышел из себя: «Почему не отказался? Делать ничего не будем!».

На следующую встречу с заместителем председателя облизполкома поехали вместе. Тот принял его одного. Никогда не видел Э.Н. Свечникова в таком состоянии, до которого его довел большой начальник. Все логические доводы отвергались как антисоветские. Последовала полуугроза-полувопрос: «Не хочешь помогать решать производственную программу?..». Задание-таки всучили.

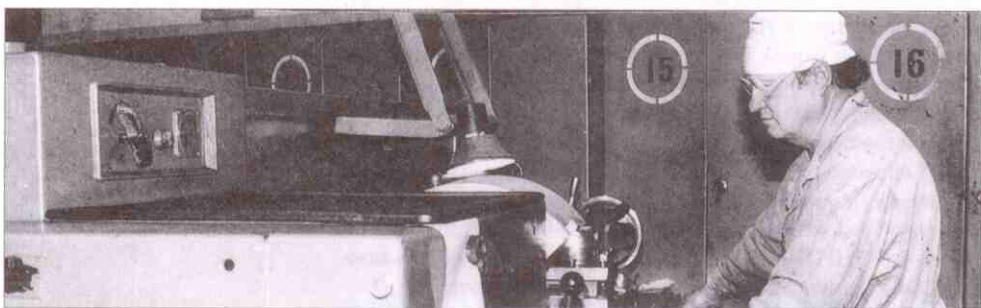
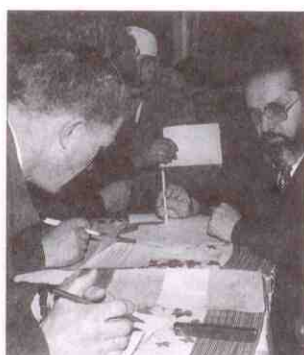
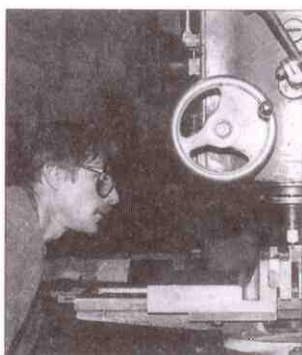
И еще одна деталь. Наше ОКПНО проектировало оборудование, которое поручили изготовить заводу «Химпарат». А мы же занялись производством оборудования по проектам ВНИПИЭТа. Даже это «разделение труда» провели по-дурацки. А в итоге все пошло на выброс.

Не учли главного. Дело в том, что температуру не выше минус 18 требовалось выдерживать от хранилища до кастрюли. А как это сделать?! Об этом и не подумали.

*- Наша беседа близка к завершению. Ваши пожелания, Владислав Федосеевич, новому поколению заводчан.*

- Держать заводскую марку, использовать лучший опыт старшего поколения и наработывать свой. Идти дальше и не останавливаться на полпути.

Записал и беседовал Г. Баев



Год 1997-й. Возрождение былых традиций - конкурс профессионального мастерства в цехе 20.

## ПРИЗВАНИЕ - ТЕХНОЛОГ

Как вы думаете, много на заводе людей, проработавших более 45 лет в одном и том же цехе и в одних и тех же стенах? Пожалуй, нет - ведь не только люди переходили с места на место, но и сами цеха меняли помещения, номера и профили.

Анна Михайловна Зарубина пришла на завод 4 августа 1950 года и с тех пор только 20-й цех она называет своим. Собственно, тогда, в 50-м, цеха почти не было - стояли лишь стены, а бригады заключенных делали крышу. Работать приходилось с оглядкой - того и гляди упадет что-нибудь на голову. Да и атмосфера была своеобразная - колючая проволока, охрана, все стены исписаны посланиями и постоянный инструктаж: куда можно ходить, а куда нельзя.

Судьба Анны Михайловны похожа на судьбы многих советских людей того времени - из крестьянской семьи, отец погиб в 1942-м, мать работала в колхозе. По окончании Калязинского техникума (специальность «техник-технолог по холодной обработке металлов») с группой выпускников она приехала на «объект Михайлова».

Первая зима была тяжелой - сильные морозы, недостроенный цех приходилось топить «буржуйками», а чтобы запустить станки, рабочие разводили костры.

Цех рос на ее глазах, и Анна Михайловна как специалист росла вместе с ним - до старшего технолога.

Сначала монтировали станки - оборудование на завод поступало в больших количествах. Потом начали обрабатывать графит, делали приспособления для урановой плавки. Вспоминает: токарей, обрабатывающих графит, у станков не было видно, сплошная черная пыль. С ростом основных цехов перешли на более сложную оснастку, где важна высокая точность исполнения, - прессовый инструмент для сборок, выпускаемых 5-м цехом.

Этот период Анна Михайловна считает самым интересным в своей жизни. Была членом совета ВОИР, техническим информатором. Приходилось много ездить: и на новосибирские предприятия, и на другие отраслевые заводы.

До сих пор вспоминаются диспетчерские, которые проводил в пятом цехе лично директор Павел Семенович Владов, - и историю из жизни расскажет, и за дело строго спросит.



Анна  
Михайловна  
Зарубина

Когда на базе технологий, разработанных в 20-м, создавали 8-й цех, Анну Михайловну приглашали туда работать. Отказалась. Уверяет, что привыкла и не представляет себя на другом месте. А на технологических документах, переданных вместе с оборудованием в новый цех, долго стояла ее фамилия.

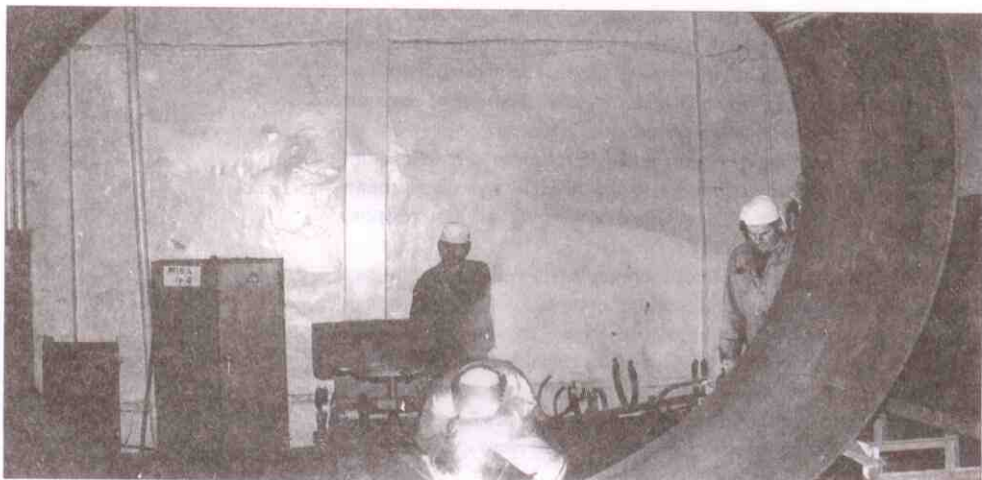
Сегодня Анна Михайловна Зарубина работает инженером по подготовке производства, но контакта с технологиями не теряет, просматривает работы молодых, передает свой опыт. Ее не всегда застанешь в кабинете - любит бывать в цехе, непосредственно на рабочих местах. Более того, считает это необходимым и постоянно напоминает об этом тем, кто пришел ей на смену.

Правда, многие в 20-м считают, что заменить ее не кем. И дело тут не только в огромном стаже и бесценном опыте. Любовь к своей работе, настоящая увлеченность, когда даже будучи в отпуске, нет-нет да возвращается мыслями в цех. И, конечно, в большом авторитете. Иногда и его приходится пускать в ход, когда другие стимулы перестают действовать.

Сейчас здесь делают нестандартное оборудование, в основном емкостное, для разных цехов, подвески для кассет, конверсионную продукцию - пельменные установки, заквасники, маслобойки. Но с инструментом все же работать было интереснее, считает Анна Михайловна Зарубина - незаменимый технолог одного из самых старых цехов завода химконцентратов.

Г. Ефремова

*Цех 20 в наши дни.  
Сварка емкостей  
на котельном участке.*



## УБЕЖДЕННЫЙ В СВОЕЙ ПРАВОТЕ

Из прошедших пятидесяти лет почти два десятилетия нашим заводом руководил инженер-металлург Павел Семенович Власов.

За этот период свершилось много событий различного характера и масштаба, которые определяли как текущее состояние, так и будущую судьбу предприятия и его трудового коллектива.

По своему положению директор выполняет роль первой скрипки, а ее звучание определяет красоту всего оркестра, поэтому руководителя и оценивают по результатам работы предприятия.

Но в данном случае речь пойдет не об оценках. Жизнь и деятельность этого человека давно и высоко оценены. Он - Герой Социалистического Труда, человек, многократно отмеченный другими высшими государственными наградами и почетными званиями. Однако главным символом объективности этой оценки остается наш завод, в становление и развитие которого он вложил огромный многолетний творческий труд, а может быть, и что-то более значительное.

Павел Семенович принял наш завод в 1956 году, будучи в возрасте «за пятьдесят». К этому времени он обладал богатым и многолетним опытом организатора про-



мышленности. Длительное время проработал на металлургических заводах Среднего Урала, а затем перешел в атомную промышленность в период ее становления.

Вначале П.С. Власов работал на комбинате в Челябинске-40, затем стал директором завода № 544 в Глазове. А последнее место его трудовой биографии - Государственный союзный завод № 250, то есть наше предприятие с нелогичным открытым названием «Новосибирский завод химконцентратов».

Многие из заводчан тогда уступали Павлу Семеновичу в возрасте по 25-28 лет, а о стаже и опыте работы даже смешно говорить. Поэтому мы смотрели ему если не «в рот», то по меньшей мере с открытыми ртами. Для нас Власов казался легендарной личностью.

Естественно, как свежий человек с огромными полномочиями, новый директор сразу же внес целый ряд изменений и во взаимоотношения, и в порядок выполнения служебных обязанностей.

Одна из первых его реформ простейшая, но глубоко человеческая. Директор отменил обязательные обыски на проходных и снял запреты на курение. Казалось бы, мелочи, но мелочи очень важные.

Отмена обысков возвратила тысячам людей доверие и их человеческое достоинство. А новый порядок с курением исключил добровольное медленное отравление людей, которые, не считаясь с запретами, «сосали» самокрутки и окурки, спрятавшись в самых «захолустных» углах уранового производства. До него этих элементарных истин не хотели или не могли понять многие руководители.

Другая простейшая воспитательная мера заключалась в том, что директор с первых дней стал уходить с работы в положенное время. Многие помнят, что в пятидесятые годы кремлевские руководители любили работать до поздней ночи. Их копировали министры и важные чиновники, которым в свою очередь подражали более мелкие руководители. И так, спускаясь по служебной лестнице, эта традиция доходила до самых низов. Пока директор в своем кабинете, начальники цехов и отделов, а также их подчиненные находились на своих рабочих местах. Такой «порядок» бытовал и у нас, но новый директор восстановил настоящий порядок. Постепенно люди привыкли к этому и научились выполнять свои обязанности своевременно.

С сегодняшних позиций, в те годы был другой политический и экономический строй - со своими законами, правилами, порядками и принципами. В плановой экономике не существовало сегодняшних понятий о рынках сбыта, конкуренции, неплатежах, бартере или взаимозачете.

Номенклатура, объемы производства, себестоимость и цены устанавливались свыше заранее. Поставщики сырья, материалов и потребители продукции продиктова-



ны. Дана плановая численность работников, фонд заработнойной платы, утверждена смета расходов на реконструкцию, на перспективное развитие, на социальные и прочие нужды. Поэтому главные заботы руководителя концентрировались на текущей производственной программе, выполнении плановых показателей, а также на проблемах развития своего предприятия и его инфраструктуры.

Концентрируя основное внимание на задачах перспективного развития, Павел Семенович отдавал их решению весь свой профессиональный и жизненный опыт, деловую энергию и творческую активность. А был он человеком энергичным, волевым, обладал глубокими знаниями, широкой эрудицией и незаурядным талантом.

Ему по праву принадлежит ведущая роль в окончании строительства и пуске принципиально нового и технически сложного производства «600», которое сегодня представляет крупный завод по производству литья.

После реального промышленного пуска и полного освоения данного производства новый директор не ограничился выполнением обязательного государственного задания. По его инициативе занялись разработкой технологий получения гражданской продукции на основе «отвалов», образующихся при производстве спецпродукции. Так начали зарождаться технологии производства чистейших солей и металлического литья, которые до настоящего времени сохранили статус товаров высшего качества на мировом рынке.

Для этих целей и построили здание 622 с оригинальной схемой получения углекислого литья в «кипящем» слое. В здании 62 разместились производство хлористого литья и электролитического восстановления металла. Здесь разрабатывались и совершенствовались способы утилизации хлора, грануляции хлоридов, модернизировались и проверялись конструкции электролизеров для восстановления металла.

Несколько позднее все эти достижения заложили в основу проекта, по которому построили крупнейший литейный химико-металлургический цех, занимающий здания 663 и 655.

По инициативе и под непосредственным «патронажем» Павла Семеновича продукция шестого цеха достигла даже космической высоты. В здании 649 создали вначале опытную, а затем и промышленную установку для изготовления методом литья расплавленного гидрида литья крупных изделий для космической техники. Отливки сложной конфигурации контролировались по военному жесткими, действительно немалыми требованиями. В них не допускались мельчайшие дефекты в виде раковин, пузырьков или трещин. Строго регламентировались химический состав и физические свойства, габариты и размеры, форма внутренних фигурных каналов и бесконечный перечень других характеристик. Все эти

условия соблюдались для того, чтобы изделие надежно работало в составе космического энергетического агрегата в качестве защитного экрана рабочих отсеков корабля от радиационных потоков атомного реактора.

По ряду объективных причин не могу претендовать на полноту изложения, но все сказанное вполне достоверно. Несомненно, что в памяти многих ветеранов нашей «шестисотки» хранятся более яркие воспоминания о Павле Семеновиче Власове и добрая память, которую он заслужил как руководитель и творец этого производственного комплекса.

В том же ключе и аналогичными словами можно характеризовать его роль и деятельность по развитию производственных подразделений завода, работающих с природным и обогащенным ураном.

С первых же дней П.С. Власов развернул бурную деятельность по реорганизации и реконструкции уранового производства. В то время оно было полным аналогом глазовского. Но тогда завод № 544 значительно опережал наше предприятие по многим аспектам своего развития. Он имел лучшее техническое оснащение, завидную организованность, крепкий кадровый потенциал и, как следствие, более высокие достижения в экономике и качестве продукции.

Как бывший директор глазовского завода, Павел Семенович, естественно, стремился поднять свое новое детище до уровня достигнутого там - при его же непосредственном участии. Пользуясь как убеждением, так и своей властью, он заставлял наши коллективы заимствовать и внедрять лучшие традиции и технические достижения глазовцев. И это приносило огромную пользу, давало экономии сил, времени и средств. Но процесс переноса опыта не был механическим копированием. Директор не ограничивал, а наоборот, поощрял собственные творческие инициативы наших коллективов и открывал широкую дорогу своим разработкам, которые имели преимущества перед чужими.

Не буду останавливаться на технических особенностях этой сложной многолетней эпопеи. Просто скажу, что в результате на заводе сформировалось современное производство на основе оригинальных технологий и оборудования. Обеспечена высочайшая степень механизации трудоемких работ и автоматизация сложных, ответственных процессов обработки. Достигнуто такое состояние, когда большинство процессов переработки урана проходят под управлением человека, но без его физического участия. Короче говоря, уран избавили от субъективного влияния человека, а человека - от вредного воздействия токсичных и радиоактивных материалов.

В то время на заводе еще действовал полный технологический цикл переработки урана - от руды до готовых тепловыделяющих элементов. Теперь уже многие годы мы обрабатываем готовый привозной металл, а не

получаем его у себя, как делали прежде. Сейчас на заводе нет рудного передела, тонкой химической технологии и металлургии. Исчезли величественные шахтные печи для высокотемпературной восстановительной плавки, которые Павел Семенович любил и как инженер-металлург, и как их создатель.

Но даже и сегодня легко проверить достоверность моего пересказа. Достаточно побывать в цехе 3 и увидеть, как он работает.

Третьим из крупных направлений деятельности завода стал обогащенный уран для производства топливных сборок исследовательских реакторов, товарных ядерных материалов и некоторых типов тепловыделяющих элементов.

Высвободив в процессе реконструкции завода существенные производственные площади, мощности и кадры, Павел Семенович сумел убедить руководство отрасли в целесообразности создания нового производства именно на нашем предприятии.

Все проходило обычным порядком: от проектирования к монтажу, затем к освоению и выпуску новых видов продукции с широким спектром предназначения. Были и неудачи, и тяжелые «детские» болезни пускового периода. Но тем не менее, коллектив создал оригинальный производственный комплекс, который выполняет важнейшие государственные заказы, поддерживает «на плаву» ряд научных атомных центров и успешно выходит со своей продукцией на внешний рынок.

У директора крупного предприятия обширный и разнообразный спектр деятельности, которая не замыкается рамками завода. В то время предприятию принадлежал колоссальный жилой фонд, соизмеримый с городом средней величины, обширный торговый и социально-бытовой сектор, многие учреждения культуры и спорта.

Поскольку завод развивался и росла численность его работников, то непрерывно велось и гражданское строительство. Длительное время в жилищном строительстве превалировала политика строгой стандартизации. Самые лучшие районы многих городов застраивались однообразными, примитивными, даже убогими домами из сборного железобетона. К сожалению, эта судьба не миновала и нашего города. Сегодня можно видеть, как рядом с красивыми и даже величественными городскими постройками стоят серые «хрущобы», невзрачные, малоудобные, да еще и аварийные. Их много и в наших старых жилых районах.

Однако даже в условиях такого ограничения П.С. Власов находил пути и способы строить по-человечески. Правда, не жилье, а другие, но очень важные и нужные сооружения для жизненного обеспечения человека и его развития. Среди таких строек на «Красной горке» возвышаются ледовый Дворец спорта «Сибирь», плавательный бассейн «Нептун» и клуб «Отдых». Их архитектур-

ные решения носят индивидуальный характер, объединенные оригинальной внешней отделкой. В наружной облицовке этих зданий превалирует профилированный металлический алюминий, защищенный оксидными покрытиями.

Где-то в середине шестидесятых годов, по инициативе министра среднего машиностроения Ефима Павловича Славского, наш директор создал производство по утилизации алюминиевых отходов с выпуском облицовочных листовых и фасонных изделий. Именно эти материалы и применили строители для отделки упомянутых зданий.

Это производство активно действует и в настоящее время. За прошедшие десятилетия оно обеспечило долговечными крышами не только тысячи дачников Новосибирска, но и других мест, включая Подмоскovie.

Сегодня приятно видеть и посещать эти оригинальные сооружения - отличительные знаки района. И уже мало кто помнит, с какими трудами и бедами они строились. Клуб «Отдых» заложили в начале шестидесятых годов. Он носил название танцевального зала. Когда соорудили каркас и фермы, кто-то из корреспондентов «Вечернего Новосибирска» опубликовал небольшую восторженную статью, воспевавшую растущий Дворец вальсов. Буквально на следующий день орган ЦК КПСС газета «Правда» разразилась громом возмущения.

Не помню подробного содержания статьи, но ее окончание было примерно таким: «... подобные танцевальные залы строят руководители, которые срывают планы сдачи жилья, школ, детских учреждений...».

В результате стройка замерла на длительное время и только через четыре-пять лет закончена. В 1967 году объект сдали в эксплуатацию под обновленным наименованием. Возможно, что подобные трудности возникали и при создании других сооружений. Но они построены и действуют, приносят людям пользу, демонстрируя смелость создателей и трогательную заботу о будущих поколениях.

Я очень кратко, почти схематично коснулся заводской и общественной деятельности этого человека. Может быть, в данном изложении мне не удалось рельефно показать масштаб мышления Павла Семеновича и целеустремленность его практических действий. Но я надеюсь, что многие, кто с ним общался и работал, дополнят меня своими впечатлениями и воспоминаниями. В своей сложной и интересной жизни он был открытым, общительным и увлекающимся человеком, заслуживший добрую и долгую память.

П.П. Игнатьев,  
кандидат технических наук

## ПОСЕЛОК «КРАСНАЯ ГОРКА» - ГОРОД В ГОРОДЕ...

В 1948 году на месте улицы Б.Хмельницкого и окрестных жилых кварталов шумели сосны и березы. На баланс новорожденного предприятия передали жилой фонд - деревянные бараки (около 10 тысяч кв. метров).

Через два года жилой фонд увеличился почти в 16 раз. В 1950 году в эксплуатацию были сданы 159 тысяч квадратных метров жилья нового строительства: двух- и трехэтажные дома №№ 3, 4, 5, 7, 8, 13 и 14 на 29-м квартале и дом № 11 на 30 квартале. С них-то и начался наш микрорайон.

*Начало строительства поселка  
«Красная горка»*





Летом того же года на 29-м квартале в доме № 4 открыли первый продовольственный магазин. А на 27-м квартале - первую школу под номером «23».

В 1954 году микрорайон «Красная горка» связали с центром города трамвайным и автобусным движением.

А на следующий год появился у нас и свой больничный городок с поликлиникой на 500 посещений, с корпусами - терапевтическим, хирургическим, инфекционным.

В 1956 году распахнули свои двери ДК им. Горького со зрительным залом на 800 мест и ресторан «Восток», способный принять одновременно 110 посетителей.

В 1964 году на улице Б.Хмельницкого появились первые троллейбусы.

А через три года открылся клуб «Отдых» - с самым большим в городе танцевальным залом площадью 1000 кв. метров.

За девять лет, с 1959 по 1968 годы, новоселы заселили еще 123 тысячи кв. метров жилья. Вошел в строй Дворец спорта - первый на Урале и в Сибири хоккейный стадион с искусственным льдом на десять тысяч зрите-

*Работы по благоустройству выполняют жители поселка «Красная горка» (вверху).*

*Фрагменты выступлений заводских самодеятельных артистов на празднике улицы Б.Хмельницкого (справа).*

*Год 1958-й. Подготовка почвы для посадки цветов вдоль трамвайного пути - от 30 до 34 квартала (внизу).*





лей. Построены новые корпуса нашей медсанчасти - стоматологическое отделение, родильный дом, санэпидемстанция.

Год 1969-й стал годом рождения еще одного спортивно-оздоровительного комплекса - плавательного бассейна «Нептун» с восемью 50-метровыми дорожками.

Центральный стержень района - улица Б.Хмельницкого. Это одна из красивейших магистралей Новосибирска: архитектурное своеобразие жилых кварталов, удачное включение в застройку естественных лесных массивов в сочетании с искусственными насаждениями создают неповторимый облик улицы.







# ИЗ ПРОШЛОГО

Наше предприятие - самое молодое из всех заводов подобного профиля в стране.

Имея в виду это обстоятельство, предприятие, казалось бы, должно было впитать при создании все достижения, имевшиеся на ранее построенных заводах. К сожалению, этого не было сделано.

Много усилий пришлось приложить коллективу предприятия для ликвидации проектных недостатков - как в технологии, так и в конструктивном оформлении технологического процесса. Была, например, ликвидирована кислотно-содовая схема обработки сырья, обуславливающая огромный расход химикатов, низкую производительность труда, занятость больших производственных площадей. Отходами производства наносился огромный вред окружающей природе. Новая технологическая схема резко снизила отрицательные факторы ранее существующей схемы, кроме того, высвободилось около 10 тысяч квадратных метров производственных площадей.

Современные химико-металлургические процессы характерны непрерывностью действия, что снижает потребность в оборудовании, резко повышает производительность труда, облагораживает санитарное состояние рабочих мест и так далее.

Первоначально химико-металлургическое производство было оформлено аппаратами периодического действия с очень малой загрузкой. Такое оформление технологии создавало нелегкие условия труда. Для упорядочения металлургического передела коренным образом было перестроено получение исходного продукта для плавки (был внедрен реакторный каскад и фильтрация на барабанных фильтрах). Плавку продукта стали производить в шахтных печах с разливом продукта в чугунные изложницы. Рафинирование продукта было организовано в печах донного разлива в чугунные изложницы. До внедрения этих печей отливки обрабатывались на токарных станках, где был занят не один десяток токарей.

С рафинированных печей продукт стал поступать не на станки, а на прокатный стан непрерывного действия, что свело потребность в рабочей силе к пределу: один рабочий в смене, применяя промышленное телевидение, выполнял все работы.

## Первые анализы

Валентина Федоровна Хованская - одна из первых спектральщиц завода. Ей выпало на долю выдать анализы самой первой плавки, произведенной в цехе 3. Вместе с В.Ф.Хованской в обработке первых анализов участвовали З.М.Денисова, Р.Маслова и З.Д.Костенкова.

## Добрые вести

Во втором цехе создана образцовая по НОТ и культуре производства механическая мастерская. Таким образом, досрочно выполнено обязательство, принятое коллективом цеха в честь 30-летия предприятия.

## Жатву ведут заводчане

На хлебных нивах Доволенского района работают 28 заводских механизаторов. Среди них немало таких, кто ряд лет участвует в уборке урожая и зарекомендовал себя опытным хлеборобом. Например, А.И.Дьяченков из цеха 24 уже 15 лет участвует в жатве. За ним в Согорском совхозе закреплен «личный» комбайн «Нива». В совхозе «Центральный» трудится работник цеха 2 А.И.Кушнаренко. И у него есть персональная техника - комбайн СК-5. Третью осень подряд сельчане Утянского совхоза радушно принимают комбайнеров В.С.Малыгина и Ю.В.Щипкова из цеха 6.

Из года в год технологические переделы совершенствовались, производительность труда возрастала, повышалось качество продукции, возрастал выпуск валовой продукции при резком сокращении численности промышленной группы трудящихся, вошло в нормативы и санитарное состояние производства.

В свое время было принято решение об организации в составе завода нового производства. В короткие сроки строительство его было завершено и вновь созданный коллектив приступил к освоению технологического процесса.

К разработке технологии нового производства была привлечена группа научных работников.

Но и без постоянной помощи научных учреждений коллектив завода в короткие сроки достиг проектной мощности нового производства. Затем возникла необходимость в несколько раз увеличить выпуск его продукции. Наш завод решил эту задачу без затрат на строительство новых корпусов: дополнительное оборудование разместили на существующих площадях, сэкономив тем самым значительные государственные средства.

В тот же период на заводе побывал один из секретарей ЦК КПСС. Он обратил внимание руководства предприятия на наличие значительного количества свободных производственных площадей, что явилось результатом внедрения новой, прогрессивной технологической схемы. В свою очередь, руководство завода обратилось к товарищу из ЦК с просьбой оказать содействие в организации на предприятии дополнительного производства.

Через некоторое время завод получил такое задание. Производство было организовано, успешно освоено, и в короткие сроки качество выпускаемой продукции достигло уровня лучших образцов, выпускаемых за рубежом. Впоследствии этим номенклатурам был присвоен государственный Знак качества.

Предприятие наше многоплановое, с очень большой номенклатурой. При освоении каждого вида производства коллектив завода прилагал немало усилий, работал творчески и добивался значительных успехов.

Тысячи тружеников предприятия связали свою жизнь и интересы с задачами производства, этими задачами жили и живут. Сейчас перед коллективом завода во всей полноте стоят новые задачи, не менее важные, чем прежде. Но и эти задачи будут успешно решены.

П.С. Власов,  
Герой Социалистического Труда

## Юбилей микрорайона

В десятый раз жители микрорайона, прилегающего к ДК им. Горького, пришли на традиционный праздник улицы, носящей имя Б. Хмельницкого. Он был посвящен 30-летию предприятия.

Торжественным шествием народного духового оркестра под управлением В. Ковынева началось большое театрализованное представление. Праздник закончился народным гулянием.

## Дальний велопробег

Необычно отметили 30-летний юбилей завода и 60-летие ВЛКСМ спортсмены пятого цеха. Этим славным датам они посвятили велопробег в Доволенский район, преодолев более 300 км пути.

За активную работу по укреплению шефских связей Доволенский РК ВЛКСМ наградил грамотами участников велопробега - аппаратчиков А. Герасимова, А. Шеренова, токаря А. Чернова, инженера А. Селихова, мастера А. Скачкова, начальника участка С. Шуппа и секретаря цеховой комсомольской организации Б. Иваненко.

## Вспоминаю с благодарностью

«Ну что ж, девушка, - сказал мне ответственный товарищ в Главном управлении, - поедете в город чуть поменьше Москвы». Так в начале 50-х годов, когда молодых специалистов, окончивших вузы и техникумы Москвы, Ленинграда, Харькова и других городов, направляли на заводы страны, попала я на наше предприятие.

«Город чуть поменьше Москвы» встретил нас строгими формами железнодорожного вокзала и деревянными постройками вдоль улиц. С трудом отыскала отдел кадров, где встретил меня инспектор И.И. Литвинов. Он и определил меня мастером в цех И.Е.Слюсарева. Обаятельный и доброжелательный, но в то же время требовательный, И.Е.Слюсарев подбирал кадры для пуска цеха № 3.

Сначала нам предстояло осмотреть аппаратуру и коммуникации, ознакомиться с технологическими линиями. А в мае 1951 года приказом директора были назначены первые начальники смен: А.И.Булатов, Л.Г.Сулов, М.М.Василенко, Т.Д.Гурдзиев, Н.И.Беляева, а мастерами - О.Сухина (Киселева), С.Дракина (Сапунова), А.Гусева (Мальшкина), Н.Демина (Жильцова), Л.Голованова (Кузнецова), А.Зырянов, А.Миусов, А.Черепов, Ю.Рылов и другие товарищи.

Им первым предстояло пускать производство. Трудная и почетная задача была поручена молодым специалистам. Предсто-

яло в короткий срок выполнить правительственное задание по выпуску продукции, потому не считались со временем, делали все, чтобы справиться с полученным делом.

С благодарностью вспоминаю и через годы пронесла добрые чувства к первым старшим аппаратчикам, с которыми начала работать. Были они всегда сдержанные, удивительно трудолюбивые люди, на них в самые трудные моменты можно было надеяться. Это такие товарищи, как: А.И.Павлюченко, В.Т.Нуштаев, И.А.Леонтьев, Н.К.Бойко, Н.Д.Коваленко, В.Е.Васильков, А.Василькова, В.Щеглова... Этим ребятам предстояло организовать работу в бригадах, сплотить коллектив, чтобы бесперебойно выдавать продукцию.

Много было трудностей из-за несовершенства технологии, отсутствия автоматизации и механизации процессов. Мы, молодые специалисты, учились у рабочих, рабочие - у нас. Нелегкий труд могли выдерживать немногие. Но в короткие сроки нужно было выдать продукцию, и товарищи проявляли особую сознательность и понимание момента. Бывало, что приходилось оставаться на два-три часа после смены, но продукт выдавали и всегда с хорошим качеством. И не зря бригада А.И.Павлюченко, например, неоднократно отмечалась как лучшая в смене, по цеху и по заводу.

Н.Беляева,  
ветеран труда

## Разрешите дополнить...

Нам хочется дополнить рассказ Н.И.Беляевой о цехе 3 - первом промышленном цехе завода, пущенном в июне 1951 года.

Мы, в то время молодые начальники отделений, смен и мастера, не имели опыта работы. Однако уже 17 июля 1951 года в отделении № 1 (руководил им А.И.Булатов) бригадиром А.Задоркиным в смене В.Ф. Грищенко была начата первая загрузка продукта в аппараты. Операция эта продолжалась в смены М.М.Василенко, Л.Г.Сулова, Т.Д.Гурдзиева и В.Пушина.

Наступила трудная и ответственная пора. Все - от аппаратчика до начальника цеха - учились работать, постепенно овладевали тонкостями технологического процесса. И в октябре 1951 года цех выдал первую промышленную продукцию.

Отдел технического контроля, возглавляемый Н.Д.Залесной, дал первой продукции высокую оценку.

Цех 3 стал производственной школой молодых специалистов, подлинной кузницей кадров не только для нашего завода, но и для других предприятий и организаций. Вместе с ростом завода росли те, кто

принимал непосредственное участие в выпуске самой первой продукции.

Например, В.С.Шмидт - доктор технических наук, Г.А.Лахтин - доктор экономических наук, Т.Д.Гурдзибеев - зам. главного инженера комбината, Н.И.Куцыгин - главный инженер «Сибкадемпоекта», А.И.Булатов - главный инженер про-

екта, В.К.Бубнов - начальник планового отдела завода, А.И.Кланцов - зам. начальника цеха, Ю.С.Рылов - начальник цеха.

А.Суслов, Т.Спижарная, С.Сапунова, М.Гительзон, В.Батуев, А.Булатов, Н.Залесная, А.Зырянов, В.Буланцев, А.Кузнецова - ветераны труда



Кирилл  
Иванович  
Матвеев,  
Герой  
Социалисти-  
ческого Труда

## Привык трудиться честно ...

Есть у нас на заводе хороший и скромный человек - такой же, каких много, ничем, пожалуй, не выделяющийся. Кроме одного: в торжественные дни блестит на груди этого человека золотая звездочка Героя Социалистического Труда.

Отец Кирилла Матвеева - бухгалтер, мать - домохозяйка, в семье было четверо детей, и трое из них работают на нашем предприятии: в третьем цехе - Геннадий, слесарь КИПиА, там же электрофотографом трудится Татьяна, и он - Кирилл Иванович Матвеев - вот уж 27-й год бригадир слесарей.

А до завода было военно-техническое авиаучилище в Иркутске, потом участие в войне с японскими милитаристами.

В училище повезло Кириллу на преподавателей - сколько лет минуло, а они по-

мяются, например, капитан Борщ - преподаватель теории двигателей. А в части другом и наставником Матвеева стал старший сержант Георгий Жохов, которому было тогда под 40 лет.

В цех попал молодой рабочий к механику Борису Петровичу Куроедову - человеку чуткому и справедливому, умелому организатору. Может, именно у него-то и перенял Кирилл Матвеев привычку трудиться честно, на совесть. Привычке этой не изменяет - и когда работал слесарем, и в том же третьем цехе, где был бригадиром слесарей мехслужбы, и теперь, перейдя в 4-й цех.

За добросовестное отношение к делу был Кирилл Иванович занесен в Книгу Почета завода, а в 1971 году удостоился звания Героя Социалистического Труда.

Сейчас в бригаде Героя пять слесарей: сам, А.И.Хрынин - ему уж за 40 перевалило — да трое совсем молодых ребят - Саша Хмелев, Володя Хорлин и Сергей Матвеев - сын бригадира. Сережа с 1970 года на заводе, уходил служить в армию, а вернулся - и в отцовскую бригаду. Ему и молодым его товарищам и передает свой опыт Кирилл Иванович. Все правильно: молодое поколение идет на смену старшему. Пример Матвеевых подтверждает, что лучшими наставниками молодых рабочих являются их родители.

Ю. Гурева,  
газета «Вперед»,  
сентябрь 1978 года



Михаил  
Иванович  
Степура

## Мы были, есть и будем людьми действия

Какими были первостроители предприятия? В основном - молодые люди, которых побуждал к действию энтузиазм. Многие из них (каждый четвертый) участвовали в Великой Отечественной войне. Они и задавали тон в становлении завода, движимые фронтовым братством, основную нагрузку брали на себя.

В пятом цехе, где я работал, все руководствовались негласным правилом: «Не выполнив задания, не уходи с рабочего места». План 1951 года выполнили в



Жаркое лето 1978-го.  
Поселок «Красная горка».  
Игры на свежем воздухе -  
каждому свое.

24 часа 31 декабря. Новый год встретили прямо в цехе.

Слаженность заводского коллектива проявлялась не только при выполнении производственных заданий, но и после работы. Все знали друг друга по именам и фамилиям. Были легки на подъем. Активно участвовали в субботниках по благоустройству жилых кварталов поселка Красная горка.

В большом почете были у нас занятия спортом. Спортивные сооружения еще предстояло построить. Соревнования по волейболу, футболу, баскетболу и хоккею проводили под открытым небом в зеленой зоне.

Горд тем, что отношусь к тому поколению, которое знало цену короткому слову: «Надо!». Чувство долга стало нашей второй натурой. Многие из нас ушли на пенсию по возрасту или состоянию здоровья, но по-прежнему занимают активную жизненную позицию: мы были, есть и будем людьми действия.

М. Степура,  
ветеран предприятия,  
участник Великой  
Отечественной  
войны



## ПИСЬМО В БУДУЩЕЕ



На фронте принарядившегося 73-го корпуса - плакат «Своими руками историю пишем». У здания - импровизированная трибуна, оркестр, десятки оживленных людей - ветераны завода, молодые рабочие...

Здесь, у корпуса, где была в свое время изготовлена и выдана самая первая партия продукции завода, в канун 30-летия предприятия состоялся митинг трудящихся. Открыл его кратким вступительным словом секретарь парткома Ю.В.Константинов. Он предоставил слово бывшему начальнику отделения цеха № 8, выдавшего первую продукцию, Алексею Петровичу Власову, который теперь вот уже много лет руководит заводским комитетом профсоюза, и бывшему мастеру того же цеха Валентину Андреевичу Худякову. Ныне он - председатель цехкома в цехе № 3. Ветераны завода поделились воспоминаниями о годах становления предприятия, как отработывались технологические процессы и осваивалось оборудование только что созданного в Сибири предприятия новой отрасли промышленности, призвали молодых производственников и дальше достойно нести трудовую эстафету старшего поколения заводчан.

От имени молодых рабочих выступил рабочий третьего цеха Владимир Левчук, ударник коммунистического труда. Володя - кандидат в члены КПСС, победитель соревнования за звание «Лучший молодой рабочий» по профессии, член комсомольско-молодежной бригады.

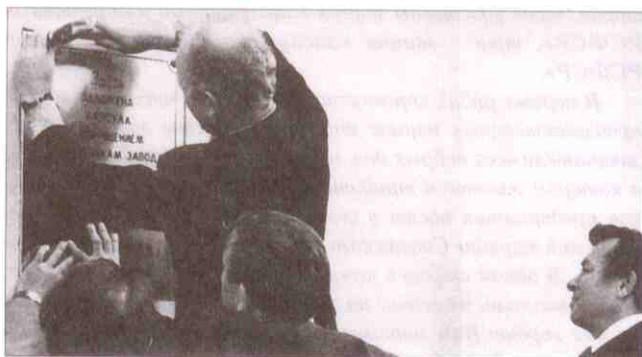
*25 сентября 1978 года.*

*Митинг у корпуса 73  
по поводу закладки капсулы с  
Обращением к работникам  
завода, которые будут  
отмечать 50-летие  
предприятия.*

Такие, как он, сумеют продолжить дело, начатое ветеранами, и пронесут эстафету наших пятилеток в грядущее. Ему, Владимиру Левчуку, и его сверстникам через два десятилетия доведется отмечать полувековой юбилей нашего завода.

Наступает торжественный момент. Валентин Андреевич Худяков и Николай Михайлович Тютиков, также участвовавший в выпуске первой продукции, снимают белое шелковое покрывало, и перед собравшимися - мемориальная доска. На полированном металле выбито: «В этом здании была выпущена в 1951 году первая продукция завода».

А затем было зачитано обращение к тем, кто в 1998 году отметит 50-летие со дня основания нашего предприятия, - своеобразное письмо в будущее. Вот оно:



*Дорогие товарищи, друзья!*

*К Вам, на рубеж второго тысячелетия, обращаемся мы из 70-х годов XX века. К Вам, кто встретит 50-летие нашего предприятия, это письмо от тех, кто отмечал 30-летие завода. К Вам, в будущее, пишем мы из прошлого.*

*Среди нас немало тех, кого по праву называют первооснователями завода, кто в середине века закладывал основы нашего производства, осваивал технологию, участвовал в пуске цехов и выдаче первой продукции. Среди Вас их, основателей предприятия, уже нет, а ветеранами Вы называете тех, кто сегодня значится у нас среди производственной молодежи. Им, нынешним комсомольцам, вручили мы эстафету трудовых дел, чтобы передали они память о наших днях Вам — нашим приемникам и последователям.*

*Мы только что перешагнули во вторую половину 10-й пятилетки. Страна напряженно трудится над выполнением исторических решений XXV съезда КПСС, готовится достойными подарками встретить первую годовщину новой Конституции Союза Советских Социалистических Республик. И мы сегодня можем с гордостью сообщить Вам, что все свои планы и обязательства в честь этой исторической даты мы успешно выполнили. За всю 30-летнюю историю завода не было месяца, когда предприятие не справилось бы с заданиями, которые ставили и ставят перед нами партия и правительство. Свидетельство тому - орден Ленина на знамени завода.*

Успех дела решают люди, их напряженный, самоотверженный труд. Среди нас немало отличных мастеров своего дела, лучших работников отрасли. Сегодня 62% заводчан носят высокое звание ударников коммунистического труда, 1491 работник предприятия удостоен орденов и медалей Советского Союза, а двое - Павел Семенович Власов и Кирилл Иванович Матвеев - являются Героями Социалистического Труда.

Наша задача - постоянное совершенствование производства. Решать ее помогают люди пытливой мысли - изобретатели и рационализаторы. Сегодня каждый третий работник завода является изобретателем или рационализатором, трое удостоены звания «Заслуженный изобретатель РСФСР», трое - звания «Заслуженный рационализатор РСФСР».

В первых рядах соревнующихся за досрочное выполнение производственных планов идут коммунисты завода. Они - зачинатели всех добрых дел, провозвестники будущего - того, в котором живете и трудитесь Вы. Сегодня 1976 работников предприятия носят у сердца билеты членов Коммунистической партии Советского Союза или кандидатские карточки. В одном строю с коммунистами идут члены Ленинского комсомола, их сейчас на заводе 2554. Думаем, что многие из них хорошо Вам знакомы: теперь они уже коммунисты и трудятся рядом с Вами - трудятся, можно надеяться, отлично, как и в наши дни.

У нас еще немало трудностей, немало нерешенных задач, немало проблем. Все это мы преодолеем - чтобы Вам, нашим преемникам, работалось легче. Но жизнь идет вперед, и новые трудности, задачи и проблемы стоят перед Вами. Желаем Вам успешно их преодолеть и работать еще более успешно, чем это делаем мы.

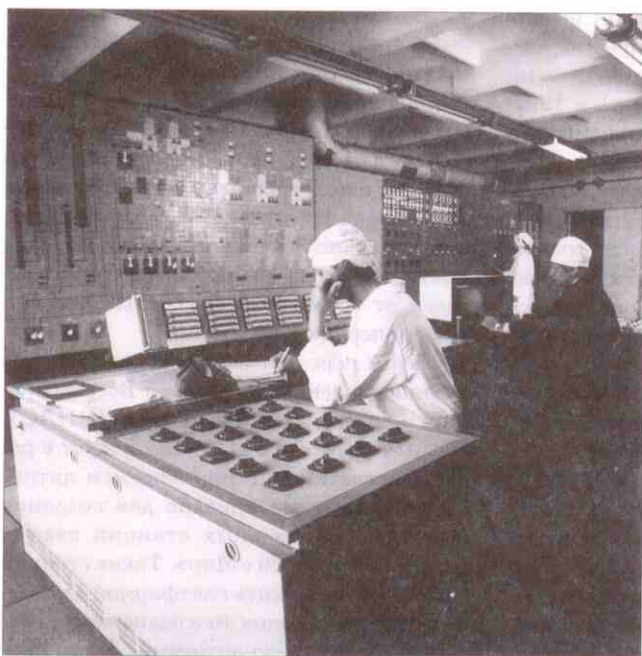
Запаянное в стеклянную ампулу, которая вложена в металлическую капсулу, обращение к нашим преемникам заложил в нишу, заранее вырубленную в стене 73-го корпуса, знатный заводчанин - Герой Социалистического Труда Кирилл Иванович Матвеев. Ниша закрыта доской с надписью: «Здесь заложена капсула с обращением к работникам завода, которые будут отмечать 50-летний юбилей предприятия. 25 сентября 1978 г.».

Есть в этом своеобразная символика: письмо в будущее отсылает герой труда - словно передает трудовую эстафету людям грядущего с пожеланием трудиться героически, чтобы всегда был мир на земле, чтобы крепла наша Родина, чтобы реяли над нашей страной алые знамена коммунизма.

Газета «Вперед»,  
сентябрь 1978 года



# ЛИТИЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО - ЗАВОД В ЗАВОДЕ



Производство хлористого лития.  
Пульт управления.

# ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ЛИТИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТ ЗАРУБЕЖНЫЙ РЫНОК

## Редкие металлы на рынках России и Японии

Под словом «редкие» прячется и наш знаменитый литий и его соли. Поэтому попытаемся проанализировать его рынки. Хотя занятие неблагоприятное, поскольку делать подобные изыскания приходится по той информации, что имеется, а ее очень мало, и она не первой свежести. Но будем исходить из того, что известно.

По данным «БИКИ» № 120 (октябрь 1996 года), ситуация на японском рынке литиевых продуктов такова: спрос на литий со стороны производителей литиевых ионных аккумуляторных батарей в 1995 году резко возрос, и в дальнейшем прогнозируется его повышение.

Свой потребности в сырьевых литиевых материалах Япония полностью удовлетворяет за счет импорта. Ввоз только карбоната лития, используемого в качестве сырья в производстве различных химических соединений лития, возрос в 1995 году на 3% - до 4600 тонн.

Импорт карбоната лития из Китая и России резко сократился, тогда как отгрузки из США удвоились вследствие качества материала, поставляемого из Чили.

В целом лидирующими поставщиками литиевых продуктов в Японию сегодня являются США, Чили и Китай. Импорт из России резко снизился ввиду роста цен, тогда как импорт из Китая, по прогнозу, сократился в результате роста спроса на внутреннем китайском рынке.

Попытаемся расшифровать последнюю фразу. По Китаю ясно, что они активно занимаются не только производством исходного продукта, но и выпуском изделий из него. Каких именно - нет данных.

А что же Россия?

Единственное в России предприятие по производству лития - Новосибирский завод химконцентратов, цех 6, так называемая «шестисотка». Исходя из данных того же «БИКИ», мощность в год составляет 25000 тонн. (Для сравнения: в США - 35 тонн, две компании.) И по словам начальника цеха, Виктора Васильевича Мухина, наш продукт в России никто не покупает. Все идет на экспорт в Германию, Японию.

Можно, конечно, вспомнить испытанный в конце 80-х годов самолет МИГ-29М. Россия первой в мире построила летательный аппарат с применением алюминий-литиевого сплава. В сварном варианте он весит на 20% меньше своего обычного собрата, изготовленного из традиционных алюминиевых материалов. Новшество позволило обойтись без герметиков и сотен тысяч заклепок, что избавило авиастроителей от трудоемких и вредных для здоровья операций.

Этим перспективным направлением в машиностроении занимается Всероссийский институт легких сплавов (ВИЛС). ВИЛС совместно с НАСА участвует в работах, связанных с применением литий-алюминиевых материалов для создания больших орбитальных станций взамен ныне действующей «Мир». Такие станции могут также служить платформой для осуществления дальних межпланетных перелетов. Алюминий-литиевые сплавы пригодны и для мощных ракет, которые должны обеспечить вывод такой платформы на околоземную орбиту или доставку большого объема полезных грузов на нее.

Но поскольку все вышеперечисленное находится на стадии разработок, то гово-

речь о нуждах российского рынка, видимо, преждевременно.

Наибольшим спросом российский литий и его соединения пользуются даже не в Японии, а в Германии. Но данных об этом рынке нет.

Цех 6, можно сказать, пытается расширять российский рынок, работая над ХИТами, в которых применяется литий.

На том же японском рынке имеется потребность в карбонате лития (4300 тонн), бромиде лития (4000 тонн), гидрооксиде лития (1100 тонн), хлориде лития (700 тонн), в металлическом литии (160 тонн), гидриде лития (2 тонны).

## Ум от горя

В последнее время на производственных совещаниях у генерального директора цеху 6 приходится отчитываться о карбонатной цепочке как наиболее важной работе по этому подразделению. О чем речь?

Цех 6 вышел на международный рынок литиевых продуктов в начале 80-х годов. В конце 80-х «шестисотка» экспортировала соли лития и металлический литий в достаточно большом количестве. Дела шли успешно. Но уже с начала 90-х годов возникли проблемы с сырьем, его стало гораздо меньше, и оно сильно подорожало. Тем не менее производилось очень много металлического лития, пожалуй, больше, чем у американцев. Производство же солей, кроме хлорида лития, прекращено. Поскольку сырья становится все меньше и меньше.

А наша технология переработки литиевого сырья в принципе отличается от зарубежной. Там из сподумена (литиевой руды) и рапы рассольных месторождений получают карбонат лития, а из него все остальные соли и металлический литий. У нас исходным материалом, получаемым из сподумена, является гидроокись лития.

Сейчас имеется возможность поставлять нам из Чили технический карбонат лития. Задача цеха сегодня - научиться получать из карбоната лития гидроокись лития - тот самый исходный продукт. Но не таким способом как на Западе, а своим собственным.

При этом уже отработана цепочка, позволяющая получать из чилийского сырья хлорид лития и металлический литий. Но не более того. Если удастся создать новую цепочку, то производство лития в цехе 6 будет универсальным. Появится возможность получать все соли лития, которые охотно покупает за граница.

А цех 6 сможет работать с исходным сырьем и в виде карбоната лития и гидроокиси лития. Мало этого, себестоимость лития резко упадет, а конкурентоспособность резко возрастет. Поскольку и соли, и сам литий будут высокой чистоты. Вот так и говорят: «Не было бы счастья, да несчастье помогло». Хотя эту задачу нужно еще выполнить, она находится в стадии разработки.

Технолог цеха, Виталий Гаврилович Крутицкий, рассказывает:

- Определили три направления работы. К концу года два из них будут проверены. В июне будет испытан метод электролиза, к новому году - получение гидроокиси через бикарбонат лития.

Переход на новую технологию закономерен еще и потому, что во всем мире работают в основном не с рудой, а с рассолами, из которых получают именно карбонат лития. Поэтому новая технология обязательно пригодится.

Речь не идет о переориентации на зарубежный рынок сырья, а только о возможности работать с любым, как российским, так и австралийским, чилийским или каким-либо другим источником.

Надежды на литиевое сырье с российского рынка подает Знаменское рассольное месторождение, в разработку которого наше предприятие вкладывает деньги. Но пока что оно оттуда не поступает. А по мнению Виктора Васильевича Мухина, желательно иметь как минимум три источника сырья.

Структура цеха позволяет при разработке новой технологической цепочки использовать в основном только свои силы. Здесь имеется несколько лабораторий: научно-исследовательская, технологическая, химико-аналитическая, а также хорошая механическая база и оборудование. Хотя последнее для новой технологии придется несколько обновлять.

И создание названной выше цепочки по получению из карбоната лития хлорида лития вершилось только в стенах цеха. К слову говоря, здесь есть чем похвастать. Хотя это произошло еще в 70-х годах. В шестом научились делать гранулированный хлорид лития, а не пылящий, как ранее. Что позволило улучшить условия труда. Гранулированный продукт гораздо удобнее дозировать в любой аппарат, и благодаря новой структуре увеличивается срок хранения соли почти в два раза. До сих пор в других странах не научились делать гранулированный хлорид лития.

### **Поиск рынка сбыта - производственная необходимость**

Создание новых технологий, конкурентоспособных изделий - это одна из составляющих вхождения в рынок. Вторая - поиск этого рынка. И то и другое ложится на цех. Остановимся на этих аспектах работы.

В цехе активно заняты не только теми технологиями, о которых рассказано выше, но работают и с давно известными нам ХИТами. Увеличилось количество типоразмеров, улучшилось их качество, снижается себестоимость. И они достаточно конкурентоспособны на российском рынке. Поскольку то, что завозят «челноки», несмотря на низкую цену, не пользуется высоким спросом из-за низкого качества изделий. Возможно, продавцы плохо выбирают товар. Или в погоне за наживой покупают дешевый, не слишком качественный товар. Единственный недостаток заводских изделий - высокая цена.

Не останавливаясь на ХИТах, цех готовит к производству никель-металл-гидридные аккумуляторы в размере R6. Позже выйдут другие модификации. У этого изделия широкий спектр применения и хорошее качество. Работать над ним помогает СО АН.

Создана установка для производства литиевых цилиндров. Сейчас пришел заказ из Японии на эту продукцию. Здесь могут производить литиевую проволоку, таблетки.

Но мало уметь производить качествен-

ную продукцию, надо учиться ее продавать. Дело достаточно сложное. Как находить рынок сбыта? Иногда покупатель находится сам, но чаще всего он не знает о существовании продавца. Сегодня постоянными покупателями литиевой продукции цеха 6 можно назвать только Германию. С Японией из-за отсутствия сырья торговля резко сократилась. Рынок придется восстанавливать. Была попытка пробиться на американский, но туда тяжело внедряться — жесткая конкуренция и лоббирование собственной промышленности.

Выход на покупателя возможен через участие в выставках, что и делается. А недавно узнали о российской программе «Кремний». Он очень нужен в электронике. Раньше продукт производился на Украине, теперь базовым предприятием станет Красноярск-26. В процессе производства кремния образуется 80% отходов. А с помощью гидрида лития их можно обрабатывать и получать не только составляющую, из которой производится продукт, но и сам кремний.

В цехе ведется интенсивная проработка этого вопроса. И здесь может оказаться, что цех 6 ждет большое будущее, а вернее, возможность заполнить большую нишу в российском рынке. Но речь о перспективных разработках. Сейчас же в цехе, как и у всех, проблемы с материально-техническим снабжением. Иной раз приходится выбивать краску для покраски банок с продукцией.

### **«Шестисотка» - самый большой цех завода**

Так с гордостью заявил начальник цеха 6 В.В. Мухин. Он рассказывает:

- Территория цеха занимает четвертую часть заводской. В коллективе работает 800 человек. Трудятся два кандидата наук, несколько специалистов учатся в аспирантуре, более 100 инженеров.

Все новые российские тематики, научные разработки по литью замыкаются на нашем предприятии. Поэтому занимаемся не только производством, но и отработкой новых технологий.

- Мало того, - продолжает технолог

цеха В.Г. Крутицкий, - мы работаем в тесном контакте с СО АН, ВНИПИЭТом, с московскими институтами. С москвичами объем сотрудничества уменьшается, поскольку услуги очень дороги, а с СО АН увеличивается.

Уровень производства в цехе сильно вырос. Изменилось, модернизировалось оборудование, многие процессы механизированы, автоматизированы. К примеру, гранулированный хлорид лития и карбонат лития получают в печах кипящего слоя. Металлический литий - в электролизных ваннах нового поколения.

Производство «шестисотки» всегда ставило острые проблемы по части экологии. И за последние годы здесь много сделано для ее улучшения.

Несколько лет назад перед цехом была поставлена задача - прекратить сброс сточных вод в бассейн реки Обь. Две ступени очистки воды от вредных примесей уже работают, на подходе третья. Сброс вод был прекращен три года назад. Сейчас, после очистки, вода вновь используется в производстве. А из отходов сточных вод получают дезинфицирующее средство и отбеливатель «Лидос». Очисткой воды занимается целое подразделение цеха.

Много внимания уделяется вентиляции, индивидуальным средствам защиты, герметизации оборудования.

На столе начальника цеха стоит компьютер, на дисплее можно наблюдать, где и какой процесс происходит. Что творится в любой из ванн, с какой температурой, сколько поступает в цех воды, сжатого воздуха и т.д.

В цехе очень мало осталось ветеранов. Из самых известных: Юрий Павлович Власов, Юрий Георгиевич Сафронов и Владимир Матвеевич Шамриков, Юрий Исаакович Сафарян. В основной массе 30-40-летние. Может быть, поэтому инженеры достаточно активны в поиске новых решений.

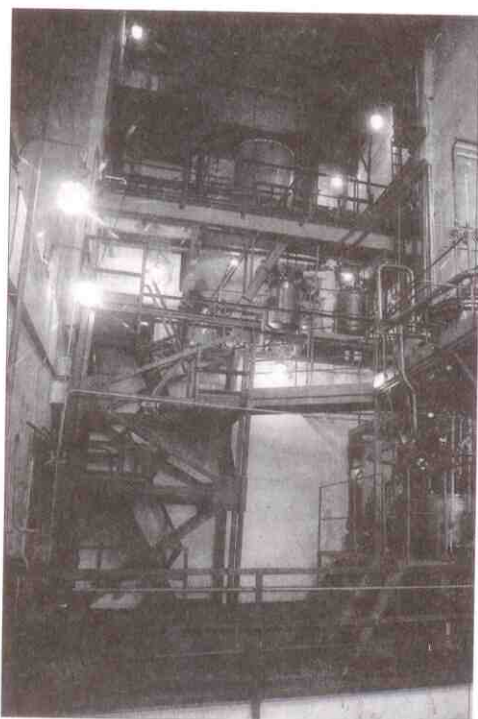
Генераторами идей начальник цеха назвал технолога отделения № 5 Евгения Павловича Муратова, технолога отделения № 2 Леонида Викторовича Кустова, инженера-конструктора Владимира Борисовича Иванова. И заметил при этом, что

весь инженерный состав очень грамотный и инициативный.

Сам Виктор Васильевич работает в цехе с 1979 года, прошел многие ступеньки, начиная от помощника мастера.

А.Катанова

*Установка по переработке отходов производства лития.*



## В МИРЕ ЖИТЬ - МИРСКОЕ ТВОРИТЬ

Виктор  
Васильевич  
Мухин



Минуло сорок лет с того момента, когда по решению правительства на нашем заводе было создано и дало первую продукцию литейное производство. Основной его задачей в те далекие годы был выпуск компонентов, обеспечивающих повышение обороноспособности страны.

Молодые инженеры и рабочие в короткие сроки освоили сложнейшие технологические процессы, что позволило не только получить первую продукцию, но и многократно увеличить ее выпуск в последующие годы. Этим наше производство во многом обязано ветеранам: В.И. Куракину, В.И. Захарову, В. А. Пестову, А.Н. Иванову, Ю.П. Власову, В.М. Шамрикову, В.М. Якухину, М.Д. Березикову, Ю.И. Сафаряну и многим другим. Честь им и хвала!

Шли годы. По мере «потепления» мирового политического климата стало меньше требоваться основных изделий нашего цеха. Встал вопрос: «А что же делать дальше?». Ответ: начать выпуск продукции мирного назначения.

Во второй половине шестидесятых и в начале семидесятых годов эту задачу решили. Цех освоил выпуск своих основных видов продукции - гидрооксида лития, хлорида лития, карбоната лития и лития металлического. Причем освоил на таком качественном уровне, что все первые Знаки качества, первые международные призы завод получил именно за эту продукцию.

Продукцию нашего цеха в 70-е годы узнали на международном рынке. За счет ее поставок в Германию, Великобританию, Канаду, Японию, Австралию. Одним словом, на все континенты нашего земного шара.

Наибольших масштабов производства наш цех достиг в 80-е годы. На максимальную мощность работали производства карбоната и гидрооксида лития. В этот же период построены и введены в эксплуатацию новые производственные корпуса (здания 655 и 663) по выпуску металлического лития и хлорида лития, которые также работали с максимальной отдачей.

Но с начала 90-х годов, в силу известных процессов, начавшихся в нашей стране, экономического кризиса, практически прекратилось потребление литейной продукции внутри страны.

Кроме того, стало ухудшаться положение с поставками исходного сырья - технического гидроксида лития с Красноярского химико-металлургического завода, росла его цена, снизились объемы производства.

Это вынудило нас переориентироваться на зарубежный рынок. Если в 80-е годы внутренние поставки продукции составляли около 90% от всего объема выпускаемой продукции, то в настоящее время все выглядит наоборот.

Но мировой рынок - это такая структура, в которой очень мало свободных ниш. Причем там не очень-то и жалуют «чужаков». Поэтому, чтобы пробиться на него, необходимо предлагать товар, пользующийся спросом, очень качественный, нужный потребителю.

Основываясь на наших традиционных продуктах, мы стали предлагать такие его формы, которые требуются покупателям - карбонат лития различного гранулометрического состава, изделия из лития металлического (конусы,

цилиндры, проволока, таблетки, литий металлический (батарейного качества).

Для этого разработали и внедрили различного рода установки и технологические процессы, основными «идейными» вдохновителями и исполнителями которых являются Е.П. Муратов, В.П. Шевкунов, В.Г. Богомолов, В.Н. Марков, В.Б. Иванов, Ю.В. Снопков и другие инженерно-технические работники цеха.

Одновременно идет освоение новых видов продукции. За последнее время налажен выпуск нитрида лития, гидроксида лития-7. Причем последний продукт пользуется устойчивым спросом на зарубежном рынке и благодаря настойчивой работе ОВЭД завода по его продвижению на рынок объемы его поставок постоянно растут.

В настоящее время совместно с НИЛ завода ведется технологическая подготовка производства шпинелей, основного компонента литий-ионных аккумуляторов. Производство этих изделий растет очень большими темпами во всем мире.

Еще одно из перспективных направлений развития нашего цеха - освоение производства поликристаллического кремния полупроводникового качества по литий-гидридной технологии. Дело в том, что в России нет производителей полупроводникового кремния и его приходится закупать за рубежом.

Проведенные в январе-феврале этого года опытные работы позволили получить первые граммы моносилана, полупродукт для получения кремния. Думается, что в течение этого года удастся решить основные технологические задачи, чтобы начать выпуск нового вида продукции.

Другое направление производственной деятельности цеха - выпуск химических источников тока. Начиная с 1987 года нами освоены и поставлены на производство пять типоразмеров дисковых литиевых элементов с характеристиками на уровне лучших зарубежных фирм.

Созданная и изготавливаемая на заводе индивидуальная блистерная упаков-

ка элементов позволяет поставлять их в торговую сеть. В ближайшее время будет внедрена упаковка элементов с новой торговой маркой на уровне мировых стандартов.

К сожалению, из-за экспансии на наш рынок дешевых, но низкого качества элементов западных фирм, Китая нам не удастся увеличить выпуск ХИТов, хотя возможности для этого имеются. Но думается, что при кропотливой и настойчивой работе по продвижению этого товара на рынок отделом маркетинга завода это удастся сделать.

В 1997 году был создан так называемый никель - металлгидридный аккумулятор с неплохими характеристиками по емкости. Уже в этом году начаты работы по созданию литий-ионного аккумулятора, одного из самых перспективных.

С момента создания участка ХИТов в 1987 году и по настоящее время основным разработчиком и исследователем по этой теме является один из старейших работников нашего цеха В.В. Тележкин. Благодаря его настойчивости в достижении цели, мудрости, терпению мы смогли освоить производство ХИТов.

В нашем цехе постоянно уделяется большое внимание экологическим проблемам. За время существования литиевого производства созданы мощные газоочистные установки, позволяющие очищать выбросы до уровней ниже ПДК. Причем некоторые из них встроены в технологический процесс так, что позволили создать практически безотходное производство. Это можно наблюдать на примере технологии изготовления хлорида лития и металлического лития. Аналогов этому процессу нет в мире.

В цехе уже несколько лет функционирует система замкнутого оборотного водоснабжения, т.е. она позволяет нам работать без сброса сточных вод. Этого мы смогли достичь благодаря тому, что усилиями НИЛ завода, ОКПНО, цехов 20, 24, 19, специалистов нашего цеха удалось создать уникальную уста-

новку по очистке промышленных стоков.

В декабре 1997 года заводской комиссией принята и введена в опытно-промышленную эксплуатацию электродиализная установка для очистки от анионов в составе пяти электролизеров. Это позволило повысить надежность всей установки очистки сточных вод в целом. Здесь следует также отметить, что аналогов такому масштабному использованию электродиализных аппаратов в процессах очистки сточных вод в России не существует.

В связи с тем, что в последнее время сильно обострилась проблема с сырьем, цех совместно с другими подразделениями завода ведет поиск альтернативных источников сырья, а также новых его видов.

К настоящему времени производство хлорида лития и лития металлического подготовлено к использованию в качестве сырья чилийского карбоната лития. Правда, это приведет к некоторому снижению качественного состава, но ведь не всем нужен наш высокочистый хлорид лития и металлический литий!

Одновременно ведутся работы по очистке карбоната от примесей, получены первые положительные результаты. Проводятся поисковые работы по конверсии карбоната лития в гидроксид лития с целью его дальнейшей очистки традиционными методами электродиализа и амальгамным методом. Получены первые результаты.

Одно из самых важных в этом плане направлений - это создание собственного источника сырья. Поэтому заводом в течение нескольких лет ведутся работы по созданию производства технического гидроксида лития в Иркутской области. Для достижения этой цели будет использоваться наисовременнейшая технология извлечения лития из рассолов.

Прошло 40 лет с начала работы цеха. Это много и мало. Но я считаю, что у «шестисотки» большое будущее. Пользуясь случаем, хочу поблагодарить ветеранов цеха, как работающих, так и находящихся на заслуженном отдыхе, весь коллектив цеха за ту проделанную работу, которая позволила создать мощное, современное производство.

В. Мухин,  
кандидат технических наук







80-е годы. Фотография  
на память по поводу пуска  
первой очереди здания 655.

Ветеран «шестисотки»  
слесарь Юрий Алексеевич  
Райков.

Сквозная смена Мухина -  
Степанова, занявшая  
первое место по  
Министерству в начале 80-х.

## О НЕКОТОРЫХ СОБЫТИЯХ ПРОШЛОГО

После окончания Московского политехникума весной 1955 года всех выпускников-технологов пригласили в Министерство среднего машиностроения и под большим секретом каждому определили предприятие на территории СССР для работы.

Уже в августе часть группы в составе 10 человек (пять девчат и пять ребят) прибыла на предприятие п/я 80 в город Новосибирск. В отделе кадров перед посещением предприятия нас приветствовал на добрые дела директор завода Герой Социалистического Труда Анатолий Назарович Каллистов. В числе первых мы были зачислены дублерами-мастерами в цех 6, мой табельный номер был 13.

Начальником цеха тогда был Николай Иванович Сидоренко, заместителем - Георгий Васильевич Колесников, а тех-

нологом - Виктор Иванович Куракин.

Поскольку цех 6 существовал только на бумаге, нас, молодых специалистов, направили временно на освоение нового производства в цехе 2. Там и прошел наш первый этап производственного «крещения».

В начале 1956 года ряд ИТР и аппаратчиков был командирован на родственные предприятия в Кирово-Чепецк и Электросталь для стажировки и освоения промышленной технологии будущего производства «600». Стажировка продолжалась более полугода.

*70-е годы. Рационализаторы и изобретатели производства «600» обсуждают творческие планы. На снимке четвертый слева - патентовед цеха 6 Николай Васильевич Матюхов.*



В дальнейшем освоение новой технологии проводилось на опытной установке в здании 73. Начальником опытной установки был Лев Николаевич Журавлев. А начальниками смен: Владимир Матвеевич Шамриков, Олег Григорьевич Шагаев, Генрих Васильевич Соболев, Александр Иванович Озорнин, Анатолий Михайлович Печуркин. Мастерами: Евгений Петрович Токарев, Николай Васильевич Матюхов, Варвара Прохоровна Савинова, Вячеслав Филиппович Ворожкин, Николай Васильевич Смелов, Виктор Александрович Воробьев, Валерий Серафимович Львов, Иван Иванович Лиханов, Анатолий Александрович Копылов, Николай Григорьевич Гурьянов.

На опытной установке весной 1958 года был получен первый кондиционный продукт, который был передан для доведения в отделение Юрия Павловича Владова и Юрия Георгиевича Сафронова.

Потом инженеров с опытной установки перевели в строящиеся корпуса зданий 631 и 648 для выполнения работ, связанных с курированием обвязки и монтажа оборудования. Затем начались пуско-наладочные работы.

В нашей смене начальником был Владимир Матвеевич Шамриков, мастерами - Евгений Петрович Токарев, Николай Федорович Епишев, Николай Васильевич Матюхов. А после назначения Шамрикова на должность начальника отделения здесь работали Евгений Петрович Токарев, Валерий Серафимович Львов и Иван Иванович Лиханов.

Пуск и освоение нового производства были сложными и трудными, но это тема отдельного разговора.

Коллектив нашей смены был очень дружным, много молодежи, в том числе комсомольцев, участвовало в общественной жизни цеха. Наша смена смогла в упорной борьбе с другими сменами стать лучшей в соревновании в честь XXII съезда КПСС по Министерству с вручением Красного Знамени и значительной денежной премии.

Запомнилась и реконструкция в начале 60-х. Период реконструкции с освоением новых укрупненных агрегатов на стесненных площадях был одним из

самых тяжелых для цеха из-за несовершенства новых устройств, приводящих к частым технологическим неполадкам.

Масштабность проводимой работы позволяет назвать реконструкцию вторым пусковым этапом для всех отделений цеха 6.

В конце 1963 года я был переведен на должность начальника участка «старой доводки» отделения 1. В связи с наращиванием объемов переработки продукции, участок доводки стал узким местом цеха из-за малопроизводительных технологических процессов, использующих в больших объемах ручной труд аппаратчиков. Химический передел не обеспечивал высокого показателя прямого выхода готовой продукции, а потому имело место накопление отходов, переработка которых была затруднена из-за отсутствия приемлемой технологии.

Тогда Алексей Николаевич Иванов предложил конструкцию сушильного агрегата карусельного типа для обезвоживания продукта. Для ее внедрения требовалась технология, учитывающая специфику продукта. Такая технология была найдена и впоследствии защищена рядом авторских свидетельств на изобретения.

Для расшивки «узких» мест было принято решение о создании участка доводки на новых производственных площадях. Изготовлены новые аппараты и оборудование, подготовлено помещение и произведен монтаж.

Ввод в работу нового участка цеха позволил на несколько порядков повысить качество продукции, значительно снизить потери дорогостоящего продукта и облагородить труд аппаратчиков.

Самое активное участие в этих работах принимали аппаратчики: Геннадий Иванович Губин, Владимир Панов, Дмитрий Зонов, Евгений Васильевич Цыпляев, Михаил Егорович Дятлов, Андрей Семенович Пермяков, Виктор Николаевич Титов, Анатолий Григорьев, Владимир Ревенко, Анатолий Смоленцев, Иван Тетьков и другие.

В этот период в цехе наблюдался творческий подъем, поиск принципиально новых решений. Немалая заслуга в

этом технолога «шестисотки» Вениамина Ивановича Захарова.

Как патентоведу цеха 6 мне пришлось способствовать вовлечению в изобретательскую деятельность большого числа инженеров и рабочих. Это давало свои результаты. Цех регулярно был в числе первых по изобретательской работе на заводе.

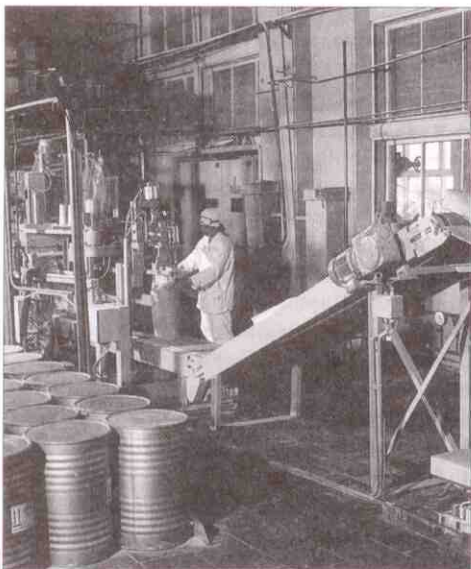
В январе 1982 года главный инженер завода предложил мне возглавить бюро координации и внедрения разработок Сибирского отделения АН СССР. Но связь с цехом 6 никогда не прерывалась.

В настоящее время с кандидатом технических наук Виктором Васильевичем Мухиным имеются самые тесные контакты по внедрению новых разработок институтов Сибирского отделения РАН.

Сейчас, например, запускается опытная установка по получению моносилана, что открывает новые перспективы для цеха 6.

К большому сожалению, многих из названных участников событий уже нет в живых, многие на пенсии и еще больше не названо (стерлись в памяти фамилии, имена). Прошу прощения у тех, кого не назвал.

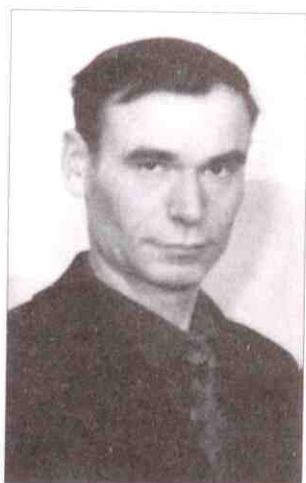
Н. Матюхов,  
начальник отраслевой лаборатории  
координации и внедрения разработок,  
кандидат технических наук,  
бывший начальник участка доводки  
отделения 1 цеха 6



*Упаковка литиевых солей.*

*Упаковка слитков металлического лития.*

## ВРЕМЯ ТРЕБУЕТ МУЖЕСТВА



Вениамин  
Иванович  
Захаров

*Весь пыл романтической души, ум, талант и более сорока лет собственной жизни отданы Вениамином Ивановичем Захаровым цеху 6, долгое время работавшим там технологом. И сегодня, в канун юбилея родного цеха, наш корреспондент задал ему вопрос: «Что можно вспомнить хорошего из жизни цеха и что пожелать в эти трудные времена?».*

Более сорока лет назад началось строительство цеха 6, позже ставшего «заводом в заводе». На строительство и монтаж первых корпусов «шестисотки» ушло всего 1,5 года. Она была очень нужна нашей стране. И с самого начала нашего производства, с первого выпуска продукции мы сознавали важность нашей работы, необходимость нашей продукции Родине. Поэтому мы трудились не жалея сил.

Долгое время цех занимался изготовлением только спецтехники. Но жизнь заставила рационально использовать наше

побочное сырье - гидроокись лития. И начиная с 1961 года цех 6 направил свои силы на другой важный вид продукции - соли лития, сам литий. Очень нужных в народном хозяйстве, например, в ракетостроении, самолетостроении.

Технологию получения солей коллективу пришлось создавать самим. И со своей задачей он великолепно справился. Здесь надо отдать должное начальнику отделения Ю.П. Власову и технологу Ю.Г. Сафронову. Они со своими людьми добились выпуска солей лития очень высокой чистоты, принесших мировую известность предприятию и давших ему возможность выйти на широкий международный рынок.

И надо сказать, здесь было чем гордиться. Впервые в мире применена ионообменная технология очистки. Она до сих пор является уникальной.

Позже началось производство карбоната лития.

Экспорт нашей продукции принес государству огромные прибыли. Ни один цех завода не мог похвастать подобным. Именно тогда предприятие смогло построить цех 5, клуб «Отдых», с/к «Сибирь», обустроить поселок...

Тонкая технология, жесткий контроль потоков веществ, их строгая дозировка потребовали автоматизации производства. И в 60-е годы цех, не останавливая выпуска продукции, провел гигантскую реконструкцию. Она увеличила производительность в 2,5 раза, уменьшила себестоимость продукции в 1,5 раза и значительно уменьшила трудоемкость. В итоге наш завод стал монополистом производства спецтехники и солей лития.

Достижением коллектива можно назвать создание комплексного производства лития и его солей, создание новой техники, не допускающей потерь продукта. Например, электронасоса, который дополнительно имеет и другое положительное качество - не загрязняет окружающую среду. Он до сих пор работает, и лучше аппарата пока никто не придумал.

Нужно вспомнить и замкнутые технологические системы для производства лития с единственной в своем роде мощной системой очистки, которая так и не по-

явилась за рубежом. А также созданную И.Н. Сидоровым технологию по получению карбоната в кипящем слое, что дало возможность значительно сократить техпроцесс, сделать его закрытым и значительно снизить трудоемкость.

Сегодня цех находится в трудной и сложной ситуации - нет сырья. Это привело к потере рынков сбыта, в том числе и зарубежных. Но потеря сырьевой базы не должна лишить коллектив мужества. В нем есть силы, способные наперекор всему поддержать былую славу цеха и не дать

погибнуть уникальному производству, созданному многолетним трудом большого количества людей.

Хотелось бы и другому, чтобы государство наше понимало невозможность разрушения подобных предприятий. Они нужны в первую очередь нашей Родине.

Л.Катанова

## У КОЛЛЕКТИВА ИМЕЕТСЯ МОЩНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ



Виктор  
Иванович  
Куракин.

*Виктор Иванович Куракин связан с цехом 6 многими нитями - любовью к нему, многолетней работой. Кроме того, он долгое время возглавлял его. И даже первая продукция цеха была получена в канун его дня рождения - 5 марта. Совпадение случайное, но приятное.*

*Сейчас Виктор Иванович трудится в бюро реконструкции и уже несколько отстраненно, хотя и не безучастно наблюдает за родным цехом. А что он может вспомнить о нем и что пожелать «шестисотке»?*

В цехе 6 всегда было сверхтрудно и сверхинтересно работать. Уже потому, что постоянно требовалось узнавать много нового, чтобы найти путь, по которому идти.

Мы сутками не вылезали из цеха, добиваясь нужных результатов.

— Одной из важнейших традиций коллектива можно назвать работу над качеством продукции. И мы единственные на заводе имели шесть Знаков качества по различным видам продукции.

— В ходу было и соревнование, но не простое, а соревнование идей. Обычно этим отличались отделения.

— Много работали над безаварийностью, радели о дисциплине. И это давало свои плоды. Цех получал сразу по несколько знамен. Однажды в моих руках при вручении оказалось штук шесть - держал как букет.

— А работа у нас достаточно сложная. Хороший аппаратчик может получиться

только через три года. Так же, как и мастер, инженер. Тем не менее хороших работников было много - до цеха вела огромная галерея портретов ударников производства.

Трудно не вспомнить таких аппаратчиков, как Забродский, Юрков, Погорельский, Шолохов, Страхов, Мельников. Электриков: Кичигина, Чурбакова, Егорова, Новоженина, Митрошина, Отвагина, Чернуся. Среди инженеров отличались Захаров, Иванов, Резин, Лиханов, Тележкин. Классным сварщиком можно назвать Лаптева. У слесарей - Адова, Эдько, Шукалкина. А как не вспомнить начальников смен: Мехоношина, Власова, Назаренко? Список можно продолжить до бесконечности. И я горжусь своим коллективом. Здесь никог-

да не работали плохие люди, они уходили от нас.

И я верю, что коллектив цеха справится с любыми трудностями, их у нас было немало. Хотя мы никогда не сталкивались с такой проблемой, как отсутствие сырья.

Сейчас цеху надо окончательно решить вопрос перевода карбоната лития в гидроксид. И надо сказать, здесь имеются определенные успехи. Проведены лабораторные опыты и получены хорошие результаты. Дело осталось за промышленными испытаниями и за настоящей, объемной работой. Мощный потенциал цеха позволяет надеяться на его лучшее будущее.

Л. Катанова

## НАША ПРОДУКЦИЯ ИДЕТ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

Датой рождения отделения 5 можно назвать сдачу корпуса 655 - 1983 год. Его первый начальник — В.М. Шамриков, технолог - Б.П. Муратов. Коллектив отделения формировался из аппаратчиков отделения 2 и частично других подразделений цеха.

В кратчайшие сроки (22 февраля 1984 года уже был запущен электролизер и газоочистная цепочка) участок приступил к выпуску продукции. 23 февраля получен первый металл. А за период с 1984 по 1985 год освоен весь передел получения лития металлического, включающий в себя 8 электролизеров, 5 газоочистных цепочек и участок комплектации.

Другим важным событием в жизни отделения можно считать сдачу еще од-

ного корпуса - 663, в котором началось освоение производства хлорида лития. Позже участок запустился на полную мощность. Для этого хорошо потрудились весь коллектив.

Литий хлористый используется в качестве флюсов в металлургии, как хладагент, поглотитель влаги, в фармацевтической промышленности и т.д. Кроме того, этот продукт используется для получения самого лития и поэтому с успехом идет на экспорт.

В конце 80-х годов творческий коллектив специалистов разрабатывает и создает механизированную установку «Салаир» для измельчения и комплектации хлорида лития. Ведущая роль в ее создании принадлежит «генеральному конструктору» цеха 6 - Владимиру Борисовичу Иванову.

На протяжении всего периода с момента создания отделения коллектив ИТР и рабочих решал целый ряд важных технических задач: автоматизация системы управления технологических процессов электролиза и получения хлорида лития, получение литиевой проволоки, прутков и таблеток, утилизация отходов электролиза лития, получение лития металлического батарейного типа и т.д.

Активное участие здесь принял «мозговой центр» отделения и цеха: Александр Юрьевич Рябков, Александр Сергеевич

Пчелинцев, Владимир Борисович Иванов, Виктор Петрович Шевкунов, Юрий Владимирович Снопков, Виктор Васильевич Шкуро, Евгений Павлович Муратов.

Вся получаемая отделением продукция соответствует самым лучшим образцам мирового качества и даже превосходит их. Об этом свидетельствует то, что она пользуется спросом как за рубежом, так и внутри страны. Отличается отделение и высокой культурой производства.

Сейчас коллектив трудится над проблемой создания опытно-промышленной

установки моносилана (это исходный продукт для получения особо чистого кремния). Работы ведутся в рамках правительственной программы, но по инициативе цеха, и являются перспективной разработкой. Моносилан необходим также для электронной промышленности и для создания солнечных батарей. Как всегда, отделение 5 на острие научно-технического прогресса и требований рынка.

В. Шевкунов,  
начальник отделения 5



*Ветераны производства «600».*



## ЛИТИЙ - САМЫЙ ПОЛЕЗНЫЙ МЕТАЛЛ



Юрий  
Павлович  
Власов

*Вся трудовая деятельность Юрия Павловича Власова связана с производством лития и его солей. Он был одним из тех, кто стоял не только у истоков этого уникального производства, но и вообще "шестисотки". Поэтому он считает, что его жизнь состоялась удачно.*

*Свой коллектив он очень любит, любит и продукт, которым занимался всю сознательную жизнь.*

*- Литий - удивительный металл, самый легкий, в два раза легче воды, и самый полезный, - рассказывает Юрий Павлович. И кажется, что он его ощущает как близкого по духу человека.*

Как люди выбирают профессию? По-разному. Власов, можно сказать, потомственный металлург. И хотя отец не настаивал именно на таком выборе, профессия пришла его сама. Еще тогда, когда бегал маль-

чишкой на отцовский завод, что на Урале. Грязь подобных предприятий в юности не бросалась в глаза, увлекала романтика огня, с помощью которого создавались нужные человеку предметы. И он пошел учиться в тот же Уральский политехнический институт, который окончил отец.

Любопытно, что Павел Семенович Власов был назначен директором завода химконцентратов, когда Юрий Павлович уже работал здесь.

Власову-младшему сразу же понравился коллектив, в который он попал. Все были молодые, грамотные, энергичные, работали с огромным желанием.

Особенно быстро жизнь закрутилась, когда занялись литием. Совершенно новое производство потребовало новых технологий, оборудования. Все создавали сами, такого в стране не было. Особые сложности возникли с оборудованием. Оно требовалось из специальных материалов - никеля и титана.

Как начальник отделения, Юрий Павлович работал иной раз сутками. Монтаж оборудования, отладка техпроцесса каждый день создавали новые проблемы. И решение их давало жизни особый, неповторимый ритм.

Он вспоминает:

- Задачи с каждым днем усложнялись, но всегда находились люди, которые выдавали интересную мысль, причем походя, как искру. Так процесс обезвоживания хлористого лития и его сушки был очень сложным и «грязным». И вот Вениамин Иванович Захаров подал идею о создании установки кипящего слоя. Мы сделали ее и благодаря ей получили прекрасную безотходную технологию, эффективную и очень красивую. Уже в 1966 году, за пять лет работы, мы добились высокой чистоты металла и его солей. Они экспонировались на ВДНХ.

В 1972 году производство лития и его солей расширяется. А это новые задачи. В 1982 году сдается новый корпус с новыми техническими схемами. Производство становится комплексным, конечно же, не без усилий работников участка.

В начале 80-х завод активно экспор-

тирует литий и его соли во многие страны мира. Благодаря им создаются высококачественные эмали, стекла, их активно используют в цветной металлургии, авиастроении, ракетостроении. Поэтому не хотелось стоять на месте. Малые реконструкции свершались периодически. Инициатива их чаще всего исходила от самого участка.

Хорошо запомнил Юрий Павлович, например, ввод полупроводниковых выпрямителей взамен ртутных приборов. Они давали улучшение условий труда и увеличение объемов производства. Делали это первыми на заводе, на свой страх и риск, не предупредив даже цеховое начальство. Им тогда давали большую самостоятельность.

«Раскрыл» это нововведение директор завода Павел Семенович Власов, имевший привычку регулярно обходить все цеха и участки завода. После нагоня за самовольство и официального оформления новинки полупроводниковые выпрямители прочно внедрились на заводе.

И сейчас, оглядываясь назад, Юрий Павлович отмечает, что самое хорошее и значительное в его жизни - это рабо-

та, вернее — удовлетворение от нее. Плодотворной работе способствовало все: коллеги по работе, руководство цеха и, конечно же, он сам.

Василий Викторович Ткаченко, заместитель начальника цеха рассказывает о Власове так:

- Он из поколения технической интеллигенции. Из тех, кто если учился металлургии, так отдавал ей всю жизнь. Такие люди в институте набирали максимум знаний, на работе максимально отдавали их, не забывая поподнять.

Его характерной чертой как руководителя можно назвать доверие к людям, уважение. При этом он обязательно сам вникает во все проблемы, прежде чем передать для решения другим. Четко поставленная задача и вышеперечисленные качества давали ему возможность создать коллектив единомышленников. А в работе это очень важно.

И все знают, кто был отец Юрия Павловича. Но он всю жизнь проработал на одном из труднейших участков «шестисотки», а не какой-нибудь конторы. Этого человека уважают очень многие.

К слову сказать, за свой труд Вла-



сов награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалью «За доблестный труд». У него на счету 6 изобретений, 51 рацпредложение.

Сейчас Юрий Павлович работает заместителем начальника цеха. В его функции входит обеспечение производства. В наше время также сложный

участок работы. Но и здесь его деловые качества, беспокойный характер, чувство ответственности за родной цех служат на пользу дела.

Л. Катанова



*Год 1988-й. Клуб «Отдых».  
На праздничном вечере,  
посвященном 30-летию цеха 6.*

*Церемония посвящения  
в трудовой коллектив  
«шестисотки».*



*Ветераны производства «600».*

## **АНАЛИТИКИ ВСЕГДА РАБОТАЛИ ХОРОШО**

Пуск опытной установки для «шестисотки» в 1956 вызвал необходимость создания химической лаборатории для осуществления контроля технологического процесса. Первым начальником лаборатории стал энергичный молодой специалист Н.М. Гордик. Именно ему принадлежит заслуга создания коллектива, которому к моменту выпуска первой продукции в мае 1957 года было по плечу решать сложные аналитические задачи.

К осени 1958 года, когда лабораторию перевели в здание 648 и она стала самостоятельным подразделением цеха, в ее состав входило 167 лаборантов и 32 инженера. Лаборатория успешно осуществляла не только контроль технологического процесса, но и анализ готовой продукции, выпускаемой цехом.

В это время был освоен спектральный анализ, рентгеновский, пламенно-фотометрический и другие методы. К особым достижениям коллектива в этот период следует отнести внедрение уни-

кального метода спецанализа, разработанного Ленинградским физико-техническим институтом.

Николай Матвеевич Гордик вспоминал случай, когда потребитель забраковал 13 партий спецпродукта. Однако аналитическая комиссия Министерства, которая провела арбитражный анализ, подтвердила правильность результатов нашей лаборатории. Этот факт говорит о высоком профессионализме инженеров лаборатории, таких, как Р.Е. Штейнлухт, Л.В. Мехоношина, Т.А. Горбунова, К.М. Волаева, В.А. Калашников, В.А. Богомолов и другие.

Молодой коллектив жил одной жизнью с цехом, заводом, страной. Почти все лаборанты были ударниками коммунистического труда. А бригада В.Н. Квач одной из первых на заводе получила звание «Бригада коммунистического труда».

Активно участвовали лаборанты в субботниках, занимались художественной самодеятельностью, трудились на сельхозработах. Растили и воспитывали новое поколение лаборантов, передавая им свой опыт, мастерство, традиции. Эти традиции живы и сегодня.

С. Гапеева

## **САМЫЕ ЛУЧШИЕ ПАРНИ - ЭТО КИПОВЦЫ**

Человеческая память хранит огромное количество событий, слухов, дат, выражений. Некоторые из них как будто слышишь наяву. И я часто вспоминаю оценку работников службы КИПиА цеха 6, данную ветераном нашего завода Евгением Ивановичем Ершовым. Он был председателем товарищеского суда и сам подбирал кандидатуры в члены тогда эффективно работающего органа. «Слушай,- говорил он мне, молодому мастеру по КИПиА,- как охарактеризуют мне какого-нибудь работника отлично, так обязательно окажется «кипов-

цем». Почему у вас все парни ответственные, грамотные, работающие?»

Действительно, почему эта среда выталкивала из себя пьяниц, прогульщиков, лентяев? Возможно потому, что шло освоение уникального производства. Да и специфика работы слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике требовала и требует постоянного совершенства, углубления своих знаний.

подавляющее большинство работников нашей службы - выпускники Сибирского политехникума. Причем практиковались они тоже у нас, но оставались работать в цехе только творческие личности, грамотные и способные совершенствоваться. Другие, опять же, сами собой отсеивались.

В каждой из четырех бригад КИПиА есть основа, стержень, вокруг которого строится вся работа, идет жизнь. Среди таких Александр Георгиевич Беляков. Мальчишкой после ремесленного училища приехал он на завод вместе с десятками других ребят и девочек в 1955 году. Прошел через все основные участки цеха 6. Будучи прибористом, отлично знает технологический процесс. Он всегда стремится сделать работу так, чтобы это принесло максимальный результат. И если нужно, то не соглашается с мастером, технологом, доказывает свою правоту. Потому что человек болеет душой за дело. И мы, которых Александр Георгиевич научил многому в жизни, очень ему благодарны.

Стоит рассказать и о другом человеке - это Николай Васильевич Качанов. Сорок

лет назад молодой красивый парень пересек проходную завода и стал слесарем КИПиА основного отделения, затем мастером. Работы непочтатый край. Лаборатории автоматике - цеха 19 - еще не существует. А технологам крайне необходим контроль температур, расходов уровней, концентраций растворов и т.д. Автоматике никакой. Поэтому работали и учились, придумывали и внедряли. Так шаг за шагом становился КИПиА.

Вот запущены концентратомеры, началось регулирование процесса в автоматическом режиме. Вот, наконец, заработали магнитные расходомеры. Сотни людей освобождены для новых производств. Мастера Леонид Антонович Грутайнов, Петр Сергеевич Петрушенко, Лев Павлович Власов, начальник КИПиА Вячеслав Сергеевич Овсяник и многие другие стояли у истоков нашей службы.

А как работает Юрий Алексеевич Райков! Это личность. Грамотнейший специалист. Учиться и учиться у него.

Работают рядом с нами и отличные профессионалы Юрий Николаевич Юрин, Валерий Владимирович Эпов, Владимир Григорьевич Ламсутников и многие другие. Разработать самому проект автоматизации

*Электроцифровая цеха 6.*



установки, усовершенствовать прибор для мастера А.В. Латынцева - нет проблем. Разобраться, как работает прибор, включить его, имея лишь инструкцию на английском языке, может только Е.Н. Руженков. Нужно изготовить нужную деталь с отменной точностью? Обращайтесь к В.П. Миточкину. А кто может сравниться по универсализму с Н.Н. Барсуковым? И КИП, и сварка, и слесарка - все ему подвластно, все могут его руки.

Вадимом Леонидовичем Бессмертным, ветераном цеха, кандидатом технических наук, написана ода «киповцам». И заключительные ее строки гласят:

Уменье, редкие знания  
Все «киповцы» в поте лица,  
В каждом промышленном зданье,  
Готовы отдать до конца.

Н. Чертов,  
начальник службы КИПиА цеха 6

## **НЕПРОСТАЯ НАУКА СОЗДАНИЯ АЛГОРИТМА ПРОИЗВОДСТВА**

Лаборатория АСУТП - одно из самых молодых подразделений цеха. Задача автоматизированного управления технологическими процессами стала особенно актуальна при получении возможности использования управляющих вычислительных машин. Создание АСУ началось в 1984 году с применения ЭВМ СМ-1.

Благодаря инициативе начальника группы А.Ю. Рябкова, инженеров А.С. Пчелинцева и К.В. Сауленко, мастера КИПиА В.Д. Сандулеева началось внедрение АСУТП в производство «шести-сотки».

В 1985 году получена новая ЭВМ УВК-СМ2М. Позже, в 1989 году, осваивали непростую науку создания алгоритмов управления техпроцессами на машине нового поколения УВК СМ210. Была запущена в опытную, а затем и в промышленную эксплуатацию АСУТП «Щит», позволившая получить значительный экономический эффект от со-

кращения расхода электроэнергии, АСУТП «Порошок» и «Энергоучет».

Увеличившиеся объемы контролируемых параметров и возрастающая степень ответственности привели к необходимости наличия сменного персонала. Коллектив вырос еще на четыре человека. К сменному персоналу также предъявляются повышенные требования по знаниям и навыкам.

Чтобы постоянно поддерживать высокую квалификацию, работники лаборатории постоянно знакомятся с новейшими мировыми достижениями в области вычислительной техники и промышленных контроллеров.

Уже в течение 5 лет в нашей службе проходят практику и дипломируются студенты Сибирского политехнического колледжа. В коллективе они постоянно участвуют в творческом процессе создания новых устройств и технологий управления, обучаются методам диагностики приборов и приемам ремонта любых электронных приборов, в том числе и бытовых.

Развитие вычислительной техники открывает новые возможности. В 1995 году в цехе производится монтаж локальной вычислительной сети, позволяющей реализовать новые технологии типа «клиент - сервер». В 1997 году разработана и внедрена система общецехового мониторинга технологических процессов.

Физическое и моральное старение

вычислительной техники выдвигает новые задачи перед коллективом по техническому перевооружению и модернизации АСУТП с переходом на промышленные контроллеры. К сожалению, не все зависит от способностей и возможностей коллектива. Тормозят решение этих задач общеизвестные трудности. Но гра-

мотный и сплоченный коллектив остается способным решать любые задачи по автоматизации техпроцессов, поддержке работоспособности имеющегося оборудования и внедрению новой техники.

А. Пупышев

## **ВСЕ ИНЖЕНЕРЫ - ИЗОБРЕТАТЕЛИ**

*К юбилею цеха б от работников этого подразделения поступило много материалов об истории «шестисотки». И хотя юбилей прошел, материалы остались. Редакция продолжает их публикацию.*

Производственная лаборатория № 1 (первоначальное название - технологическое бюро) образована в 1982 году. Ее первым руководителем стал А.Г. Устюгов.

Основными задачами технологического бюро являлись: обеспечение технологической документацией и ее своевременная корректировка, контроль за соблюдением технологической дисциплины в производстве, внедрение передовой технологии, а также разработка и проектирование отдельных узлов и установок.

Первый состав техбюро был сплавом молодости и опыта. Вместе с такими специалистами цеха, как В.Ф. Ворожкин, Ю.Г. Сафронов, В.С. Краснов и А.И.

Озорнин работали и набирались опыта у старших товарищей недавние выпускники различных вузов страны: Л.В. Кустов, А.Е. Колебабчук, В.В. Гонжеров, Б. Сосаткин. Чуть позже появились молодые и способные специалисты Ю.В. Снопков, С.В. Компанеев.

В процессе смены поколений и ухода ветеранов на заслуженный отдых на смену им пришли молодые, но уже имеющие большой производственный опыт инженеры: В.Б. Иванов, Г.Г. Кнышук, В.Г. Богомолов, В.Н. Марков.

В период становления техбюро и до ухода на заслуженный отдых хорошо работал добросовестный специалист и просто душевный человек В.Ф. Ворожнин.

При активном участии В.С. Краснова - умного и очень эрудированного специалиста в первом отделении были произведены промышленные испытания опытной партии бессальниковых электронасосов (БЕН-180), которые в дальнейшем заменили весь парк винтовых насосов.

В середине 80-х годов в состав техбюро вошел опытный специалист, один из ныне работающих ветеранов цеха Б.М. Долженский. С его помощью и при его непосредственном участии инженерами и рабочими цеха поданы заявки, получены и внедрены десятки изобретений и сотни рационализаторских предложений, охватывающих все подразделения цеха.

Высококвалифицированным специа-

листом стал В.Б. Иванов, спроектировавший установки «Ермак» и «Салаир», установку рафинирования лития и другие.

Ни одна новая технология в цехе не внедрялась без участия техбюро, работники которого разрабатывали техдокументацию на новые техпроцессы, а также непосредственно участвовали в пуске и освоении новых производств.

При участии специалистов техбюро и прежде всего Ю.В. Снопкова запущено и освоено производство лития металлического и гидрида лития на мощном и высокопроизводительном оборудовании здания 655, а также пущен участок получения хлорида лития в здании 663.

Не оставались без внимания техбюро и экологические проблемы - водо- и газоочистка, вентиляция. Здесь хорошо поработали А.И. Озорнин, а позднее С.В. Компанец. Ими проводились испытания различных сорбентов на газоочистках цеха 6, запущены и отлажены установки очистки сточных вод: от ОСВ-1 до ОСВ-4.

При участии Г.Г. Кнышука в 1996 году в отделении освоено получение гидроксида лития-7.

За прошедшие годы техбюро стало в какой-то степени кузницей кадров. Из его состава вышли начальник цеха 36 А.Г. Устюгов, начальник третьего отделения В.Г. Богомолов, начальник техбю-

ро, а позже заместитель начальника цеха 36 Л.В. Кустов.

Все эти годы техбюро было «правой рукой» технологов цеха А.Н. Иванова, В.В. Мухина, а сейчас В.Г. Крутицкого.

С теплотой и благодарностью все бывшие и нынешние работники техбюро вспоминают о годах совместной работы с зам. главного инженера В.И. Захаровым и инженерами-кураторами ПТО А.А. Копыловым и С.А. Носовой.

Сейчас из-за сложностей в обеспечении цеха сырьем, сокращения заказов оборонного профиля в цехе ведется ряд работ по поиску новых или замещающих технологий, освоению производства новых видов продукции.

В одной из наиболее интересных работ - создании технологии получения моносилана и поликристаллического кремния - принимают самое непосредственное участие, вкладывая свои знания и опыт, одни из лучших специалистов лаборатории Ю.В. Снопков и В.Б. Иванов.

Также хорошо можно отозваться и о всех наших работниках. Почти все они являются изобретателями.

В. Лучинин,  
начальник производственной  
лаборатории

## **КАЧЕСТВО - КАТЕГОРИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ**

Качество продукции является определяющим фактором при оценке результатов деятельности каждого трудового коллектива. Для осуществления контроля за качеством выпускаемой продукции в строгом соответствии с требованиями стандартов создан отдел технического контроля (ОТК).

В 1956 году была смонтирована опытная установка в здании 73, на которой отработывалась технология получения продукции производства «600». В мае следующего года пошла товарная продукция с этой установки. Уже в начальном периоде была поставлена цель - выпускать продукцию только высокого качества, на уровне лучших мировых образцов.

В это время в ОТК пришли работать контролеры М.Ф. Сулина, А.Ф. Володина, Л.В. Белова. Позднее сформировался коллектив ОТК, возглавляемый старшим мастером В.Н. Поповым и мастером В.В. Назаренко.

Первую продукцию цеха принимали контролеры: З.Т. Абрамова, А.Ф. Володи-



на, А.П. Жучкова, Ю.И. Сафарян, Н. Су-  
даков, В.И. Капустина, И. Шилов, Л.И.  
Кривунченко, Д.Г. Капралов и другие.

В то время все контрольные операции проводились вручную. Но развивалось производство и совершенствовались методы контроля продукции. ОТК совместно с цехом постоянно работал над улучшением качества продукции, изучал основные принципы, на которых базируется программа «без дефектности».

В 1968 году была подготовлена экспозиция на ВДНХ экспортной продукции. За разработку прогрессивной технологии, обеспечивающей выпуск продукции высокого качества, цеху присужден Диплом второй степени. Дипломы первой степени продукции присуждались в 1978 и 1986 годах.

В 1969 году разработана система контроля качества (первая степень КСУКП). В этой работе активное участие принимали работники ОТК цеха - старший мастер К.И. Туманина, контролер А.П. Жучкова. Эта система постоянно совершенствовалась. Так, с 1976 года взяты в основу перспективные уровни качества.

ОТК систематически проводит статистический анализ качества продукции, позволяющий выявлять недостатки на отдельных этапах производства.

На основании такого анализа ОТК ежегодно отрабатывает показатели качества продукции. Проведенная большая работа позволяет вплотную подойти к вопросам аттестации продукции и технологических процессов.

За период с 1969 по 1975 годы впервые аттестованы семь номенклатурных изделий на заводской аттестат качества. В 1975 году четыре вида готовой продукции: литий металлический, хлорид лития, гидроксид лития и карбонат лития — получили первую категорию качества, а в 1977 году этим продуктам присвоены высшая категория качества и государственный Знак качества.

Есть в этом заслуга и работников нашего отдела - старшего мастера ОТК К.И. Туманиной, высококвалифицированных контролеров Т.А. Машковцевой, Н.И. Подскребаевой, Г.С. Толмачевой, М.Ф. Сулиной и др.

В 1980 году еще один продукт отмечен почетным пятиугольником. За достижения наилучших результатов по выпуску продукции высшей категории качества наше предприятие дважды (в 1981 и 1985 годах) награждалось Дипломом ВЦСПС и Госстандарта СССР. Продукция цеха постоянно экспонируется на международных выставках.

С 1976 года в цехе действует система управления качеством на базе стандартов предприятия, введены элементы качества труда.

В настоящее время на предприятии действует система обеспечения качества продукции на основе уже международных стандартов - ИСО 9000. Разработана политика в области качества, обеспечивающая конкурентную способность продукции.

Стабильное качество выпускаемой продукции - результат работы всего коллектива цеха, но мне хочется отметить труд работников службы ОТК.

ОТК - одна из самых дисциплинированных и квалифицированных служб предприятия. Из года в год она постоянно занимала классные места, неоднократно награждалась почетными грамотами ВЦСПС и Дипломами предприятия.

В Книгу почета завода занесены наши замечательные труженики: З.Т. Абрамова, А.П. Жучкова, Т.А. Машковцева, В.Г. Наприенко, В.Н. Осетрова. За отличные успехи в труде на Аллею славы завода занесена З.Т. Абрамова. Медалью «За трудовое отличие» награждена А.П. Жучкова.

Вот уже 32 года трудится в ОТК цеха б В.Н. Осетрова. Хочет сказать самые теплые слова благодарности за ее труд. За время работы она освоила все контрольные операции цеха. Многие годы является бригадиром. Валентина Николаевна - ответственный, грамотный, принципиальный и энергичный работник, наставник молодежи. Руководимая ею бригада многократно становилась победителем соревнования.

Более 20 лет отлично трудятся в коллективе контролеры С.Ю. Захаркина, В.И. Солдатова, В.И. Тараненко, Г.Ф. Баженова.

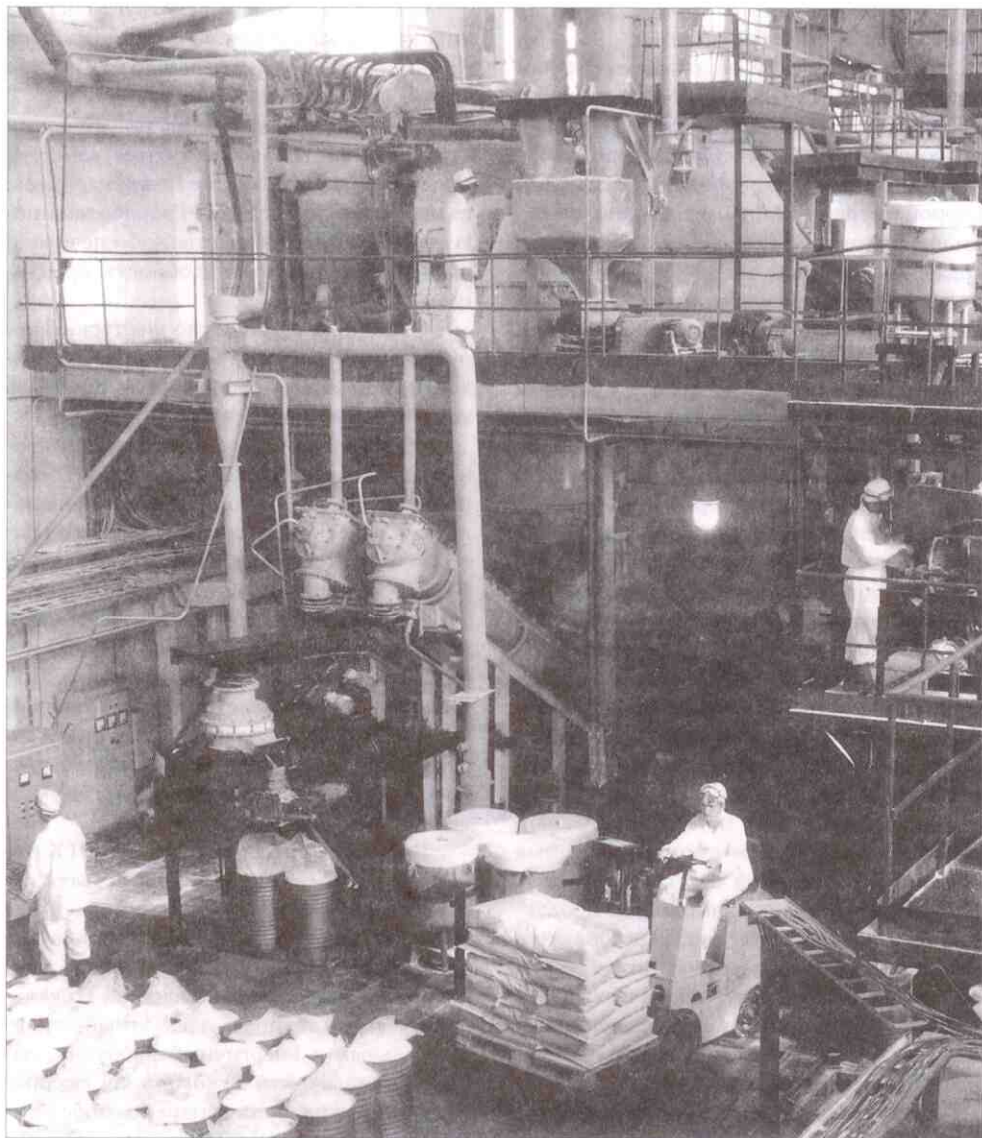
Около 10 лет трудятся на участке «хитов» квалифицированные контролеры В.В. Лапшина, Л.А. Катасонова, Т.В. Турова под руководством мастера ОТК Н.В. Бойко.

В настоящее время службу ОТК возглавляет ветеран труда, отличный организатор, квалифицированный специалист -

Г.А. Сусликов. Под его началом служба работает 11 лет, сохраняя лучшие традиции и оставаясь одной из лучших служб завода.

В. Вейт,  
мастер ОТК

*Производство углекислого лития.*



# ТА ЗАВОДСКАЯ ПРОХОДНАЯ ...

1948-  
1998  
**50**



*Год 1971-й. Заводская проходная и автостоянка перед ней.*

*Год 1998-й. Заводская проходная и инженерный корпус в наши дни.*



*Ведущий инженер ООиУ В.Г.Малютин (слева)  
вместе с инструктором производственного  
обучения цеха 8 Г.Н.Ачкасовым.  
Фото В.Шихова.*

## ЗАНИМАЕМОЙ ДОЛЖНОСТИ СООТВЕТСТВУЕТ

Столица Сибири довольно жестко обошлась с деревенским пареньком Виталием Малютиным из далекого села Ужаниха Чулымского района, хотя поначалу все складывалось для него весьма удачно. После семилетки приехал в Новосибирск. Осмотрелся. И надумал поступать в авиационный техникум. Почему в авиационный? А место, где он располагался, понравилось. Красный проспект, 100. Почти что в центре. Рядом окружной дом офицеров с пушками на постаментах.

После того как сдал документы в приемную комиссию, решил Виталий посмотреть, где будет учиться. Заглянул и в производственные мастерские. А там токарь на своем станке шахматные фигуры вытачивает. Подросток залюбовался филигранной работой. Пожилой станочник, заметив его, спросил: «Ну что, пацан, нравится? - Тот молча кивнул в ответ. - А если нравится, учись, очень советую. С этой профессией всегда на хлеб с маслом заработаешь!».

И вот завершилась экзаменационная суета. Виталия Малютина приняли, но... без стипендии — «схватил» тройку по русскому языку. Крепко задумался паренек и даже впал в отчаяние. Из дома помощь предвиделась самая минимальная. Мать, лаборант зернопункта, получает гроши. Отца нет. На старшую сестру тоже надежда слабая. Да и не привык Виталий, крестьянский сын, быть захребетником.

Но без стипендии совсем хана. Время-то суровое, послевоенное. А на голодный желудок не до учебы. Как быть? Куда бедному деревенскому пареньку податься?! Добрые люди надумили поступить в «ремеслуху». В ремесленном училище учат, кормят, одевают, да и общежитие имеется.

И перебрался Виталий Малютин из центра на левый берег Оби. Отыскал РУ № 1, училище при «Сибсельмаше», где в свое время прославленный летчик-ас Александр Покрышкин учился. А там ему и говорят: «Опоздал, прием окончен». Пришлось до самого директора дойти. Тот внимательно выслушал и предложил: «В группе слесарей-лекальщиков недобор. Можешь сдавать документы». А Виталий вдруг отчетливо вспомнил токаря из авиатехникума, вытачивающего изящные шахматные фигурки, заупрямился и даже всплакнул: «Не пойдет, хочу на токаря выучиться». Директор слегка удивился его упертости, но и здесь вошел в положение. И приняли В. Малютина в группу токарей в порядке исключения сверх штата.

Токарному ремеслу Виталий Малютин учился с большим усердием. Да и с учителем крепко повезло. Мастер производственного обучения Павел Сергеевич Якутин, потомственный металлист, оказался Мастером с большой буквы. Профессиональных секретов не таил, был строг, но справедлив. Бездельников и неумех не терпел. Невысокого, но шустрого и любознательного Виталия Малютина мастер выделял особо, старался загрузить работой посложнее. По рекомендации Павла Сергеевича на выпускных экзаменах его любимцу поручили выточить шпиндель передней бабки токарного станка. Задание по силам только специалисту высшей квалификации. И Виталий с ним справился на отлично. За успехи в учебе ему присвоили пятый разряд.

Итак, два года учебы пролетели как один день. Аттестат об окончании РУ № 1 с отличием — в кармане. Между прочим, из 25 станочников 22 стали токаря-

ми-универсалами пятого разряда. Вот чем обернулась суровая школа мастерства П.С. Якунина. Все они получили направление на закрытое предприятие Госгорстроя, больше известное в городе как п/я № 80.

Сообщение о том, что лучшие токари, фрезеровщики и электрики-питомцы РУ № 1 будут работать на секретном заводе, не стало для них большим секретом. Незадолго до выпуска в ремесленное училище прибыл представитель предприятия п/я № 80 Александр Аксурин и предложил заполнить специальные анкеты. «Рэушники» поинтересовались, где будут работать и величиной заработка. Насчет характера работы уполномоченный завода ответил весьма уклончиво, а по поводу заработка выразился так: «Видите, парни, я курю папиросы «Казбек» - метр куришь, два бросаешь. А вы, если крепко постараетесь, будете курить «Северную Пальмиру» или «Герцеговину Флор», как товарищ Сталин».

После дополнительного переоформления в заводоуправлении всем новичкам выдали подъемные и отправили в отпуск. Через месяц, в июле 50-го, 16-летний Виталий Малютин впервые переступил порог заводской проходной. Если быть точным, то попал он в закрытую зону. И заводом она называлась чисто условно. Зона напоминала огромную строительную площадку - многочисленными растворобетонными узлами, где день и ночь кипела работа.

На стройке главную ударную силу составляли заключенные. На первых порах и вчерашним «фэзэушникам» пришлось взяться за рукоятки носилок и тачек, орудовать совковыми лопатами по принципу «бери больше, кидай дальше».

Объект № 1 стройки - БРЦ (блок ремонтных цехов). Здесь вскоре и встал за станок типа 1А62 (московского завода «Красный пролетарий») токарь-универсал Виталий Малютин. Еще три месяца назад по периметру остова здания возвышался лишь фундамент и торчали колонны. А к зиме возвели стены и подвели крышу. Станки установили и запустили самостоятельно. Работали фактически под открытым небом. Из зияющих оконных проемов

на оборудование попадал снег. Но никто не унывал. Все были молоды и полны энтузиазма. Ведь основную массу рабочих составляли 16-летние. Мастера чуть постарше - 18-20 лет. Специалисты с инженерными дипломами - в возрасте 22-23 года. «Пожилые дядьки» - 30-40-летние фронтовики - единицы. В их числе и механик цеха, бывший танкист Дмитрий Васильевич Лепехин, матерщинник и добрейшей души человек. Для вчерашних пацанов из «ремеслук» он - вместо отца родного. И станки помогал настроить, и следил, чтобы все опрятно и тепло одевались. Дмитрий Васильевич часто заходил в общежитие на четвертом строительном участке, размещенное в брусчатой двухэтажке, со всеми удобствами во дворе. Его любимая присказка: «Как живете-можете, грачи?». Лепехин (светлая ему память!) не давал спуску тем, кто из-за желания казаться взрослым, прикладывался к спиртному.

Из строительной площадки «хозяйство Михайлова» (по фамилии первого директора) на глазах превращалось в крупнейшее промышленное предприятие. Но стройка велась не только на заводе, но и в жилом поселке. И ее, в первую очередь, обслуживал блок ремонтно-механических цехов. В БРЦ изготавливали болты, шпильки, гайки, сгоны. Занимался подобной «мелочевкой» и токарь Виталий Малютин.

А на промышленной площадке один за другим запускали новые корпуса. Вместе с ними расширялось производство в БРЦ. И если в первые годы токари «сидели на голом тарифе» с окладом 500-520 рублей и получали между прочим, чуть больше уборщицы, то с ростом производства и постоянной реконструкцией цехов станочников перевели на сдельную оплату труда. Соответственно вырос и заработок - от 1200 до 1500 рублей в месяц.

Но, как говорится, не в деньгах счастье. Виталий Малютин все отчетливее начал понимать: с его семилеткой далеко не уедешь. Поступил в ЦПМ № 27 при заводе. И перед ним раздвинулись широкие горизонты. Знания по геометрии, тригонометрии, физике и прочим точным наукам помогали лучше справиться с заданиями.

А они все усложнялись. Вместо деталей из простой стали пришлось изготавливать их из нержавеющей стали, металла капризного и неподатливого. Быстрорезные резцы мгновенно «садились» при ее обработке. Бывшие ремесленники прознали про то, что их товарищи, попавшие на «Сибсельмаш», пользуются резцами из особых твердых сплавов с победитовыми напайками. Появились они и в РУ №1, где учился Виталий Малютин. И решил он по старой памяти нанести визит к директору училища Е.И. Иерусалимчику, Ефим Исаевич встретил как равного, устроил чаепитие в его честь, помог с резцами. Поинтересовался, как работают и живут питомцы училища. Похвалил Малютина за то, что сумел окончить школу рабочей молодежи, посоветовал учиться дальше.

И теперь, спустя много лет, Виталий Григорьевич Малютин с особой теплотой вспоминает Ефима Исаевича, человека яркой и интересной судьбы. В молодые годы директор с успехом занимался журналистикой, сотрудничая в столичной газете «Вечерняя Москва». А в Новосибирске Е.И. Иерусалимчик директорствовал в самом крупном РУ города, где одновременно обучалось до полутора тысяч учащихся, учащихся 12 - 16 лет от роду, в основном безотцовщина.

Через год после окончания ШРМ Виталий Малютин поступил на вечерний факультет НИИЖТа, окончил первый курс. А дальше учебу продолжать не смог по состоянию здоровья. Врач ему так и сказал: «Или переводись на дневной, или оставяй учебу. Иначе сгоришь, как свеча».

Как знающего токаря-универсала Виталия Малютина ни в какую не хотели переводить на другую работу, хотя бы слесарем-сантехником. А от станка не отойдешь. Пришлось оставить занятия в вузе.

Но от мысли продолжить образование настырный Виталий Малютин не отказался. После некоторой паузы поступил в строительный техникум, который окончил в 28 лет, получив специальность механика.

Двенадцать лет токарил Виталий Малютин в 20-м цехе. Затем несколько лет возглавлял бригаду слесарей в 21-м. Потом по поручению главного механика В.Ф.

Бычкова из самых знающих слесарей-ремонтников сколотил специальную группу, связанную с монтажом и наладкой вибрационных механизмов для герметичной подачи рудосодержащих материалов в вертикальном и горизонтальном направлениях.

За это время много воды утекло, постепенно решался и проклятый для многих квартирный вопрос. Вначале перебрался вместе с часто хворающей матерью в большую комнату в кирпичном доме на улице Народной. Произошло это так. Записался однажды Малютин на прием к директору А.Н. Каллистову, Герою Социалистического Труда. Анатолий Назарович со словами: «К твоему дому уже кирпич подвозят» — написал на его заявлении резолюцию и подчеркнул красным карандашом. Такая странность за директором водилась - никому в просьбе об улучшении жилищных условий не отказывать. Но коммунальщики, присутствующие на приеме, знали — если Каллистов сделал отметку красным, то его требование нужно выполнять незамедлительно. А если синим концом двухцветного карандаша, то с ее реализацией можно и повременить.

А понял, что окончательно и бесповоротно Виталий Малютин завоевал столицу Западной Сибири, когда надумал жениться. Вместо свадебного подарка ему вручили ключи от двухкомнатной квартиры в доме по улице Богдана Хмельницкого.

К этому времени В.Г. Малютин вернулся в 20-й цех, бывший БРЦ, где возглавил как мастер группу из 38 станочников с трехсменным режимом работы.

Мечта об учебе в институте не оставляла Виталия Малютина. В 32 года он поступил в филиал Московского заочного финансово-экономического института, который благополучно окончил.

И стал вновь испеченный экономист инженером технологом-нормировщиком. Затем возглавил ТНБ (тарифно-нормативное бюро) в родном ремонтно-механическом.

В этом качестве по просьбе заводского руководства перевелся Виталий Григорьевич Малютин и в новый инструмен-

тальный цех под номером «восемь», где без малого и отработал 13 лет. С 89-го Виталий Григорьевич - ведущий инженер отдела организации и управления, как нормировщик «ведет» семьсот человек. В зрелые лета освоил компьютер. С работой справляется.

Знакомясь с личным делом Виталия Григорьевича, обратил внимание, что при каждой очередной аттестации как специалиста ему выставляли высшие баллы и делали отметку: «Занимаемой должности

соответствует».

Да, кадровый работник завода рос вместе с ним и всегда соответствовал и соответствует занимаемой должности. А это свидетельствует о многом.

Г. Баев



*Участники торжественного собрания по случаю юбилея инструментального цеха. В первом ряду (четвертый справа) В.Г.Малютин.*



## ПУШКАРЬ ИЗ ПУШКАРЕЙ



Яков  
Михайлович  
Козляв

Родился я в старинном сибирском селе Пушкари. Семья наша жила тяжело, и в пятнадцать лет я пошел работать. Это был 1941 год. Работал на лесозаготовках, лесосплаве.

А в 1943 году призвали в армию. Участвовал в войне с Японией наводчиком 120-миллиметрового миномета. Вот так и получилось, что стал пушкарем из Пушкарей. Награжден орденом Отечественной войны, медалью «За боевые заслуги», «За победу над Японией» и другими медалями.

Отслужив в армии 7 лет, приехал в Новосибирск на поиски работы. Устроился в ДОК-4. Он находится рядом с заводом. Пошел учиться в вечернюю школу. Образование-то у меня было всего 7 классов. Учился вместе с заводскими ребятами, они меня и уговорили перейти на завод.

Так я попал на опытную установку, где готовили аппаратчиков для строящегося цеха 6. Месяца через полтора начальник опытной установки, Лев Николаевич Журавлев, поставил меня бригадиром. Бригады тогда были большие, в каждой смене человек по сорок. Но и бригадиром проработал недолго. Когда начался пуск цеха 6, нашего мастера забрали туда, а меня на его место. Тогда инженеров не хватало.

Да и наше поколение плохо не работало. Все старались учиться. Бедные начальники смен иной раз прятались от рабочих, столько у них было вопросов. Докопывались до всех мелочей. А там же сотни труб и трубок, колонки, аппараты. Все изучали с большим рвением.

А в 1958 году, по распоряжению технолога цеха 6 В.И.Куракина, перевели мастером в цех. Хотя жаль было расставаться с опытной установкой, привык к ней. Но дисциплина есть дисциплина. И попал я в 1 отделение.

Работа очень нравилась. Быстро вник в суть дела, познакомился с технологией. Очень дружные коллективы были в сменах, никогда не ссорились.

Знали ли что делаем? Тогда не было принято распространяться об этом, приблизительно знали. Вредность же производства от нас никто не скрывал. Но как-то спокойно относились к этому. А позже техника безопасности сильно ужесточилась. Ношение «лепестков» стало обязательным.

Когда пришло большое пополнение инженеров, нас перевели в бригады. Так долгие годы и работал в этом качестве. Даже после выхода на пенсию лет шесть еще трудился. Цеху 6 отдано 26 лет, а кажется, что пролетели как один миг.

Особо запомнился период реконструкции в начале 60-х годов. Работали очень много и трудно. Но преодолели и это.

Как-то был в отпуске и ребята уговорили подработать на химическом заводе. Я согласился, а потом сравнивал со своим родным предприятием. И могу сказать, что и близко их нельзя поставить рядом. Знаком с оловокомбинатом, с турбогенераторным заводом - то же самое. Наш завод лучше всех. Здесь работают мои дети - дочь и сын, внук и зять. И тоже любят свой завод.

Порядок у нас всегда был армейский, люди работали хорошо и стремились к этому. И мне этот порядок нравился. Взять мою бригаду - трудно вспомнить что-либо плохое о любом ее работнике. Мы все уважали друг друга.

До сих пор благодарен своим ребятам - они всегда освобождали меня от работы в День Победы. Святой день. А работа-то у нас сменная, круглосуточная. Но они всегда помнили об этом празднике.

Однажды хотел уволиться, у меня сильно болела жена, нужно было ухаживать за ней. Но меня вызвали к начальнику цеха, спросили, в чем дело, и предложили взять административный отпуск - на месяц или два, а тогда с такими отпусками было трудно, и не уволили. К нам как-то по-человечески и начальство относилось. Старались хорошо работать и мы. Тружусь на заводе по сей день - вот уже сорок первый год.

Я. Козляев,  
ветеран войны и труда

## ПУТЕВКА В ЖИЗНЬ

Федор  
Павлович  
Аникеев



Многие, наверное, видели фильм под таким названием о беспризорниках. Я хоть и не беспризорник, но с полной уверенностью могу сказать: именно путевку в жизнь дал мне завод. Вывел, что называется, в люди.

После окончания «чкаловского» ремесленного училища 19 человек из 32 отобрали для работы на нашем предприятии. Отбор происходил по анкетным данным и, можно сказать, по внешности. Моя физиономия чем-то подошла. Да и учился я хорошо. Из училища вышел токарем четвертого разряда.

Когда попал на завод, то несколько месяцев проработал зольщиком в котельной. А потом, когда половина корпуса цеха 3 была сдана, перевели в него. Вторую еще строили заключенные. И мы сами устанавливали оборудование в только что отстроенном помещении.

Прекрасно помню первого начальника цеха - Ивана Ефимовича Слюсарева. Очень грамотный, толковый специалист, хороший человек. И мастера Федора Маркеловича Машукова - он потом стал основателем рабочей династии.

Когда установили станки, то мне устроили экзамен еще и в цехе, я с ним неплохо справился. И полтора года нормально «токарил». Коллектив мне нравился, работа тоже.

Позже Иван Ефимович предложил мне стать аппаратчиком. Денег там платили побольше, и я согласился. Мы тогда были

молоды и любое новое дело нас интересовало. Страха мы не знали.

Многие, наверное, видели в музее спецодежду аппаратчика тех времен. Это одежда из толстого солдатского войлока с такой же шляпой и противогазом. Она была довольно тяжелой, но не однажды спасала. Поскольку несколько раз даже горел. Однажды, например, поднял бутль с кислотой, а у нее дно отвалилось. Кислота задымилась на одежде. Хорошо, догадался быстро помыться - это спасло от ожогов.

Поначалу наше производство было «грязным». Сильная загазованность, разливы технологических растворов. Мы не знали, с чем работаем. Но у нас существовала инструкция, которую должны были строго выполнять.

Первый пуск оказался очень тяжелым. Особые хлопоты вызывали трубопроводы, они постоянно засорялись. Срочно нужно было найти место, где это произошло, и устранить неполадки. Часто работали и ночью.

В нашем втором отделении работал Николай Иванович Чащихин, мастер, умнейший специалист и совершенно бескорыстный человек. Лез, что называется, в каждую дырку. Этому человеку памятник нужно поставить на заводе. Царство ему небесное. С нами трудились преданнейшие работники нашего цеха: Валентин

Худяков, Саша Павлюченко, Вася Сапунов, Вася Пендюрин...

У нас был очень дружный коллектив. Когда я женился, кстати на заводчанке, моя Тамара Ивановна также работала в цехе 3, то ко мне пришли две смены - это человек сорок. Друзья заплатили даже за услуги ЗАГСа, у меня не оказалось денег. Помню и подарок - набор одекколонов «800 лет Москвы».

А начальник смены, Тотраз Фриссович Гурдзибаев, пришел с женой грузинкой. Она пела прекрасные грузинские песни, которые никогда не забуду.

Директор Анатолий Назарович Каллистов перед свадьбой предложил мне квартиру. Я удивился: «Зачем мне квартира? Хватит комнаты». Такие мы были раньше смешные. И кстати, не запоминались люди, которые сделали мне плохо.

О вредности нашего производства узнал случайно от электростальского специалиста, года через три. Честно говоря, я не испугался, но стал осторожнее. Потом пытался узнать о продукте побольше, в том

*50-е годы. Руководство предприятия. В первом ряду (третий слева) директор завода Анатолий Назарович Каллистов, Герой Социалистического Труда.*



числе из журналов. Да и времена менялись. В цехе появились счетчики Гейгера, другая доступная информация.

Пили много молока. Некоторым больше нравился спирт. А кто-то уходил из цеха, узнав о вредности. Мы же к ней относились спокойно. Надо было работать, и мы работали. Поскольку эта привычка у нас с детства. Например, мой общий стаж насчитывает 53 года. Я до ремесленного тоже работал, с 14 лет.

Да и на заводе интересная жизнь была. Особенно общественная. Очень мне нравилась комсомольская, партийная и профсоюзная работа. Именно здесь я вступил в партию. Надо сказать, что меня ценили, хотя характер у меня взрывной. А когда тебя оценивают по заслугам, то это очень важно.

В середине 50-х мне не посчастливилось - попал в технологическую аварию. Получился так называемый «козел», когда по какой-то причине из реактора полезла масса, появились клубы испарений. Я тогда уже был старшим аппаратчиком,

и на мою долю выпало устранение аварийной ситуации.

В течение двух смен мы с товарищами не выходили из цеха и не снимали противогазов, но спасли положение. Двое моих парней отлежали в больнице с отеком легких. А мне дали путевку в Сочинский санаторий. Это произошло по личному распоряжению Каллистова.

В 1957 году ушел из цеха. Медики обнаружили низкое содержание лейкоцитов, вывели из цеха. Позже трудился в других подразделениях завода, но не ушел с него. Здесь прошла моя молодость, вся моя жизнь.

И если вы когда-нибудь наблюдали за заводской проходной, то могли заметить у наших людей какой-то свой, определенный облик. А внутренне они отличаются повышенным интеллектом, собранностью и еще чем-то незримым, что всегда заставляло отдавать все силы родному заводу.

Ф. Аникеев

## САМАЯ ВЫСОКАЯ НАГРАДА

В этом году Ивану Николаевичу Попкову, токарю 6 разряда из цеха 1, можно справлять юбилей - 35 лет на заводе. Рубеж приличный, и стоит оглянуться назад.

Любопытно, что когда он приехал в Новосибирск после службы в армии, выбрав его как место жительства, то он одновременно поступил в физкультурный техникум и на курсы токарей при Сибирском учебном комбинате. Очень заманчиво звучало обещание возможности занятий в спортивном клубе «Сибирь». А поскольку

ку учиться собирался заочно, помогать финансово было некому, все удачно складывалось.

Так потекла жизнь по двум дорогам - спортивной и рабочей. Надо сказать, он успешно прошел обе. На одной стал мастером спорта по лыжам, на другой - кавалером орденов «Знак Почета» и Октябрьской революции.

Попутно Иван Николаевич протапывал и другие. Никуда не сбросишь со счетов семью. У него двое сыновей, работают также в цехе 1. При этом Попков 18 лет подряд избирался депутатом районного Совета, был активным коммунистом.

Но поскольку мы ведем речь о заводе, то поговорим о его рабочем пути. Он из передовиков. Из тех, кто пятилетку выполнял за четыре, и менее, года. При этом был даже не сдельщик, такому хоть труд оплачивался, а повременщик. Другими словами - тот, кто работал бесплатно.

Что такое токарь по обработке конеч-



ного продукта, не будем рассказывать. Понятно, что вредно, и ясно, что брак здесь недопустим. Во-первых, это труд многих людей, во-вторых, очень дорогой материал. Поэтому можно представить, как работал Попков, с какой производительностью и с каким качеством.

Его постоянно показывали как одного из лучших рабочих. И надо сказать, он был им. Хотя трудно представить, как все успевал.

Занятия спортом так и не бросил, вы-

Иван  
Николаевич  
Попков

*Год 1988-й. Спортклуб «Сибирь» отметил своё 25-летие. На снимке: ветераны спорта НЗХК. Во втором ряду (четвёртый справа) мастер спорта по лыжам Иван Николаевич Попков.*



ступал даже за сборную России. И был момент, когда можно было свернуть именно на спортивную тропу, стать тренером или учителем физкультуры. Но трудным, даже невозможным казалось бросить свой замечательный коллектив. Здесь были все друзья, работа. И завод победил.

Уважение к родному предприятию внушал с своим сыновьям. Они оба оказались рядом с ним. Отцовское слово было воспринято как и полагалось. Но сейчас времена другие и Иван Николаевич, уже с высоты сегодняшнего дня, понимает, что свою судьбу парни должны были выбирать сами. Особенно это касается младшего - Сергея.

Сам Сергей тоже так считает. Хотя может сказать об отце, что он замечательный человек. И кое-чего добился в жизни, главное - признания. Его очень уважают в цехе. Но сегодня этого мало.

- Мне непонятен альтруизм их поколения, - говорит он, - особенно в труде. Почему нужно было работать бесплатно? Труд должен оплачиваться, а хороший - тем более. Отец работал много и хорошо,

но его жизнь я не могу считать удачной. Несколько иначе оценивает жизненный путь отца Марк:

- Его судьба была удачной до определенного времени. Потом оборвалась общественная работа, которую любил и считал, что, выполняя ее, приносит пользу. Меньше стал заниматься спортом. Перешел в разряд пенсионеров. А в связи с нестабильностью в стране положение рабочего человека очень шатко. Поэтому о настоящем времени говорить что-то хорошее трудно. Хотя об отце можно сказать - он на своем месте. К тому же добрый и справедливый человек.

Оценки самых близких людей - сыновей - и отличаются друг от друга, и в чем-то сходятся. Иван Николаевич действительно не заработал много материальных благ. И в то же время он получил признание как прекрасный работник и хороший человек даже у своих детей. Это тоже можно считать большой наградой. Пожалуй, даже более ценной, чем финансовое благополучие.

Л. Николаева

## НАЙТИ СВОЕ ПРИЗВАНИЕ

### Новое назначение

«Киповцем» № 1 в ЦЗЛ по праву считается Валентин Чистов, выпускник ремесленного училища № 7 городка Дзержинска Горьковской области. Именно Валентин Александрович первым сорок шесть лет тому назад перешагнул порог центральной заводской лаборатории в качестве слесаря КИПиА. Но, образно выражаясь, стоило ему сделать несколько шагов, как его из «киповца» превратили в лаборанта-физика. Произошло это не по мановению волшебной палочки, а согласно штатному расписанию. До этого В. Чистов два года отработал по специальности в здании 73, где тогда размещалась заводская служба КИПиА.

И вот новое назначение в службу радиометрического и дозиметрического контроля ЦЗЛ. В нее тогда входили инженеры-физики Борис Павлович Желтов, Александр Павлович Зайцев. Несколько поз-

же в группу физиков влились молодые специалисты Виктор Блинов и Николай Гордик. Смышленный, энергичный и знающий лаборант чувствовал себя на новом месте как рыба в воде. Валентин Чистов занялся знакомым ему делом - ремонтом и наладкой приборов. Вместе с инженерами включился в творческий поиск по усовершенствованию дозиметрических и радиометрических методов контроля. Так, опять же образно выражаясь, приборист сменил синюю спецовку «киповца» на белоснежный халат лаборанта-физика. И все потому, что в списке должностей 38-го цеха специальность «слесарь КИПиА» просто не предусматривалась.

Где-то через год Валентина Чистова призвали в армию. Его место в физической лаборатории занял Александр Пошшков. В 1955 году, и тоже прямо со школьной скамьи, в среду физиков внедрился и я. И знать тогда не знал, ведьать не ведал, что ЦЗЛ станет для меня вторым родным домом.

### Дорогу осилит идущий

Мне пришлось и работать, и учиться. Отец вернулся с фронта инвалидом. Мечту о



Михаил  
Иванович  
Медведев

*Во второй половине популярнейшего фильма «Москва слезам не верит» с большой степенью вероятности всем зрителям запомнился эпизод загородного пикника, где главный герой из рабочей среды запросто беседует на свежем воздухе с докторами и кандидатами наук. А те ловят каждое слово мастерового. Уважают, значит. Превыше своих талантов и заслуг ценят его светлую голову и золотые руки.*

*Но это на экране, а в реальной жизни?! Есть такой уникальный специалист на заводе, про которого говорят: рабочий-интеллигент. А трудится он в ЦЗЛ. Это Михаил Иванович Медведев - слесарь КИПиА восьмого разряда, кавалер ордена «Знак Почета», двух бронзовых медалей ВДНХ, пяти отраслевых знаков отличия «Отличник изобретательства и рационализации».*

*Предлагаем вниманию читателей заметки М.И.Медведева «Найти свое призвание», повествующие о заводской жизни, о месте в ней рабочего человека.*



Первый «киповец» Центральной заводской лаборатории  
Валентин Александрович  
Чистов.

дипломе с моей семилеткой оставил на потом. Нужно было помогать семье. Выбор один - завод.

Нас с Александром Посошковым, вчерашних школьников, крепко взял в оборот инженер-физик В.А. Блинов, ответственный за ремонт и техническое обслуживание радиометрического оборудования. Виктор Александрович не раз и не два вслух сожалел о том, что Валентину Чистову не дали «бронь» и так некстати призвали в армию, а ему приходится возиться с зелеными неумехами. Инженер сердился не зря. Оборудование все прибывало и прибывало. Времени не хватало. И ему постоянно приходилось оставаться после работы «вечеровать».

Впрочем, Виктор Александрович оказался отменным наставником. Хотя ему изрядно пришлось затратить нервной энергии, прежде чем сделать из нас хороших ремонтников. Инженер добился своего. Во всяком случае, мы очень старались, чтобы не подвести своего учителя.

Инженера Блинова отличала способность мыслить нестандартно. Вскоре он наглядно преподавал нам уроки технического творчества. Виктор Александрович приступил к разработке радиометра прибора для измерения загрязненности рук альфа-активными веществами.

Потребность в этих приборах на заводе возрастала день ото дня. Ведь требования радиационной безопасности постоянно ужесточались. А отечественная промышленность не успевала наладить серийный выпуск компактных установок, способных производить измерения в автоматическом режиме и с заданной точностью.

Виктор Александрович проявил себя талантливым изобретателем и сумел в кратчайшие сроки разработать эффективную схему мерительного устройства. А мы с Посошковым изготовили по его чертежам приборы для каждого цеха.

Инженер В.А. Блинов опередил свое время. Аналогичные приборы промышленности начала выпускать лишь спустя несколько лет, да и они не отличались высокой степенью надежности. Заложенный в них метод регистрации альфа-активных

веществ часто давал сбои, и в лучшем случае достоверность не превышала 35 процентов.

Считаю, мне крепко повезло, что я попал в ЦЗЛ. Рядом со мной трудились химики, физики, математики - специалисты с «красными» дипломами. Они охотно помогали мне с учебой. Зарплату по тем временам получал довольно скромную, но регулярно: 500 рублей аванс, 600 получка. Не унывал, а надеялся на лучшее.

Мы все тогда были молоды и полны оптимизма и веры в светлое будущее. Занимались спортом. Смотрели кинофильмы. Посещали театры. Ездили в село Прудское Мошковского района убирать урожай. В основном лен. Удивительно красивое село! К сожалению, теперь там и синий лен перестали выращивать, да и само село, попав в разряд неперспективных, исчезло с лица земли.

Подошло и мое время призыва в армию. Вручили «боевую» повестку. От военкомата под звуки духового оркестра, исполнявшего знаменитейший марш «Прощание Славянки», будущие воины отправились на призывной пункт. Затем нам устроили стрижку под «ноль» и помывку в бане. Потом направили в воинскую часть. Там надели шинель солдатскую и обули сапоги кирзовые. На первом же построении молодых и необученных офицер приказал выйти из строя тем, кто желает учиться. Сделал три шага вперед и я. Так меня направили вместе с другими парнями на год в Москву в радиотехническое училище. Затем служба в ракетном полку оператором радиолокационной станции. Учебные стрельбы с наисекретнейшего полигона в Капустном Яру, о котором лишь совсем недавно начали помещать кое-какую информацию в газетах.

## И снова завод

У меня служба только-только пошла в гору, а Валентин Чистов уже уволился в запас и вновь начал трудиться в ЦЗЛ лаборантом-физиком в «хозяйстве» инженера В.А. Блинова.

...Подошел срок и моей демобилизации. Снял погоны старшего сержанта и после короткого отдыха пришел на род-



ной завод. А кадровики вместо ЦЗЛ направили в цех 19 слесарем КИПиА четвертого разряда в группу Дианы Федоровны Зенковой.

Здесь царил деловая и творческая атмосфера. Пожалуй, именно в этот период окончательно и сформировался как специалист. Вместе с другими «киповцами» занимался внедрением магнитных расходомеров, высокочастотных датчиков по измерению уровня в агрессивных жидкостях.

Вспоминается один случай, который теперь можно отнести к разряду курьезных, а тогда не до веселья было. Однажды мы случайно поставили радиочастотную помеху нашим соседям-чкаловцам, которая мешала наземной службе наладить и поддерживать устойчивую радиосвязь с самолетами. Пришлось срочно вносить изменения в схемы приборов, чтобы авиаторы не имели к нам претензий.

Не скрою, в цехе 19 и работа интересная, и специалисты вокруг экстра-класса, а меня все-таки тянуло в ЦЗЛ. И где-то через год не без помощи завлаба В.А. Блинова я оказался у физиков в Центральной заводской лаборатории. Где и подружился с В.А. Чистовым, по штатному расписанию лаборантом-физиком, а по сути «киповцем», который в свое время в этом качестве прошел «боевое крещение» в группе специалистов инженера Д.Ф. Зенковой.

### «Ирис»-неподъемный

Нет, далее речь пойдет не о конфетках-ирисках, а о радиометре «Ирис» - тяжеленном приборе, применяемом для измерения степени загрязненности поверхностей рабочих помещений и прилегающих территорий. Вес самого «Ириса» - 26 кг. Его датчика - два. Питание прибора осуществлялось с помощью кабеля от сети 220 вольт. Поэтому «Ирис»-неподъемный несли к объектам замеров два дозиметриста, третий нес датчик, четвертый - сетевой кабель, также по весу, между прочим, далеко не «пушинка».

И вот по инициативе В.А. Чистова мы самостоятельно приступили к разработке компактного переносного альфа-радио-

метра. Наш «малыш» удался на славу и весил всего 5 кг, а не два пуда как «Ирис». Всего мы изготовили десять подобных приборов. Еще раз подчеркиваю, нас никто не заставлял это делать. Ведь основная наша задача - своевременный и качественный ремонт приборов.

Но в то же время на предприятии наблюдался творческий подъем. И мы с Валентином Александровичем в своем деле не хотели отставать от других. Представьте себе, однажды приходим на работу, а так называемый «лисий хвост» перестал дымить. Это постарались наши технологи. Кстати, этот «хвостик» отравлял не только территорию завода, но и все в округе. Между прочим, термин «лисий хвост» утратил свое значение и как своеобразный ориентир. Раньше спрашивали: где работаешь? Ответ: почтовый ящик № 80. Следовало уточнение: это там, где «лисий хвост»? И вот он исчез!

### Из лаборантов... в «киповцы»

Наш творческий порыв с Валентином Чистовым отнюдь не иссяк, а дружба еще больше укрепилась. Это и позволило совместно разработать и внедрить установку УПГД для проверки дозиметрических приборов, которая, между прочим, служит и по сей день. В этом деле мы нашли полную поддержку у начальника ЦЗЛ Николая Матвеевича Гордика.

В дни нашей молодости многие пошли учиться без отрыва от производства: кто в вуз, кто в техникум. Не стояли на месте и мы с Валентином Александровичем. Чистов окончил НЭТИ. Дипломированным специалистом стал и автор этих строк, получив образование в техникуме радиотехнических измерений.

А теперь хотя бы пару слов о моральных и материальных аспектах. Нас, занятых наладкой и ремонтом, а также разработкой и внедрением приборов, сильно задевало, что именуемся мы лаборантами-физиками. Обидно - «подснежники», одним словом. Не последнюю роль играли материальная сторона и ограниченные рамки для профессионального роста. «Потолок» лаборанта с почетной приставкой «физик» - шестой разряд. А у слесаря

КИПиА - восьмиразрядная сетка. Да и премия у «киповцев» побольше.

Однажды зашли с Валентином в кабинет начальника цеха 38 Н.М. Гордика и стали его убеждать, кто мы есть на самом деле. Надо отдать должное Николаю Матвеевичу, он не только внимательно выслушал нас и согласился с нашими доводами, но и восстановил справедливость. Вскоре лаборанты-физики В.А.Чистов, А.А. Посошков, В.В. Горшков и автор этих строк стали слесарями КИПиА.

В 1986 году специалисты службы охраны окружающей среды и группы радиометрического контроля влились в состав цеха 36. А в ЦЗЛ остался один «киповец» - ваш покорный слуга Михаил Иванович Медведев.

### **Николай Матвеевич, должен повиниться...**

Аналитические задачи, решаемые в ЦЗЛ, усложнялись в геометрической прогрессии. Для этого использовались новейшие методы инструментального анализа: масс-спектрометрический, газохроматографический, атомно-абсорбционный, полярографический. Этой интересной работой, сродни творческой, занимались в лаборатории спектрального анализа, которую в то время возглавляла Людмила Корнеевна Александрова, очень знающий инженер и отличный организатор производства. И когда мне предложили перейти в лабораторию и освоить масс-спектрометры, то охотно согласился. Вскоре меня направили на учебу в Сумы на завод электронных микроскопов. Откуда по окончании специальных курсов привез аттестат с одними пятерками.

В аналитике спектрального анализа появилось новое и весьма перспективное направление. Это атомно-абсорбционный анализ. Но чтобы его проводить, требовались специальные приборы, которые промышленность не выпускала. В научно-технических журналах появлялись лишь отдельные статьи по этой проблеме. Наши специалисты их тщательно штудировали. Из печати инженеры-аналитики узнали, что атомно-абсорбционный метод разработан учеными СО АН СССР. В нашей

лаборатории возникла идея изготовить прибор своими силами. Требовалась консультация авторов метода атомно-абсорбционного анализа.

Заведующая лабораторией Л.К. Александрова на встречу с учеными Академгородка поехала... на моем мотоцикле, так как машину нам не выделили. До сих пор удивляюсь, как на такое, хотя для пользы дела, смогла решиться эта отважная женщина.

После плодотворной консультации с авторами-разработчиками закупили оборудование и смонтировали три установки. В период освоения без курьезов, конечно, не обошлось. Допустили ошибку в расчете атомизатора. При испытании одной из установок его «хлопком» ацетилена забросило в вытяжной рукав. Но это нас не остановило - изготовили новый.

Должен повиниться перед Николаем Матвеевичем Гордиком, возглавлявшим тогда ЦЗЛ. Он, наверное, впервые узнает об этом маленьком ЧП лишь прочитав эти строки. Что-то, а язык за зубами мы держать умели. А установки те в лаборатории спектрального анализа отработали без малого десять лет.

### **Дипломных тем у нас всегда в избытке**

Центральная заводская лаборатория сумела проявить себя и в отраслевом масштабе, особенно в области масс-спектрометрии. Мы первыми среди предприятий Минсредмаша изменили систему откачки высокого вакуума, установив на масс-спектрометрах паромасляные диффузионные насосы вместо ртутных. Это позволило сократить время анализа на три часа.

Не беда, что повторяюсь, но в ЦЗЛ не имели привычки ждать, когда промышленность наконец-то раскочует и начнет выпускать нужные приборы. Заводская жизнь диктовала свои жесткие условия: все новые технологии, внедряемые на производстве, требовали незамедлительного и тщательного аналитического контроля со стороны ЦЗЛ. А как это сделать?! Нужны приборы! Так вот, на сегодня около 20 процентов единиц нестандартного аналитического оборудования изготовлено соб-

ственными силами. Инженерам и слесарям КИПиА есть чем гордиться.

Вместе с ЦЗЛ росла и развивалась служба КИПиА. Несколько лет ее возглавлял Б.А. Курневич. Часто вспоминаем его добрым словом как хорошего руководителя. В связи с новыми экономическими реалиями Борис Александрович ушел с завода и занялся бизнесом, став генеральным директором фирмы «Синтэкс». Не знаю, какой из него предприниматель получился, а инженер он отличный.

Теперь «киповцами» руководит выпускник НЭТИ Игорь Медведев, мой сын. Требования к службе возросли. В их круг задач вошло и обеспечение высокой точности многих видов продукции на соответствие требованиям международных стандартов. В группе КИПиА все слесари имеют дипломы техников или незаконченное высшее образование. Их профессиональный уровень достаточно высок. И подчас приходится ломать голову, кем их заменить на период отпусков. Например, Александра Чистова (сына первого «киповца» ЦЗЛ В.А. Чистова) способен подменить лишь опытный специалист с инженерной подготовкой. Из молодой смены растет на глазах Андрей Пчелинцев, выпускник Сибирского политехнического колледжа.

В течение многих лет инженер отдела технического обучения Татьяна Витальевна Богданова приводит к нам на практику, а затем и на дипломное проектирование студентов. Благо, тем на всех хватает, даже в избытке имеются. Среди будущих инженеров и техников не только дети, но и внуки кадровых заводчан. И как это следует понимать — получается, семейственность на предприятии культивируют?! Нет, пожалуй, происходит своеобразная подготовка для передачи эстафеты из рук в руки - преемственность поколений. Так укрепляются трудовые династии.

Записал Г. Баев

*Служба КИПиА центральной заводской лаборатории в наши дни.*

*В первом ряду (слева направо): В.В.Новиков, М.И.Медведев, А.В.Чистов, И.М.Медведев; во втором - Е.Н.Мионов, В.Т.Шестель, В.В.Пинчук, Н.К.Сивяева, В.А.Лаврентьев, А.И.Пчелинцев, И.Р.Абдеев, В.Е.Родыгин.*



## БЕСЕДА «ЗА ЖИЗНЬ» В САЛОНЕ АВТОБУСА



Василий  
Николаевич  
Шнякин

Наш короткий разговор с бригадиром В.Н. Шнякиным из «десятого» состоялся в салоне заводского автобуса, который направлялся в центр города.

Без малого 30 лет трудится Василий Николаевич на нашем предприятии. С самого пуска «десятого» возглавляет он комплексную бригаду слесарей и электриков.

Ремонтирует та комплексная бригада грузоподъемные механизмы. Их в цехе свыше шести десятков. Здесь и мостовые краны, и штабелеры, и кран-балки, и электротали, и кран-укосины. Хозяйство, одним словом, большое — повышенной сложности. Поддерживать его требуется в образцовом порядке. Строго соблюдать график ППР, проводить в заданные сроки средний и капитальный ремонты.

В свое время В.Н. Шнякин участвовал в монтаже и наладке грузоподъемного оборудования. А это ой, как непросто: установить многотонные машины на подкрановые пути - на уровне третьего этажа. Василий Николаевич вместе с другими головастыми мужиками проявил тогда рабочую смекалку и специальное приспособление придумал, чтобы поднять узлы

кранов в считанные часы на нужную высоту.

Законно гордится бригадир комплексной и другим новшеством для замены ламп дневного света и ремонта светильников в пролете цеха - с помощью подвешенной тележки, смонтированной на тельфере. Нажал нужную кнопку на пульте управления — и вперед, электрик, если хорошее настроение, то с песней!

А трудовая книжка у Василия Николаевича со вкладышем. И не потому, что он лезтун какой или злостный прогульщик с «букетом» 47 и 33 статей КЗоТ. Просто не хватило места для записей о поощрениях, которых удостоился бригадир слесарей-ремонтников за три десятка лет.

По ходу беседы перешли на сегодняшнее житье-бытье. Поинтересовался, сориентировался ли он - рабочий человек - в реалиях новой жизни. Василий Николаевич рассердился даже и горько бросил: «Да какое там! Разве это жизнь - одни пустые хлопоты. Бессовестно грабят и унижают Россию кому не лень».

Старый рабочий утверждает - в доперестроечные времена всем жилось спокойнее. А теперь же процветают только бизнесмены да ворюги всех мастей и званий. Труд же хорошего производственника резко обесценился. Неожиданно и тяжело вдруг оказаться в другой эпохе: «Словно на чужбине живем. Зачем и почему?! Сами себя (больные, а не лечимся!) загнали в угол».

...На этом наша краткая путевая беседа «за жизнь» прервалась. Автобус с группой заводчан плавно затормозил и остановился у здания областной администрации. Здесь вскоре и состоялась церемония награждения их правительственными наградами в честь золотого юбилея Минатомпрома. Бригадир комплексной крановой бригады ремонтников В.Н.Шнякин удостоен ордена «За заслуги перед Отечеством» второй степени.

Быть может, и у сильных мира сего пришло осознание простой истины: «Труд на благо России — превыше всего?!».

Дай Бог, дай Бог!

Г.Баев

## СТЕКЛОДУВ



Григорий  
Александрович  
Дедюхин

Мы все о профессии стеклодува знаем понаслышке. И тем более удивительно, что на заводе есть люди, много лет занимающиеся этим древним ремеслом.

Один из них - Григорий Александрович Дедюхин. Ему скоро 70 лет, но он крепок, моложав и уверен в своих силах.

Да и как быть неуверенным, если дутье стекло уже 45 лет. Мало что осталось неизведанным и неподвластным рукам стеклодува. Хотя дутье стекла происходит не только руками, а, как вы понимаете, еще и ртом, точнее, дыханием. И оно должно быть очень точным для получения той или иной формы и размеров, они должны выдерживаться до миллиметров. Отсюда у стеклодувов, почти у всех, расширенные легкие.

Надо сказать, что обучался профессии Григорий Александрович на Новосибирском стекольном заводе. Туда пришел после армии, в 1951 году. Начиная с дутья банок и бутылок. Чуть позже его отправили учиться в Гусь-Хрустальный к известным мастерам-стеклодувам. Стекольное производство в Новосибирске собирались расширять - создавать вазы, графины,

рюмки. Всему этому и обучался Дедюхин. Но производство так и не расширилось, а Григорий Александрович пришел работать на наш завод, в ЦЗЛ. И вот уже 38 лет дует посуду для заводских нужд.

Продукция довольно разнообразная и сложная - вакуумные стеклянные краны, поглотители, трубки сложной конфигурации, колбочки разного размера, пульверизаторы. Некоторые из предметов делаются еще и под лупой, настолько нужна точность.

На работу стеклодува любят смотреть. Да и как не полюбоваться на сие волшебство, сотворенное из огня, стекломассы и дыхания мастера.

Далеко не каждый может стать стеклодувом. Потому как здесь нужен особый настрой, который сродни одновременно чутью, созерцательности и любви к своему делу. У Григория Александровича он имеется в полной мере. Это подтверждает и его увлечение пчеловодством.

Пчелами он занялся после смерти жены, тоже стеклодува. Нужно было заполнить образовавшийся вакуум. И просто полюбил их. Занятие пчеловодством требует тех же самых качеств, что и профессия стеклодува.

Сейчас у Григория Александровича есть молодая смена - Раиль Мингазутдинов. Он его хвалит и считает, что тот может заменить его почти во всем. Очень настойчиво изучал свое ремесло.

Что касается самого Дедюхина, то он, сделав из Раиля настоящего стеклодува, поступил как мудрый мастер. Несмотря на крепкое сложение и бодрый дух, рано или поздно придется передавать смену. А так ремесло стеклодува не пропадет.

Л. Катанова  
Фото В. Сюткина

## СТАНОВЛЕНИЕ



Вадим  
Валентинович  
Смирнов

В 1951 году я закончил Московский энергетический институт. Заанкетировались мы еще на четвертом курсе, а год спустя, в июне, я и моя жена Диана Федоровна Зенкова с направлениями, где было указано место назначения: г. Новосибирск, Волжская контора и номер телефона, сели в поезд и поехали в Сибирь. В дороге выяснилось, что весь вагон едет по тому же адресу. Ребята ехали из Электростали и Глазова и немного просветили нас насчет предприятия, на котором нам предстояло работать.

По прибытии мы сразу же получили жилье, только, предупредил нас инспектор отдела кадров, дом в зоне — «с ээками будете жить». Так мы и жили в зоне, домой ходили по пропускам, за колючую проволоку. Хозяйничали там ээки, но был порядок, никакого воровства.

В цехе мы сразу познакомились с Зубцовскими, тоже молодыми специалистами, и это были первые инженерные кадры цеха КИПиА. А через несколько месяцев, в марте 1952 года, Петр Петрович Невзоров, бывший его начальником, воз-

главил заводской отдел КИП, а меня назначили начальником цеха.

Цех начинался с одной комнаты в 73-м здании, но быстро стал расширяться. Для того чтобы оперативно и качественно осуществлять ремонт и наладку приборов, нужны были стенды. Делали мы их сами. Чтобы поставить прибор на производство, его после завода-изготовителя необходимо проверить. Для этого также были нужны стенды. А поскольку на наше предприятие не пускали госперителителей из города, пришлось эту службу организовывать самим. Ее первым руководителем стала Диана Федоровна Зенкова. Будущие госперителители ездили на специальные курсы и получили соответствующие удостоверения.

Кроме стендов требовались эталоны. И их пришлось делать самим, в том числе и эталоны концевых мер измерения — стандартные трудно было достать. Их делали слесари-лекальщики Шатов и Ныров в специальной комнате, где поддерживалась постоянная температура. Потом эти эталоны возили в институт, получали на них документы, но позднее, когда появилась своя служба госперки с правом клеймения, все стали делать на месте.

Наш цех КИП не только ремонтировал и налаживал приборы, но он их и монтировал в цехах, которые запускались. Начиная с опытного восьмого цеха, монтаж и эксплуатация (а тогда еще к нашему цеху относилась и служба эксплуатации) лежали на наших плечах. Собственно, все приборы, которые работают на заводе, смонтированы и проверены цехом КИПиА. Первым мастером монтажного участка был Виталий Алексеевич Баженов. В дальнейшем участок очень разросся, стал, по сути, еще одним цехом. Начальником его назначили Илью Федосовича Сопота.

Специалисты, пополнявшие цех, в основном были выпускниками ремесленных училищ (а это — 7 классов плюс профессия), поэтому вопрос о повышении их образования постоянно стоял на повестке дня. Работала вечерняя школа рабочей молодежи, с 1953 года открылся Сибирский политехникум, где среди множества

специальностей были КИПиА. При технике работали и курсы мастеров, через которые прошли многие специалисты цеха, да и всего предприятия.

В.Смирнов,  
начальник цеха КИПиА  
в 1952 - 1957 годы,  
газета «Вперед», март 1994 года

Диана  
Федоровна  
Зенкова  
(третья слева  
в первом ряду)



## КОМУ ОБЯЗАН СВОИМ РОЖДЕНИЕМ «ДЕВЯТНАДЦАТЫЙ»

Лаборатория автоматике, или цех 19, была создана приказом директора завода П.С.Власова № 26к от 26 марта 1960 года во исполнение приказа 3-го Главного управления.

Благодаря ему определились первые работники цеха 19. Одним из таковых является начальник лаборатории Н.А.Шамарин, работавший до этого начальником цеха 24. Необходимо сказать, что именно энергии и инициативе Николая Александровича цех обязан своим рождением.

Первыми можно также назвать старших инженеров Л.Г.Суслова, А.П.Ежкова, инженеров А.П.Дробушевского, И.И.Филипповых, техника-чертежника И.П.Тюрину.

Первое помещение цеха — бытовки здания 73.

В этот период перед лабораторией автоматике стояли задачи:

- разработка проектов КИПиА для реконструируемых участков и цехов;
- разработка и изготовление средств контроля - уровнемеры, концентратометры и др. — для химических переделов основного производства, прежде всего цеха 2;
- внедрение приборов неразрушающего контроля качества готовой продукции, разработанной и изготовленной в головном технологическом институте, тогда НИИ-9, лаборатории В.В. Горского.

Таким было начало.

К концу 60-х годов, в связи с увеличением объема работы по неразрушающему контролю, несколько изменяется структура цеха. Организуется группа радиометрического контроля старшего инженера В.И. Улько. А группу дефекто-скопии возглавил В.П. Наседкин.

Окончился переход от внедрения отдельных приборов к автоматическим ли-

ниям контроля ЛКО, ЛКС в цехе 3 и участках, оснащенных автоматизированными установками контроля (участки «Р» и «И» цеха 5, ныне цех 1).

В 70-е годы была создана первая система для обработки результатов контроля качества готовой продукции на базе электронно-вычислительной машины «Наири-2».

Эта разработка положила начало новому этапу в автоматизации производства, созданию автоматизированных систем контроля и управления, имеющих в своем составе микропроцессоры, микроЭВМ для обработки результатов контроля, управления контрольно-измерительным комплексом, решения задач метрологического обеспечения, а также созданию автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Коллектив цеха вышел на передний рубеж научно-технического прогресса.

Важную роль в успехах цеха 19 сыграл производственный участок, у истоков создания которого в далекие 60-е годы стояли Н.А.Шамарин и Б.А.Барабанов.

Но особенно надо отметить Геннадия Ивановича Павлеева, положившего много сил и энергии на оснащение участка оборудованием, подбор высококвал-

лифицированных кадров, обучение молодых рабочих, воспитание и сплочение коллектива.

Д.Зенкова,  
директор музея истории завода,  
бывший начальник цеха 19,  
газета «Вперед», апрель 1995 года

## **«ВОСЬМОЙ» - ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ, ГОДЫ СТАНОВЛЕНИЯ**

*Год 1975-й. Серый осенний день. На его фоне производственный корпус новенького «с иголки» здания 21г смотрелся особенно внушительно. Его только что покинули строители «Сибкадемстроя». Их место заняла небольшая группа заводских инженеров, чтобы сделать предварительную «привязку на местности» с целью размещения оборудования, инженерных коммуникаций, бытовок и склада заготовок.*

*Корпус-новичок поражал гулкой тишиной, своими размерами и ввысь, и вширь, и в длину. Восхищал степенью естественной освещенности из-за огромных окон, металлическим полом из квадратных пластин.*



В здании, чем-то напоминающим стадион, предстояло развернуть многопрофильное производство по изготовлению инструмента и спецснастки, деталей и узлов, входящих в комплекты топливных кассет для АЭС.

Первыми новоселами здания 21г стали заместитель начальника цеха 8 В.Ф. Смирнов, механик А.И. Муганцев, энергетик В.М. Шаров, мастер А.В. Филонов, технолог цеха В.П. Селезнев.

Где-то через полгода начальником заводского инструментального хозяйства назначили С.П. Колдаева. Рабочие места инструментальщиков заняли металлисты различных профессий: Б.А.Ермаков, В.В.Богданов, В.М.Веснин, В.А.Орлова, А.И.Шабунин, А.Ф.Кривохатко.

Итак, первые шесть месяцев с момента становления нового подразделения предприятия им руководил на правах первого лица Виктор Федорович Смирнов. Ему и предоставим слово.

«Восьмой» – первый производственный цех, введенный в строй в рамках развития атомно-энергетического направления предприятия.

В период пуска наибольший объем работ выпал на долю групп слесарей и электриков, устанавливающих оборудование. Организовали инструментальную кладовую, склад заготовок, оборудовали помещение ОТК, установили множительный аппарат «Эра». Не забыли и об орга-

низации буфета. До заводской столовой далековато, да и сам цех размещался за территорией предприятия.

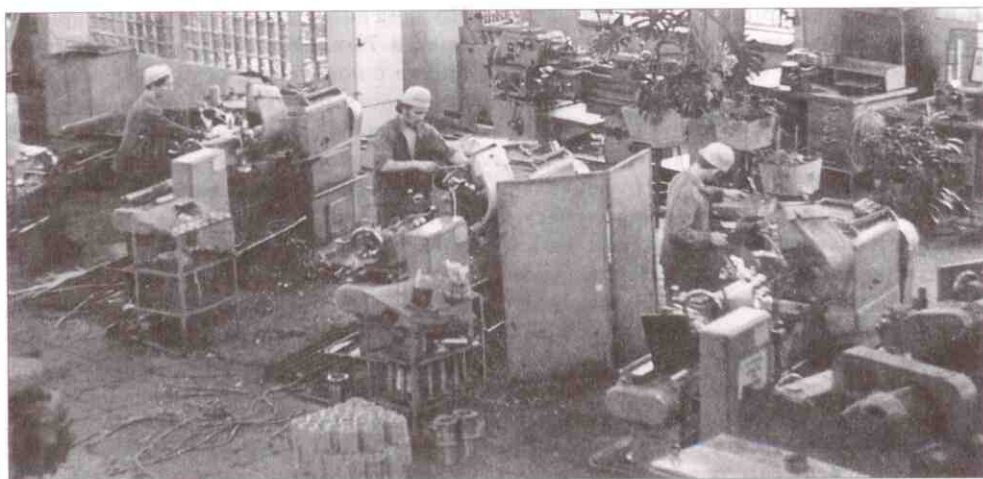
Установленное и подключенное к электропитанию оборудование немедленно включалось в работу. Первые детали изготовили на одном токарном станке типа ДИП-300 и шести типа 16к20, двух вертикально- и одном горизонтально-фрезерных станках. «Закрутилось» и несколько наждачных станков.

Первую партию деталей из алюминиевых сплавов передали в цех 5 в декабре 1975 года. А в начале 76-го выпустили первые комплекты режущего инструмента для цеха 3. Одновременно освоили производство простейшего прессового инструмента из номенклатуры цеха 20.

Через три месяца со дня своего рождения (15 октября 1975 года) инструментальный начал выполнять плановые задания. Основу рабочего коллектива составили станочники, принятые в цех с «Точмаша», заводов им.Ленина и Чкалова, выпускники ПТУ. Часть дипломированных специалистов и рабочих вошла в инструментальный из ремонтно-механического подразделения нашего предприятия.

Служба главного механика совместно с цехом 20 оказывала новому подразделению действенную помощь по изготовлению заготовок, проведению операций, связанных с термообработкой, и другими.

Директор завода Э.Н. Свечников лично занимался планировкой размещения



оборудования, вспомогательных помещений. Технические и организационные решения принимались им непосредственно на производственных участках, которые позднее вносились в техдокументацию ПКО. Это ускорило процесс организации заводского инструментального хозяйства.

Первую очередь цеха 8 запустили в сжатые сроки, оснастив отличной гаммой станков. ОМТС обеспечил необходимым стандартным режущим и мерительным инструментом. В том числе твердосплавным и алмазным, приспособленным УСП, инструментальным микроскопом.

После окончания строительства корпуса 216 приступили к запуску второй очереди. На его площадях разместили оборудование трех участков: изготовления комплектующих изделий для топливных кассет (головки, хвостовики, направляющие каналы, решетки); выпуска нестандартной оснастки; термообработки.

В здании 216 помимо обычных металлорежущих станков установили станки с ЧПУ, сварочное и специальное оборудование для изготовления дистанционирующих решеток. На термическом участке разместили электронагревательные печи и другое оборудование для проведения вакуумного отжига изделий из нержавеющей стали, закалки и отпуска инструмента и оснастки. Здесь же смонтировали установки ТВЧ для закалки режущего инструмента.

Первые опытные партии твэлов выпустили в четвертом цехе. А заглушки и втулки из циркониевого сплава изготовили в «восьмом».

Завод первые кассеты для реактора ВВЭР-1000 для макетных испытаний и промышленной эксплуатации отгрузил потребителям в течение 1978-79 годов. В этом есть и заслуга инструментального. На его производственных участках изготовлены головки кассет, хвостовики, направляющие каналы, плавающие шайбы, головки ПС СУЗ (системы управления защиты) и другие узлы и детали. В частности, при выпуске головок кассет использовались только пружины, поставляемые со стороны. Остальные детали произведены на участках цеха 8. Здесь же осуществлена и сборка.

«Восьмой» - инструментальный отнесли к группе цехов основного производства. За три с небольшим года, с октября 1975 по декабрь 1978-го, производственные участки цеха стали функционировать в полном объеме. За этот период освоили выпуск инструмента и оснастки для подразделений промплощадки. Подготовили базу для массового производства комплектующих изделий кассет ВВЭР-1000 чехлового и бесчехлового исполнения, а также макетных кассет.

Жаль, что производство по изготовлению комплектующих изделий для ТВС ВВЭР-1000 затем передали в Усть-Каме-ногорск. И лишь спустя 15 лет оно вернулось на завод, но уже в цех 10, где открылись возможности их выпуска в связи с усложнением отношений между предприятиями концерна «ТВЭЛ» и уменьшением выпуска кассет.

В 1979 году мне предложили возглавить контрольно-приемочную инспекцию. Бывая по роду работы в заводских подразделениях, с затаенной гордостью осматривал оснастку и оборудование, изготовленное с высоким качеством в инструментальном, начиная от стапеля для контроля готовых кассет ВВЭР-1000 в цехе 10 до сложного прессового инструмента в цехах 1 и 3.

За последние 15 лет цех вырос. Обновилось и пополнилось оборудование. Повзрослела культура производства. В инструментальный пришли новые люди, которые решают задачи сегодняшнего дня. Но немало осталось и тех, кто пришел сюда в 70-х. Они продолжают работать вместе с новичками, осуществляя преемственность поколений, сохраняя традиции. Эти люди - главное богатство инструментального.

Добрую память оставили о себе: А.И. Муганцев, В.М. Шаров, Р.И. Кениг, В.В. Шелканов, А.Н. Конев, В.Г. Малютин, Б.М. Залесный, Т.Е. Лопатина, Б.А. Пименов, И.В. Чехронов, М.И. Пыленок, А.В. Филонов, С.Н. Юрченко, Ю.И. Канышков, Н.М. Красилова, В.А. Орлова, В.В. Богданов, Б.А. Ермаков, В.М. Власов, Г.Н. Ачкасов, В.Ф. Ермилов, В.М. Веснин, И.С. Сулов, И.А. Шабунин, В.В. Жаворонков. Они пришли в цех первы-

ми. От них я многому научился и вспоминаю о них с благодарностью. Не все из них дожили до «золотого» юбилея

предприятия, но запомнились своими делами.

Записал Г. Баев

## ЕГО МИР - ВСЕЛЕННАЯ



Кирилл  
Андреевич  
Ладыженский

*Умные люди ценят человека не за то, что есть у него, а за то, что есть в нем. Богатство внутреннего мира человека, его душа притягивают к себе, как магнит. И слетаются на этот «огонек» люди самые разные. Но, к сожалению, таких ярких людей в нашей жизни встречается мало.*

*Одним из них, по рассказам очевидцев, был Кирилл Андреевич Ладыженский. Его уже нет среди нас, но вспоминают о нем с теплотой многие. Им и слово.*

### Он относился к категории настоящего

(Игорь Евгеньевич Аброськин, начальник цеха 39)

— Я познакомился с ним, когда приехал на завод молодым специалистом по распределению. Он тогда возглавлял аэрозольную лабораторию. Активно работал и творил. И можно сказать, что аэрозольная лаборатория была делом его жизни. Но не будь ее, то что-то другое обязательно бы заняло место в его душе и помыслах. Он был так устроен.

По работе у меня с ним контакта не было. И я тогда не совсем ясно представлял масштаб его работы. Хотя знал, что он знаком и общается с целым рядом известных ученых и те относятся к нему уважительно. Он никогда этого не афишировал. Кирилл Андреевич был очень доступен в общении с любым, кто этого пожелает.

Наши взаимоотношения складывались больше в плоскости общественной работы. И можно было заметить, что Кирилл Андреевич по-разному относится к ней. Он не любил общественников в чистом виде. У него были постоянные конфликты с его сотрудниками, членами цехового комитета. С позиции производственника он видел в них каких-то «сачков».

В то время многие люди стремились в профсоюзные органы. Потому что они давали доступ к каким-то материальным благам, их распределению. А Ладыженского это не интересовало. Нельзя сказать, что он пренебрежительно относился к деньгам и вещам, но они не были для него фетишем.

Он сам был общественником, но со-

всем другого типа. Кирилл Андреевич работал в обществе «Знание», был деканом факультета «Наука и техника» в Университете культуры, являлся членом заводской стенгазеты «Вперед», первый снял фильм о нашем цехе, удивительно хорошо поздравлял. Его поздравления отличались высокой эмоциональностью и большой теплотой. И я до сих пор не встретил человека, который бы мог сказать так красиво и со вкусом, например, о наших женщинах.

Его интересовала общественная работа, как пища для ума и сердца. Причем пища не только для себя, но и для других. Он с огромным удовольствием брал ее и с таким же удовольствием отдавал.

Вот, видимо, благодаря этому своему качеству он был интересен людям.

Кроме того, в этом человеке был свой собственный мир, и жил он в соответствии с ним, не оглядываясь на других. Помню, Кирилл Андреевич очень любил песни Высоцкого, и его отношение к нему, по тем временам, было очень новым. И можно с уверенностью сказать, что он не играл на публику.

Недавно мой сын выдал афоризм: «Мне приятно общаться даже с настоящим врагом». Пришлось ответить, что с настоящим вообще приятно общаться. И Кирилл Андреевич относился именно к категории настоящего.

## **Будь щедрым**

**(Диана Федоровна Зенкова,  
директор музея истории завода)**

- Кирилл Андреевич был другом нашей семьи. И не могу даже вспомнить, когда с ним познакомилась. Было такое ощущение, что он был всегда. С каждым членом семьи, несмотря на возрастной барьер, Кирилл находил общие интересы. Возможно, потому, что его интересы были очень обширны - увлекался техникой, театром, литературой, историей и многим другим.

При этом он щедро делился своими знаниями с другими. Мог целый вечер читать стихи Есенина. И так, как читал Кирилл, не мог никто. Любая интересная книжная новинка, прочитанная им, предлагалась другим. Так же и с театральны-

ми спектаклями. После общения с ним всегда оставалось ощущение, что прикоснулся к чему-то очень хорошему.

А для него отдавать что-то другим было необходимостью. Совсем недавно нашла написанные рукой Кирилла стихи. Видимо, они ему нравились:

Будь щедрым. Время не забудет.

Хорошим словом помянуть

Того, кто сердце отдал людям.

Запомни это. Щедрым будь!

Я не знаю, чьи это строки, но могу сказать точно, что они про Ладыженского. Его душевная щедрость касалась не только культуры. Он так же увлеченно трудился на производстве, у него много изобретений. Трудно переоценить комплекс работ по оздоровлению и охране окружающей среды, сделанный возглавляемой им аэрозольной лабораторией при ЦНИЛе. Названные работы создали ему заслуженный авторитет во всей отрасли. Он добился неизмеримо большего улучшения условий труда в сравнении с начальным периодом, а значит, и улучшения здоровья заводчан. В период его работы по газоочистке наблюдался систематический прогресс в этом направлении. Благодаря его увлеченности делом, его знаниям и эрудиции.

Поэтому в заводском музее планируется создать экспозицию, посвященную Кириллу Андреевичу Ладыженскому. Туда войдут его документы, личные вещи, его, так скажем, творческое наследие - изобретения, рацпредложения. Ему, кстати, одному из первых заводчан, принадлежит первая премия Министерства за интересное техническое решение, сейчас говорят — изобретение.

Практическая работа Ладыженского на заводе говорит о том, что он стоял ногами на земле, много работал для производства, для людей. И в то же время в нем имелся огромный пласт от «лирика», также очень эрудированного и эмоционального. Этот симбиоз делал его очень интересным и уникальным человеком. К нему с большим уважением относились и академики, и рабочие. Кирилл Андреевич со всеми находил общий язык и соприкосновение интересов.

**Жаль, что его нет с нами**  
(Петр Поликарпович Игнатъев,  
инженер консультационно-  
методической группы)

- Кирилл Андреевич Ладыженский - человек заслуженный. Специалист высокой квалификации, высокой эрудиции и просто хороший человек. Он всю жизнь проработал на заводе. Я с ним познакомился, когда перешел работать в ЦНИЛ.

Долгое время мы работали параллельно, он возглавлял аэрозольную лабораторию, занимавшуюся газоочисткой, а я металлургическую. И мы соприкасались. Поскольку металлургия - дело очень пыльное, она дает большие выбросы, выделения.

На тот период, когда организовывалась аэрозольная лаборатория и когда ее возглавлял Ладыженский, появился новый подход к вопросам санитарии и очистки. Их комплексно соединили с решением технических проблем. Это оказалось эффективным. И технологически можно решить проблему так, что выбросы значительно уменьшатся. А можно не обращать на это внимания.

Он активно работал не только с нами, но и с химиками, с обрабатывающим и вспомогательным производствами. Например, рудный цех работал с азотной кислотой, а затем разработали технологию с применением серной кислоты, которая не дает таких вредных выбросов, и они хорошо улавливаются, очищаются.

Трудно сказать, кто выдвинул эту идею - совмещения, взаимодействия производства и газоочистки, может быть, даже Кирилл Андреевич. Но с уверенностью можно утверждать, что Ладыженский твердо придерживался этого подхода. И его реализация приносила большую пользу.

Аэрозольная лаборатория занималась большой работой и по другим направлениям. Она состояла из группы контроля, которая следила за эффективностью вентиляционных систем. И уже в зависимости от обстановки они концентрировались на самых острых проблемах, которых в то время было очень много.

При получении исходных данных к

работе приступали аналитики. Они исследовали, что выбрасывается, вид загрязнений и почему они выбрасываются. Инженеры-исследователи начинали думать над тем, как избежать этого.

В составе лаборатории были конструкторы, которые разрабатывали средства для газоочистки. Мало этого, у Кирилла Андреевича существовала группа внедрения разработок. Отсюда можно видеть, насколько работа лаборатории была сложна. Даже своей последовательностью — от оценки явления до внедрения газоочистных мероприятий.

Ладыженский работал в аэрозольной лаборатории лет 20. К проблемам газоочистки был подключен ряд институтов страны, и Кирилл Андреевич активно с ними сотрудничал, был с ними в хороших отношениях, его уважали. Могу с удовольствием вспомнить, как благодаря его дружбе с академиком Петряновым нам удалось побывать в Алмазном фонде страны. Простым смертным это было недоступно.

Если говорить о себе, то я его очень уважал и любил. Жаль, что его нет с нами.

**Его мир - вселенная**  
(Наталья Кирилловна Ладыженская,  
дочь, начальник плано-экономического бюро в цехе 25)

- Я с детских лет помню, как отец играл с нами. Я с большой теплотой вспоминаю то время. Но играл он не в обычные игры, а в познавательные. Мы очень много решали, например, кроссвордов - из всех газет и журналов. У нас всегда проводились праздники. Папа умел их организовать просто красиво.

В доме была большая библиотека, даже со своим реестром. Потому что многие друзья и знакомые брали у нас книги для чтения. И нет новых книг, они все потрепанные, зачитанные.

Он всегда много работал. Мы с братом часто ходили для него в техническую библиотеку с огромными списками необходимой литературы. В то время книги по его работе чаще всего были на немецком языке, и вечерами отец переводил их.

Мы выписывали чуть ли не все журналы, которые выпускались в Союзе. Все

читалось, анализировалось и обязательно обсуждалось.

Он был очень общительным человеком. Его знала практически вся «Богданка». Отца всё и все интересовали. А литературные пристрастия все же тяготели больше к истории, как мировой, так и российской. Особое место занимали книги о Великой Отечественной войне. Здесь ему не было равных, так же, как в любви к Есенину, Симонову. И казалось, папино призвание - история.

Сейчас, вспоминая энциклопедические знания отца во всех областях и зная оценки товарищей его производственной деятельности, я бы этого не сказала.

Папа вырос в московской интеллигентной, высокообразованной семье. Они жили на Старом Арбате. Так совпало, что учился в школе одновременно с мальчишками, которые позже стали видными деятелями науки, культуры, истории. И дух семьи, Старого Арбата, школы способствовал тому, что отец стал именно таким, каким был.

Я не знаю, как он выбрал именно эту профессию, но мне известно, что, учась, был Сталинским стипендиатом. Хорошо помню, что у него было много единомыш-

ленников. Они к нему приезжали из московских, ленинградских и других институтов. Потом становились кандидатами наук, докторами, писали книги, которые присылали нам с благодарственными письмами.

Он любил всех людей и считал, что каждый из них по-своему интересен, нет людей неинтересных, у каждого своя судьба, своя планета. Его же миром была Вселенная во всем ее многообразии.

#### От редакции:

Если говорить о материальном, по-настоящему богат только тот, кто удовлетворен тем, что у него есть. Что же касается жизни духовной, то по-настоящему богат тот, кто не удовлетворен тем, что у него есть, кому всегда чего-то не хватает, кто всегда испытывает духовный голод... Таким был Ладыженский.

Многие из нас уже не смогут познакомиться с Кириллом Андреевичем. Нам остается память о нем. Как видите, она жива. Остается пожелать нам всем того же.

Л. Катанова

## АТОМНАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА - ЭТО БУДУЩЕЕ НАШЕГО ЗАВОДА



Иван  
Николаевич  
Сидоров

*Вообще-то, сначала я собиралась писать материал о начальнике цеха 4 Иване Николаевиче СИДОРОВЕ, тем более что и повод был: в прошлом году ко многим наградам Ивана Николаевича добавилось звание «Заслуженный технолог Российской Федерации».*

*Но с первых же минут нашей встречи мне был четко определен характер моего материала — только о производстве. Спорить не имело смысла, ведь когда 45 лет жизни отданы одному предприятию, трудно отделить человека от его работы, впрочем, как и работу от человека.*

...Меня всегда интересовало, как профессия выбирает себе людей. Никто из ветеранов, с которыми я делала интервью, не мечтал работать металлургом, тем более с ураном. Поступали в политехнические институты по разным причинам: ближе к дому, выше стипендия, не пришел вызов из авиационного института. Тем не менее работа увлекала и в конце концов становилась делом всей жизни.

Можно до бесконечности расспрашивать первостроителей предприятия о тех годах, и каждый скажет что-то свое... Первое впечатление молодого специалиста Ивана Сидорова о заводе - всё новое. Приходилось трудиться не только в недостроенных цехах, но и с неотработанными технологиями. Незнакомый металл уран. И хотя специальность металлурга по цветным, редким и благородным металлам очень широкая (цикл идет от добычи и до получения конечного продукта), с радиоактивностью сталкиваться не приходилось.

Про И.Н.Сидорова не скажешь, что он проработал 45 лет в одних стенах. Пришлось потрудиться и для «шестисотки» (даже защитил кандидатскую диссертацию по карбонату лития), и заместителем главного технолога, а затем и главного инженера. Но с четвертого (40 лет назад, в 1957 году) он начинал и, вернувшись туда в мае 1963 года, больше не уходил. Поэтому можно смело утверждать: всё, что происходило в жизни 4-го цеха, имело непосредственное отношение к жизни его начальника.

Конечно, в основном цех работал на

«оборонку», но в конце семидесятых годов началась конверсия производства плутония и было принято решение о выпуске тепло выделяющих элементов для атомных электростанций. Коллектив опытного 4-го цеха приступил к созданию технологий и оборудования под новую продукцию.

Со временем в цехе 4 внедрялись новые технические решения - двухшовные твэлы вместо четырехшовных, анодирование, контактно-стыковая сварка. Выпускались опытные партии, проводились реакторные испытания и только при хороших результатах разрешалось начинать серийный выпуск. Впоследствии на этой основе без серьезных изменений создали автоматические линии по изготовлению твэлов к ВВЭР-1000 для цеха 10.

Твэл - это четырехметровая циркониевая трубка, наполненная урановыми таблетками, герметизированная с двух сторон. Производство их практически полностью автоматизировано, и качество жестко контролируется с помощью различных методов контроля, например, ультразвукового. Мне с нескрываемой гордостью показали аппарат контактно-стыковой сварки. На конечном этапе твэльного производства трубка заваривается с высокой степенью надежности.

Благодаря всем этим достижениям наша продукция в настоящее время конкурирует с западной. Но по основным показателям мы уже начали отставать.

Дело в том, что дикие рыночные реформы в нашей стране резко снизили темпы дальнейшей модернизации технологии изготовления ТВЭЛов.

Например, мы только приступаем к опытному изготовлению сборок, которые будут работать 4 года вместо двух-трех (кстати, западные уже работают 4-5 лет), что позволит снизить расход таблеток, циркониевых труб и концевых деталей, а общая экономия от перехода на четырехгодичную кампанию выражается внушительной цифрой в 100 млрд. рублей в год!

Для ее внедрения необходимы ТВЭЛы с гадолинием поглотителем. Это тоже проблема, которая уже решена нашими зарубежными конкурентами. Мы их делаем с 1994 года, в 1997 году 3-й реактор Балаковской АЭС будет полностью ра-

ботать с такими ТВЭЛами, и темпы внедрения этой технологии заметно повышаются.

И наконец, очень важный вопрос - создание твэлов для работы АЭС в режиме слежения за мощностью. Периодически возникают ситуации, когда необходимо резко сбросить или увеличить подачу энергии. На наших ТВЭЛах это можно сделать только постепенно. Процесс занимает более 12 часов. Если посмотреть, как это решается на Западе, то можно увидеть, что в той же Франции, 80% электроэнергии которой вырабатывается на атомных станциях (для сравнения: в России - только 12%), этот срок сокращен до 1-2 часов!

Все эти проблемы при условии достаточного финансирования можно считать хорошей производственной перспективой. Но есть направление, которое Иван Николаевич Сидоров называет будущим всего завода - теплофикация. Казалось бы, что здесь нового? Ведь на некоторых АЭС (Билибинская, Белоярская, Томская) наши «тэвэски» и освещают, и обогревают одновременно. Но создание крупных теплофикационных атомных электростанций государству сейчас не по силам. И поскольку атомная энергия, несмотря ни на что, остается самой дешевой, а зима в России короче не стала (особенно на Крайнем Севере), строительство компактных атомных котельных - это единственный выход на фоне постоянно дорожающего природного топлива и одновременного ухудшения его качества.

КПД таких котельных составляет более 90%. Такой эффект не дает ни одна ТЭЦ. Кроме того, основные параметры (температура носителя и давление), необходимые для теплофикации, значительно ниже, чем для получения электроэнергии. Еще в советское время была разработана программа по переводу на атомную теплофикацию северных городов и поселков, а особенно золото- и оловодобывающих предприятий. Эти сборки должен был выпускать наш завод, и за пятилетку планировалось построить 15 таких станций.

Много было сделано для атомной теплофикации Воронежа и Нижнего Новгорода - там построили. Но все это не за-

кончено, несмотря на то, что необходимость громадная. Самое странное, что той, кому больше всех нужно тепло, - замерзающей России, пока это не по силам. А вот Китай, расположенный много южнее, скоро запустит в Харбине теплофикационный реактор.

Нашему заводу сам Бог велел заниматься этим вопросом. Но при таком длинном цикле разработки и внедрения (лет на 10 как минимум) нужен большой запас средств, которых никто не дает. Похоже, что самый настоящий застой, с



*И.Н. Сидоров не любил выпячивать свои личные достижения. И при беседе с корреспондентом перевёл разговор на проблемы теплоэнергетики.*

*8 мая 1998 года перестало биться его сердце. К.т.н., лауреат Государственной премии СССР, И.Н. Сидоров, как ведущий специалист отрасли, 48 лет отдал НЗХК, создавая и совершенствуя основное производство.*



которым мы так активно начали бороться в 1985 году, наступил как раз сейчас, когда нет денег на научные разработки и на развитие производства.

Обо всем этом Иван Николаевич Сидоров говорил с горечью и сожалением. Ведь как ни крути, а жизнь заставит этой проблемой заниматься. Только наша область тратит на покупку угля и мазута около 40% своего годового бюджета.

Сегодня уже многие понимают необходимость решения этого вопроса. С атом-

ной теплофикацией связано будущее завода и его коллектива. Вот только приоритет не потерять бы...

Г. Степанова



Виктор  
Иванович  
Куракин

## «ШЕСТИСОТКА»

*Болото, колючая проволока, заключенные и несколько недостроенных корпусов - вот первое впечатление вчерашних студентов, приехавших в августе 1951 года в душный, пыльный, а для кого-то очень холодный молодой сибирский город строить новый завод. Но в те времена на бытовые трудности обращали мало внимания. У молодого поколения тех лет было самое главное - энтузиазм и осознание необходимости своего труда.*

*Они начинали все вместе, это потом уже судьба разбросала их по разным цехам и производствам. Сегодня за плечами ветеранов долгие и трудные годы. Было все: и неудачи, и достижения. Они - живая история завода, его гордость. Один из них - Виктор Ивано-*

вич КУРАКИН, на протяжении многих лет возглавлявший «завод в заводе» - шестой цех.

- Виктор Иванович, Вы по образованию - инженер-металлург. Начинали начальником смены четвертого цеха. И вдруг - «шестисотка», чистая химия. Как так получилось?

- «Шестисотку» нельзя назвать чисто химическим производством, это физико-химико-металлургический комплекс. А как попал... Дело в том, что в первые годы работы с ураном не было никаких средств защиты, да мы и не подозревали, что они нужны. Спокойно обедали на упаковках с тетрафторидом урана. Довольно часто это кончалось тем, что врачи выводили специалистов из основного производства. Вот и мне по причине профзаболевания пришлось уйти, год был на инвалидности, а потом взбунтовался - «хочу работать!». В то время «шестисотка» только проектировалась и яму копали под фундамент. Медики, правда, меня туда не пускали - там тоже вредности хватало. Поначалуто, когда только запускались, прислали нам ремеслят, многим не было и 18-ти. Когда разобрались, пришлось выводить их с грязных участков.

А мне пришлось расписаться, что медицина за мое здоровье не отвечает. Так и начал работать технологом, было это в 1955 году.

- Почему именно литий?

- Необходимость была у государства в нем. Дело в том, что этот вопрос относится к закрытой теме. Я могу только сказать, что литиевую технологию на предприятии запустили, как и все в те годы, очень быстро. 15 июня 1954 г. министр среднего машиностроения Завенягин подписал приказ об образовании на заводе п/я 80 производства «600», в 1956 г. была введена в эксплуатацию опытная установка в составе одной цепочки и выпарной установки, в 1957 году начались пусконаладочные работы и уже 5 марта 1958 г. была получена первая капля готовой продукции.

- И что из себя представляла эта «капля»?

- Ну, где-то литр-два. А еще параллельно расширялась ТЭЦ - производство ведь очень энергоемкое. Примерно 70-80%

всей потребляемой заводом, поселком и медсанчастью энергии приходилось на нашу технологию. Во втором полугодии 1958 года запустили участок доводки, а к концу года скомплектовали сильные службы механика, энергетика, прибориста. Благодаря этим коллективам освоение новой для завода технологии полностью закончили в 1959 году, и после этого началась реконструкция, которая продолжалась и по сей день. В частности, в 1965 году в здании 631-а ввели в эксплуатацию вакуумную выпарку, резко снизив потребление пара.

- Виктор Иванович, я слышала, что для освоения литиевого производства предприятие брало у государства кредит...

- Да, кредит мы брали. Дело в том, что в то время аналогичное производство действовало на двух предприятиях - нашем и заводе в Кирово-Чепецке. Продукции выпускали много и надо было кого-то останавливать. Началось соревнование - кто даст больше и дешевле. Вот тут мы взяли кредит и сделали реконструкцию, увеличив производительность примерно в три раза (а по сравнению с первым проектом - почти в девять раз) и снизив себестоимость. Кирово-Чепецкое производство закрыли. Кстати, первоначально под технологию проектировался целый комплекс зданий, а благодаря реконструкции и изменению технологии смогли обойтись без них.

- Инициатива выпуска литиевых соединений исходила из цеха?

- Да, конечно. После передачи некоторых технологий в Глазов освободились производственные площади, и мы попросили у Павла Семеновича Власова разрешения занять их под опытные участки. К тому времени накопилось много отходов с основного производства, вот мы с ними и экспериментировали. Начали с карбоната. Сейчас даже смешно вспоминать, как мы мучились. С горем пополам, на допотопном оборудовании, но справились. Потом занялись выпуском металлического лития, а для этого нужно сначала получить сухой хлористый литий. Тоже «чудес» наделали. Наливали раствор хлористого лития в реторты, ставили в печки - выпаривали. Дымина, ничего не видно -

ужасный был процесс. Потом конструкторский отдел сделал нам специальный барабан - тоже не пошло. Нашли смеситель Вернера, стали получать хлористый литий сырой, загружать в смеситель, сушить. Хорошо, но очень много пыли. Ржавело все по-страшному. Но постепенно технологию наладили и перешли к выпуску лития металлического.

Много всего было... Помню, как-то в один месяц мы чуть не завалили план. Взяли «размыли» несколько цепочек, то есть снизили концентрацию. Посмотрели, вроде нормально получается. Ну а поскольку в этих делах еще были малограмотные - обратились к академику Константинову. Он приехал, посмотрел, взял все наши данные, обещал прислать рекомендации. И прислал... как свое изобретение! Что вы удивляетесь, такое часто бывало. Когда делали реконструкцию, мы изобрели так называемый «лепесток» марки «Г» - брали ткань Петрянова, напыляли йодированным углем и зашивали в марлю. Очень сильно снизилась вредность, дышали практически чистым воздухом. Сообщили в институт Карпова, они все посмотрели, исследовали и рекомендовали свое изобретение к внедрению!

*- Несмотря на все трудности, сегодняшняя «шестисотка» - это современное производство, выпускающее высококачественную продукцию.*

- Да, литиевая продукция не раз отмечалась знаками качества, международными призами. А по одной позиции завод даже выдвинули на Ленинскую премию. Но тут не повезло немного - как раз перед присуждением на предприятии произошел взрыв на водородной станции, погибли люди, и премию нам не дали. Вскоре после этого события, в 1961 году, я был назначен начальником 6 цеха.

Кстати, завод химконцентратов наградили высшей наградой СССР - орденом Ленина - также за пуск «шестисотки», когда мы полностью освоили технологии и пошла продукция.

*- Вы награждены орденами Трудового Красного Знамени и Октябрьской революции, медалью «За доблестный труд». С чем связаны эти награды?*

- С основным производством. Вы знае-

те, мы о наградах как-то не думали - работать было интересно и знали, что труд наш стране нужен.

А по поводу высокого качества литиевой продукции я хочу пояснить - мы не можем ее выпускать худшего качества, если только специально постараться запачкать. Все эти высокие показатели заложены в основном производстве, но эта тема, как я уже говорил, закрытая. Даже несмотря на то, что сейчас наш завод перестал быть таким сверхсекретным, каким был всегда. Я вспоминаю, как еще при Каллистова группа заводских специалистов во главе с директором ездила в Москву, так на каждой станции к нам прибегали работники соответствующих органов и проверяли - на месте мы или уже сбежали. Между прочим, Анатолий Назарович тогда на меня сильно разобиделся. Он большой любитель играть в шахматы, и мне пришлось выручать московское начальство. Я сначала-то оробел и довольно легко проиграл Каллистову. Тот обрадовался: «Ну, с тобой надо только на интерес играть. Давай на бутылку коньяка!» На коньяк так на коньяк. Я ему раз! - вмазал. Он удивился: «Давай еще раз!» А с нами ехал Квасков Николай Федорович, начальник главка. Квасков говорит: «Нет, сначала коньяк поставьте». Выпили мы его втроем. Следующая партия - я его опять обыграл, пришлось Анатолию Назаровичу еще одну бутылку ставить. Тут он рассердился: «Я с тобой больше играть не буду - ты директора не уважаешь!»

*- А руководство предприятия помогло в организации производства литиевых соединений?*

- Очень помогало. Даже был такой случай. Когда мы решили, что карбонат лития должны получать через бикарбонат аммония, а у нас его в цехе не было. Власов дал свой директорский ЗИМ, и я ездил на нем во второй цех, полный нагрузил. Павел Семенович ворчал на меня потом - трезвый, говорит, хожу целую неделю. Аммиак ведь знаете, как пахнет? - так он, оказывается, отрезвляет хорошо.

Со Свечниковым работать было тяжелее, чем с Власовым, но зато очень интересно. И самое главное - если ты о

чем-то с ним договорился, какая помощь нужна, и он тебя понял - все будет сделано немедленно.

- *А из тех, с кем работали бок о бок, кто на памяти?*

- Трудно кого-то выделить. У меня в подчинении было полторы тысячи человек и 90 процентов из них - исключительно добросовестные работники. Кто на памяти? Владимир Иванович Страхов, бригадир пусконаладочной бригады, готовил к пуску все «цепочки», за ним можно было не проверять. Петр Константинович Дьяченко, мастер-механик, делал профилактику многих «цепочек». Геннадий Иванович Чернусь, электрик, до сих пор работает, кстати. Очень я был рад, что смог перетащить в цеховую лабораторию Николая Матвеевича Гордика, до сих пор не пойму, как мне это удалось. Много лет мы с ним проработали.

На памяти... Да я практически всех помню. Без надежных, грамотных специалистов ведь качественную продукцию не выпустишь. Поэтому цех всегда отличался

высокой технологической дисциплиной. А достичь этого не так-то просто. Как тут забудешь...

Сегодня в цехе тоже работают высококвалифицированные специалисты, но им-то уже легче было осваивать производство. Они и образование соответствующее получили, да и опыт наш пригодился.

- *Виктор Иванович, как Вы считаете, Ваша жизнь сложилась удачно?*

- Честно говоря, я хотел поступать в лесотехнический институт - очень люблю природу, люблю возиться с землей, с растениями. А на металлургический факультет пошел только потому, что там платили большую стипендию - мне еще нужно было сестренку учить. Подхалтуривать приходилось. Но вообще-то на судьбу не жалею. Работал всегда с интересом.

- *Не жалеете, что не пошли в лесотехнический?*

- Да как сказать... Иногда жалею.

Г.Ефремова

## ПРОФЕССИОНАЛЫ НАЗЫВАЮТ ЕГО «КАСКАДЕРОМ»

Вениамин  
Иванович  
Захаров



Два года назад Вениамин Иванович Захаров вместе с друзьями посетил родные места - село Чирон, что находится в Забайкалье на одном из притоков реки Шилки...

Места эти известны в нашей стране не только по роману «Даурия», но и по более ранним сказаниям. Так, много веков назад именно от этой земли двинулся на Запад Чингисхан со своими ордами.

Позднее именно в эти места вернули полководца его соплеменники в дубовой колоде, залитой медом, и захоронили где-то в Ачинских степях, в верховьях реки Онон.

Где он покоится - земля Даурии до сих пор не раскрыла этой тайны. Но другие загадки забайкальской земли частично раскрыты. Она сказочно богата редкими и цветными металами. Есть в этих краях самородное серебро, золотоносные пески и богатое по составу рудное золото...

Здесь вы встретите драгоценные камни с редкими цветовыми оттенками на основе легчайшего из металлов - лития. В скалах забайкальских сопот сокрыты богатейшие залежи меди, тантала, бериллия, урана и тория.

Некоторое из перечисленного напрямую связано с Вениамином Ивановичем Захаровым, ведущим технологом производства «600».

... Роду забайкальских казаков Захаровых более 250 лет. Многие из них стояли на страже границ амурских. Шесть человек сложили головы только в Великую Отечественную. И Вениамин Иванович, родившийся в семье сельского учителя, очень патриотично воспитан. Для него слова Честь, Отечество никогда не были пустыми словами.

Он готовился стать архитектором. Учился отлично и общие предметы мог не сдавать, упражнялся только в рисовании. И тут пришло известие о бомбардировке Хиросимы и Нагасаки. Об этом много говорили, так же, как и о том, что в нашей стране такого мощного оружия нет.

Разговоры наложили на юношу огромный отпечаток и круто изменили его судьбу. Он поступил на учебу в

Уральский политехнический институт на факультет «Техническая физика».

Со свойственной молодости уверенностью хотелось переделать мир, сделать свою страну сильной и могучей.

Учеба оказалась делом трудным. Давалось огромное количество предметов, которые преподавали прекрасные педагоги, ученые. А также ряд рабочих специальностей. Знания хватались с жадностью, так, чтобы хватило на долгие годы. И надо сказать, что ему удалось взять их по максимуму.

Генрих Васильевич Соболев, заместитель начальника цеха 19, вспоминает:

- С самого начала этот худой, длинный парень был замечен. После общения с ним оставалось ощущение, что перед тобой человек не только грамотный, но и высокоинтеллектуальный. Он подавал большие надежды. И оправдал их.

Уже учеба окружалась большой секретностью. Вход на факультет - только по пропускам, конспект по спецпредметам изымался и выдавался на руки лишь на период занятий.

После окончания института - пять предложений в разные точки страны. Даже сейчас он отказался их назвать. Новосибирск выбрал интуитивно. Интересовало совершенно новое производство.

Всякий ли человек может стать в своем деле мастером?

По идее - да, всякий. Но при непременном соблюдении ряда условий. Прежде всего он должен к этому стремиться. Быть настойчивым, затратить бездну труда. И даже это не поможет ему, если у него нет способностей именно к такому роду занятий. Стало быть, предполагается верный выбор призвания.

Его работа в цехе 6 как технолога занимает большой временной отрезок. Он пришел туда сорок лет назад и, как говорится, отдал ему все лучшие годы. Это было начало производства «600». Технология устоявшаяся, но далекая от совершенства. Не было известных теперь научных основ. Шли путем проб и ошибок и все же вышли на верную дорогу.

Захаров внес большой вклад в разработку новых технологических схем. Позже при его непосредственном участии

проведена очень сложная реконструкция цеха, что позволило увеличить производительность более чем вдвое, повысить качество продукции.

Он принимал участие в решении проблем создания высокоэффективных изделий специальной техники, благодаря которой созданы автоматизированные процессы изготовления конечной продукции.

Является автором и соавтором 28 изобретений. Автор 25 рацпредложений. «Заслуженный изобретатель РСФСР», награжден орденом «Знак Почета» и орденом Трудового Красного Знамени.

За этими сухими строчками не только огромный интеллектуальный труд, но и физически тяжелые ночные смены, стрессы от аварий, вредность производства.

Когда спрашиваешь о нем людей с ним знакомых, наталкиваешься на такие характеристики:

- Захаров - это Захаров!! Все, что в цехе нового, создано им или с его участием. Человек-энциклопедия. Может создать технологию, может оценить ее до конца с точки зрения практики, безопасности производства. (В.В. Ткаченко, зам. начальника цеха 6.)

- Особенный человек. Нужны особенные слова - я их, к сожалению, не знаю (В.А. Семенов, начальник бюро новой техники).

- Видит существо, видит главное. Из множества решений может отобрать верное. Хорошая интуиция на базе отличных знаний теории и практики. Я у него многому научился (Н.В. Матюхов, начальник отраслевой лаборатории координации и внедрения технических разработок, кандидат технических наук).

Нас восхищает одержимость людей дела - Мастеров. А они просто не могут иначе, это способ их жизни. Становится ли она от этого легче? Веселее? Стоит ли об этом мечтать? Добровольное рабство - вот что такое настоящее мастерство.

Только одержимый может вникать не только в тонкости своей профессии, но и в подробности других специальностей. Например, физического и химического анализов. И это для того, чтобы

иметь возможность самому комплексно разбираться в производстве, находить ошибки, делать правильные выводы.

Все его изобретения касались технологии, в первую очередь электролиза гидроокиси лития. Но не только его. Захарова профессионалы называют «каскадером». Это связано с тем, что он прекрасно знает все производство лития и его солей. Таких, как он, гораздо меньше, чем королей или президентов. Потому что каждый, связанный с подобным производством, мог знать только маленькую часть - каскад. Больше не полагалось.

Вениамин Иванович всю жизнь был окружен завесой секретности. Среди его друзей - только коллеги, жена - химик-аналитик с нашего предприятия, она умерла несколько лет назад. Сейчас и дочь заводчанка. Только сын стал строителем, в какой-то мере исполнил детскую мечту отца.

Поэтому говорить с ним о его работе, о нем самом довольно трудно. Не легче и с друзьями. Но все же удалось выяснить, что из развлечений самое любимое - общение с внучкой Женей. Это юное двенадцатилетнее создание дает своему деловому деду хорошую разрядку. Из прочитанных книг за последнее время понравилась «Память» В. Чивилихина. Любимый цвет - зеленый, с детства любил рисовать листья, траву. Из цветов очень нравятся маки. В Забайкалье их много.

По его словам, технологии «шестисотки» самые лучшие в мире и единственные в своем роде. И не потому, что работали над ними он и его товарищи. Над ними работала вся страна, весь ее технический потенциал. Они, эти технологии, являются достоянием всего народа. И если это достояние растеряется, а добывалось оно очень тяжело, то России будет нанесен огромный ущерб. Создавая его, целое поколение людей отдало очень много: здоровье, многолетний труд, всю жизнь, а страна - деньги, много денег.

Интересуюсь у Вениамина Ивановича:

- Насколько приятно сравнивать свою технологию с зарубежной и видеть, что она намного лучше?

- Очень приятно, пьянеешь без вина (любимый напиток - крепкий чай). Потому что это стоит очень больших мук,

очень большого труда - физического и интеллектуального.

И то, что сейчас делает наше правительство, просто трудно понять. Оно увлеклось политическими спорами и другими непонятными делами, а промышленность уничтожается, в том числе и наша, которая не только создает престиж стране, но и защищает ее.

Разоружение в одностороннем порядке - это антигосударственная политика. Оно возможно, но только частично. Мы не должны уничтожить все полностью - и источники сырья, и технологии, и производство. Хотя бы в небольшом объеме вся производственная цепочка должна сохраниться и контролироваться государством. Но, увы...

Французы до сих пор испытывают термоядерное оружие, несмотря на недовольство всего мира. А мы уже выпали из пятерки сильнейших. Это недопустимо.

Вениамин Иванович, как ведущий технолог производства «600», вместе с коллегами принимал участие в организации строительства «Французского» склада, где будут храниться соли лития, освободившиеся от разоружения России. Они являются потенциальными источниками энергии, и, кстати, дороже золота. Более разумно их не хранить, а пускать

в дело - создать технологию переработки солей лития. И хотя существует государственная программа, нацеленная именно на это, как обычно, у государства нет денег на ее претворение.

Но даже если соли только сохранить, считает он, наши потомки будут благодарны за это.

И не нужно быть пессимистами. Над созданием технологии переработки солей лития все же работают. В том числе и Захаров. Правда, по мере поступления финансов. И будем надеяться на его компетентность. Многие люди, что с ним работали, верили и верят в него.

Есть такое слово - репутация. Старое, напрасно забытое. Репутация дорого стоит. За нее платят уважением, доверием, правами, и есть у нее своего рода инерция, разбег. Когда год за годом получается хорошо, то как бы уже и невозможно сработать плохо. Репутация зарабатывается десятилетиями, а утратить ее можно в один день.

Есть люди устойчивой репутации. Они ее заработали делом. Другого способа пока не придумано. Именно к таким относится Вениамин Иванович Захаров.

Л. Катанова

## СТЕЗЯ

Это старое русское слово означает путь, дорогу. И относится к книжно-высокому стилю, потому как имеет переносное значение, является синонимом другого - предназначения, предназначения, судьбы.

У каждого она своя. У каждого по-своему интересна и любопытна. Поэтому и достойна описания. Особенно если речь идет о человеке, проработавшем на одном месте тридцать три года.

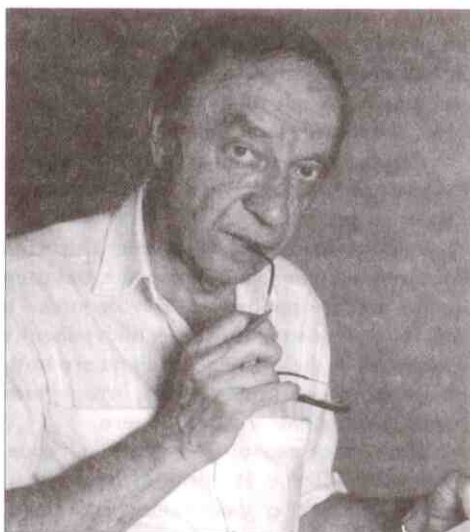
А чем может быть интересен человек

на работе? Конечно же, своей увлеченностью, желанием много и плодотворно работать. Именно таким оказался технолог цеха 3 Рудольф Дмитриевич Пчелкин.

Разговор начался с вопроса:

- Чем отличается технолог цеха 3 «сегодняшний» от «вчерашнего»?

- Прежде всего, возможностью проводить техническую политику совсем иного уровня и реализовать ее на основе совре-



Рудольф  
Дмитриевич  
Пчелкин

менной техники, программного обеспечения и прогрессивных методов.

Одним из таких является статистическое управление процессами, которое позволяет определить, насколько он стабилен, насколько воспроизводим, куда движется в данный момент. И еще - моделировать и разрабатывать новые техпроцессы с минимальными затратами и прогнозируемым результатом.

Попытка внедрить подобный метод на заводе уже была лет пятнадцать назад. Но все делалось вручную и стоило колоссальных трудов, поэтому не пошло. Хотя на базе цеха 10 формирование технических паспортов все-таки было автоматизировано. Но это лишь малая толика от сегодняшних возможностей. В цехе 3, например, организован телеметрический сбор данных нескольких техпроцессов, которые обрабатываются и анализируются.

Что это дает? Оказывается, много. К примеру, легко решить такой вопрос, как экономическое обоснование на применение того или иного оборудования.

Иногда оно бывает нужно, поскольку связано с большими финансовыми затрата-

ми. А иногда целесообразно, несмотря на высокую стоимость. Обычно это требуется, когда речь идет о больших потерях у потребителя.

В любом случае нужна экономическая оценка. Поскольку у производителя всегда одна задача - получить необходимый продукт с минимальными затратами.

Любопытно, что Рудольф Дмитриевич, работая в цехе, умудрялся заниматься и вопросами «чистой» науки, которые нашли применение в производстве. Речь идет о 70-х годах.

Интересна попытка получения металлического урана, с использованием плазменного метода, путем прямого восстановления углерода из закиси окиси. Хотя и не было сделано, как он выразился, эпохальных открытий, но была предложена конструкция плазменной печи, позволяющей это сделать.

Она работала два года и конечная цель была достигнута. Но возник вопрос о необходимости и целесообразности, которая не подтвердилась. Процесс оказался намного дороже существующего. Поэтому он тихо умер, но развился в другую сторону.

Была реализована попытка получения на электронных и электронно-плазменных печах другого продукта, тоже интересного - тугоплавкого элемента ниобия. Эти установки работают как на нашем заводе, так и на других.

Осуществляется в промышленном масштабе плавка в «холодном тигле», вытяжка слитка из реактива.

На счету Пчелкина в общей сложности около четырех десятков изобретений.

Общаясь с Рудольфом Дмитриевичем, постоянно ощущаешь, как тесно его мыслям в цехе. Пчелкин относится к разряду тех людей, которые всегда полны идей, к сожалению, не всегда востребованных. И это, пожалуй, самое большое разочарование в его жизни.

Тем не менее, его мыслительная деятельность не прекращалась никогда. А если к этому добавить широту взглядов, знание не только технологии, но и электрики, электроники, металлур-



гии, то нарисуеться приблизительный портрет технолога цеха 3.

У него имеется интересная особенность - плохо запоминает фамилии, но прекрасно цифры и при этом не любит их записывать, всегда держит в голове. Правда, сейчас стал вносить их в память компьютера, ставшего его другом. Он позволил ему, при всей имеющейся эрудиции, перейти на другой, более высокий уровень.

Не так давно при цехе собралась небольшая творческая группа, нигде официально не зарегистрированная, возникшая по велению души, стихийно. Туда входят представители НИЛ и цеха 3. Это люди, которые очень любят задавать вопросы и, самое главное, умеют их решать. И касаются они не только проблем цеха 3. Им хочется реализовать все свои идеи, замыслы и отдать их заводу.

На сегодня одной из своих основных задач они видят отслеживание техпроцесса на всех этапах. При этом методику отработывают не для какого-то конкретного, а для любого - делают ее универсальной.

И постепенно к ним приходит признание. К ним идут с вопросами, которые они с удовольствием решают.

На чем зарабатывают авторитет?

Они смогли помочь цеху 1, когда заказчик предъявил комплекс очень жестких требований. Процесс должен был обладать необходимой производительностью и на выходе дать продукт, соответствующий всем заданным параметрам.

Попытка цеха подойти к проблеме обычным путем не удалась. Творческая группа помогла обработать и проанализировать текущие данные и на их основе дать общее направление работы. Цех с задачей справился.

Сейчас в работе группы заинтересован цех 10. А в нее входит всего несколько человек. Из научно-исследовательской лаборатории: Эмилия Николаевна Шамарина, Иван Владимирович Дорофеев, Лев Анатольевич Волков. Из цеха: Пчелкин и Евгений Александрович Синякин, которого они называют своим «мозгом», поскольку он системотехник и организует все их усилия.

В цехе 3 благодаря им внедрено несколько технологий. И самое приятное — то новое, что уже работает, становится необходимостью для рядовых работников подразделения.

Из Рудольфа Дмитриевича не получилось хорошего администратора, хотя проработал начальником цеха три года. Но считает - профессию выбрал правильно. Он - технолог по призванию. И единственно, о чем жалеет - не дописал диссертацию, а также о том, что компьютерная техника пришла для него поздно. С ее помощью он мог бы отдать гораздо больше.

На одном из графиков, над которым он работал, стоял заголовок - «Доверительная вероятность для индивидуальных значений». Смысл этого выражения состоит в том, что зному количеству продукции можно доверять. Она хорошего качества. Если это отнести к самому Пчелкину, его технической мысли, то эта самая «доверительная вероятность» очень высока.

Л. Катанова

## УДАРНЫЕ ПЯТИЛЕТКИ ЧАПАЕВА



Геннадий  
Каримович  
Чапаев

*Воспоминания - это возвращение к себе. Вспоминая, мы преобразуем прошлое. Из него что-то навсегда исчезает, смывается временем, а что-то возникает с такой силой и ясностью, будто только вчера было с нами. И это дорого.*

*А Г.К. Чапаеву дорог забытый богом золотой прииск в Амурской области, где родился, пошел в школу. Где научился в 10 лет водить автомобиль, благо ноги доставали до педалей. Что позже толкнуло, правда, косвенно, к выбору профессии. А это уже дело на всю жизнь.*

*Хотя с такой фамилией, как Чапаев, и громким командным голосом он мог оказываться где угодно - в армии, на флоте. Но судьба распорядилась по-другому.*

Но разговор-воспоминание все же начался с фамилии. И Геннадий Каримович заметил:

- Не родственник. И фамилия доставляла иногда достаточно хлопот, особенно в школе и институте. На ней постоянно спотыкались преподаватели, особен-

но по политэкономии. Приходилось быть всегда готовым.

Профессию выбирал неосознанно. Из их мест молодежь шла обычно или в «мореходку», или в горняки. Но ему написала бывшая одноклассница и сообщила, что поступает в Томский университет. Он сагитировал еще двух парней, и вместе поехали в Томск. Конечно же, на специальность «Автомобили и тракторы». Это было знакомо с детства.

Он хорошо сдал экзамены, но зачисленным оказался на другую специальность - «Металлорежущие станки и инструменты». Три дня стоял в очереди к декану, но тот уговорил остаться. И Чапаев об этом не пожалел. Именно здесь оказались самые лучшие парни. А «автомобилистов» через год закрыли.

Одноклассница же стала его женой - Аллой Ивановной. И не далек тот день, который называют Золотым юбилеем.

«...Первые впечатления от завода не очень приятные, - вспоминает Геннадий Каримович. - Повели показывать завод и первым делом почему-то привели во второй цех. А это переработка руды, сплошная химия. От запаха аммиака у меня все потекло - и слезы, и сопли. В цехе - грохот, вонь, грязь. И я про себя всплакнул, туда ли попал».

Его приняли конструктором в проектно-конструкторский отдел. Уже через год стал старшим инженером-конструктором. Но до сих пор помнит свою первую работу и гордится ею. Это был подъемник для шахтной печи в цехе 3.

Кстати, потом он и его товарищи, уже работая в нем, сделали для этого цеха очень много по части механизации и автоматизации. Хотя согласиться там работать мог только «сумасшедший». Мехслужба была из тех, которую называют «пожарной». Его пригласили как раз механиком цеха. Работать приходилось иногда круглосуточно. Но он согласился. Здесь его знания станков-автоматов очень пригодились. Так же, как и личные качества: напористость, стремление достичь цели и, самое главное, ее видение.

А цель была одна: чтобы как можно меньше рука человека касалась продукта. Причины же добиваться этого было

две: тяжелый физический труд и особенность выпускаемой продукции, сопряжение с которой малополезно для здоровья. Каждая из них была достаточно тяжелой, чтобы добиваться ее реализации. И каждую из них можно было ставить во главу угла. Но автоматические линии тем и хороши, что совмещают их в единое целое.

В цехе 3 работы были механизированы процентов на 75. Передача, загрузка линий транспортером стали осуществляться автоматически. Создали непрерывно работающий прокатный стан и т.п.

Благодаря совершенствованию и модернизации оборудования количество работающих в тяжелых физических условиях сократилось почти вдвое. А производительность труда увеличилась в 20 раз.

Здесь Чапаев с удовольствием вспоминает своих коллег: А.И. Муганцева, мастера автоматических линий, Б.М. Перфилова, начальника участка проката, А.В. Карпика, слесаря-«золотые руки».

Но своим «звездным» часом Геннадий Каримович считает работу по реконструкции завода. Этим он смог заниматься, когда стал заместителем главного инженера в начале 70-х годов.

В это время завод стал развиваться в направлении энергетики, определив его как приоритетное. Тогда же было принято решение о создании цеха 10.

Деятельность Чапаева в новой должности началась с длительных командировок, которые растянулись на несколько лет, плавно перетекая одна в другую. Нужно было заказывать оборудование, выбивать финансы, составлять задания на проектирование. Его бурной жизни способствовал директор - Эрик Николаевич Свечников, давая добро на все начинания, поскольку был идеологом атомной энергетики на заводе.

Он познакомился с большой группой институтов, видных ученых из многих городов страны: академиками Ф.Г. Решетниковым, Я.Д. Пахомовым, И.С. Головинным, Ю.К. Бибилашвили, Г.П. Капрановым и др. Жизнь была крайне интересной.

Но самый пик работы начался с 25 марта 1975 года, когда была забита первая свая

цеха 10. Она символизировала не только создание нового цеха, а еще и организацию нового производства, на голову выше уже существующего в стране. То есть опять же автоматизированного.

Программа была глобальная, соответственно, и размах. Насколько она была велика, можно судить по одной цифре - сегодня «десятый» загружен приблизительно на 30%.

Над автоматическими линиями работали: институт СвЕРДНИИХИММАШ, его филиал в Новосибирске, ИркутскНИИХИММАШ, КБ ГСПИ, ВНИИРТ, ВНИИНМ, заводские конструкторы и другие.

Высокие требования к качеству продукции и задача создания крупносерийного производства поставили завод перед необходимостью организации автоматических поточных линий, состоящих из отдельных комплексов, объединенных единым транспортом. Для полного технологического цикла требовалось четыре типа линий: линия подготовки оболочек, линия сборки твэлов, линия непрерывной химобработки, линия сборки кассет.

На первых стадиях разработки оборудования было уделено особое внимание межоперационному транспорту твэлов.

Наиболее трудоемкими операциями исходной технологической схемы были: ручное травление твэлов «в размер» в ваннах методом окунания с замером диаметров в нескольких сечениях калибрами-скобами; рентгенографический контроль сварного шва и положения топливных таблеток внутри твэла; разрушающий метод контроля давления гелия внутри оболочки; сборка кассет ручным затапливанием твэлов в каркас.

Совместными усилиями технологов, конструкторов, проектантов и производителей было достигнуто комплексное решение по механизации и автоматизации большинства трудоемких и непроеизводительных операций.

Так, разработан и внедрен автомат травления в проходных камерах, где твэл непрерывно перемещается из камеры в камеру вдоль своей оси, где необходимое выравнивание цикла отдельных операций происходит за счет интенсификации про-



цесса ультразвуковыми колебаниями. На этой же машине удалось осуществить анодирование. Для контроля шва был разработан ультразвуковой прибор «Кандела». Особенно удачным оказался прибор автоматического контроля твэлов по восьми параметрам одновременно - КСИГ-8. Неразрушающий способ контроля давления газа под оболочкой был осуществлен на приборе «Саид». Успешно была решена и задача автоматизации сборки кассет.

Но прежде чем заработал цех 10, были созданы опытный цех 4, а также инструментальный цех 8, построены цехи 19, 24, несколько зданий цеха 6, типография, спецпрачечная, огромные складские помещения по ул. Тайгинской.

Все это уложилось в промежуток, равный приблизительно десяти годам, как тогда говорили - две пятилетки. Ударные пятилетки Чапаева не были временем сладким, благостным, они были упорными годами большого труда.

При этом не всегда все гладко получалось. Иногда бились над выполнением какой-либо идеи, дела, которые оказались бросовым. На него же затрачены усилия коллектива, деньги. Тем не менее, по крупному счету все было сделано на достаточно высоком техническом уровне.

Речь, конечно, о том, что успели сделать до Чернобыля. Финансирование энергетической программы прекратилось после тех тяжелых событий.

С течением времени, с высоты своего возраста иногда совсем по-другому смотрится прошлое. Поэтому не обошлось без вопроса:

- Геннадий Каримович, вы до сих пор свято верите в атомную энергетику?

- Верю. Когда появился первый автомобиль, то впереди него бежал человек с колокольчиком, чтобы никто не попал под машину. Атомная же энергетика требует гораздо большей ответственности, гораздо большей квалификации и дисциплины. И при соблюдении данных условий она принесет огромную пользу людям.

Его вера в атомную энергетику помогала ему работать хорошо, с полной отдачей. За свои ударные пятилетки Чапаев награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Сейчас он очень сожалеет, что не удалось выполнить всю Программу по энергетике, в частности, не успели заняться изготовлением таблеток. Сейчас завод это тормозит.

А что касается цеха 10, то его тоже возглавляет Чапаев — Игорь Геннадь-



евич. И можно условно сказать, что Геннадий Каримович создал цех не только для завода. Но так получилось, что и для сына.

И в этом нет ничего плохого. Чапаев-старший здесь шутит:

- Когда на завод приходит сын рабочего, это называется династией, а если сын руководителя, то почему-то семейственностью. А ведь нас призывали к тому, чтобы мы приводили своих детей на завод. Многие заводчане сделали это. На нашем предприятии работает и моя дочь.

А на вопрос: «Как он оценивает работу своих детей?» — Геннадий Каримович заметил:

- Татьяна постоянно повышает свою квалификацию. А сын - такой же, как и я в те годы. Машина Игоря стоит у проходной завода иногда до восьми вечера. Ему нравится работать.

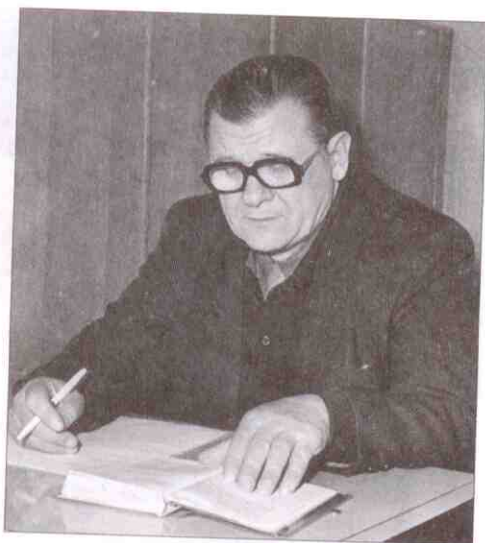
Л. Катанова

*Геннадий Каримович Чапаев-старший (фото слева).*

*Декабрь 1997 г. Начальник цеха 10 Игорь Геннадьевич Чапаев-младший (второй слева) дает пояснения о порядке сборки кассет французской делегации.*

## МАГИЯ НАУКИ И ДЕЛА

Николай  
Матвеевич  
Гордик



*Когда Николай Матвеевич Гордик появился у нас в редакции со статьей о Венере, то удивил даже не темой публикации, а тем, что попутно выяснилось о нем самом.*

*В это время он сильно переживал за дочь, также кандидата наук, только филологических. Житейские проблемы давили тяжелым грузом, чувствовалось, как Николай Матвеевич любит ее, уважает, как хочет помочь справиться с ними. И параллельно этому земному миру в нем ощущался другой - научный, космический. Рядом с которым чувствуешь себя школяром. А он в нем свой.*

Гордик - ведущий инженер центральной заводской лаборатории, которую долгое время возглавлял. Его специализация - физико-химический анализ продукции НЗХК. Он - ученый-прикладник. И с того самого времени, как пришел на завод, а это было в 1952 году, после МГУ, он принес заводу большую пользу своей деятельностью.

Многие на предприятии могут сказать, что у этого человека светлая голова, а профессионалы позавидуют тому, что его удалось заполучить на завод.

Но это общие слова. А что касается конкретики, то можно назвать несколько методологий и приборов для них, которые

ми гордится он сам. Один из них - влагомер всех производных лития и урана, твердых материалов. Он и его коллеги получили за установку серебряную и бронзовую медали ВДНХ.

Кроме этого, влагомеры двух типов были запущены в серийное производство и более двух десятков лет верой и правдой служат на предприятиях отрасли, в том числе и на нашем.

Случись такое на «гнилом Западе», человек бы получил за работу целое состояние. Гордик и компания получили небольшую, даже по тем временам, премию и моральное удовлетворение от удачно сделанной и очень нужной работы.

Правда, Николай Матвеевич смог еще зачитать кандидатскую диссертацию.

Но прежде чем говорить о защите диссертации, прошедшей очень удачно, не мешало бы вспомнить о предзащите. Хотя она не принесла ему лавров, а наоборот, непонимание и неприятие.

Дело в том, что он выдвинул новую теорию, устанавливающую влияние ионизирующих излучений на сорбцию паров воды радиоактивными веществами, которая предполагала открытие новой энергии.

Она обсуждалась на техсовете завода, во ВНИИМ и, наконец, на специальном совещании в институте атомной энергии им. Курчатова.

На техсовете завода его председатель прямо не сказал, что это чушь, но пытался убедить присутствующих в несостоятельности выдвигаемой теории. Но физик В.Д. Богомолов поддержал, заявив:

-А ведь контраргументов нет!

Во ВНИИНМ в ответ на возражения одного из сотрудников по существу изложенной теории сорбции доктор химических наук В.К. Марков сказал:

-Ничего плохого в том, что диссертант высказывает свое мнение, отличное от академика В.И. Спицына, нет.

Во всяком случае объяснения конкретные и возразить на это пока нечем.

Практически то же самое произошло в институте им.Курчатова. Теория не была принята, так же, как не была отвергнута.

Это была его первая попытка проявить себя в фундаментальной науке. Она стала и последней.

Но несмотря на то, что работа вошла только маленькой частью в его диссертацию, нашедшую широкое практическое применение, он жил этой теорией несколько лет и счастлив тем, что такие годы были.

А на вопрос:

-Хотелось бы заниматься фундаментальной наукой?

Ответил:

-Теории открываются не каждый день, а на заводе получаешь отдачу сразу.

И если спросить Гордика сегодня о том, кто он — теоретик или практик, Николай Матвеевич укажет на последнее. Хотя в его голове масса научных гипотез, взять, к примеру, уже известную — о возможности преобразования атмосферы Венеры.

Мысль ученого нельзя остановить, заставить работать приземленно. Она постоянно работает. Потому что реальность не перестает быть реальностью лишь от того, что она неизвестна. Звезда, которую еще не открыли, не увидели, все же существует.

Тем не менее, основной темой на всю жизнь для него стали нужды завода, а конкретнее — измерение влажности всех производных лития и урана, а также определение общего водорода в таблетках.

Если говорить о последнем, то анализатор водорода в таблетках АВТ-1 и его дальнейший прототип составляют самую

последнюю радость и гордость ведущего инженера ЦЗЛ.

Дело в том, что именно он дал возможность и нашему предприятию, а также другим анализировать количество водорода в таблетках при температуре 800 градусов Цельсия. Эти приборы внедрены во всей отрасли. При этом процесс определения нужного вещества сводится к 5-6 минутам.

Сейчас в мировой практике определяют содержание водорода при температуре 1800 °С. И Гордик смог усовершенствовать свой прибор для работы в высокотемпературном режиме. Завод уже выделил деньги на его изготовление. Поступают и заказы. Есть, например, из Усть-Каменогорска.

Он считает, что ему просто повезло с темой, которая вытекала из нужд производства, а вовсе не потому, что силен Гордик как аналитик. Но думается, Николай Матвеевич ошибается. Скорее всего и то, и другое.

Сейчас он занимается совершенствованием методов анализа и созданием новых. Иногда это бывает «мелочевка», которую можно считать ненаучной. Но он спокойно относится и к ней, коль она нужна. Например, к проверке на качество ртутных лепестков, изготавливаемых заводом с помощью динамической установки.

Хотя трудно привыкнуть к мысли, что есть необходимость разменивать такой научный потенциал на мелочи. Научная работа не должна быть отдушиной. Тем более что по его основной тематике проблем достаточно много.

Сегодня стоит задача «взять водород» в металлическом уране.

Николай Матвеевич часть работ по этой сложной проблеме уже провел и вот что рассказывает:

-Есть возможность отделить водород от металлического урана в мягком температурном режиме. Это основа. А потом по этому же принципу «сделать водород в уране».

Речь о новой методике, для которой прорисован пока что контур.

Насколько важна составляющая водорода? Этот параметр нужно знать обязательно. И, как рассказывает Гор-

дик, он самый «вредный», без него нельзя выпускать продукцию.

Что касается научных публикаций, то в Атоммаше таковыми являются отчеты о проделанной работе, рассылаемые на все предприятия отрасли. Информация, конечно же, закрытая.

Все ли предлагаемое им принимается на «ура»? Можно предположить, что нет. У Николая Матвеевича чувствуется нестандартное мышление. При этом добавляется обыденность его присутствия. Он сам смеется над этой нашей чертой:

- Был бы я родом, например, из Германии или США. У нас привыкли ученых оттуда уважать, а я ведь Гордик, да еще из п/я. Это естественно. Я сам, наверное, такой же.

Правда, неприятие не касается методик и методов, внедряемых на нашем заводе. Здесь Николай Матвеевич пользу-

ется большим и заслуженным уважением.

На чем оно основано? Он сам зачастую забывает о своем звании кандидата технических наук. Считает, что может самостоятельно исследовать, изучить проблему и практически что-то применить. А это даже не наука. Наука - это когда дается направление, которое, может быть, только лет через двадцать войдет в практику.

Его же работы сразу внедряются. И он этим счастлив. Счастлив тем, что приносит пользу конкретным людям именно сегодня. Ибо жизнь мысли сильна ее проникающей силой, ее способностью продолжать себя, искать и находить.

Л. Катанова

## ЖЕНСКИЙ ПОРТРЕТ

*В истории завода, почти полувековой, был единственный начальник цеха – женщина. Ее имя Диана Федоровна Зенкова. Многим она знакома, в том числе и молодым, поскольку сейчас является директором музея истории завода.*

*Но особенно хорошо знают ее люди постарше – она трудится уже 49 лет. И, можно сказать, является «одной из многочисленных страниц» заводской летописи.*

## Человек стоит на двух якорях

Один из них - родительский дом.

- Отец мой, Федор, был заядлый охотник. А Диана - это богиня, покровительница охоты. Так я стала владелицей своего имени, - рассказывает Диана Федоровна.

Федор Абрамович был не только охотник, но и грамотный, умный человек, организовавший и возглавлявший один из первых совхозов Смоленской области.

В августе 41-го года отец ушел на фронт, отправив предварительно жену и дочь к родственникам в Саратов. А в 43-м он погиб. Об этом они узнали только в 45-м. И дочь навсегда осталась на его фамилии. Даже в замужестве.

А мама была при папе. Без него она не могла принять даже пустякового решения. Но судьба ее любопытна. Родившись в многодетной семье и будучи самой старшей (в 16 лет), после смерти отца - бухгалтера знаменитого Дятьковского завода — была принята его коллегами в коллектив и выучена на счетовода. Позже стала бухгалтером и с этой профессией прошла по жизни.



Благодаря ей Диана Федоровна смогла, сильно не отвлекаясь, очень много трудиться на производстве.

Второй якорь появился во время студенчества.

В Москву, в институт, она приехала только с комсомольским билетом и временным удостоверением, действительным в течение полугода. Другие документы были утеряны мамой. Это был сорок пятый год, и чтобы получить постоянные документы заново, тем более в Москве, нужно было «съесть пуд соли».

Но ей повезло, в одно из посещений, поговорив с ней, вдруг выдали настоящий, московский паспорт. Оказалось, сыграл роль тот факт, что вступила в комсомол в 1942 году недалеко от Сталинграда.

Она всегда хорошо училась: и в школе, и в институте. И всегда кем-то избиралась: то комсоргом, то старостой. Всегда над кем-то шефствовала.

Удивительное время было. Очень дружное, веселое. Поев изумительно вкусной капусты провансаль, купленной в ларьке рядом с институтским корпусом, вприкуску с картошкой в мундире, спешили огромной толпой на симфонический концерт.

Любовь к хорошей музыке - это с тех времен. Она, пожалуй, единственный человек на заводе, имеющий годовой абонемент на симфонические концерты Новосибирской филармонии.

И святое дело — купить дешевый билет в театр и со ступенек лестницы посмотреть спектакль. И много, много, много учиться.

При этом всегда рядом был он, Вадим Валентинович, ставший спутником на всю жизнь. Вместе прожито 49 лет.

Его карьера также начиналась на нашем заводе. Он был первым начальником цеха 24, но после продолжительной болезни перешел в проектный институт.

### **«Все хорошо, но она же женщина!»**

...Что такое «объект Михайлова», не знали ни выпускники Московского энергетического института, ни представители, их набравшие. Последние смотрели на от-



Диана  
Федоровна  
Зенкова

личные отметки, характеристики. Затем, побеседовав и пообещав интересную работу, жилье и хорошие деньги, исчезали.

О сути работы никто не говорил. После подписки о неразглашении тайны, выдавали билеты и номер телефона, по которому нужно было позвонить по прибытии. Но таинственность никого не пугала и считалась делом обыденным.

...В начале 50-х годов приборный контроль на заводе находился в зачаточном состоянии. Вернее, его не было. Имелись приборы, вывезенные из Германии. И молодым теоретикам самим приходилось создавать «практику», поскольку ее не было.

Рассказывая о том времени, Диана Федоровна вспоминает многих интересных людей. И любопытна оценка человека, который может считаться таковым. Это обязательно отличный работник. Так, с удовольствием упоминает слесаря КИПиА с чуткими талантливыми руками, изумительного лекальщика, других прекрасных специалистов.

Начальником цеха 19 она стала в 1969 году. По ее словам, это случайность. Но случайность и закономерность всегда стоят рядом.

Есть ли у женщин-руководителей преимущества? Смеясь, она рассказывает:

— В моем присутствии коллеги-мужчины никогда не пользовались грубой лексикой. И в этом смысле я всегда мешала проводить диспетчерские на «высоком уровне».

Но это была, пожалуй, единственная привилегия.

В начале 70-х годов цехом 19 проведены исследования по разработке методик контроля, внедрены комплексы для контроля качества ТВЭЛов в научно-исследовательских реакторах.

Именно под ее руководством лаборатория автоматики осуществила разработку и внедрение в производство современных средств контроля и систем автоматики.

Был создан целый ряд комплексных постов неразрушающего контроля - «Барс» (премия Ленинского комсомола), «Контур» и другие, систем автоматики с элементами микропроцессорной техники и АСУТП «Аист», «Стрела», «Сборка» в цехе 10, что позволило успешно освоить выпуск новой продукции.

У Дианы Федоровны на счету шесть изобретений, пять из которых внедрены в производство.

Тут хотелось бы вспомнить случай, не связанный с ее деятельностью начальника цеха, но характеризующий ее. (Она работала в цехе 19 старшим инженером.)

При испытаниях на водородной станции газоанализатора, который определял содержание водорода в кислороде, наблюдалась существенная разница между показаниями прибора и анализом технологов. Много спорили, кто прав, и продолжали испытания, поскольку свою правоту никто не мог доказать.

Принцип работы прибора основывался на сгорании водорода, нагревающего спираль прибора. Приняли решение увеличить концентрацию водорода, чтобы проверить в другой точке шкалы. И в конце концов перегревшийся прибор дал хлопков.

Была создана комиссия, появился грозный приказ, прошло собрание - везде виноватой оказалась Зенкова. Но здесь она выступила с гневной речью, смысл которой сводился к тезису: стыдно инженерам-технологам мерить все пальцем и не доверять приборам.

История получила продолжение. Происшествие натолкнуло на идею создания методики и установки для приготовления азотно-водородных смесей различной концентрации абсолютно безопасных в эксплуатации для поверки газоанализаторов.

На техническом Совете в Институте неорганической химии, где выступала с докладом по этой теме Зенкова, прозвучали похвалы ученых.

Она всегда отмечала, что в цехе не было бросовых работ. То, что создавалось в лаборатории, обязательно доходило до внедрения. Значит, работали не зря.

И этому есть объяснение. Во-первых, в цехе всегда царил творческая обстановка и здоровое соперничество.

Во-вторых, цех был базой Томского политехнического института по специальности «Неразрушающие методы контроля». И в лаборатории всегда было много дипломников, лучшие из которых приглашались на работу.

А для молодых специалистов проводились научно-практические конференции, где они выступали с докладами о своих разработках и с их свежими идеями могли познакомиться главные специалисты, начальники цехов, технологи. Это вдохновляло.

Если говорить о Зенковой-администраторе, то можно отметить, что благодаря ей были построены два корпуса цеха 19. Вместо одной лаборатории появилось пять. И самое любимое детище - производственный участок, где идеи претворялись в приборы, комплексы, системы.

Но один любопытный факт. Будучи начальником цеха, женщиной, работая в сугубо мужской среде, она очень неохотно принимала на работу женщин. Возможно, потому, что иногда слышала о себе: «Все хорошо, но она же женщина!»

Созданное лабораторией автоматики в то время для завода стало новой эпо-

хой. Тем более что внедрялось при участии ведущих научно-исследовательских институтов страны.

Новизна заключалась не только в автоматизации контроля, но и в новом подходе к нему. Обычно контрольные приборы вступали в действие на конечном этапе. И если изделие браковалось, то завод терпел огромные убытки, поскольку продукция наша очень дорогая.

По инициативе цеха 19 стали разрабатываться целые комплексы, системы, которые должны были контролировать не уже готовый продукт, весь технологический процесс. Что дало возможность скорректировать его и в начале, и в середине, с тем, чтобы уменьшить брак.

Чем были для нее эти долгие годы интенсивного труда? И что заставляло вести активный поиск во всех направлениях? Сейчас кажется банальным, если отвечают - интерес к работе. Но именно так ответила Диана Федоровна, и она была искренней в своих словах.

### **На бога надейся, но сам не плошай**

Если говорить об отношении к жизни, к душе, религии, то можно понять, что Диана Федоровна привыкла надеяться только на себя. Вот небольшой диалог с ней, из которого можно узнать о ее взглядах на эти вечные темы.

— Вы верите в бога?

— У меня две реликвии — комсомольский и партийный билеты. Поэтому сказать, что верю в бога, не могу. Хотя в однозначности этого ответа есть какая-то неточность и даже неправда. Поскольку все гораздо сложнее.

У меня мама глубоко верующий человек, и некоторое время назад, когда она могла ходить, приходилось сопровождать ее в церковь. Затем приглашали батюшку домой, вплоть до кончины матери.

Так вот, соприкасаясь со священниками, конкретными носителями религии, я вижу среди них людей, способных расположить к себе человека, помочь ему словом. Неприятие у меня вызывает проведение обрядов. Особенно такого, как исповедь. Мне довелось быть свидетельницей

того, как священник исповедовал одновременно всех находящихся в церкви.

И в то же время церковное пение, оформление церквей не может оставить человека равнодушным.

— А те моральные ценности, что заложены в религии, разве не близки любому порядочному человеку?

— Конечно, близки. Но в религии они не требуют осмысления. Просто подчинения. И это не так просто для разумного человека.

— Диана Федоровна, вы были коммунистом, членом парткома, председателем идеологической комиссии, депутатом районного и городского Советов, изменились ли ваши взгляды сейчас? Кто вам близок по духу?

— Никто. Вчера приходили ко мне и рассказывали о деятельности КП, ее лидеров. Уже не воспринимаю их, так же, как и другие партии и их руководителей.

— Но в какие моральные ценности верить и кому?

— Верить в хорошие отношения между людьми, в человека, помогать людям.

### **«Кто тете руки поломал?»**

Диана Федоровна прекрасно умеет держаться в обществе, поддерживать беседу. У нее в запасе всегда найдется смешная история. Например, такая:

«Идет через проходную начальник дозиметрической лаборатории А.П. Зайцев с откачанными сосудами для отбора проб воздуха. Постовой его спрашивает:

— Что в баллоне?

— Вакуум.

— Покажите».

Или вот такую она рассказала в ответ на мой вопрос: какая награда ей дороже всего? (У нее имеется медаль «За трудовое отличие» и орден Трудового Красного Знамени.)

— В 1988 году, когда уже работала в музее, мне была вручена Государственная премия. Ее получили также несколько товарищей с нашего завода: И.Н. Сидоров, А.В. Эунап, И.К. Иванов, В.В. Крюков.

Получив награду вместе с ними, на следующий день решила посмотреть заводской

музей в городе Электросталь. Договорившись о встрече, поехала. И как всякая дисциплинированная женщина, при переходе улицы, совсем пустынной, решила дождаться зеленого светофора. Когда пошла, то поскользнулась и упала...

Врач, осмотрев меня, сообщил:

- Ну, матушка, вы умудрились сломать обе руки.

Так, с двумя загипсованными руками, на одну из которых повесили сумочку, я вернулась в Москву.

После первой острой боли довольно быстро оправилась и уже в Новосибирске пригласила в гости друзей. После возгласов типа «Ты никогда ничего не делаешь помаленьку!» получились стихи, конечно, шуточные. Их написал В. Семенов из отдела новой техники.

...Пусть ищут в Оперном местечко,  
А мы замолвим уж словечко,  
Чтоб потеснили чуть скульптуры  
Для новоявленной фигуры,  
Чтоб всяк входящий вопрошал:  
Кто тете руки поломал?..

Это стихотворение Диана Федоровна бережно хранит. Что делать, женщины любят, когда им пишут стихи, даже шуточные. Но совсем серьезно написан портрет Зенковой нашим заводским художником А. Камбалиным. Он называется «Женский портрет» и передан в дар музею. Так что она воспета и в стихах, и картинах.

*Директор музея истории НЗХК  
Диана Федоровна Зенкова.*



*Л. Катанова*

*Дети заводчан на экскурсии  
в музее истории НЗХК.*



## УГОЛ ВЗЛЕТА - ОСТРЫЙ УГОЛ



Виктор  
Федорович  
Кириндас

*Очень часто пишешь про человека и ощущаешь, что реальность шире, значительнее, чем себе представляешь. И все знания и усилия, чтобы скрытое сделать явным, кажутся тщетными.*

*Тем не менее пытаешься увидеть, узнать, понять хотя бы то, что на поверхности, и рассказать другим.*

*Особенно тогда, когда человек не умеет или не может о себе рассказать сам. Как, например, Виктор Федорович Кириндас, руководитель консультационно-методической группы. Человек известный заводчанам не понаслышке, а по его делам. Человек, который прошел путь от рядового инженера до генерального директора, причем избранного. Человек, который награжден орденами Ленина, «Знак Почета», Трудового Красного Знамени, медалью «За доблестный труд», имеющий почетные звания «Заслуженный рационализатор РСФСР» и лауреат Государственной премии СССР.*

*Одни только награды говорят о том, что многое, производимое впервые в мире, в стране, на заводе, связано с его именем, его активным участием в разработке новейших технологий.*

Директор по кадрам Евгений Евгеньевич Жигальский при упоминании имени Кириндаса дает такую характеристику:

- Один из самых грамотных и самых опытных инженеров на заводе. Таких осталось мало.

И несмотря на то, что Виктор Федорович занимал много различных должностей на заводе, был даже секретарем парткома, в сознании многих он существует именно талантливым инженером-технологом.

Самым памятным событием, знаменующим начало трудовой деятельности, а она приходится на февраль 1950 года, стала для него командировка с заводскими практикантами в город Глазов, где вплотную ознакомился с полным циклом нашего будущего производства. Для него оно представляло особый интерес. Поскольку по образованию Виктор Федорович металлург по цветным и благородным металлам.

А в конце 50-х на заводе осваивались сложнейшие высокотемпературные процессы восстановительной и рафинированной плавки урана. И Кириндас - первый технолог этого процесса. По его словам, самое сложное тогда было освоение обораудования, учеба людей, анализ ситуаций. Потом занимался этим всю жизнь и, по отзывам других людей, прекрасно выполнял подобные задачи.

Отпечаталась в его памяти и другая работа - при создании цеха 5. Речь идет о металлокерамических изделиях на основе двуокиси урана с алюминиевым порошком. Даже в его оценках это был сложный процесс. Уже тем, что через год после принятия решения о начале производства названной продукции она была выпущена.

А за этими словами стоят демонтаж старого оборудования, организация нового производства, которое осложнялось тем, что продукцию необходимо было производить в боксах, чего раньше никогда не делалось.

Можно вспомнить также об одном уникальном задании. В семидесятые годы создавалась новая оригинальная ядерно-физическая установка, разработку которой проводили ведущие институты Отрасли, а практическая реализация проекта осуществлялась рядом промышленных предприятий.

Важность и сложность этой проблемы можно представить, если сказать, что непосредственным руководителем был академик А.П. Александров, который в то время занимал пост Президента Академии Наук СССР.

Нашему заводу в данной проблеме была отведена роль разработчика технологии и будущего изготовителя главного рабочего органа установки, образно говоря, «сердца» будущего сложнейшего агрегата.

Научно-техническое руководство работой заводских коллективов, привлеченных к проблеме, было поручено главному технологу завода Виктору Федоровичу Кириндасу. Эта многоплановая комплексная работа проводилась силами коллективов цеха № 5, работников ЦНИЛа, лабораторией автоматики, заводскими конструкторами, инструментальщиками и многими другими.

Решение проблемы потребовало нескольких лет напряженного творческого труда всех ее участников.

Не вникая в технические подробности, следует отметить, что требования к конечным результатам и характеристикам будущей промышленной продукции во много раз превышали жесткие условия к нашим освоенным изделиям.

Конечный результат выполненной работы превысил все проектные условия и реальные ожидания. Уже через год после ввода в промышленную эксплуатацию установка превзошла проектную мощность более чем в полтора раза. Поэтому труд ученых и работников промышленности был оценен по высшей категории своего времени.

За результаты работы руководство страны отметило труд исполнителей одновременно двумя Государственными премиями СССР, что случалось весьма и весьма редко. Одна премия — за разработку и вторая — за практическую реализацию.

В число лауреатов этих премий вошли три работника нашего предприятия, первым из которых стал руководитель работы В.Ф.Кириндас.

В связи с данным событием уместно вспомнить и ближайших помощников Виктора Федоровича. В числе наиболее активных участников новой разработки был его заместитель и преемник по цеху № 5 Вла-

*Март 1966 года. Заслуженные рационализаторы РФ. В первом ряду (слева направо): П.А.Озеров, Л.Г.Суслов, А.И.Корнеев; во втором ряду - М.М.Василенко, В.Ф.Кириндас, В.Н.Глотов.*



димир Васильевич Ягунов, также удостоенный высокого почетного звания лауреата Государственной премии. Огромный вклад в решение проблемы по созданию и развитию новой техники внес талантливый инженер, технолог пятого цеха Валерий Серафимович Львов, который в своих воспоминаниях высказал следующее:

— Человека я оцениваю в первую очередь как специалиста. Потом — по человеческим качествам, как он относится к людям.

Кириндас — технолог от бога. Могу сказать об этом с полной уверенностью, поскольку сам технолог и знаю, что это такое. На заводе работаю давно, более 40 лет, повидал всяких людей и Виктора Федоровича могу отличить за компетентность, грамотность и добросовестность. Он терпеть не мог халтуры. Такой уж человек.

Первая наша встреча состоялась в цехе 1, когда я был молодым специалистом, а он технологом цеха. Вторая, более длительная, — в цехе 5. Кириндас возглавил цех, а я занял должность технолога. Цех начинался с нуля. Организовывалось совершенно новое производство, ориентированное на военную технику. Нужно было создать технологию, оборудование, организовать само производство, и Виктор Федорович проделал здесь огромную работу.

Это второй этап работы, касающийся еще более новой техники. Она была разработана Московским институтом энерготехники, где работали видные ученые, которые потом часто бывали в нашем цехе, поскольку изделие очень сложное. В мире таких нет и сейчас.

Это крупный тепловыделяющий элемент, являющийся источником нейтронов, вместе с поглощающим элементом. И его производство потребовало от заводских специалистов совершенно нового подхода при создании технологии. Поскольку требовалось исключительно равномерное распределение топлива, точные размеры толщины стенок оболочки, длины активной зоны и т.д.

Работали не считаясь со временем, много спорили. Но затем выбрали целый ряд направлений и действовали методом их исключения. Несмотря на то, что Вик-

тор Федорович был прекрасным технологом, он никогда не допускал категоричности при принятии решений. Прислушивался и к нашему мнению. И работать с ним было легко. Да и характер у него хороший, Кириндас всегда был внимателен к людям. Особенно любили его рабочие. Любовь эта основывалась на элементарных вещах, например, таких, как его отношение к работе. Ей он отдавался полностью. Любил свой цех, завод, людей.

Виктор Федорович идеальный технолог в том смысле, что обладал прекрасной интуицией и всегда мог выбрать правильное направление поиска.

Любопытно, что Кириндас стоял у истоков создания почти всех основных цехов — 8, 4, 1, 5. И благодаря его качествам прекрасного технолога освоение новых производств происходило на высоком уровне.

Так, в цехе 1 при его активном участии удалось решить такую сложную задачу, как переход с 21-процентного обогащения урана на 90-процентное.

Последний поступал в виде гексафторида, представляющего собой летучее вещество, которое нужно было превратить в порошок. Задача сложная, но помогла, как он рассказывает, научно-исследовательская лаборатория завода. Благодаря ей была внедрена гидролизно-экстракционная схема, которая позволила избавиться от многих бед и дала возможность получить очень чистый продукт.

Роль цеха 1 во внедрении новой техники огромна. Потребовалось, например, оборудование в ядерно-безопасном исполнении. Создавать его пришлось самим. Делалось это, опять же, впервые в стране и делалось отлично, то есть с хорошей защитой. Хотя и были тернии на пути.

Один случай Виктор Федорович помнит до сих пор. Произошел выброс гексафторида по вине оператора. Дежуривший в цехе Кириндас бросился разбираться в случившемся, забыв надеть даже «лепесток». Утечка была предотвращена и позже создано технологическое приспособление, исключающее подобную ошибку рабочих.

Это был, пожалуй, единственный случай, когда он потерял хладнокровие и за-

был даже о средствах защиты. Утечка грозила не только экологическими неприятностями, но и потерей очень ценного продукта.

Вообще же, будучи очень грамотным технически специалистом, он стремился сделать таким же и весь коллектив. Это отметил еще один его соратник - Иван Николаевич Сидоров, начальник цеха 4:

- Виктор Федорович уделял большое внимание тому, чтобы технология была хорошо написана еще и потому, что по ней будут работать молодые специалисты. Очень пунктуально он следил и за тем, как она претворялась в жизнь.

Если взять такой аспект нашей работы, как соблюдение правил сохранности продукта, учета урана, то можно сказать, что этому тоже учились у Кириндаса, так же, как и технике безопасности.

Его школу прошел и я. Могу сказать, что школа отличная.

Сидоров мог бы вспомнить много крупных техпроцессов, созданных вместе с Кириндасом. Например, первую шахтную плавку урана, печи донного розлива и т.д. Но взамен этих воспоминаний он сказал следующее:

- Технолог цеха всегда проявляет себя больше других. На нем лежит ответственность за отсутствие аварий, брака продукции. А это достигается большим трудом.

Кроме этого, Кириндас был таким технологом цеха, от которого мы, особенно в течение первых пяти лет, получили очень

много знаний. А ведь общий техпроцесс разделен на 30-40 подразделений: мехобработка, шахтная плавка, химическая часть, металлургическая, прессование и многое другое. И все нужно знать, помнить, контролировать.

При этом внедрение любого техпроцесса, даже уже опробованного в стране, процентов на 30-40 обновлялось свежими идеями.

Так у Виктора Федоровича совместно только с Сидоровым 6 изобретений. А в трудовой книжке Кириндаса, если не поленишься, то насчитаешь 84 поощрения за рационализаторскую и изобретательскую деятельность.

Под его руководством техническая секция общества «Знание» НЗХК проводила большую работу по пропаганде развития технического творчества на заводе. И многие еще помнят жаркие дискуссии, организованные Виктором Федоровичем. В секции участвовало 125 лекторов. И в нее стремились попасть как молодые специалисты, так и кандидаты наук.

Это ещё раз подтверждает то, что потребности у творческих, жаждущих работать людей, как правило, невелики. Брать

*Год 1973. Творческий коллектив цеха 5 (слева направо): И.Г.Комогоров, В.В.Иноземцев, А.М.Черепов, В.В.Ягунов, Н.Ф.Самохин, В.Ф.Кириндас, С.С.Продан.*





они не умеют, они жаждут отдавать.

В конце же разговора с Сидоровым был задан вопрос: Чего бы он пожелал Виктору Федоровичу Кириндасу? Он актуален в связи с 70-летием нашего героя. Иван Николаевич ответил так:

- Того же, чего и себе. Здоровья и чтобы он был доволен своей работой на заводе каждый день, каждую неделю, каждый месяц.

Л. Катанова

## ЗАВОД - ЭТО МОЯ МАЛАЯ РОДИНА



Петр  
Поликарпович  
Игнатьев

*Этот человек родился так же, как и наш завод, в сентябре. И этот год будет юбилейным как для завода, так и для Петра Поликарповича ИГНАТЬЕВА, инженера консультационно-методической группы. Возможно, поэтому он взвалил на свои плечи тяжкое бремя - написать для заводского музея материал о динамике развития научно-технического прогресса на предприятии, где будут отражены результаты технического развития всех подразделений завода.*

*Это, по его словам, довольно интересная работа, хотя и сложноватая. И если о сложности работы говорит Игнатьев, то можно с уверенностью сказать, что это каторжный труд, который он взвалил на себя совершенно добровольно.*

*В одной из своих интереснейших статей, а именно — о Георгии Яковлевиче Сальмане, Игнатьев написал:*

*- Наука - это самая романтическая область человеческой деятельности. Однако от научного поиска или принципиального решения до практического использования любой задачи долгий, тяжелый, буднично-нудный путь. Этот путь менее романтичен, но именно по нему идет прикладная наука, связывающая теорию с практикой.*

*Из 47 лет, отданных заводу, 30 лет Игнатьев работал в центральной научно-технической лаборатории завода (ЦНИЛе). Одиннадцать из этих трех десятков он ей руководил. Чем же характерен этот период?*

*У него имеется 200 научно-технических статей, 138 изобретений. Он лауреат Государственной премии СССР, «Заслуженный изобретатель РФ», кандидат технических наук. Награжден за свою*

*деятельность медалями «За трудовую доблесть» и «За доблестный труд», орденом «Знак Почета», Орденом Почета. Все его достижения связаны с заводом. Фраза, вынесенная в заголовок, - это его фраза. И сказана она очень искренне и... буднично. По-другому он не мыслит.*

## Работать нужно правильно

Работа - она всегда интересна, если правильно работать. Так считает Петр Поликарпович. А что такое правильно работать? Это когда находишь возможность сделать ее творческой.

Для ученого-металлурга, особо интересующегося металловедением, такая возможность, видимо, не исключена. Несмотря на то, что прикладная заводская наука полностью нацелена на нужды завода. И особые изыски как-то не предусматриваются.

Кроме того, руководить научным заведением, каковым является ЦНИЛ, не так просто. Да и сил отвлекает достаточно много. Поэтому сделать свою работу творческой дано только очень трудолюбивым и талантливым людям.

Некоторое представление о нем дают его ученики. Начальник лаборатории Игорь Иванович Локтев так вспоминает свою первую встречу:

- Я пришел в лабораторию молодым специалистом. И мое первое знакомство с Петром Поликарповичем помню достаточно хорошо. Возможно, потому, что он контрастный человек. При внешней невыразительности первый же разговор с ним дает почувствовать глубину его ума, академичность, в хорошем понимании этого слова, и какую-то основательность.

Кроме того, он очень цельная личность. Невозможно отделить Игнатьева-человека от Игнатьева-руководителя или от Игнатьева-ученого. Даже когда учил писать нас доклады и отчеты, Петр Поликарпович был только ученым.

Мы не знали Игнатьева-администратора, мы знали Игнатьева-научного руководителя. Что такое научный руководитель? Это, во-первых, высокая эрудиция, во-вторых, умение понимать логику своих работников, в-третьих, доверять своим подчиненным.

Петр Поликарпович всегда тащил на себе огромный воз работы. Поскольку никто не определял и не определяет рамки деятельности научного руководителя. Здесь все зависит от конкретного человека. От того, сколько он может взять на себя и сколько хочет.

Помимо всего прочего, у него есть замечательное качество: он может отстраниться от субъективных оценок и смотреть на проблему как-то сверху, в целом, видеть все ее связи. Он великолепно владеет научной методологией: анализом, синтезом. Именно в этом его академичность.

Важно в нем и другое - хорошее знание производства. До ЦНИЛа он работал в цехах завода.

Мне очень нравились его методы работы с подчиненными. Для нас Игнатьев был крупной величиной, руководителем. Но мы с ним часто встречались. Поскольку он еженедельно приходил в группу, абсолютно с каждым обсуждал его работу. И неизбежно участвовал во всех работах своей эрудицией, своей мыслью. Позже, сам став руководителем, пытался эту систему внедрить у себя, но безуспешно.

У этого человека высокий интеллект ученого и высочайшее чувство ответственности за свое дело. Я очень рад тому, что у меня был такой прекрасный наставник.

Один из своих юбилеев, а именно - пятидесятилетие, Петр Поликарпович провел на корабле, плывущем по Великому Северному пути к земле Франца Иосифа. Поздравить его смогли только телеграммой, радированной на борт корабля. Это было не единственное его путешествие. Страну он исколесил вдоль и поперек (за границу не пускали). И везде, даже в маленьких захолустных городках, Игнатьев находил что-нибудь интересное, необыкновенное, замеченное только им.

Елена Васильевна Юдина, руководитель одной из групп ЦНИЛа, знакома с ним около 20 лет. Первое знакомство - преддипломная практика и диплом. Игнатьев - руководитель. Она, вспоминая то время, отмечает именно эту удивительную способность - найти «изюминку» во всем. Так он помог ей с дипломом, так помогал все годы. Многие сложные вопросы все-

гда хотелось сверить с Петром Поликарповичем. И он никогда не разочаровывал.

Елена Васильевна рассказывает:

- Со свойственной молодости бесцеремонностью мне тогда казалось, что важнее моего диплома нет ничего в жизни, и я врвалась к нему по несколько раз в день. Сейчас удивляюсь, как у него хватало такта не сделать замечание.

У Петра Поликарповича очень «закрытый» характер. Он всячески старается прятать свои и положительные, и отрицательные эмоции. Это было его принципом. Мне очень нравилось, когда его, например, приглашали чаевничать. Он всегда отказывался одной и той же шутиливой фразой:

- Я с вами бражничать не буду!

Но никогда не запрещал сотрудникам пить чай или кофе.

Он умеет быть одновременно доброжелательным и требовательным. Мне кажется, изначально мы были не очень сильным пополнением для лаборатории, но он нас научил работать. Игнатьев давал нам достаточно много свободы, но и контролировал строго. Когда приходил в группу, его интересовало, чем мы занимаемся сегодня и обязательно - чем будем заниматься завтра. И не дай бог, если кто-нибудь не знал, что будет делать завтра!

Практически каждая плановая тема ЦНИЛа наряду с поиском включала этапы промышленного апробирования и внедрения результатов в производство. Как правило, на стадиях внедрения, работа осуществлялась на промышленном оборудовании и продолжалась до выхода на заданный уровень или, как говорят строители, до сдачи «под ключ».

Продолжительность таких этапов зависит от сложности проблемы и колеблется от дней и недель до нескольких месяцев, зачастую при круглосуточном непрерывном цикле. И даже после официальной сдачи в эксплуатацию нас не освобождали от заботы за свою разработку. Мы несли ответственность за надежность внедренной техники и технологии, а также за ее перспективу.

И мы постоянно бывали в цехах, нас считали своими людьми.

Любопытно, что идеалом ученого для

Петра Поликарповича является академик Ферсман, а не представитель, допустим, атомной энергетики. Известный геолог, оказывается, занимался не только поиском сырья, но и придавал большое значение изучению химических процессов, т.е. процессов естественных, которые происходят в земной коре. Как там идет обмен веществ, как образуются минералы... И вот этот комплексный подход к решению проблемы, попытка заглянуть в сущность процессов, происходящих в природе, очень импонирует Игнатьеву-ученому в практической деятельности.

## Что такое заводская наука?

Вопрос о роли НИЛа в жизни завода был одним из многих, заготовленных для Петра Поликарповича. Но он решил, ввиду серьезности вопроса, ответить на него основательно. Итак, глава, написанная самим героем.

Существуют различные, даже полярно противоположные мнения о целесообразности заводской науки. Многие откровенно считают ее лишним придатком и потребителем, другие снисходительно с ней соглашаются, а третьи утверждают необходимость и целесообразность такой формы научно-практической деятельности. Я разделяю мнение последних на основании следующего.

Фундаментальная наука - теоретическая физика — создала научную основу современной атомной энергетики. Затем вступила в действие так называемая прикладная наука, которую представляют научно-исследовательские и проектно-конструкторские институты. На этом уровне создавались практические технологии, проектировалось оборудование по переработке урана и атомные реакторы как непосредственные генераторы энергии.

Затем осуществлялось строительство заводов и электростанций, представляющих сегодня новую отрасль - атомную энергетику. На первый взгляд кажется, что дальше достаточно ритмично работать и прибыльно реализовывать свою продукцию.

Но с первых шагов практической деятельности на производителя начинают дей-

ствовать объективные экономические законы, которые не позволяют задерживаться на одном уровне. Действующее производство должно непрерывно совершенствоваться, чтобы выживать в условиях конкуренции, иначе оно становится банкротом.

Существует множество вариантов решения данной проблемы. Наиболее простым кажется научно-технический прогресс на основе заказа в специализированные организации по разработке новой техники и технологии. Но этот способ оправдан только в случаях проведения крупных мероприятий по коренной реконструкции или конверсии, которые требуют значительных капитальных затрат, длительного времени и дают запоздалую окупаемость. При реализации таких мероприятий возможны крупные ошибки, способные принести вместо выигрыша ущерб.

Требуется огромный опыт, тщательная подготовительная работа и даже интуиция для исключения серьезных, а иногда и роковых ошибок.

Поэтому практика выработала и доказала целесообразность использования собственной прикладной науки, которая получила статус заводской. Что представляет заводская наука нашего предприятия? По составу и характеру деятельности я отнес бы к заводской науке конструкторские подразделения, лаборатории и даже многих творческих работников линейного персонала производственных цехов и отделов.

Если условно суммировать ОКПНО, ОГК, отраслевую лабораторию автоматики и НИКТБ, то получится миниатюрный заводской проектно-конструкторский институт. Аналогично ЦЗЛ, ЦНИЛ, отраслевую лабораторию внедрения научных разработок СО РАН вкупе с цеховыми лабораториями можно считать заводским технологическим институтом.

Но эти подразделения во многом отличаются от отраслевых и государственных учреждений науки. Прежде всего они органично связаны с заводом, живут его достижениями, успехами и неудачами. Даже личная жизнь работников заводской науки напрямую связана

с состоянием заводских дел. И это немаловажный психологический фактор.

Определенные преимущества представляет также возможность получения глубокой, достоверной и постоянной информации по состоянию любого производственного процесса. Систематическое деловое общение работников заводской науки с цеховым персоналом создает благоприятные условия для совместной работы и взаимного влияния.

Если посмотреть на любой передел или участок каждого основного цеха, то обязательно встретится действующая разработка одного или нескольких из перечисленных мной научных подразделений.

Начнем с передела никелирования в цехе 3. В его основу заложен классический научный метод гальваники - электрохимическое осаждение никеля из раствора на очищенную поверхность обрабатываемого металла. На этом большая наука кончается, а все остальное, что мы видим, создано заводской наукой. Именно ЦНИЛом изобретена содовая обработка взамен азотной кислоты, предложен принцип обработки деталей в непрерывном организованном потоке, а конструкторская мысль работников ОКПНО воплотила эти принципы в реальные машины.

Примерно так же, но много больше можно рассказать о роли заводских коллективов в создании и многократном совершенствовании непрерывного прокатного стана термической обработки и почти каждого участка этого технически совершенного производства.

Аналогичная ситуация характерна и для первого цеха. Если знакомиться по общим названиям процессов, агрегатов и материалов, то они не имеют отличия от общепринятых аналогов. Но под обычным термином «экстракция» действует оригинальная схема, которая практически обеспечивает безотходное производство и наивысшее качество химических продуктов. Из композиционных ядерных материалов цех прессует сложные, ажурные, многослойные элементы для атомных реакторов с высочайшей точностью и гарантированной надежностью.

Сложная до непонятного, но красивая, гармоничная, почти фантастическая аппа-

ратура цеха является детищем заводских технологов и конструкторов. И она не просто впечатляет, но и прекрасно работает.

Десятки подобных примеров можно без труда обнаружить также в шестом, десятом цехах и во многих других местах.

В каждый технологический параметр этих процессов вложен огромный творческий труд людей, которых я называю здесь заводской наукой. Это обыденный, скрупулезный, иногда тяжелый и монотонный труд, без которого невозможна нормальная жизнь производства.

Картотеки патентно-информационной службы нашего завода насчитывают более двух тысяч авторских свидетельств и патентов на изобретения. Авторами этих оригинальных технических решений, составивших основу нашей техники и технологии, являются творческие работники предприятия.

В современной же экономической ситуации многие звенья государственной и отраслевой науки вовсе утратили свою прежнюю ведущую роль. Поэтому без активной позиции заводской науки невозможно своевременное, гармоничное развитие и совершенствование производства, а следовательно, и его существование.

## **Управление качеством - залог хорошей работы**

Вся атомная энергетика базируется на применении тепловыделяющих элементов, т.е. той продукции, что выпускает завод. Наши твэлы - источники тепловой энергии, и по генерации тепла на единицу веса они превосходят все другие энергетические источники во много крат.

Поэтому их нужно делать такими, чтобы они сами себя не сожгли, не перегрели оболочку, а смогли организованно отдать свое тепло. Для этого нужно знать такие науки, как теплотехника, реакторное металловедение. Ими и занимался всю жизнь ЦНИЛ.

Завод не всегда давал высококачественную продукцию. Где-то в начале 60-х годов она вовсе не котирировалась. Именно в этот тяжелый период начал работать в ЦНИЛЕ Игнатъев. Нужно было

ликвидировать пробелы незнания в названных разделах, создать хорошие технологии, добиться управляемости качеством.

Петр Поликарпович — выходец из цеха 3. И при всем уважении к другим подразделениям завода особая привязанность именно к «третьему» осталась по сей день. Хотя ученому хорошо знакомы все проблемы предприятия. Но, любопытно, процентов восемьдесят всех изобретений Игнатъева относится именно к урановой тематике. Слово же «уран» до сих пор им плохо выговаривается, оно долго было под запретом. Он рассказывает такой случай:

- Однажды иду в Москве по Сретенке. Вдруг вижу на другой стороне улицы кинотеатр, и на нем метровыми буквами написано - «Уран». Мне как-то стало неуютно. Зачем писать запрещенное слово? Было ощущение, будто сказали неловкость.

- Кроме того, - продолжает Петр Поликарпович, - название этого металла в человеческом представлении имеет зловещий оттенок. Его никто не любит. И если где-нибудь в толпе объявить, что я всю жизнь работал с ураном, то, думаю, люди бы стали от меня отодвигаться. А не «грязный» ли он?

Мое же отношение к нему - как к материалу, с которым приходится постоянно встречаться, исследовать его, знать его характеристики. Он мне понятен не меньше, чем такие ходовые, как железо, алюминий, медь.

Уже к середине 60-х годов завод вышел на хороший уровень по качеству. Самым существенным и ценным достижением этого периода следует считать научные и технические достижения ядерного топливного цикла. В практических условиях и массовом масштабе проверены и оценены многие теоретические гипотезы и прикладные задачи. По существу, созданы новые разделы науки: реакторное металловедение и теплотехника источников ядерной энергии.

Составом, структурой и свойствами урана определяются основные характеристики тепловыделяющих элементов, которые из него делаются. И когда можешь управлять этими свойствами, тогда можешь управлять и качеством изделий. Такая наука, как реакторное металловедение,

на заводе - это не только познание, а еще и практическое использование знаний для улучшения изделий.

Примером может служить великолепно отлаженная система управления качеством в цехе 3, где к научным методам подключена еще и компьютерная техника. Можно взять слиток, ввести его характеристики в машину, она в течение нескольких минут проанализирует их и даст рекомендации, как его обработать и получить лучшие качественные характеристики.

Такие системы - плод многолетнего труда целых коллективов и отдельных талантливых специалистов. Причем труда поступательного, постоянно требующего новых знаний, их систематизации, определения их значимости и затем внедрения. Именно так работал Игнатъев.

По правилам русского языка чья-то жизнь называется осмысленной только тогда, когда человек посвящает себя служению, когда его жизнь реализует какие-то безусловные ценности. Ценности, которые он ставит над собой, над своей жизнью. Для Петра Поликарповича тако-

выми являются работа, завод. С этим он определился сразу же, как попал на него. И, возможно, поэтому его жизнь осмысленна и качественна. Он управлял ею сам.

Л. Катанова

*Ветераны предприятия (на переднем плане - слева направо) Г.К. Чапаев и П.П. Игнатъев у закладного камня на месте строительства «французского» склада - здания 737 для временного хранения литийсодержащих материалов. Склад сдан в эксплуатацию в декабре 1997 года.*



## ГРАНИ ЖИЗНИ НЕЗАУРЯДНОЙ ЛИЧНОСТИ



Александр  
Карлович  
Иванов

*Александр Карлович Иванов прошел большой и сложный жизненный путь. Он воевал в Великую Отечественную войну, был ранен и награжден боевыми орденами. В тяжелые послевоенные годы успешно закончил вуз. Начало его трудовой деятельности совпало с периодом становления атомной промышленности. Он мало рассказывал о своих фронтовых дорогах, учебе и раннем периоде работы на производстве. Но его документы, почетные звания и государственные награды красноречиво свидетельствуют, что А.К.Иванов был достойным солдатом, отличным студентом и творческим инженером.*

*Из сорока пяти трудовых лет самую активную часть своей жизни в течение двадцати семи лет, начиная с 1961 года, Александр Карлович работал главным инженером нашего завода.*

Шестидесятые годы можно охарактеризовать как период зарождения промышленной атомной электроэнергетики. Согласно истории ее развития, до шестидесятого года в промышленной эксплуатации находилось только восемь энергетических реакторов малой мощности в Великобритании и два в Соединенных Штатах Америки. В современных официальных сведениях по атомной энергетике России упоминаются только два промышленных энергоблока, пущенных в 1964 году, по одному на Белоярской и Нововоронежской атомных электростанциях.

Но это были не единственные ядерные реакторы России. Кроме них и много раньше работало несколько реакторов по производству искусственных изотопов, единичная тепловая мощность каждого из которых соизмерима с современным энергетическим реактором «ВВЭР-1000». Кроме того, группа аналогичных реакторов находилась в стадии строительства. В отличие от своих предшественников, строящиеся реакторы были одновременно и атомными электростанциями.

В газетных публикациях того времени промелькнуло сообщение о пуске в нашей стране так называемой Сибирской атомной электростанции, расположение которой не было привязано к определенным географическим координатам. Сибирская и больше ничего. На сегодняшний день большинство этих атомных энергоблоков выработало свои ресурсы и остановлено, а сведения о них не представляют государственного секрета. Поэтому можно открыто сказать, что Сибирская АЭС была собирательным именем для комплекса ядерных энергетических реакторов, работающих на комбинатах Томска и Красноярска. Теперь вместо прежних номеров почтового ящика они приобрели официальные названия городов Северск и Железногорск. Атомные станции отапливали и обеспечивали электроэнергией свои города и заводы, а избыточную часть тепла передавали ближайшим соседям, отапливая, в частности, большую часть старого города Томска.

Я пространно изложил эти события по-

тому, что сибирские энергетические реакторы, первенцы масштабной атомной энергетики, с начала и до конца работали на топливных элементах-твэлах нашего производства. Таким образом, наше становление и развитие тесно связано с историей атомной энергетики с самого ее зарождения.

Работа ядерного реактора в энергетическом режиме потребовала увеличения удельной мощности твэлов и температуры охлаждающей воды практически в два раза. С повышением этих параметров возрастала вероятность радиационного, термического и коррозионного разрушения наших изделий. А если в активной зоне, где одновременно работает до двухсот тысяч твэлов, разрушается один элемент, реактор и вся электростанция останавливаются на неопределенное, зачастую длительное время. Дефектный твэл нарушает режим охлаждения реактора и приводит к радиационному загрязнению энергетических систем и производственных помещений. Но еще более тяжелые ситуации создаются при его извлечении из активной зоны реактора. Были случаи, когда для этого приходилось бурить скважины в активной зоне. При этом возникала настолько тяжелая радиационная обстановка, что человек мог находиться на рабочем месте только несколько минут за смену.

Вполне естественно, что от нас, как изготовителей твэлов, требовалась практически абсолютная эксплуатационная надежность выпускаемой нами продукции. Эта проблема в самом начале шестидесятых годов сделалась главной задачей коллектива производственных цехов, исследовательских лабораторий и технических служб завода. Именно в этой обстановке началась трудовая деятельность Александра Карловича Иванова в качестве главного инженера нашего предприятия.

Уже в первые годы по его инициативе была разработана и реализована развернутая система обеспечения качества, которая предусматривала постоянный многофакторный анализ полного технологического цикла производства. Все результаты анализа замыкались на един-

ственный выходной параметр - эксплуатационную стойкость твэлов в реакторе. Наряду с анализом система включала широкий комплекс исследований, направленных на непрерывное совершенствование технологии, средств и методов контроля.

Практическая реализация программ по обеспечению качества требовала широкого сотрудничества с институтами отрасли, Академии наук, многими научными, проектными и промышленными организациями. В этой работе Александр Карлович придавал особое значение деловым и творческим связям с потребителями нашей продукции, которые обеспечивали оперативную и объективную обратную связь. Не ограничиваясь деловой перепиской и взаимными командировками специалистов, он систематически посещал всех потребителей. Поэтому Александр Карлович был лично хорошо знаком не только с руководством комбинатов, но и со многими рядовыми работниками атомных реакторов, исследовательских лабораторий и хранилищ отработанного ядерного топлива. Именно эти люди управляли режимами работы наших твэлов, обладали первичной информацией об их стойкости, устраняли аномальные явления и анализировали причины аварийных ситуаций. Только от них можно было получать самую важную и достоверную информацию, чтобы на ее основе принимать деловые решения. Вместе с ними он спускался в подземные бассейны, где под десятиметровым слоем воды выдерживались отработанные твэлы.

Облученные нейтронным потоком, твэлы приобретают высокую радиационную активность и под водой светятся голубоватым безжизненным светом. Это свечение, называемое в науке Черенковским, вызывают элементарные частицы радиоактивного распада. Его природа имеет строгое научное объяснение, но тем не менее магически действует на психологию. Это настолько необычное зрелище, что даже идеальный порядок в хранилище и надежная биологическая защита не могут подавить угнетающего воздействия фантастического свечения. Только здесь можно детально осматри-



вать твэлы после их тяжелой работы в реакторе и получать представление об их конкретном исходном качестве.

Несмотря на обилие дел и дефицит времени, Александр Карлович при каждой поездке к потребителям сам осматривал отработанные твэлы. Эта информация способствовала прогрессивной технической политике на своем предприятии. Я подробно остановился на вопросах качества еще и потому, что этот принцип последовательно применен к условиям каждого цеха завода. Ориентацию технологии на качество конечного продукта легко проследить на твэлах исследовательских реакторов в первом цехе и на энергетических твэлах цехов 4 и 10. Литиевое производство работает по этому же принципу. У него свои критерии качества, но и они неизменно высокие.

Деятельность основных цехов не может быть эффективной при слабой вспомогательной сфере. В наших условиях важнейшую роль выполняют ремонтно-механические и инструментальные службы. Эти подразделения были предметом особого внимания главного инженера. Острыми проблемами для цеха 6 были насосы, а для твэльных подразделений - инструмент и технологическая оснастка. Особо сложные ситуации возникали в периоды освоения новых номенклатур и технологий, зачастую сжатые в предельно узкие рамки времени. При этом процессы проектирования, изготовления и использования инструмента накладывались во времени.

В таких условиях Александр Карлович брал на себя роль главного координатора работы всех служб завода. При этом поиск оптимального решения проводился коллективно с участием технологов основного и вспомогательного производства, проектировщиков, работников отделов, лабораторий и ведущих научных организаций. Такая тщательная предварительная подготовка сокращала вероятность ошибок и ускоряла внедрение новой техники и технологии.

Для нашего завода характерно, что большинство инженеров и техников старшего поколения работало в основном производстве не по той специальности, ко-

торую получило при обучении в вузах. Высшая школа в начале пятидесятых годов еще не выпускала специалистов для атомной промышленности. Они появились через несколько лет после пуска заводов ядерного топливного цикла. Поэтому первое поколение специалистов представляли выпускники химических и металлургических специальностей широкого профиля, которые осваивали новые профессии, что называется, «на ходу».

Среди разнообразных форм повышения квалификации практиковалось обучение инженерных кадров в аспирантуре. При таком обучении каждый соискатель ученой степени имел свою конкретную тему и научного руководителя. По инициативе главного инженера завода эта форма обучения приобрела коллективный характер. Александр Карлович организовал две группы для изучения спецкурсов кандидатского минимума по химической технологии и металлургии редких элементов. В число учащихся вошли ведущие специалисты основного производства и в их числе сам организатор.

Каждый из них стал не только слушателем теоретического курса, но и преподавателем своего раздела программы, выбранного на добровольной основе. Такой принцип способствовал глубокому, всестороннему изучению каждого вопроса программы, что подтвердилось результатами заключительных экзаменов. На экзаменационной комиссии под председательством заместителя директора ВНИИХТа профессора Н.П. Галкина более пятнадцати слушателей сдали спецкурс кандидатского минимума преимущественно с отличной оценкой. Естественно, что не все продолжили работу над диссертацией, но определенная цель была достигнута. Каждый прошел системный курс профессиональной подготовки на уровне новейших достижений науки.

Свою конкретную диссертационную работу Александр Карлович посвятил исследованию процесса восстановительной плавки урана. Эта стадия технологии играла ключевую роль в процессе твэльного производства. Она являлась итогом всей предыдущей цепи химических преобразований и закладывала качественную

основу для последующих стадий обработки металлического урана. Практически результат восстановительной плавки - степень извлечения и качества полученного металла - определяла эффективность технологического процесса в целом.

Восстановительная плавка представляет сложный физико-химический процесс металлургического восстановления урана, протекающий при температурах выше двух тысяч градусов почти со скоростью взрыва. На производственном жаргоне плавку не «вели», а «взрывали». Этим процессом сложно управлять и трудно его исследовать.

Над совершенствованием восстановительной плавки систематически и довольно успешно работали многие специалисты отрасли и нашего завода. Их усилиями разработана совершенная конструкция шахтных печей с автоматическим сифонным отделением металла от шлака, созданы средства комплексной механизации тяжелых, опасных и биологически вредных работ, реализованы эффективные системы очистки отходящих газов и утилизации побочных продуктов. Но несмотря на высокий достигнутый уровень, Александр Карлович сумел найти путь дальнейшего совершенствования данного процесса и вскрыть его новые неиспользованные резервы. Он сконцентрировал внимание на изучении тер-

модинамических закономерностей и кинетики быстротекущих, высокотемпературных явлений.

Как правило, производственники редко берутся за подобные темы, связанные со сложными теоретическими выкладками, громоздкими расчетами термодинамических функций, поиском и проверкой малоизученных закономерностей. Но настойчивая, скрупулезная, многолетняя работа в этой области дала свои ценные практические результаты. Она расширила практические возможности управления качеством урана и обеспечила более высокие уровни его извлечения



Сентябрь 1988 года. А.К.Иванов (в центре).

*А.К.Иванов среди участников собрания, посвященного чествованию ветеранов Великой Отечественной войны.*



из исходных химических полупродуктов. Именно с этими результатами связаны те три слова, которые ставятся в официальных документах перед фамилией А.К.Иванова - кандидат технических наук.

Александр Карлович постоянно стремился расширять научный кругозор своего коллектива. Наш завод систематически посещали крупные ученые страны и отрасли, и он, как главный инженер, использовал любую возможность в учебных целях. Перед нашими аудиториями с научными докладами и лекциями выступали президенты Академии наук - А.П. Александров и Г.И. Марчук, ведущие ученые-атомщики - академики А.А. Бочвар и А.Н. Вольский, члены-корреспонденты Академии наук - А.С. Займовский, Г.А. Меерсон, Ф.Г. Решетников. Многие видные ученые наших головных институтов, доктора и кандидаты наук делились своими знаниями и научными достижениями с работниками цехов, отделов и лабораторий предприятия.

Эта интеллектуальная работа имела глубокий практический смысл. Она приносила нашим работникам знания, а с ними и профессиональную уверенность. На каждой из систематических отраслевых и межзаводских научно-технических конференций наше предприятие выступало с комплексом докладов и сообщений. В работе таких конференций участвовал хорошо подготовленный коллектив специ-

алистов во главе с главным инженером завода. Как правило, обобщающий доклад главного инженера содержал конкретные сведения по освоению нового технического уровня. Не случайно в решениях ежегодных конференций по технологии твэлов и эксплуатации ядерных реакторов появлялись пункты следующего содержания: «Разрешить повышение удельной мощности твэлов на один киловатт». А это означало, что за прошедший год качество твэлов возросло и они могут работать при повышенной на 5 - 8 процентов мощности реакторов. Так создавались практические возможности увеличения выработки изотопов, электрической и тепловой энергии фактически без затрат на создание дополнительных производственных мощностей. И такие решения носили не эпизодический характер, а действовали систематически на протяжении многих лет.

П.П. Игнатъев,  
кандидат технических наук



## «АКТИВНАЯ ЗОНА» ИНЖЕНЕРА СВЕЧНИКОВА



Эрик  
Николаевич  
Свечников

### Начало пути

Ровно сорок лет, а еще точнее, вся трудовая жизнь Эрика Николаевича Свечникова была связана с атомной промышленностью. Из них почти тридцать лет он отработал на нашем заводе.

В Новосибирск переехал в 1959 году из приуральского города Глазова. Там, на заводе № 544, который теперь именуется Чепецким механическим заводом, Э.Н. Свечников работал с 1948 года после окончания Северо-Кавказского горно-металлургического института. В течение первого десятилетия Эрик Николаевич, начиная с рядового инженера, поднялся по служебной лестнице до главного технолога завода.

Интересно отметить, Глазовский завод всегда имел репутацию одного из лучших предприятий отрасли и по праву считался кузницей руководящих кадров. Специалисты, вышедшие с этого предприятия, в разное время успешно создавали, развивали и руководили крупнейшими заводами и комбинатами в Новосибирске, Красноярске, Томске, на Урале, в Подмоскovie и других местах нашей страны и ближнего зарубежья. Среди них были: директор нашего завода П.С. Власов, главный инженер А.К. Иванов, а несколько раньше другой главный инженер И.А. Киселев, который после нашего предприятия работал директором Красноярского химико-металлургического завода. В эту категорию входит и Эрик Николаевич, назначенный на пост директора нашего предприятия в 1975 году.

Характер и способности человека полнее и реальнее раскрываются в экстремальных ситуациях, чем в размеренной текущей работе и жизни. Поэтому я остановлюсь на наиболее контрастных из известных мне моментах трудовой биографии Э.Н. Свечникова.

Одно из значительных событий шестидесятых годов на нашем заводе - организация и пуск нового производства. Оно именовалось пятым цехом и предназначалось для переработки обогащенного урана и выпуска на его основе тепловыделяющих элементов, в том числе и сборок исследовательских реакторов.

## Разорванный круг проблем

Эрик Николаевич стал первым начальником этого производственного комплекса в марте 1962 года.

Новое производство по своему профилю значительно отличалось от уже освоенного и даже привычного процесса переработки естественного урана. Обогащенный уран относится к разряду веществ с особыми физическими свойствами. При определенных условиях он образует так называемую критическую массу, при достижении которой возникает неуправляемая цепная реакция деления атомных ядер.

Но к этому времени уже были хорошо известны основные принципы ядерной безопасности. Существовали методы расчета и проектирования оборудования, способы и приборы контроля, правила работы, нормы поведения трудящихся и меры для их защиты. Благодаря высокой активности, широкой эрудиции, настойчивости, собранности и организаторскому таланту Э.Н. Свечникова все подготовительные работы выполнены своевременно и качественно. Наиболее сложной и даже неожиданной оказалась процедура освоения технологии, заложенной в основу нового проекта.

Проектный вариант технологического процесса оказался недоработанным. Возможно, что его разработчик (научно-исследовательский институт неорганических материалов) не располагал достаточным ресурсом времени для детальной предварительной проверки. Может быть, где-то и кем-то были допущены ошибки. Но при запуске производства все эти вопросы задавать бесполезно.

Завод имел государственный план и жесткие сроки поставки новой продукции,

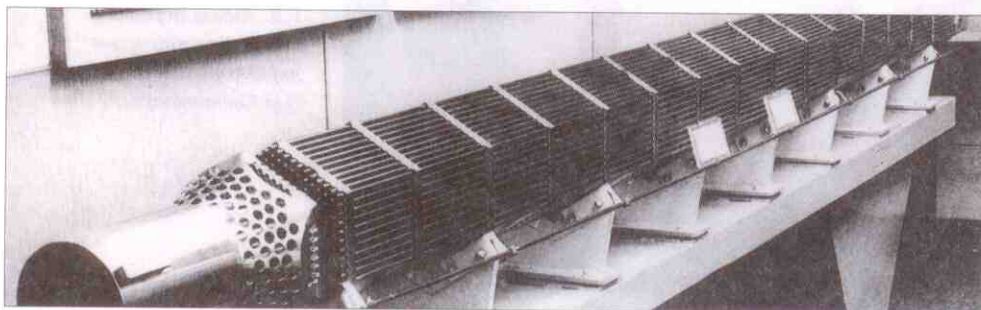
которые в то время имели статус закона. Главной же проблемой при пуске оказалась практически полная беспомощность нового производства.

Конструктивная основа новых тепло-выделяющих элементов, или на заводском жаргоне «твэлов», – алюминиевые порошки, к которым добавлялась нужная часть рабочего уранового материала. Из этой смеси путем прессования и термического спекания изготавливались твэлы требуемых размеров и определенной формы, которые заключались в алюминиевые защитные оболочки.

Свой «капризный нрав» технология проявляла главным образом на стадиях термической обработки, которые необходимы для спекания прессованной массы в монолит и удаления из материала летучих примесей. Неожиданным оказалось то, что вопреки логике разработчиков технологии полуфабрикаты при нагревании разбухали, покрываясь металлическими пузырями и трещинами. Из всей массы перерабатываемого материала только незначительная часть доходила до финишных операций в удовлетворительном состоянии.

Значительная часть изделий, искаженных и пораженных дефектами, браковалась и возвращалась на переработку. Эти отходы растворялись в кислоте, уран извлекался, возвращался в процесс, чтобы снова превратиться в брак. Круг безнадежно замыкался, как в детской сказке про «белого бычка».

И даже та незначительная часть готовых изделий, которые не имели видимых дефектов, не вызвала оптимизма. Многие из них после финишного нагрева уже в защитной оболочке выходили из строя. По тогда неизвестной причине на оболоч-





Кавалеры ордена Ленина (слева направо): первый ряд - Е.А.Серебряков, П.М.Кундик, Э.Н.Свечников, П.Г.Рынецв, Н.Ф.Архипов; второй ряд - М.З.Григорьев, И.О.Ужегов, И.А.Сухов, Д.П.Павленко.



23 апреля 1981 г. Договор о сотрудничестве ученых институтов СО АН СССР и производителей нашего предприятия подписывают директор завода Э.Н.Свечников и председатель Президиума СО АН В.А.Коптюг.



Октябрь 1982 года. Управление «Сибкадемстрой» завершило строительство здания «336». На митинге по поводу сдачи Дворца труда начальник строительства Г.Д. Лыков передал символический ключ директору завода Э.Н.Свечникову.

ке возникали как мелкие, едва заметные, так и крупные, четко сформированные пузыри. Из каждого десятка практически готовых твэлов без пороков оставались один-два и не более. Судьбой остальных становилось опять же растворение в азотной кислоте.

На этом фоне сомнения вызывали и годные изделия. Ведь тепловыделяющий элемент по своему назначению работает в условиях саморазогрева. И невозможно угадать или предсказать, как он поведет себя в атомном реакторе.

Время шло, завод уже несколько месяцев срывал выполнение государственного плана, руководство получало регулярные замечания «сверху», а трудящиеся жили без премиальных.

Многие ломали голову над этой проблемой. Почти каждый день в кабинете Э.Н. Свечникова и прямо на рабочих местах обсуждались как простые, так и самые фантастические предложения и идеи, проводились десятки опытов в лабораториях и в цехе.

Сегодня уже невозможно установить, кто первый сказал «а». Но факт остается фактом - кто-то сказал. Причина тех бед оказалась простой по природе, сложной по науке и непостижимой для скептиков.

Ни для кого не секрет, что в обычном атмосферном воздухе, которым мы дышим, всегда содержатся пары обыкновенной воды. В каждом кубическом метре природного воздуха зимой присутствует пять-десять, а жарким летом до тридцати граммов испаренной влаги. Оказалось, что именно эти пары сорбируются изделиями, спрессованными из алюминиевого порошка. Когда такое изделие замкнут в герметичную оболочку, а затем нагреют, вода разлагается, выделяя газообразный водород. Этот-то водород и вздувает пластичную нагретую оболочку, приводя твэл в полную негодность.

В это до смешного простое явление многие не хотят верить до сих пор. Но факты - упрямые вещи. Когда изделия научились предохранять от воздействия влажного воздуха, «болезнь» прошла. Из каждого десятка в число годных, качественных стало входить уже девять и даже десять изделий. Правда, это пришло не сразу и не без

трудностей. Потребовались существенные изменения не только в технологическом процессе и оборудовании, но и в приемах работы и даже в психологии цехового персонала. Но благодаря деловой активности Эрика Николаевича, его технической эрудиции и организаторскому таланту проблему решили в кратчайшее время. Вскоре цех вошел в стабильный рабочий режим и не только выполнял текущие планы, но очень быстро наверстал упущенное время и рассчитался со всеми долгами.

За успешное выполнение задания по организации и пуску нового производства Э.Н. Свечникову вручили высшую правительственную награду того времени - орден Ленина.

## Особая «система» директора Свечникова

Организаторский талант и творческая активность Свечникова наиболее ярко проявились в период интенсивного развития атомной энергетики России. В середине семидесятых годов в нашей стране развернули ширококомасштабное строительство атомных электростанций новейшей системы с ядерными реакторами «ВВЭР-1000».

Для изготовления самих реакторов и энергетического оборудования был построен индустриальный гигант атомного машиностроения «Атоммаш». Создан ряд крупных заводов и трестов строительной индустрии, организованы мощные монтажные объединения. Началась интенсивная работа на десятках новых атомных электростанций в европейской части нашей страны. При этом на возведение единичного энергетического блока (от рытья котлована до физического пуска) затрачивалось всего три-четыре года.

Топливная база для новых электростанций развивалась на заводах Министерства среднего машиностроения. В том числе и на нашем предприятии. Конкретно на нашем заводе в 1975 году начали строительство цеха снаряжения тепловыделяющих элементов и сборки топливных кассет для ядерных реакторов. Именно в этот год Эрика Николаевича Свечникова назначили на пост директора завода и забили первую сваю под фундамент нынешнего десятого цеха.

Создание этого производства явилось крупнейшим из событий нашего предприятия и важнейшим из достижений самого Эрика Николаевича. В решение данной проблемы он вложил максимум своих недюжинных знаний, огромный опыт, творческие способности, эстетический вкус и даже элементы фантазии.

Сейчас у меня на рабочем столе раскрыты два научно-технических журнала под названием «Технический прогресс в атомной промышленности», на страницах которых опубликованы авторские статьи Э.Н. Свечникова. Это сугубо технические материалы, написанные для специалистов, но и из их содержания можно получить представление об авторе и событиях того времени. Само название печатного материала «Система организации крупномасштабного производства твэлов и кассет ВВЭР-1000» уже говорит о многом.

Прежде всего они повествуют о том, что автор — непосредственный организатор данной работы и осуществлял ее по своей оригинальной системе. Они напоминают о наиболее важных и интересных проблемах, участниках их практического решения и многих других главных вопросах и задачах того периода. Не случайно в заголовок одной из статей вошло слово «система». Под этим понятием существовала сложная, четко продуманная и эффективная организационная структура. В эту структуру было вовлечено более пятидесяти крупнейших в стране научных, конструкторских и промышленных орга-

низаций, согласованными действиями которых создавалось новое производство.

Но я остановлюсь только на некоторых характерных эпизодах.

Фундаментом, на котором создается любое производство, является технология. Именно она определяет затраты сил, средств и времени на его организацию и освоение. От уровня технологии зависит стабильность и долговечность последующей работы. Она диктует текущие расходы, уровни качества выпускаемой продукции, конкурентную способность и экономическую эффективность. Восприимчивость и адаптация технологии к новым достижениям науки и практики определяет возможность динамичного развития и совершенствования производства, что называется «в ногу со временем».

Именно с учетом этих особенностей Эрик Николаевич организовал заводскую научную базу и ее внешние связи по разработке технологии будущего производства. Обычно в основу нового производства закладывают известный и проверенный технологический вариант. На его основе формируются технические характеристики продукции, проектируется оборудование, создается технологический цикл и база для его размещения.

Весь период от принятия проекта до реального промышленного пуска занимает несколько лет. Поэтому для техноло-

*Лето 1985 года. С деловой поездкой на завод прибыл министр среднего машиностроения Е.П. Славский.*





гии период создания производства становится своеобразным «мертвым» сезоном, когда все усилия, средства и возможности концентрируются на воплощении проекта. За это время проект устаревает и отстает от общего уровня научно-технического развития и от достижений действующих аналогичных предприятий. Поэтому сразу же после пуска приходится наверстывать упущенное. Постепенно совершенствовать технику и технологию. Проводить работы по реконструкции.

Система организации, разработанная Э.Н. Свечниковым, имела реальные возможности и обеспечила успешное преодоление такого сложного барьера. Он сумел совместить во времени два, на первый взгляд, несовместимых процесса деятельности.

Параллельно со строительством и оснащением нового промышленного комплекса Эрик Николаевич организовал оригинальный процесс технического прогресса. На освобожденных для этого площадях действующих цехов независимо от их профиля были сформированы опытные участки. На каждом из участков размещались один или несколько фрагментов будущего основного технологического процесса, контрольных и вспомогательных операций.

На этих участках осваивался проектный вариант технологии. Проверялись оборудование и приборы. Велось обучение персонала. Но самая главная и ценная особенность заключалась в том, что здесь совершенствовались известные и создавались новые процессы, а также испытывались головные образцы всех видов новой техники, поступающей от разработчиков. Проверку сопровождали самые современные способы научных исследований и комплексного анализа в лабораториях завода и в научно-исследовательских институтах.

Если вспомнить сегодня первую проектную технологию, под которую был спроектирован промышленный комплекс десятого цеха, то она представится громоздкой и даже неуклюжей. Для многочисленных операций процесса требовался колоссальный парк сложного и крупногабаритного оборудования, занимающе-

го огромные площади. Выполнение многих стадий было сопряжено с тяжелым ручным трудом, не поддающимся механизации. Общий технологический поток неоднократно прерывался.

Подводя итоги технологических разработок, Э.Н. Свечников пишет в своей статье: «В результате реализации ряда программ научных исследований и опытных работ совместно с Институтом неорганических материалов, Институтом атомной энергии, конструкторским бюро «Гидропресс», Нововоронежской атомной станцией, институтами Сибирского отделения Академии наук и рядом других организаций был отработан промышленный вариант технологического процесса... Создание непрерывного технологического цикла с использованием современных научно-технических достижений послужило основой для разработки промышленного оборудования, поточных технологических линий, автоматических средств неразрушающего контроля и систем управления».

Когда корпуса главного здания десятого цеха еще только поднимались над промплощадкой, новый технологический цикл уже действовал на заводе. В 1979 году на опытных участках была изготовлена первая партия натуральных топливных кассет в количестве активной зоны реактора. Они предназначались только для испытания на физическом стенде Института атомной энергии. По окончании испытаний кассеты надлежало демонтировать и разрушить. Уран запустить в повторную обработку, а остальные материалы отправить в металлолом.

Но реальные обстоятельства сложились иначе. Физические испытания и контрольные проверки этой продукции подтвердили ее высокое качество, прекрасное состояние и полное соответствие проектным характеристикам. Поэтому кассеты не уничтожили, как диктовала программа испытаний, а через год загрузили в ядерный реактор при запуске в эксплуатацию первого блока Южно-Украинской атомной электростанции. Там они благополучно отработали положенный срок и дали «зеленый свет» массовому потоку новой продукции нашего предприятия.

Воспоминания об Эрике Николаевиче

невозможно оторвать от его соратников и единомышленников по многолетнему творческому труду. Среди них немало талантливых инженеров, специалистов и ученых с огромным опытом работы и ценными деловыми достижениями. Я только кратко напомним о некоторых его товарищах по работе из огромного числа участников крупнейшего заводского события, связанного с развитием атомной энергетики.

## Команда единомышленников

Все работы по реконструкции предприятия, проектированию нового цеха, изготовлению оборудования и масса других организационных проблем находились в ведении Геннадия Каримовича Чапаева. Как деловой инженер-механик и опытный конструктор, он вносил огромный творческий вклад и неизмеримый труд в практическое решение новой проблемы. Очевидно, в тот период его редко видели дома. Массу времени занимала координация работ с проектировщиками и конструкторами в Москве и Свердловске, с машиностроителями в Таллине и Рыбинске. Этот общительный и эрудированный инженер умел удачно находить общий язык со специалистами разнообразного профиля, уровня и интеллекта.

Почти любые упоминания о технологии ядерного топлива на нашем заводе можно неразрывно связать с фамилией Кириндас. Виктора Федоровича знают не только на заводе, но и далеко за его пределами как первоклассного инженера-технолога. В этом ранге он проработал многие годы, начиная от технолога первого опытного цеха до главного технолога предприятия. В этой должности В.Ф. Кириндас возглавлял творческий коллектив специалистов, которому по праву принадлежит авторство современного технологического процесса, действующего в десятом цехе.

Значительную роль в решении многих проблем и задач выполнил в свое время опытный цех завода, которым руководил Иван Николаевич Сидоров. Этот энергичный человек и специалист с широким техническим кругозором и аналитическим мышлением внес огромный вклад в разви-

тие предприятия и особенно твэльного производства.

Практически все уникальные агрегаты нового цеха прошли апробирование, модернизацию и промышленное освоение в опытном цехе. Здесь были разработаны и реализованы новейшие способы сварки тончайших деталей оболочки твэлов, приемы и средства обработки циркония, найдены оригинальные решения компоновки оборудования и многое другое.

Многочисленные технические решения опытного производства в улучшенных вариантах передавались десятому цеху для реализации в крупномасштабном промышленном процессе.

Существенную, а может, и определяющую задачу решают приборы и средства массового неразрушающего контроля качества на стадиях рабочего процесса и по его завершении. Новейшие средства такого контроля разрабатывались рядом специализированных институтов, а конечная доводка, испытание и внедрение возлагались на лабораторию автоматики нашего предприятия. Наряду с этой работой лаборатория выполняла и собственные программы. В частности, она разработала целое семейство локальных схем автоматического управления процессами производства, на основе которых создала генеральную систему «АСУТП» всего технологического комплекса.

На протяжении всего организационного и пускового периода нового производственного комплекса лабораторией автоматики руководила Диана Федоровна Зенкова. Говоря о ней как о специалисте, можно вспомнить и перечислить массу оригинальных и ценных работ.

Наряду с этим хотелось бы обратить внимание на тот факт, что Зенкова - единственная женщина-начальник цеха в полувековой истории нашего предприятия. Ее ценили и уважали не только на нашем заводе, а хорошо знали в научно-исследовательских институтах, в промышленной и управленческой сфере отрасли. Для подтверждения приведу один не совсем обычный пример. Работы по организации ядерного топливного цикла находились под личным контролем министра среднего машиностроения Е.П. Славского. Ефим Пав-

лович неоднократно посещал наш завод и ознакомился с состоянием и ходом всех дел практически на рабочих местах. Он внимательно относился к деловой информации как со стороны руководства заводом, так и от непосредственных исполнителей работ.

Ефим Павлович хорошо знал и уважал Диану Федоровну, а при встрече с ней потечески чмокал ее в щечку. Затем Диана подробно докладывала ему об успехах в области интроскопии, рентгеноскопировании, ультразвуковой дефектоскопии, гамма-абсорбции и прочих трудно произносимых премудростях своего дела.

Первым начальником десятого цеха с момента его основания стал Александр Степанович Жуков. До этого события он около двадцати лет отработал начальником третьего цеха. За такое солидное время Жуков провел несколько этапов коренной реконструкции уранового производства. Прошел суровую эпопею борьбы за «живучесть» твэлов и твердо знал жестокость требований к качеству ядерного топлива. Александр Степанович хорошо владел способами управления качеством и перенес этот горький, но бесценный опыт в деловые традиции нового цеха. Этот факт его биографии, по моему мнению, стал основой технической культуры и в новом производстве, которое с первых своих шагов вышло на высокий уровень качества и регулярно обеспечивает его уже почти два десятка лет.

Важнейшую роль в решении комплексной задачи выполнило конструкторско-технологическое бюро, созданное при заводе как филиал Свердловского научно-исследовательского института химического машиностроения. Многие годы работой этого филиала руководил уральский конструктор и ученый Андрей Владимирович Эунап. Благодаря оперативной творческой работе конструкторского коллектива новое производство полностью оснащено поточным автоматизированным оборудованием. Создан уникальный агрегат с программным управлением для сборки тепловыделяющих кассет.

Многие технические решения, воплощенные в нашем производственном процессе, вызвали профессиональный инте-

рес и удивление зарубежных специалистов и потенциальных конкурентов, посещавших завод.

Я упомянул для примера только несколько человек, но хочу напомнить, что в этой сложной программе участвовали еще многие ветераны нашего замечательного заводского коллектива. Как ни трудно, но приходится признать, что для старшего поколения эта работа стала своеобразной «лебединой песней» - прекрасной и неповторимой в их трудовой биографии.

## Преимущества

Замечательной чертой того времени остается факт, что в реализации программы ядерной энергетики принимало самое непосредственное участие и молодое поколение, которое пришло на смену. Со временем из среды молодежи сформировался основной состав ведущих специалистов и руководства предприятием.

Воспитательная роль ответственной и сложной работы известна с древних времен. И у нас ее можно показывать на конкретных примерах.

Работоспособность сборочных автоматических линий десятого цеха определяется прежде всего свойствами технологической оснастки и инструмента. Она непосредственно зависит от качества и точности исполнения комплектующих узлов и деталей. Эти работы выполнялись специально созданным инструментальным цехом, которым руководили тогда еще очень молодые инженеры Александр Иванович Белосохов и Михаил Васильевич Ядрышников.

Одним из технических руководителей поисковых работ в опытном цехе был Петр Иванович Лавренюк. А Андрея Леонидовича Костина можно по праву считать родоначальником современного отдела главного технолога, который он формировал на базе первичных технологических бюро пятого и десятого цехов.

В наиболее сложных условиях пускового периода начинали свою трудовую деятельность на нашем заводе Валерий Викторович Крюков, Владимир Владимирович Рожков, Борис Владимирович Ско-

белев, Игорь Геннадьевич Чапаев и еще многие из тех, кто отдает развитию атомной энергетики и нашего завода труд, знания и способности.

На плечи этого поколения легла тяжелая ноша экономических преобразований в хаосе человеческих страстей и политических проблем. Но оно разумно, спокойно и последовательно ориентируется в новых условиях, сохраняя работоспособность завода, экономическую стабильность и благоприятные жизненные условия в трудовом коллективе.

## Оставил память о себе

С образом главного героя моего рассказа Эрика Николаевича Свечникова неразрывно связан и облик нашего завода. С появлением десятого цеха завод значительно вырос и изменился. Новое монументальное здание инженерного корпуса стало не только его мозговым центром, но и художественным символом.

На промышленной площадке выросла новая телефонная станция, столовая, прачечная, заводская проходная и целый ряд других сооружений. Преобразились дороги и скверы, а бесчисленные открытые трубы и бопроводы приобрели опрятный, строгий и даже привлекательный вид. Интерьеры многих помещений стали отвечать самым взыскательным вкусам и потребностям трудового человека.

Не осталась без внимания и жилищная сфера. Параллельно с развитием завода велось интенсивное гражданское строительство на четвертом, пятом и шестом микрорайонах. Благоустроивались жилые кварталы и общественные центры «Красной горки».

О трудовом и творческом пути Эрика Николаевича Свечникова, его обыденной жизни и общественной деятельности можно рассказывать еще много интересного, поучительного и полезного. Он всегда жил и работал в эпицентре текущих событий, обладал неутомимой энергией, авторитетом и популярностью. Поэтому я оставляю свой рассказ без традиционного окончания, надеясь возбудить воспоминания других.

П.П. Игнатьев,  
кандидат технических наук

*Цех сборки кассет*





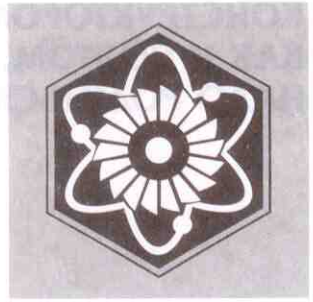
*Микрорайон «Снегири».*

*Инженерный корпус и  
проходная ОАО НЗХК.*





*Год 1991-й. Конструкторы и проектировщики ОКПНО.*



## **ИНСТИТУТ В МИНИАТЮРЕ**

### **ТАК ОБРАЗНО НАЗЫВАЮТ ОКПНО: ОТДЕЛ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

В настоящее время в мире наблюдается стремительное развитие науки и техники, что приводит к созданию все более совершенного оборудования. В связи с этим возникает необходимость в разработке и проектировании нестандартного оборудования, которое способно удовлетворить потребности различных отраслей промышленности и науки.

Важнейшим этапом в создании такого оборудования является этап проектирования. Именно на этом этапе определяются основные параметры и характеристики будущего изделия, а также разрабатывается его конструкция. Для этого необходимо использовать современные методы проектирования, которые позволяют учитывать все возможные варианты и находить оптимальное решение.

Одним из таких методов является метод комплексного проектирования. Этот метод предполагает одновременное рассмотрение всех аспектов проектирования: технической, экономической, экологической и социальной. Благодаря этому можно избежать ошибок и дорогостоящих переделок на поздних этапах разработки.

Важным преимуществом комплексного проектирования является то, что оно позволяет учитывать все возможные риски и проблемы на ранних этапах проектирования. Это помогает избежать дорогостоящих ошибок и обеспечивает создание качественного и надежного оборудования.

В настоящее время метод комплексного проектирования широко применяется в различных отраслях промышленности и науки. Он позволяет создавать оборудование, которое не только соответствует требованиям заказчика, но и является экономически эффективным и экологически безопасным.

Важным условием успешного применения метода комплексного проектирования является наличие квалифицированных специалистов, которые обладают необходимыми знаниями и навыками. Именно они обеспечивают качественное проектирование и создание надежного оборудования.

В настоящее время в мире наблюдается стремительное развитие науки и техники, что приводит к созданию все более совершенного оборудования. В связи с этим возникает необходимость в разработке и проектировании нестандартного оборудования, которое способно удовлетворить потребности различных отраслей промышленности и науки.

Важнейшим этапом в создании такого оборудования является этап проектирования. Именно на этом этапе определяются основные параметры и характеристики будущего изделия, а также разрабатывается его конструкция. Для этого необходимо использовать современные методы проектирования, которые позволяют учитывать все возможные варианты и находить оптимальное решение.

## КОНСТРУКТОРОМ, КАК И ПОЭТОМ, НАДО РОДИТЬСЯ

Пусть, право, не обижаются на меня другие инженеры, но профессия «конструктор» все-таки от Бога. Перефразируя классика, позволю себе такое сравнение - конструктором, как и поэтом, надо родиться. Усилю мысль: поэту, пожалуй, даже полечче проявить себя, ибо его помыслами двигает рука Всевышнего, а конструктору, помимо дара Божьего, требуется весомый багаж знаний и, весьма желательно, не только в тех отраслях, на которые его специализировали в вузе.

У всех на слуху имена авиаконструкторов Яковлева, Туполева, Сухого, Антонова - они увековечили свои имена в различных типах самолетов. Покорением космических далей мы обязаны генеральному конструктору ракетной техники Сергею Королеву. Но эти чрезвычайно талантливые люди - генераторы идей - мало бы чего достигли без участия в большом деле рядовых конструкторов, имена которых так и канули в Лету безвестности.

Однако будем реалистами, не всем дано стать знаменитостями, но это ни в коей мере не принижает роль тысяч и тысяч инженеров, которые, если требуется, сутками простаивают у кульманов, выдавая на-гора нужные чертежи. Это благодаря их великим трудам промышленность оснащается новейшим оборудованием, перекрываются плотинами малые и большие реки, возводятся атомные электростанции, заводы и фабрики, возникают новые города и рабочие поселки.

Конструкторы всегда находятся на острие иглы технического прогресса - такова специфика их профессии.

А теперь, как говорится, спустимся с небес на грешную землю и порассуждаем о степени значимости конструкторов в заводском масштабе. Их творческое объединение довольно часто сравнивают с командой быстрого реагирования, основная задача которой оперативно, в сверхсжатые сроки, разработать форматки чертежей нестандартного оборудования, проложить надежный технический мостик между специалистами проектных институтов и подрядных организаций.

На нашем предприятии эти далеко не простые обязанности выполняет коллектив ОКПНО - отдела комплексного проектирования нестандартного оборудования, который образно называют институтом в миниатюре.



Леонид Николаевич Семеньев, начальник КБ и ПКО с 1951 по 1965 годы, главный конструктор завода.



Мухаматнур Закирович Мухамедшин, начальник ПКО с октября 1965 по май 1982 гг. главный конструктор завода.



Здесь, без преувеличения, собран инженерный цвет завода.

Вклад ОКПНО в становление и развитие предприятия огромен. А проследить его стало возможным благодаря своеобразной летописи отдела, которая ведется с момента его образования и по наши дни.

Первым его «летописцем» стал Анатолий Дмитриевич Холодов, один из руководителей отдела, взявший на себя труд в сжатой дневниковой форме фиксировать все работы, выполняемые конструкторами в течение ряда лет, с указанием фамилий авторов проектов. Затем «эстафетную палочку» приняла Эра Михайловна Богомолова, инженер-технолог первой категории, отдавшая заводу 47 лет. Теперь летопись продолжает заместитель начальника ОКПНО Виктор Яковлевич Даниленко.

Творческий и плодотворный труд конструкторов заслуживает того, чтобы о нем узнали все заводчане. Не секрет, что в среде чистых производственников до сих пор бытует пренебрежительное мнение: эти «инженершники из конторы» лишь, извините за выражение, только штаны просиживают да в компьютерные игры поигрывают. Предлагаем нашим заинтересованным читателям сообща проследить путь, проделанный ОКПНО за четыре с половиной десятилетия.

Г. Баев



Первые конструкторы КБ. Первый ряд (слева направо): В.М.Шаволин, Н.И.Алипова, А.Н.Недзеляева, С.М.Харитонов; второй ряд: Ю.И.Гурсева (Буйлина), Н.В.Евдокимова, Н.И.Зайцева (Семочкина), Р.М.Черенкова; третий ряд: Ю.Г.Мензоров, М.З.Мухамедшин.

# ХРОНОЛОГИЯ СОРОКАПЯТИЛЕТНЕГО ПУТИ КОНСТРУКТОРОВ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ ОКПНО

## 1951-1956 гг.

20 июня - день рождения ОКПНО. Именно в этот летний день организовали конструкторское бюро, начальником которого приказом по заводу назначили Л.Н. Семенычева. В первый состав КБ вошли: М.З. Мухамедшин, С.М. Харитонов, Ю.И. Буйлина (Гуреева), Н.И. Алипова, Н.В. Евдокимова, Н.И. Зайцева (Семочкина).

Инженеры конструкторского бюро специализировались на выпуске чертежей прессовой оснастки, режущего и мерительного инструмента. Конструкторы так же оперативно готовили чертежи запасных и быстроизнашивающихся деталей, необходимых для ремонта оборудования и поддержания его в работоспособном состоянии. В их обязанности входило и конструирование тары, приспособлений для металлорежущих станков, различной технологической оснастки, грузозахватывающих устройств. Целенаправленно новорожденное КБ занималось механизацией тяжелых и трудоемких операций.

Конструкторы наращивали опыт, а производственные задания все усложнялись. В этот период заводская научно-исследовательская лаборатория интенсивно, и не без успеха, вела разработки непрерывных технологических процессов получения и обработки основной продукции. Задумки специалистов НИЛа требовалось в сжатые сроки реализовать в проектах.

Для усиления КБ ввели новые штатные единицы. На вакантные места пришли конструкторы К.И. Гусельников, В.М. Шаволин, Ю.Г. Мензоров, Т.С. Ягунова, копировщица А.Я. Никифорова, секретарь-архивариус К.Я. Сидорова. Первое пятилетие можно по праву считать пери-

одом становления молодого коллектива. А производственная жизнь требовала решения новых задач со многими неизвестными. Летом 1956 года в КБ перевели из отдела капитального строительства группу проектировщиков в составе Т.А. Акчуриной, А.А. Гумаровой, И.И. Гулевского, К.Ф. Подгорбунского, А.И. Моториной.

29 июня 1956 года КБ реорганизовали в проектно-конструкторский отдел. Появилась возможность специализации проектных работ. К первопроходцам выпуска смежных разделов проектов относятся: Т.А. Акчурина, Э.М. Богомолова, А.А. Гумарова, И.И. Гулевский, В.Н. Сирота - инженеры-технологи; А.Д. Вологодских, Г.В. Сухнев, З.И. Ветрова - специалисты по вентиляции; А.П. Крышин, Е.М. Сосновикова - инженеры-электрики; А.И. Моторина и К.Ф. Подгорбунский - инженеры-строители; разработкой смет занимались В.А. Евсеев и Л.Г. Панасенкова. Отдел начал функционировать по схеме, которая сохранилась и до наших дней.

## 1956-1976 гг.

Завод стремительно наращивал производственные мощности. Прибавилось работы и у конструкторов ПКО. В течение двух лет, в 1956-1958 годы, они интенсивно занимались проектированием непрерывных технологических цепочек в здании 28 цеха 3.

В частности, по проектам отдела смонтировали цепочки непрерывного получения кристаллов, непрерывного растворения концентрата для получения кристаллов, регенерации бикарбоната аммония.

За тот же период по чертежам ПКО проведена реконструкция печей ДР и ШП

в цехе 4, смонтирована пульпотрасса между зданиями 28 и 17 для перекачки отходов цеха 3 в цех 2, которые ранее перевозились в контейнерах.

В цехе 3 смонтировали передел барабанных вакуум-фильтров и печей ВВ-9 с ВНД-6 с целью непрерывной сушки, прокатки и получения продукта. По проектам ПКО организовали участок «больших аппаратов» (печи ДР).

Все это позволило значительно уменьшить объем ручного труда, улучшить санитарные условия работы аппаратчиков, увеличить производительность труда и сократить технологический цикл обработки продукции.

В проектировании и конструировании двухгодичного цикла принимали участие: А.А. Гумарова, И.И. Гулевский, В.Н. Сирота, Е.М. Сосновикова, Г.В. Сухнев, А.Д. Вологодских, А.И. Моторина, К.Ф. Подгорбунский, С.М. Харитонов, Л.Н. Неделеяева, Ю.И. Гуреева, Ю.Г. Забурдаев, Г.К. Чапаев.

С полной нагрузкой трудились проектировщики и конструкторы в течение следующего двухлетнего цикла, с 1958 по 1960 годы. Основное направление - реконструкция цеха 2 с целью освобождения площадей для организации нового производства - цеха 5. Спроектированы и смонтированы участки сорбции из рудных пульп и сорбционной переочистки растворов взамен карбонатной цепочки с громоздким емкостным оборудованием и барабанными вакуум-фильтрами.

Выполнена проектная документация и

осуществлен перенос на новые места почти всех переделов цеха с применением более компактных планировок и установкой совершенного оборудования. Конечной продукцией цеха стали чистые кристаллы. Отпала необходимость их переочистки в цехе 3. В результате реконструкции полностью освобождены 2-й и 3-й этажи здания 17, а также часть первого этажа.

И здесь большая заслуга Т.Л. Акчуриной, Э.М. Богомоловой, А.Д. Холодилова, Г.Р. Oberюхтина, З.И. Ветровой, А.Е. Дорониной, А.И. Моториной, Ю.Г. Мензорова, В.М. Шаволина, Г.Ф. Киселева, Т.С. Ягуновой.

Совершенствование технологии - процесс непрерывный. И без конструкторов никак не обойтись. В 1961-1963 годах ПКО подготовил проекты реконструкции цеха 3 для объединения всего технологи-

*Год 1962-й. Они были первыми - конструкторы и проектировщики ПКО.*

*Первый ряд (слева направо): А.Г.Панасенкова, Г.Г.Канаева (Игнатьева), Т.С.Ягунова;*

*второй ряд: В.И.Скиперских, Ю.Г.Забурдыев, А.Д.Доронин, Г.Н.Зарубина, З.И.Ветрова, Л.Н.Неделеяева, Н.И.Алипова;*

*третий ряд: Е.Н.Романова, С.И.Туманик, Д.Г.Салфеткин, Л.А.Чернова,*

*К.Ф. Подгорбунский, В.А.Малофеев, А.И.Моторина, Е.В.Дубоделов, Г.К.Чаныев, Г.Ф.Киселев.*



ческого цикла в здании 28. На освобожденных площадях организованы: участок «ДР» с установкой модернизированных печей «ДР-5»; участок герметизации с установкой усовершенствованных печей ШВ-3М; смонтированы и запущены в эксплуатацию автоматы анодирования и никелирования, разработанные в ПКО; произведена установка прокатного стана; участок автоматических токарных линий 2кЛ2 и 2к-ПР; участок обработки и мойки стружки; выполнена реконструкция участка «больших аппаратов» и гашения шлаков.

В проектных и конструкторских работах принимали участие: А.А. Гумарова, И.И. Гулевский, Т.А. Акчурина, Э.М. Богомолова, А.П. Крышин, Е.В. Дубоделов, Г.Ф. Киселев, Г.К. Чапаев, Г.Н. Зарубина, Ю.Г. Мензоров, А.Н. Неделяева.

В этот же период старший инженер Д.Г. Салфеткин выполнил проект участка сжигания отходов с узлом обработки и газоочисткой. По проектам группы инженеров: А.А. Гумарова, В.Н. Сиднева, С.И. Туманик, В.М. Плещеева, В.Т. Нагих, Б.И. Давыдова, Т.С. Ягуновой, А.Н. Неделяевой, Д.Г. Салфеткиной, Е.В. Дубоделова, В.И. Скиперских, Ю.И. Гуреевой размещено оборудование на участке в здании 37 цеха 5 с узлом изготовления стаканчиков, печи ДР-3, прессов и трубоволоочильных станов.

Часть специалистов ПКО сориентировали на проектные работы, связанные с производством «600». В здании 649 организован участок «Балласт». В 631-м модернизирована фильтрация сливных вод. Не обошли своим вниманием конструкторы и здание 648. Здесь расширена установка «Г», выполнена пристройка каньонов для обеспечения безопасности ведения процесса с установкой печей гидрирования. Здесь весомый вклад внесли: Э.М. Богомолова, А.А. Гумарова, А.С. Доронин, А.Д. Вологодских, Б.Г. Пестрецов, Г.Н. Зарубина, Н.И. Алипова, Д.Г. Салфеткин, Т.С. Ягунова, В.М. Шаволин.

Не выпускали из поля зрения проектировщики ПКО и службы вспомогательного производства. Так, на новых производственных площадях для ремонтно-строительного подразделения по их проектам

смонтирован бетонно-растворный узел, организован лесопильный участок и склад с установкой башенного крана, начала действовать столярная мастерская. Этим и было положено начало самостоятельности цеха 21.

Для цеха 20 коллектив ПКО выполнил проекты: дробеструйной установки вместо пескоструйной; электроучастка; участка ремонта и испытания редукторов и горелок. Конструкторы имеют непосредственное отношение и к расширению заводской типографии в здании 61.

В числе проектировщиков объектов вспомогательного производства вошли Т.К. Султан, В.П. Крышин, З.И. Ветрова и другие.

В течение трехлетнего цикла, охватывающего 1964-1967 годы, ПКО занимался проектными работами для цеха 6. На его счету проекты: пристройка к зданию 636 участка растворения исходного сырья и фильтрации полученного раствора; установка «УР» (около здания 649) - для переработки отходов и возврата продукта «605»; реконструкции здания 648 - с установкой механизированного оборудования в боксах; установки РУП-400 в здании 631 - с установкой сушильной печи карусельного типа; узла очистки водорода в адсорбционных аппаратах; самотечной подачи растворов из здания 631 в здание 631а; мастерской для цеховой службы КИПиА.

В проектных и конструкторских работах участвовали: Э.М. Богомолова, С.И. Туманик, А.И. Моторина, В.М. Плещеев, Ю.А. Рогов, Б.Г. Пестрецов, А.Д. Вологодских, З.И. Ветрова, В.Т. Викулов, А.Н. Неделяева, Н.И. Алипова, Ю.А. Забурдаев, Д.Г. Салфеткин, М.П. Блинова, Г.Н. Зарубина.

А в цехе 2 за этот период силами ПКО спроектировали и выдали «на-гора» цепочку по отдельной очистке растворов от катионов и анионов на смолах «СГ» АМП. По его проектам проведена реконструкция участка готовой продукции и механизированного склада. На узлах фильтрации растворов вместо рамных установили многопатронные («кальмар»). Это позволило ликвидировать трудоемкие и грязные операции ручной чистки фильт-

ров. В здании 14 запроектирован и построен узел приготовления пульпы бикарбоната - для централизованной подачи химикатов на ведение процесса.

В проектных и конструкторских работах участвовали: А.А. Гумарова, Т.К. Султан, С.И. Туманик, А.П. Доронин, А.И. Моторина, В.Г. Нагих, Е.М. Сосновикова, А.К. Гусельников, Г.Р. Оберюхтин, Б.И. Давыдов, В.Т. Викулов, Л.Н. Неделева, А.Ф. Юров.

Продолжалось совершенствование технологических процессов в цехе 5. Вместо вакуумных шкафов с ручной загрузкой установили печи ШВ-3 с электротельферами. Смонтировали гидролизную установку, что позволило перейти на новый вид сырья. ПКО выполнил проекты на газовое обжигание блочков, трассу сжатого воздуха между зданиями 28 и 17, установку автоклава с печью ШВ-3.

Все это плоды творческих усилий Т.Л. Акчуриной, В.М. Плещеева, А.Д. Доронина, В.Т. Викулова, Б.И. Давыдова, Д.Г. Салфеткина.

Весьма продуктивным оказался для проектировщиков и конструкторов ПКО период, охватывающий 1968-1972 годы. В связи с увеличением производственной программы администрация предприятия приняла решение о переносе выпуска продукции цеха 3 в здание 73ю. Проект выполнил НО ВНИПИЭТ, а коллектив ПКО по ходу монтажа оборудования вносил изменения в проектную документацию. Выполнен проект компоновки автоматов анодирования и никелирования, в одну из технологических цепочек введена линия контроля АК-1, перепланирован участок ОТК и склад готовой продукции.

В цехе 5 введена в строй цепочка «Руслан». Смонтирована цепочка № 3 для переработки отходов на освободившихся площадях. В здании 37 установили машину для литья под давлением и приступили к опытному внедрению прогрессивной малоотходной технологии изготовления деталей из алюминиевого сплава.

В цехе 4 запроектирована малая опытная печь, а затем большая производственная печь «КС» - для получения и сушки продукта в цехе 6. Выпущен проект участка изготовления кольцевых изделий, ра-

нее не выпускавшихся на заводе. В активе ПКО и проект опытной установки «Сириус», заменивший громоздкую «мокрую» схему получения продукта.

В проектных и конструкторских работах участвовали: Э.М. Богомолова, А.А. Гумарова, В.Н. Кузнецов, Т.К. Султан, Е.М. Сосновикова, Т.И. Проскурякова, В.Н. Кутазов, А.Д. Вологодских, Б.И. Давыдов, Л.Н. Абраменко, В.Т. Викулов, В.М. Плещеев, Г.Н. Зарубина, Т.С. Ягунова, Л.Н. Неделева, А.Ф. Юров, Е.В. Дубоделов, В.И. Замосковцев, Г.Н. Канаева, Д.Г. Салфеткин, М.В. Фартышев.

Вспомогательное производство. В цехе 24 (здание 40) организован сварочный и механический участки - для изготовления и покраски щитов и панелей. Перенесена в здание 94 из здания 114 машиносчетная станция. Проведена реконструкция проходной с установкой механических кабин. Организованы техническая библиотека и музей трудовой славы завода - в здании 66, а в здании 40 - заводской архив.

Для цеха 21 запроектирована асфальтобитумная установка, а для цеха 25 - узел экипировки тепловозов, для цехов 38, 39 выполнена централизованная разводка азота, аргона и водорода.

В проектных работах принимали участие: Э.М. Богомолова, Т.К. Султан, В.Н. Кузнецов, С.И. Туманик, В.М. Плещеев, Н.А. Степанов, А.Д. Доронин, Б.И. Давыдов, Е.М. Сосновикова, Ю.И. Гуреева, И.С. Овчарук.

Период, охватывающий 1973-1975 годы, характеризуется как время организации инструментального цеха 8 и производства изделий из алюминия (будущий цех 9) - на участке цеха 3 в здании 28. В здании 94 организовали первый информационно-вычислительный центр - будущий цех 32.

На основе сборно-панельного здания, разработанного НО ВНИПИЭТ, выполнены чертежи зданий 21б, 21г, 21в - для заготовительного и инструментального участков по всем разделам проекта будущего цеха 8.

Авторы проектов: Т.К. Султан, В.М. Плещеев, В.С. Паутов, Н.А. Степанов, Д.И. Говолов, Т.В. Сергиенко, А.И. Моторина, З.И. Ветрова, Б.И. Давыдов, С.Л.

Литвинов, Т.И. Проскурякова, Е.М. Сосновикова, В.Т. Викулов, А.Ф. Булышев.

Для цеха 3 выпущены проекты реконструкции электролизного участка в здании 44 и линии анодирования алюминиевых экранов с узлами изготовления растворов, очистки сливных вод и механизации межоперационной транспортировки листов.

Авторы проектов: Т.К. Султан, Б.И. Давыдов, А.И. Овчаренко, В.М. Гардабудских, В.Т. Викулов.

Для цеха 5 проведены большие работы по проектированию и монтажу новых технологических цепочек №№ 4 и 5, установке 500-тонного пресса.

Авторы проектов: С.В. Васенков, В.Н. Кузнецов, Д.И. Говолев, Н.А. Степанов, А.Ф. Булышов, В.Т. Викулов, Б.И. Давыдов, А.Д. Вологодских, С.Л. Литвинов, Т.И. Проскурякова, Е.М. Сосновикова, Т.С. Ягунова, Л.Н. Неделеяева, С.Ф. Шипков.

Для цеха 6 выполнен проект здания 622 с размещением в нем печей «КС» с системами газоочистки, трассами керосина и пара. В здании 62 реконструирована система газоочистки от хлора - с улавливанием его в скрубберах и использованием полученных растворов для выпуска готовой продукции. Завершен проект трассы водорода от здания 44е к зданиям 648 и 649.

Авторы проектов: Э.М. Богомоллова, А.Д. Вологодских, А.Ф. Булышев, В.Т. Викулов, Е.М. Сосновикова, В.М. Плещеев, В.А. Гашев, В.Н. Зверев.

За этот же период ПКО совместно с цехами 19 и 24 разработал проект монтажа оборудования первого на заводе ИВЦ в здании 94.

Авторы проектов: Э.М. Богомоллова, Б.И. Давыдов, А.Ф. Булышев.

## 1976-1978 гг.

За этот период ПКО выполнял проектные работы, связанные с цехами 2, 4, 5, 6.

Цех 2. Подготовлена проектная документация участка получения микрокастиц. По заданию НИИ-9 проектно-конструкторским отделом разработаны чертежи на «Янтарь» и «КС-2200», проекты

участка восстановления продукта с печами непрерывного действия типа БВТП и узла гидролиза в новом аппаратурном исполнении.

Авторы проектов: Т.Л. Акчурина, В.Н. Кузнецов, Ю.И. Гуреева, М.П. Блинова, А.И. Оверченко, Г.Н. Канаева.

Цех 5. Запроектирован и смонтирован участок печей с холодным тиглем «РИПХТ-110», проведена реконструкция цепочки «Руслан», полностью проведена перепланировка половины здания 37 для упорядочения транспортных межоперационных потоков и организации механизированных складов готовой продукции.

Авторы проектов: В.Н. Кузнецов, З.И. Ветрова, В.М. Плещеев, Г.Н. Зарубина, В.Н. Зверев.

Цех 6. Выполнен проект переноса установки «УС» с территории завода на «хвосты». Запроектирован и смонтирован участок разборки, мойки и ремонта винтовых насосов. Организован стационарный узел для проведения сварочных работ на горизонтальных аппаратах под местной вентиляцией. Запроектирована и смонтирована опытная установка очистки сточных вод сорбционным методом.

Работы выполняли: Э.М. Богомоллова, Е.М. Сосновикова, Л.Н. Абраменко, Д.И. Говолев, М.П. Блинова, Г.И. Наумов, А.Н. Трофимов.

Цех 4. В здании 18 завершились строительные и отделочные работы, монтировалось оборудование для нового производства ТЭН по проектам московских, свердловских и новосибирских институтов.

По проектам ПКО в зданиях 17/3 и 28 смонтированы опытные участки химической обработки и входного контроля труб. Организованы опытный участок сборки изделий и участок коррозионных испытаний. Запроектирован рентгеновский комплекс и установка «Кандела» для проведения контрольных операций.

В выпуске проектной и конструкторской документации участвовали: С.В. Васенков, В.Н. Кузнецов, В.С. Ладошкин, Б.И. Давыдов, С.Л. Литвинов, А.Н. Моторина, В.М. Плещеев, Е.В. Дубоделов, В.И. Медведев, В.А. Лисин, Т.С. Ягунова, Л.Н. Неделеяева, М.В. Фартышев.

По проектам ГСПИ и НО ВНИПИ-ЭТ велось строительство больших и светлых зданий для будущего цеха 10.

## 1979-1985 гг.

Этот временной отрезок памятен прежде всего бурным развитием атомной энергетики. В обиход предприятий, связанных с выпуском твэлов для АЭС, включили и наш завод, у которого просматривались перспективы вплоть до 2025 года.

1979-1985 годы - период становления двух крупнейших заводских подразделений - цехов 9 и 10. В начале 80-х завершилось строительство здания 655 цеха 6, где приступили к освоению и запуску нового оборудования.

Цех 9 справил новоселье в здании 28. На основе проектов ПКО, разработок ОГТ и ОКБ в подразделении напрашивалось производство алюминиевых экранов, облицовочных плиток, концевых деталей, стаканчиков, крышек и донышков для основного производства.

По проектам отдела запущены: участок анодирования концевых деталей; участок станков с числовым программным управлением; установка АРМ-М с вычислительной машиной СМ-4. Это позволило стабилизировать качество изделий, снизить трудоемкость их изготовления.

На участке прессования запроектированы и установлены роботы-манипуляторы, позволившие в комплексе с механизированными складами ликвидировать утомительные и монотонные операции. Спроектирован и смонтирован участок травления и отжига заготовок.

Авторы проектов и конструкторских разработок: С.В. Васенков, В.И. Кузнецов, Э.М. Богомолова, В.С. Ладошкин, А.Д. Вологодских, Б.И. Давыдов, А.Ф. Булышев, С.Л. Литвинов, Т.И. Проскуракова, В.А. Клапцов, В.С. Паутов, Н.А. Степанов, В.А. Гашев, В.Г. Черкасов, А.В. Аршинников, Г.Н. Зарубина.

Цех 10. В течение нескольких лет, одновременно со строительством здания 336, проектировщики и конструкторы ПКО в содружестве с сотрудниками НИКТБ, института Уралхиммаш, представителями ГСПИ, а также руководством завода и

цеха 10 проводили большие совместные работы по модернизации и более рациональной компоновке оборудования. Занимались созданием новых автоматизированных линий и участков, увязкой производства цеха с существующими сетями тепло-, водо-, газо- и электроснабжения, канализации, утилизации отходов.

ПКО выполнил проекты: автоматизированной линии снаряжения СТ-3; линии контроля изделий «Контур-2», участка входного контроля и комплектации изделий; участка сжигания твердых отходов, разделки брака, мойки концевых деталей, тары и металлолома; механизации загрузки и разгрузки кассет; рентгенокомплекса; узла химчистки спецодежды; исполнительной планировки и схем электро- и водоснабжения по всему цеху.

Авторы проектов и конструкторских разработок: В.С. Ладошкин, В.И. Кузнецов, М.И. Гольшев, В.И. Бочарников, Б.А. Гребнев, Е.Д. Пархоменко, К.Л. Ткач, В.А. Карпинский, М.А. Острякова, Т.Н. Сидорова, Н.А. Курочкина, С.Л. Литвинов, В.А. Клапцов, С.В. Полосков, В.С. Паутов, О.Л. Алимпиева, В.В. Юрина, В.И. Медведев, Н.Н. Маслов, Е.С. Абрамов, Д.П. Гуреев, В.А. Лисин, Г.И. Наумов, П.Н. Орлов, В.А. Комягин, Е.В. Чупахин, С.В. Маракон, С.В. Васенин, Ю.Н. Владимиров.

Увеличили план выпуска штатной продукции и цеху 3. Потребовалось в сжатые сроки нарастить производственные мощности основных участков, модернизировать и установить новое оборудование. Для решения этих задач в ПКО организовали комплексную бригаду специалистов в составе: Е.В. Чупахина, С.В. Васенина, В.Г. Черкасова, С.Н. Сопильника, Г.Н. Наумова, которых откомандировали в цех 3. Совместно с работниками подразделения подготовлен большой объем конструкторской документации по линиям 2КЛ-12М, узлам загрузки и выгрузки изделий, транспортным линиям, автоматам НИА.

Непосредственно в ПКО разработаны проекты на узел мойки и брикетирования стружки, установку дополнительного оборудования; выполнены исполнительные проекты по зданиям 44, 44а, 44б. Здесь свое веское слово сказали: Т.А. Акчурина,

Э.М. Богомолова, В.И. Бочарников, В.А. Карпинский, Т.Н. Сидорова, Г.Н. Васильева, В.С. Паутов, С.В. Полосков, О.А. Алимпиева.

Цех 6. В связи с вводом в эксплуатацию здания 655 специалистам ПКО пришлось трудиться с двойной нагрузкой. Им пришлось вносить изменения в проекты НО ВНИПИЭТ, разрабатывать проектную документацию: по реконструкции и перекомпоновке участков комплектации, газоочистки, дробления и затаривания продукта; на установку УГ-500 и «Балласт», трассу водовода к зданию 655.

Выполнены проекты: на монтаж второй установки «КС» и опытного электролизера «Лигер-20» в здании 62; опытной установки «КС-3», сушилки СВЧ в здании 622; установку «УВ-1» в здании 6366, опытной установки на гранулирование продукта УГ-100, установку «Дожигатель» для УВ-1. В здании 631 выполнен проект на установку герметичных насосов БЭН-180. На площадях цепочек 13, 22, 24 запроектирован новый электролизер 40кА.

Авторы проектных и конструкторских работ: Э.М. Богомолова, Е.Д. Пархоменко, М.И. Гольшев, В.С. Ладошкин, К.Л. Ткач, В.С. Паутов, О.А. Алимпиева, С.В. Тюнина, А.Ф. Бульшев, Т.Н. Сидорова, Ю.Г. Сазанцев, А.Ю. Кондриков, Е.С. Абрамов, Е.В. Чупахин, П.Н. Орлов, Г.И. Зарубина, Г.И. Наумов, С.В. Васенин, М.П. Блинова, В.Г. Пильтяев, С.Ф. Вишневский.

Цех 21. Здесь организовали участки по выпуску товаров народного потребления. ПКО выполнил проектную документацию на: линии покраски и сушки изделий, установки для прессования клашек; очистку вод от покрасочных камер; участок железобетонных изделий.

В проектировании принимали участие: Т.Л. Акчурина, В.И. Зверев, А.В. Аршинников, В.А. Черкасов, В.В. Сорокин, М.А. Острякова, А.Ф. Бульшев, Ю.Г. Сазанцев, Н.И. Колчужин, В.А. Архаров, С.В. Полосков, В.С. Паутов.

Цех 20. Подготовлена проектная документация на полную реконструкцию участка в здании 60 - со строительством пристройки для размещения покрасочных камер, дробеструйной установки. Выпол-

нен проект для размещения в здании 60а клееварки, складов, узла очистки вод после покрасочных камер и участка по ремонту транспортных контейнеров для готовой продукции.

Подготовлены проекты установки индукционных печей для плавки алюминия, установки инерционной выбивной решетки.

Авторы проектов: Т.К. Султан, В.И. Кузнецов, Т.И. Проскуракова, С.А. Литвинов, В.С. Паутов, Т.В. Сергиенко, Б.И. Давыдов, К.Л. Ткач, Ю.Г. Сазанцев, Т.Н. Сидорова, Е.В. Дубоделов, Н.Н. Маслов, Е.В. Чупахин, С.В. Марakov, В.Г. Черкасов, В.И. Бочарников, Б.А. Гребнев, О.Н. Ващенко.

Цех 8. В здании 216 по проектам ПКО смонтированы участки металлообработки, термический, макетный и экспериментальный. А в здании 301 организованы заготовительное отделение, участок множительной техники, смонтированы установки «Будат» и «Мир-2».

Проектные задания выполнили: Т.К. Султан, В.И. Кузнецов, А.Д. Вологодских, А.Ф. Бульшев, О.Р. Еремина, Д.И. Говелев, С.В. Тюнина, В.В. Поляков, О.Н. Карасева, В.А. Архаров.

Цех 32. Выполнены проекты второй и третьей очереди центрального вычислительного центра, установки для зарядки баллонов фреоном.

Цех 22. Произведена перепланировка оборудования.

Цех 35. Разработаны чертежи установки по разливу в мелкую тару кислот и фреона в зданиях 13 и 13а, механизированных складов в здании 701.

Авторский коллектив проектировщиков в составе: Е.Д. Пархоменко, Т.Л. Акчуриной, В.И. Бочарникова, К.Л. Ткач, З.И. Ветровой, В.В. Сорокина, Е.М. Сосновиковой, В.С. Паутова, Т.В. Сергиенко, Н.А. Степанова.

Цех 14. Выполнены проектные работы по реконструкции хлораторной в здании 142, мехмастерской в зданиях 8 и 764, установки ГХК-8/100 у здания 41 для снабжения цехов 6 и 10 азотом и аргонem.

Проектировщики: Б.А. Гребнев, Т.К. Султан, Э.М. Богомолова.

Цех 26. Выполнены проекты: уста-



новки моечной машины, склада запасных частей, установки для очистки сточных вод от масла, открытой стоянки на 100 автомашин - с воздушным обогревом двигателей перед запуском в зимних условиях.

Авторы проектов: З.И. Ветрова, Т.Н. Сидорова, В.В. Сорокин, Н.А. Курочкина, А.Ю. Кондриков, С.В. Полосков, В.С. Паутов.

## 1985-1990 гг.

Дальнейшее развитие атомной энергетики, расширение производства цеха 10 потребовало реорганизации отдела, переориентации его сотрудников на выпуск нестандартного оборудования параллельно с выполнением текущих плановых заданий. В этот период ПКО преобразовали в ОКПНО - отдел комплексного проектирования нестандартного оборудования. Но наметившиеся кризисные явления в стране, авария на Чернобыльской АЭС, приостановка ввода близких к пуску энергоблоков и отказ от строительства новых

вынудило ОКПНО решать только оперативные задачи.

Цех 5. В здании 73 в линию проката вписана установка электрохимической очистки штанг. Проведена реконструкция линий 2КЛ-13м. Позднее две эти линии заменили автоматическими - на базе станков КСП-8. В здании 28 реконструированы участок МА и печь ВГТП. Это позволило механизировать процессы и улучшить условия труда рабочих.

Авторы разработок: В.И. Бочарников, Б.А. Гребнев, В.И. Мальков, В.А. Клапцов, В.С. Паутов, Т.В. Сергиенко, О.Л. Алимпиева, С.В. Полосков, В.А. Карпинский, И.В. Гладкий, В.А. Комягин, Н.Н. Лескова, А.Н. Иванов, Е.В. Силина, В.Д. Петрова, А.А. Назаренко, А.Н. Швед, Л.Г. Тереп, Г.Н. Наумов, Н.А. Астанина, Т.Н. Сидорова, И.В. Щукина.

Цех 10. В здании 336 организован участок изготовления концевых деталей. Модернизирован участок лакокраски. Выполнены исполнительные чертежи реорганизации мехслужбы, проект освещения всего комплекса зданий. По проекту



Год 1984-й. Проектировщики и конструкторы ПКО. Первый ряд (слева направо): В.В.Сорокин, В.Я.Даниленко, Е.С.Абрамов, Г.Л.Игнатъева (Канаева), М.В.Фартышев, В.И.Медведев, Г.Н.Зарубина; второй ряд: Ю.Н.Владимиров, Т.Н.Сидорова, Э.М.Богомолова, Т.И.Проскурякова, Т.Л.Акчурина, А.Д.Холодильов, Т.С.Ягунова, О.А.Подоба, В.А.Комягин; третий ряд: С.В.Васенков, П.Н.Орлов, В.А.Лисин, М.П.Блинова, Н.Н.Бубнова, С.Д.Ассоров, В.А.Архаров, Д.П.Гуреев, С.И.Молчанов; четвертый ряд: Н.Н.Маслов, В.А.Оситов, А.Ф.Булышев, Ю.Г.Сазанцев, Н.А.Степанов, В.М.Плещеев, С.В.Литвиненко, Т.В.Сергеев, Е.Д.Пархоменко, М.А.Якимович, С.В.Мараков, О.Ю.Котляров.

ОКПНО запущен участок сборки ОЗУ-0,63. В здании 3366 автоматизирована линия СТ-3м и установлен агрегат наклонного снаряжения для набора топливного столба.

Авторы разработок: Б.А. Гребнев, В.С. Береснев, В.С. Ладошкин, И.А. Кнышук, В.М. Измайлов, В.А. Клапцов, О.Р. Еремина, С.В. Полосков, В.А. Архаров, О.Н. Кочнева, О.Л. Алимпиева, В.А. Карпинский, К.Л. Ткач, И.Н. Гомзяков, И.Н. Глазырина, Д.И. Ильбасинов, А.Н. Швед, С.И. Молчанов, Г.И. Наумов, О.Д. Петрова, В.В. Коркин, И.А. Степанов, А.С. Столбов, Л.В. Моисеева, Т.Н. Сидорова, Н.А. Астанина, В.А. Комягин, С.В. Мараков, В.С. Малеев, Н.Н. Маслов, А.В. Аршинников.

Цех 6. В здании 631 реконструировано газоочистка катодного газа. Смонтировано оборудование участка ОСВ-3, оборудован машинный зал для ЭВМ СН 1210. Для зданий 631, 648, 649, 655 выполнены проекты на установку электролизера 50 КВА, трансформатора и ВАК-2500. Организован участок сборки ХИТов.

По зданию 663 выполнен проект переработки электролита и переочистки хлористого кальция. А в здании 6366 смонтировано оборудование на участке переработки люминесцентных ламп.

Проектную документацию выпустили: С.В. Мараков, В.В. Коркин, Л.В. Моисеева, И.А. Степанов, П.Н. Орлов, В.А. Комягин, М.И. Раскаткина, С.Д. Ассоров, С.И. Молчанов, В.А. Ильин, Т.В. Петрова, Г.И. Наумов, В.И. Филичева, Е.А. Масько, В.А. Карпинский, Д.И. Ильбасинов, М.А. Якимович, С.В. Полосков, В.С. Паутов, Н.А. Степанов, Т.И. Проскурякова, А.Ю. Кондрикова, О.Н. Ващенко, Э.М. Богомолова, Е.Д. Пархоменко, П.В. Филатов, Ю.Г. Сазанцев, О.И. Дошина, В.А. Давыдов, А.П. Каширцев.

Цех 4. В здании 18 запущен в эксплуатацию участок получения геля.

Авторы проекта: Б.А. Гребнев, В.И. Мальков, Г.В. Васильева, О.Л. Алимпиева, С.В. Полосков, В.А. Давыдов, А.И. Иванов, В.В. Коркин.

Цех 20. Выполнены проекты: установки печей ДС-1,5 и ИАТ-0,4 в здании 129;

участка изготовления изоляторов в здании 60; участка изготовления ОЗУ-0,63 в здании 61.

Цех 21. По проектам ОКПНО организованы участки изготовления ключек и других товаров народного потребления в зданиях 392 и 392п. Разработана проектная документация на оборудование этих участков прессовым оборудованием, тележками и так далее.

Цех 26. Выполнен проект оборотного водоснабжения с очисткой воды на мойке автотранспорта.

Цех 27. Выполнена привязка оборудования спецпрачечной в здании 366 и разработан проект очистных сооружений.

Цех 35. Разработана проектная документация склада кислот в здании 136.

Авторы проектов и конструкторских разработок: А.Н. Иванов, Т.Н. Сидорова, О.И. Дошина, В.И. Альянов, П.В. Сабельников, В.А. Карпинский, Д.И. Ильбасинов, И.Н. Глазырина, И.В. Гладкий, Е.М. Макаренко, С.В. Полосков, В.А. Архаров, О.Л. Алимпиева, О.Н. Кочнева, А.В. Тимошина, О.Н. Ващенко, А.Ю. Кондриков, В.И. Альянов, Л.Ф. Садкова, О.Р. Еремина, В.Н. Кузнецов, Э.М. Богомолова, В.М. Измайлов, П.В. Филатов, А.В. Аршинников, Н.Н. Маслов, С.В. Мараков, Л.В. Моисеева, М.И. Раскаткина, Н.Н. Лескова, В.В. Коркин, Н.М. Бубнова.

## 1991-1995 гг.

За этот период выпуск заводской продукции по всей номенклатуре (кроме ТВС ВВЭР-1000) сократился почти вдвое. А по изделиям цеха 1 уменьшился на 80 процентов. Соответственно и ОКПНО несколько сбавил обороты, сведя до минимума проектирование участков и переделов, связанных с техническими новинками. В основном выполнялись плановые задания. Но если свести воедино сделанное за четырехлетний цикл, то наглядно видно - проектировщики и конструкторы не сидели сложа руки.

Цех 1. Разработаны проекты участков получения тетрафторида и металлического продукта в здании 17. Запущен в эксплуатацию участок по производству цеолитных катализаторов и опытный участок получения катализаторов в здании 17/3. Сманти-

ровано оборудование участка дезактивации оборотной тары цеха 3 в здании 21. Выполнен проект опытно-промышленной установки переработки газового конденсата.

В выполнении проектных и конструкторских работ участвовали: П.В. Сабельников, В.Н. Желонкин, В.И. Филичева, О.Н. Кочнева, С.В. Тюнина, О.Л. Алимпиева, О.Р. Еремина, В.А. Давыдов, В.С. Малеев, Б.А. Гребнев, Е.М. Макаренко, В.П. Татаренко, С.В. Мараков, А.В. Аршинников, А.С. Литвиненко, И.В. Голубев, В.В. Коркин, А.С. Столбов, А.И. Иванов, Е.В. Силина, Л.Г. Терепя, Н.Н. Кошечая.

Цех 3. Выполнен проект реконструкции промстоков в здании 73. Завершен проект аварийного слива растворов на участке мойки металлолома в здании 28.

Авторы проектов: О.Л. Алимпиева, В.И. Желонкин, О.Р. Еремина, Б.А. Гребнев, Ю.А. Махотина, И.В. Щукина, Е.В. Силина, Т.В. Петрова.

Цех 6. Здание 631. Выполнены проекты: участка по выпуску гидроксида лития-7; участка по очистке технического гидроксида калия; участка получения продукта ПО 0626 (хлорида); реконструкция участка очистки катодного газа; реконструкция ОСВ-4; установка электродиализаторов.

Здание 631а. Участок по переработке карбонатных отходов. Реконструкция мехмастерских.

Здание 62. ХИТы. Участок изготовления К6 и 2016, 1616. Установка утилизации избыточного хлора и отходов производства.

Здание 622. Зарядная для щелочных и кислотных аккумуляторов. Реконструкция газоочистки. Пристройка участка отвальной выпарки.

Здание 649а. Установка переплава продукта 0615. Установка утилизации отходов «Экрил-2». Участок получения литий-алюминиевого сплава.

Радиофикация всех зданий производства «600».

Проектные и конструкторские работы выполнили: Н.А. Степанов, А.В. Тимошина, Т.В. Сергиенко, Т.И. Проскуракова, В.И. Мальков, В.А. Клапцов, Э.М. Богомолова, Л.Г. Дробяз, П.В. Филатов, В.П. Титаренко, Е.М. Макаренко, О.И. Гладкая, И.В. Щукина, Н.А. Астанина, Л.В. Демидова, В.В.

Коркин, А.В. Моисеева, С.Д. Ассоров, С.И. Молчанов, С.И. Ильин, Т.В. Петрова, В.Н. Желонкин, Г.Г. Давыдов, П.Н. Орлов, В.Н. Макаров, А.П. Каширцев, Т.Н. Холкина, Н.М. Бубнова.

Цех 10. Задача конструкторов и проектировщиков ОКПНО состояла и состоит в том, чтобы на заводе не только собирали топливные кассеты, но и изготавливали комплектующие детали и топливные таблетки. В этом направлении выполнен ряд проектных и конструкторских работ.

Здание 336. Гальванический участок. Линия изготовления центральных труб и каналов. Участок изготовления комплектующих ТВС ВВЭР-1000. Заточный участок.

Здание 336б. Реконструкция участка сжигания твердых отходов. Информационно-вычислительный центр. Реконструкция вентсистем.

Здание 336а. Участок получения порошков.

Пульпопровод от здания 366 до здания 17.

Проектные задания выполнили: А.И. Иванов, Е.В. Силина, Г.Г. Давыдов, В.Н. Желонкин, П.В. Сабельников, А.В. Моисеева, А.С. Столбов, В.В. Коркин, И.А. Степанов, О.Б. Степанова, И.В. Голубев, В.С. Малеев, А.С. Литвиненко, Н.А. Безбородова, А.В. Аршинников, Т.Н. Сидорова, И.В. Щукина, Ю.А. Махотина, Е.М. Макаренко, О.И. Гладкая, И.В. Гладкий, В.П. Татаренко, М.А. Якимович, В.М. Измайлов, В.А. Давыдов, В.И. Мальков, Т.И. Проскуракова, О.Р. Еремина, С.В. Полосков, О.Н. Кочнева, П.Н. Орлов, Н.Н. Лескова, Н.Г. Зайкова.

Цех 8. Разработаны проекты участков гальваноластики и твердого сплава, реконструкция бойлерной.

Авторы проектов: А.В. Тимошина, Л.Ф. Садкова, И.В. Кулаков, В.М. Измайлов, В.С. Малеев, И.В. Гладкий, И.В. Щукина.

Цех 9. Выполнены проекты участков получения шампуня, разлива и укупорки флаконов, авторы которых: Н.А. Степанов, Т.В. Сергиенко, О.Р. Еремина, О.Н. Ващенко, Е. Крюкова, Е.М. Макаренко, Е.В. Силина, Н.Н. Лескова, А.Н. Трофимов.

Цех 21. Выполнен проект двухрамной пилорамы в здании 6. Реконструкция участка ТНП в зданиях 392 и 392п. Разработаны чертежи на двухэтажную баню-сауну. Проект ограждения промбазы. По проекту ОКПНО запущен в эксплуатацию участок получения красок и шпатлевки.

Цех 25. Разработаны чертежи на пристройку к зданию 190а - служебно-бытовых помещений.

Цех 27. Реконструкция тепличного комплекса в здании 67. Реконструкция вставки для заводского музея в здании 114. Здание 336 - выполнена проектная документация участка выпуска респираторов; отделения стирки и пропитки спецодежды; реконструкция сушильного и гладильного отделений; участка очистки сточных вод.

НИКТБ. Проект участка зарядки огнетушителей. Разработана техдокументация на комплекс оборудования для производства ХИТов, участок их сборки и испытательную лабораторию. Выполнены исполнительные планировки технологического оборудования в здании 751.

Цех 35. Выполнен проект горячего водоснабжения зданий 87 и 705. По планировке ОКПНО в здании 702 размещены мехмастерские. Для кислотного отделения (в здании 21) разработана техдокументация на участок нейтрализации кислот.

В проектных и конструкторских работах участвовали: В.С. Паутов, С.В. Полосков, С.В. Тюнина, А.В. Тимошина, И.В.

Кулаков, О.Р. Еремина, Е.О. Сидоренко, Г.В. Васильева, Л.Ф. Садкова, В.М. Измайлов, И.А. Кнышук, С.А. Старченкова, А.А. Фомин, Б.А. Гребнев, Е.М. Макаренко, М.А. Якимович, И.В. Гладкий, Т.Н. Сидорова, И.В. Щукина, Ю.А. Махотина, Н.А. Астанина, О.И. Дошина, А.В. Аршинников, А.С. Литвиненко, О.Б. Степанова, А.С. Столбов, И.А. Степанов, Л.В. Моисеева, В.Н. Желонкин, П.В. Сабельников, Г.Г. Давыдов, Ю. Каюков, С.И. Молчанов, А.И. Иванов, Е.В. Силина, Т.В. Петрова, Н.Н. Кошечая, А.Н. Трофимов, Н.Н. Лескова, В.Н. Марков, А.Н. Иванов.

Освещая плодотворную деятельность ОКПНО в течение 45 лет, следует напомнить, что отдел в разные годы возглавляли Л.Н. Семеньев (1951-1965 гг.), М.З. Мухамедшин (1965-1982 гг.), А.Д. Холодилов (1983 г.), В.Я. Даниленко (1984-1987 гг.). С 1987 года - с момента реорганизации ПКО в ОКПНО - отделом руководит Ю.И. Мещеряков, заслуженный конструктор Российской Федерации.

Велика роль в становлении отдела, способного решать задачи повышенной сложности, начальников бюро В.Н. Тутрина, А.И. Хлыстикова, К.Ф. Подгорбунского, В.И. Замосковцева, В.В. Сорокина, Б.И. Давыдова, В.М. Плещеева, С.Л. Литвинова.

Специалисты ОКПНО постоянно наращивают свой творческий потенциал.

Летопись отдела продолжается.

## **МЕДВЫТРЕЗВИТЕЛЬ, ЗАГС И САНАТОРИЙ «АЛТАЙ»**

Нет, недаром ОКПНО называют институтом в миниатюре. Проектировщики и конструкторы этого славного отдела сумели здорово «наследить» не только на заводе, но даже и за его пределами.

Требуются доказательства? Да сколько угодно!

По его проектам в школе-интернате № 116 организовали мехмастерскую и построили хлебозавод в совхозе «Пашинский» в 1957 году. Через два года в жилом поселке начало функционировать кафе-автомат.

В 1964 году в совхозе «Пашинский» сдали в эксплуатацию четырехрядный коровник с механизированной уборкой навоза и узлом приготовления грубых кормов.

Авторы разработок: Э.М. Богомолова, Т.А. Акчурина, С.И. Туманик.

Здорово сработали специалисты отдела и по медицинской части. Для МСО-25 по их проектам возведены ремонтные мастерские, автоклавы и склады, санэпидемстанция, произведена реконструкция прачечной. Группа проектировщиков выполнила задание по пристройке к зданию 98 - поликлиника № 3. Специалисты ОКПНО также разработчики проекта стоматологической поликлиники на 27 квартале. По их проектам организованы цеховые медпункты, мастерская по ремонту очков на поселке и киоск для их заказа в заводской столовой № 1.

Авторы проектов: Т.К. Султан, С.И. Туманик, В.Т. Нагих, А.И. Моторина, З.И. Ветрова, Е.М. Сосновикова, Б.И. Давыдов.

По проектам ПКО организованы мастерские, буфеты и столовая в школах №№ 149 и 116, установлены спортивные

сооружения во дворе школы № 126. По разработкам отдела реконструированы прачечные, кухни, улучшено освещение - с установкой бактерицидных и ультрафиолетовых ламп - во многих дошкольных учреждениях.

На 27 квартале построены хоккейная коробка и здание детской спортивной школы, произведена реконструкция ДДК имени Пичугина, выполнен проект стадиона «Юный сибиряк».

Ледовый дворец спорта «Сибирь». Здесь конструкторы и проектировщики выполняли проектные задания по холодильной станции, восстановительному центру. В их активе — чертежи различных устройств для преобразования ледового поля стадиона в концертный зал.

По проектам ПКО построены медвытрезвитель и районный ЗАГС, осуществлена реконструкция банка и общественных бань №№ 28 и 29.

Много работ на счету сотрудников отдела, выполненных на базе ОРСа. Они авторы проектов участка расфасовки сахара и сухих продуктов. По их чертежам реконструированы вентсистемы столовых, магазинов и овощехранилищ.

Для совхозов «Пашинский» и «Суздальский» выполнены проекты птичников, овчарен, помещений для хранения и ремонта автомашин и сельскохозяйственной техники.

По проектам ОКПНО построен пансионат «Былина», на «боевом» счету специалистов отдела — проектная документация санатория «Алтай».

Практически во всех школах района по проектам ОКПНО оборудованы кабинеты информатики и вычислительной техники.

Много проектных работ выполнено по базам отдыха рыбаков и охотников.

В АООТ «Суздальское» по проекту ОКПНО построена мини-пекарня. Для этого хозяйства разработан и проект цеха помола зерна, а для совхоза «Новоникольский» - проект маслозавода.

В общем, сотрудники отдела комплексного проектирования нестандартного оборудования относятся к своим обязанностям неформально, мыслят они не стан-

дартно, а творчески. Это и позволило им оставить свой заметный след во всех сферах жизни не только завода, но и района, города и области. Конструкторы и проектировщики ОКПНО высоко держат марку инженера, что в переводе с французского означает изобретатель, человек творческий.

*Санаторий «Алтай»*



## **НЕ РАБОТОЙ ЕДИНОЙ ЖИВ ЧЕЛОВЕК**

Давно замечено, что люди с творческой жилкой ярко проявляют себя не только в трудах праведных, но и досуг проводят активно - с выдумкой. Сотрудники ОКПНО крепко дружат со спортом, их

часто можно увидеть за городом - на лоне природы. Охотно демонстрируют они свои таланты на подмостках сцены как самодеятельные артисты. Если перефразировать известную поговорку «не ра-

ботой единой жив человек», то она наиболее полно соответствует настрою проектировщиков и конструкторов.

Спортсмены-любители отдела регулярно участвуют в заводских спартакиадах - и зимой, и летом. Их спортивная дружина «Сигма» начиная с 1971 года постоянно входила в тройку сильнейших среди команд четвертой группы, добывая на лыжне, волейбольной площадке, в бассейне, на футбольном и хоккейном полях то «бронзу», то «серебро», а то и «золото».

В 1989 году, когда стали проводиться заводские рабочие спартакиады, «Сигма» перешла в более сильную - третью - группу и заняла первое место, опередив команды цехов 19, 24, 30, 38, 39. Через год спортсмены ОКПНО поднялись на ступеньку выше и состязались среди команд цехов 8, 9, 12, 14, 20, 21, 26, 27, объединенных во вторую группу, и вновь праздновали победу в общекомандном зачете. На двух других спартакиадах команда ОКПНО занимала второе место.

Не затерялись в толпе спортсмены отдела и на пятой спартакиаде сезона-93, когда все ее участники состязались без разделения на группы. И хотя чрезвычайно трудно было соревноваться с сильнейшими командами цехов 1, 2, 6, 9, 10, 21, 30, «Сигма» вновь была второй, пропустив вперед лишь заводских строителей.

Команда ОКПНО на равных с сильнейшими спортивными дружинами заводских подразделений борется за место под солнцем в таких видах спорта, как легкая атлетика, футбол, волейбол, настольный теннис и шахматы.

Славу самых-самых спортивных в отделе заслуженно снискали Ю. Мещеряков, А. Оверченко, Н. Маслов, В. Черкасов, В. Марков. Первую скрипку во всех соревнованиях играет Юрий Иванович Мещеряков, начальник ОКПНО - всегда подтянутый и энергичный, постоянно находящийся в отличной спортивной форме.

Артисты-любители ОКПНО постоянно и не без успеха участвовали в смотрах-конкурсах самодеятельных талантов. В 1985 году они заняли второе место, а через год - первое. А готовили «отдельские» таланты - музыкантов, танцоров, певцов и чтецов - к выступлениям на подмостках сцены Д.П. Гуреев, В.И. Медведев, С.Л. Литвинов. И теперь звучат песни под перебор гитарных струн и исполняются лихие пляски у костра, когда сотрудники ОКПНО отдыхают на лоне природы - вдаль от шума городского.

В общем, проектировщики и конструкторы активно проявляют себя во всех сферах человеческой деятельности. У них разносторонние интересы.

Подборку подготовил к печати Г. Баев



## «ЧЕСТНЫЙ, СКРОМНЫЙ И ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ»



Юрий  
Иванович  
Мещеряков

Так характеризуют заслуженного конструктора России его подчиненные.

Юрий Иванович не относится к тем корифеям, которые пришли на завод сразу после окончания учебного заведения и имеют только одну запись в трудовой книжке. Закончив водный институт, он трудился на судоремонтном заводе в Иркутске. Затем, перебравшись в Новосибирск, некоторое время работал в ИЯФе. И только с 1962 года начинается «химконцентратовский» стаж Мещерякова-«младшего».

О своей работе Юрий Иванович рассказывает весьма скупно. Утверждает, что по привычке - мол, завод секретный, языком трепать не привыкли. Все, что так предельно кратко сообщил мне о своем отделе его начальник, это то, что отдел проектирует нестандартное оборудование для производства кассет к ВВЭР-1000 и исследовательским реакторам. Кроме того, я узнала, что судьбой он доволен, но все-таки больше чувствует себя конструктором, чем руководителем. Правда, считает, что без знания конструкторской работы «начальником быть можно - управлять нельзя».

Пожалуй, это было самое короткое интервью в моей практике - десять минут, вместе с заходом в кабинет, приветствиями, прощаниями и выходом. Настолько немногословным оказался его хозяин - начальник ОКПНО Юрий Иванович Мещеряков. А повод для разговора был - в год 50-летия Минатомпрома Ю.И.Мещеряков удостоен почетного звания «Заслуженный конструктор Российской Федерации».



Но для выполнения задания редакции мне этих сведений показалось мало и я решила прибегнуть к помощи людей, много лет проработавших с Ю.И.Мещеряковым. Они-то и подтвердили, что Юрий Иванович - человек не просто скромный, а болезненно скромный.

До того, как стать начальником ОКПНО, Мещеряков возглавлял заводское конструкторское бюро (ОКБ). Собственно, он его и создавал - готовил приказ, набирал людей. Отбор проводился тщательный - принимались во внимание не только способности и уровень подготовки, но и человеческие качества. Благодаря этому в ОКБ никогда не было конфликтных ситуаций, чего не скажешь про другие отделы. А еще большое значение Юрий Иванович придавал коммуникабельности, поскольку конструкторам приходилось постоянно контактировать с другими институтами и предприятиями.

Задача перед новым отделом стояла: подготовить рабочие чертежи для серийного и массового производства топливной сборки ВВЭР-1000. А специалисты знают - чертежи для штучного производства отличаются от чертежей для серийного, как небо от земли. Кроме того, новый профиль был чисто машиностроительным, что в корне отличало его от всех традиционных заводских производств. И в том, что новый отдел успешно справился со столь сложной проблемой, в первую очередь заслуга его начальника.

Сам грамотный, компетентный специалист, Мещеряков требует того же от своих подчиненных. А еще отличительной чертой его руководства всегда была ответственность каждого конструктора за свою работу. И в то же время, если случаются аварийные ситуации, за ошибки, не подставляя под удар никого, отвечает прежде всего начальник.

А ударов приходится выдерживать немало. Те, кто имеют отношение к производству, знают о традиционном противостоянии конструкторов и цеховых технологов. Очень часто конструкторские рабочие проекты, в которых, как известно, и заложено качество продукции, в цехах кажутся совершенно нетехнологичными и потому нереальными. Настоять на своем не у каждого хватит характера. Вот тут-то упрямство, упорство и прямотинейность Юрия Ивановича Мещерякова и проявляются в полную силу. «Твердый, как скала. Очень честный и принципиальный человек» - такую характеристику от своего подчиненного зарабатывает далеко не каждый начальник.

И еще одного эпитета удостоился Юрий Иванович - «заводной». Известно, что дела хорошо идут в том коллективе, где общение не кончается вместе с рабочим днем. Сейчас его бывшие сотрудники, посмеиваясь, вспоминают, как в отделе «по приказу» заядлого спортсмена-начальника кипела общественная и спортивная жизнь. По секрету мне сказали, что от поездки на выходные в «Со-

---

сновку» можно было отвертеться, только уйдя на «больничный» - столь велико было желание начальника создать сплоченный, боеспособный коллектив. Да, времена были другие, но разве многие из нас не вспоминают их с ностальгией?

Правда, меня предупредили, что не все согласятся с подобной характеристикой начальника ОКПНО - многим нынешним руководителям работать с Юрием Ивановичем Мещеряковым очень тяжело. Что ж, сколько людей, столько мнений. Главный критерий здесь один - интересы дела. А в том, что для Юрия Ивановича его дело всегда на первом месте, я не сомневаюсь.

Г. Ефремова



## **«ЧЕРНОБЫЛЬЦЫ» С НАШЕГО ЗАВОДА**

В устранении последствий аварии на четвертом энергоблоке, восстановительных работах в 30-километровой зоне вокруг АЭС принимали участие и добровольцы нашего завода. Они достойно представляли коллектив предприятия на украинской земле - в зоне повышенной опасности. Эти заметки и составили цикл материалов «Чернобыльцы» с нашего завода».

## СРОЧНАЯ КОМАНДИРОВКА

*Гигантский круг радиусом в тридцать километров вокруг Чернобыльской АЭС - особая зона. Здесь идет борьба по укрощению вышедшей из повиновения атомной энергии. Информация, поступающая отсюда, сравнима, пожалуй, со сводками с театра военных действий. Да, пока еще не наступил тот день, когда можно сказать: авария на четвертом блоке станции и ее последствия полностью устранены. Но каждая минута, час, рабочая смена приближают этот долгожданный миг. И вот уже в недавнем выпуске программы «Время» показали четвертый блок АЭС не с вертолета, а с земли - на расстоянии нескольких десятков метров. На его фоне специальные корреспонденты Центрального телевидения брали интервью у одного из руководителей штаба по ликвидации аварии на АЭС. Обстановка стабилизируется.*

*И видя, как всем миром навалились на беду - повели наступление по всему фронту люди Чернобыля, прикусили языки, виновато завилили хвостами, оправдываясь, злопыхатели всех мастей на Западе. И не стыдно, господа «хорошие», спекулировать на чужой беде?! Да разве вас проймешь, если вы похвалитесь - из «гуманных» соображений - всю планету превратить в сплошную смертоносную радиоактивную зону!*

*В нашей стране чужого горя не бывает. Тысячи и тысячи приютили под крышей дома своего эвакуированных 30-километ-*

*ровой зоны, во много раз больше перечислили личные средства для ликвидации последствий аварии. И едут в район Чернобыля со всех концов великой нашей державы добровольцы, чтобы принять личное участие в работах на атомной станции и прилегающей территории.*

Добровольцы - честь им и хвала! Это они - ученые и специалисты, автомобилисты и строители, метростроевцы и железнодорожники — вслед за рабочими, инженерами, пожарными - хозяевами АЭС — вступили в опасную зону, проявляя отвагу и самоотверженность. Среди тех, кто пришли на помощь, — люди в белых халатах, большой отряд медиков. В числе первых были и врачи нашей заводской поликлиники - Г.В. Шестель и Г.Г. Конакова. В течение двух недель, с седьмого по двадцать первое мая, посланцы нашего медико-санитарного отдела принимали участие в чернобыльской эпопее вместе с коллегами из Москвы, Ленинграда, Челябинска.

О работе наших врачей сообщила «Рабочая газета» - орган ЦК Коммунистической партии Украины. На третьей полосе пять колонок в номере за среду, 14 мая, отведены материалам, освещающим хронику событий в районе 30-километровой зоны вокруг Чернобыльской АЭС и непосредственно на самой станции. Здесь и репортаж специальных корреспондентов ТАСС «Штаб действует», и интервью с председателем Киевского облисполкома, членом правительственной комиссии И.С. Плющем - «Жизнь входит в берега». А в информации «Встреча с дипломатами» сообщается о том, что послам, аккредитованным в Советском Союзе, были даны исчерпывающие разъяснения по вопросам, связанным с обстановкой на Чернобыльской АЭС. Дали их заместитель Председателя Совета Министров СССР Б.Е. Щербина, председатель Государственного комитета по использованию атомной энергии СССР А. М. Петросьянц, первый заместитель министра здравоохранения СССР Е.И. Воробьев, член Коллегии МИД СССР В.Ф. Петровский. Завершал подборку материалов на тему Чернобыльской АЭС фотоснимок с лаконичной подписью под ним: медики из Но-



Врачи Г.В.Шестель и Г.Г.Конакова (слева направо) ведут прием больных в заводской поликлинике.

восибирска, врачи-терапевты Г. Шестель и Г. Конакова обследуют начальника смены цеха тепловой автоматики первого и второго энергоблоков О. Ковалева.

Прошла всего неделя с момента пребывания наших медиков - заведующей терапевтическим отделением Г.В. Шестель и цехового врача Г.Г. Конаковой в вахтовом лагере, размещенном на базе пионерского лагеря «Сказочный», что в 28-ми километрах от АЭС, как добрая молва о них разнеслась по всей Украине.

- Работали по 12 часов, - рассказывает Галина Васильевна Шестель. - За смену вели динамический медицинский осмотр 40 - 70 работников атомной электростанции. И всякий раз поражались спокойному мужеству этих людей, делающих свое непростое и небезопасное мужское дело.

- Это настоящие герои, - вступает в разговор Галина Григорьевна. - Многие из них не знали тогда точно, куда эвакуировали их семьи. Всякий раз, возвращаясь со станции, они толпились у стены столовой, где вывешивались списки с адресами нового местожительства родных и близких. И не было для них выше награды чем, что-то узнать о судьбе дорогих им людей. А трудились они просто здорово - как на фронте.

И вновь делится впечатлениями Галина Васильевна:

- Рабочие и инженеры Чернобыльской АЭС никогда не хныкали, не выскивали

у себя мнимые недуги. Их обычный ответ по поводу состояния своего здоровья: «Жалоб нет». А среди них немало было таких, которые ни разу не покидали 30-километровую зону с ночи 26 апреля.

Галина Григорьевна, взглянув на часы, извинилась: «Время мое истекло, меня ждут пациенты. Сегодня плановый медосмотр работников цеха». И ушла.

В уютном кабинете заводской поликлиники остался с глазу на глаз с заведующей терапевтическим отделением Г.В. Шестель. Задал очередной вопрос:

- Что Вас особенно поразило, когда самолет приземлился на земле Украины?

- Буйство красок, - последовал ответ после некоторого раздумья. - Солнечно. Тихо. Каштаны в цвету. И даже не верилось, что там, всего в сотне с небольшим километрах, затаилась беда. А в Киеве жизнь шла своим чередом. На утопающих в зелени улицах обычное многолюдье большого города. Абсолютное спокойствие - никакой паники.

- А через несколько часов наши врачи - «медики из Сибири», как их называли в вахтовом лагере, вошли в зону. Срочно облачились в белую спецодежду и приступили к осмотру в медпункте только что прибывших со смены работников станции.

- Только не надо делать из нас этаких суперменш в юбках, - предупредила Галина Васильевна, - мы просто исполняли свой врачебный долг, правда, в несколько необычных условиях.

Позже узнал, что Г.В. Шестель - мать троих детей. И не первой по этой причине предложили ей поехать в срочную командировку. Были и такие, которые категорически отказались от поездки, сославшись на «особые» семейные обстоятельства. А Галина Васильевна долго не раздумывала: «Раз требуется - поеду». Не пришлось упрашивать и Г.Г. Конакову.

Когда Галина Васильевна открыла двери квартиры и начала собираться в дорогу, ее 15-летние «близняшки» Максим и Тимофей вместе с приятелями выработывали «стратегическую линию» - как лучше подготовиться к предстоящим экзаменам за восьмой класс.

- Куда собираешься, мама? - спросил Тимофей.

- В командировку, - коротко ответила Галина Васильевна.

- А надолго и куда? - поинтересовался заглянувший в комнату Максим.

- В Киевскую область, недельки на две.

И поняли сыновья, в какой район отправляется их мать. Тревожный блеск в глазах не заслонил расpirавшую их гордость за маму. Галина Васильевна успокоила свою гвардию: «Не волнуйтесь, мальчики, все будет в порядке».

С пониманием отнесся, узнав о срочной командировке жены, и муж Владимир Тимофеевич - ведущий инженер проектного института, сказал только: «Береги себя, Галя».

...Стремительно пролетели две недели. И вот наступила пора расставания. «Спасибо вам большое, девочки, - сказала на прощание Н.Д. Окладникова, старший научный сотрудник медицинского института из Челябинска. - Вы были нашей опорой».

И вот самолет, преодолев над облаками тысячи километров, опустился в Толмачевском аэропорту. Срочная командировка врачей из Сибири - посланцев МСО-25 нашего предприятия завершилась. А на другой день две Галины - Г.В. Шестель и Г.Г. Конакова, питомцы Новосибирского мединститута — пришли в свою поликлинику и как обычно начали вести прием больных.

Г. Баев,  
фото В. Шихова,  
газета «Вперед», июль 1987 года

## ВЕРШИНА

Так уж совпало, что беседа с молодым инженером-электриком пятого отделения цеха 6 Григорием Горбом состоялась второго декабря - в тот день, когда в «Правде» на шестой полосе под рубрикой «Чернобыльская АЭС: хроника событий» опубликовали статью «Возвращение в Припять». Публикация сопровождалась снимком с кратким пояснением: 4-й энергоблок после окончания работ по его консервации. Он и послужил своеобразным наглядным пособием. Григорию вместе с другими добровольцами-посланцами нашего предприятия выпала честь участвовать в «водворении злобного джина обратно в бутылку» - возведении защитного бетонного панциря для того, чтобы надеж-

но упрятать в его толщу поврежденный энергоблок, принесший столько бед из-за чьей-то преступной халатности, превративший мирный атом в не знающегоощады «монстра».

Глядя на фотографию, инженер водил по ней спичкой и обстоятельно, со знанием дела давал пояснения: «Левая сторона с мощными уступами-ступеньками - наша. Вот на этой отметке стояла одна установка бетононасоса с 56-метровой поворотной стрелой бетонопровода, смонтированная на базе автомобильного шасси. А здесь, на двенадцать с половиной метров выше, другая, ее так почему-то и не сняли». Я вглядывался в сосредоточенное, с умным прищуром глаз лицо Григория и удивлял-

ся. Ведь он инженер-электрик, черт побери! И при чем тут какие-то насосы?! Неужели его командировали в такую даль на опасную, скажем прямо, работу, чтобы подменить строителя? На языке вертелось готовая слететь с губ язвительная тирада: «Вот она наша бесхозяйственность и неразбериха, даже при чрезвычайных обстоятельствах...». Но говорить об этом вслух до поры до времени воздержался и правильно, как выяснилось позже, сделал.

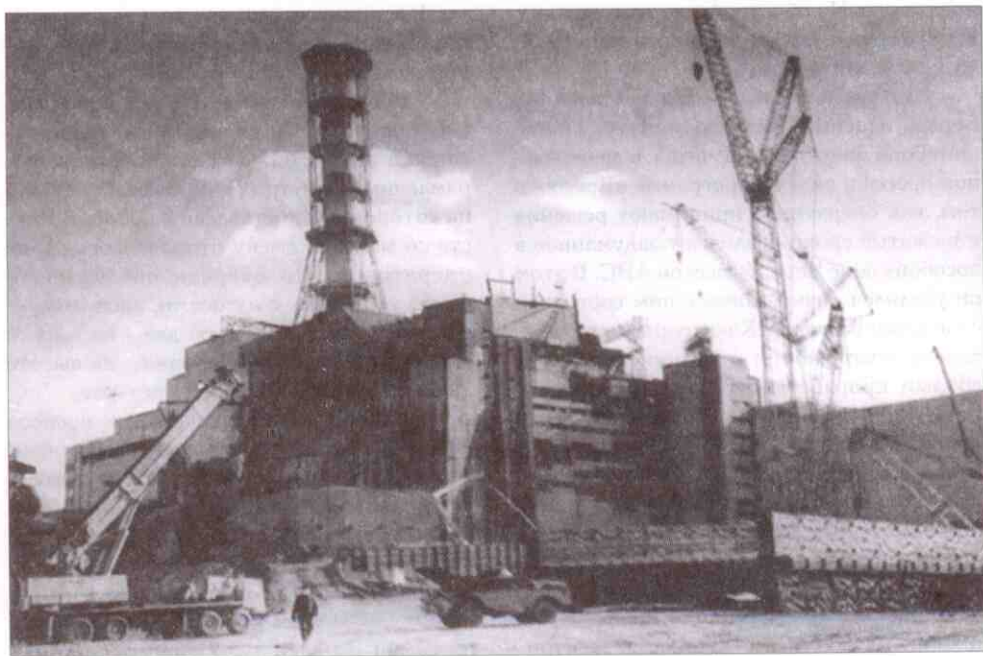
По срочной телефонограмме инженер вместе с другими специалистами - десятью профессионалами высочайшего класса — вылетел в Киев в первое воскресенье сентября. В понедельник, восьмого, Г. Горба, сварщика Петра Бритика, автослесаря Владимира Вакулова, автоэлектриков Владимира Семенова, Николая Игнатовича, механика по тяжелым механизмам (тракторам, бульдозерам, экскаваторам) Николая Дмитриенко из «двадцать шестого» - всю группу командированных тепло приветствовал на украинской земле... начальник отдела кадров нашего предприятия В. В. Кузьминов. Владимир Владимирович, командированный сюда несколько раньше, и здесь в Управлении строительства № 605 со штаб-квартирой в городе Чернобыле от-

вечал за набор кадров. Он и оформил земляков-однозаводцев на работу, помог устроиться в общежитии на базе пионерского лагеря «Голубые озера», расположенного в «чистой» зоне в ста с небольшим километрах от атомной электростанции.

Ранним утром следующего дня группа Горба села в вахтовый автобус и отправилась в Чернобыль. Погода стояла чудесная. В живописных, обрамленных садами селах текла размеренная, спокойная жизнь. Спешила в школу беззаботная детвора. Необычным, пожалуй, было только то, что навстречу автобусу по дороге непрерывным потоком двигалась всевозможная техника, словно возвращалось с ночных учений какое-то крупное воинское подразделение, а ему на смену шло другое.

Новички с интересом глазели по сторонам на меняющиеся, как в кадрах кинохроники, картинке пейзажа за стеклом. Чувство тревоги наступило, лишь когда

*Лето 1986 года. Так выглядел четвёртый энергоблок. (Фото из личного архива В.В.Кузьминова, участника восстановительных работ в зоне Чернобыльской АЭС.)*



миновали первый контрольно-пропускной пункт, где им предложили надеть противопыльные респираторы и выдали «карандаши» - карманные дозиметры. Автобус въехал в 30-километровую зону. Неубранные, с богатым налитым колосом поля. Пустые фермы. Котлованы прудов со спущенной водой. Фруктовые деревья ломаются от плодов. Вдоль дороги с обеих сторон на четыре-пять метров снятый до самого песка слой земли со свежими следами протекторов и гусениц. Вдали сосновый бор с красноватой мертвой хвоей. Привлекло внимание небольшое озерцо, на котором в одиночестве плавал дикий гусь. Старожилы чернобыльской эпопеи рассказали новичкам его историю. Гусь остался один без спутницы и никуда не хотел улетать. Они его так и называли: «Наш гусь». Григорий Горб не раз потом слышал эту красивую легенду и видел гордую птицу.

И вот вахтовый автобус прибыл в пункт назначения. В Чернобыле новичкам после подробного с пристрастием инструктажа по технике безопасности разъяснили круг их обязанностей. Им, как специалистам по автомобильной технике, предстояло войти в аварийную бригаду по ремонту и обслуживанию передвижных механизмов. Рембаза находилась на окраине города. На обустройство дали два дня. К стажировке посланцы завода приступили незамедлительно.

Да, здесь умеют дорожить временем. Беречь и ценить каждую минуту. Григорий Горб многократно читал в центральной прессе и видел в программе «Время» о том, как оперативно принимают решения и в сжатые сроки реализуют задуманное в «особой» зоне Чернобыльской АЭС. В этом он убедился лично, когда с ним составили отдельный разговор. Как специалисту, имеющему опыт работы с людьми, ему предложили проработать непосредственно возле поврежденного реактора: наладить подачу бетонного раствора на место строительства одной из стен «саркофага» с помощью специальных насосов. Главный инженер одиннадцатого района Сологуб, испытующе взглянул на вновь прибывшего инженера и сказал:

- Работы, конечно, не по профилю, но техника на участке сложная: и по электри-

ке, и по гидравлике, да еще на механическом ходу. Справишься?

- Постараюсь, — ответил Григорий.

- Освоишься и вперед, — заключил разговор главный инженер. - Желаю успеха.

Так стал инженер-электрик Г.А. Горб производителем работ, а говоря попросту - прорабом, на первом участке в самом жарком месте, где возводили гигантские ступени стены с верхней отметкой 60 метров и шириной 250 метров - со стороны наибольшей «течи» реактора 4-го энергоблока.

В зоне ликвидации аварии, в обстановке, максимально приближенной к боевой, точно и быстро определяют: кто есть кто. Здесь, как на фронте, один день считается за три. Уже через неделю новичков переводят в ранг «старожилков» и спрашивают с них на полную катушку. Энергичных и знающих, смелых и решительных без проволочек, невзирая на возраст и стаж, выделяют и выдвигают на более ответственные посты.

За два месяца - два срока пребывания на Чернобыльской АЭС, Григорий Алексеевич стремительно «сделал карьеру». Прораб - двадцать дней. Старший прораб - десять дней. Главный инженер участка - месяц (вплоть до окончания командировки).

Вот как рассказывает о днях прорабства в зоне ликвидации последствий аварии сам Г.А. Горб:

- Возле рембазы в городе Чернобыле пересаживались в специальный бронированный автомобиль «Таджикистан», обрамленный изнутри свинцовыми листами, на котором нас доставляли на объект. Вместе со мной на смену отправлялось сорок операторов. По очереди обслуживали шесть установок с насосами, расположенных на разных отметках: две - на высоте 5,75 м; еще две - 17,5 м; одна - на высоте 29 м; шестая - в «горячем» резерве.

Свободные от эксплуатации насосов операторы находились в специальном бункере в 200 метрах от стены 4-го энергоблока. В зависимости от радиационной обстановки, которая часто менялась, то ветер подует и поднимет пыль, то реактор усиленно «задыхит», операторы на нижней отметке дежурили у насосов около часу, а на самой верхней - 5-7 минут. Работали



строго по графику. Никто не увиливал. Все парни трудились просто здорово. Если возникала какая-либо неисправность, всегда находились добровольцы: «Я пойду, этот узел лучше других знаю». И, право, такое «яканье» многого стоит. По территории объекта передвигались только бегом. Для пользы дела научился управлять всем, что могло двигаться, благо в кабинах ключи всегда находились в замках зажигания. По окончании смены всякий раз радовались, видя как «подрастает» на глазах наша «стеночка».

Григорий Алексеевич не только встречался с другими посланцами предприятия в столовой и общежитии - в «чистой» зоне, но и видел их в деле - рабочей обстановке. Отзывается он о них в превосходной степени: «Наши парни не затерялись в толпе, а проявили себя с наилучшей стороны».

Сварщик Петр Бритик показал класс и проявил смекалку, заварив стенки бетонопровода, хотя в техническом паспорте насоса западногерманской фирмы однозначно было сказано, что это сделать невозможно из-за особой структуры металла.

Механик Николай Дмитриенко оперативно выполнял самые «тонкие» работы по отладке гидросистем и ходовой части.

В составе аварийной бригады Владимир Вакулов, Владимир Семенов и Петр Бритик отличились, когда на одном бето-

нонасосе вышел из строя раздаточный механизм. Практически без чертежей, уяснив суть задачи, как говорится, только на пальцах, они приспособили дополнительный двигатель, и насос заработал.

По двенадцать часов, с учетом времени на дорогу - туда и обратно, без выходных, работали парни с нашего завода. У Г.А. Горба, когда его назначили старшим прорабом, а затем и главным инженером участка, смены дополнительно удлинены на три-четыре часа.

Чернобыльские события для всех принимавших участие в устранении последствий аварии на 4-м энергоблоке АЭС стали временем испытания на прочность, своеобразным экзаменом, когда в экстремальных условиях проверялись и гражданская позиция, и профессиональное мастерство, и стойкость, и мужество. Посланцы нашего предприятия выдержали испытания на «отлично», покориw своеобразную вершину высшей категории трудности.

Г. Баев



Апрель 1987 года. Вручение  
Правительственной грамоты  
за активное участие в работе  
по ликвидации последствий  
аварии на ЧАЭС бывшему  
старшему мастеру цеха 6  
Г.А.Горбу (слева).

Ныне Григорий Алексеевич  
возглавляет одно из предпри-  
ятий Дзержинского района  
г.Новосибирска.

## В ЗОНЕ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

*...Ослепительно сверкают под солнцем снега. В их яростном сиянии станция кажется особенно величественной. И, глядя на нее, думаешь о том, что это памятник. Памятник трагедии и героизму, мужеству и отваге советских людей. Ибо Чернобыль - общая наша боль и общая наша гордость. (Из репортажа с Чернобыльской АЭС «Теперь — обычная работа» специального корреспондента журнала «Крокодил» А. Пьянова.)*

В один из апрельских дней на крыльце и ступеньках 210-го здания собрались мужчины. Разговаривали. Курили. Перебрасывались шутками. Как ни вглядывался, не нашел в их облике ничего героического, хотя знал, что это участники восстановительных работ на АЭС. Обыкновенные, в основном молодые парни. И разговор вели между собой будничным - о погоде. Досадовали на то, что зима задержалась в наших краях до неприличного долго, а весна заблудилась где-то. Обменивались рыбацкими новостями. Одни утверждали, что судаки нынче какие-то сонные пошли, другие их оспаривали.

В общем, шел обычный мужской разговор, какой водится между добрыми знакомыми. За разговорами, дружескими подначками незаметно подошло время сбора в конференц-зале. Мужчины аккуратно притушили окурки. Не спеша поднялись на третий этаж. Вошли в зал. Сня-

ли пальто и куртки. Положили на спинки стульев. Расселись по местам.

Невольно обратил внимание на то, что у многих из присутствующих в зале на лацканах пиджаков прикреплены значки с силуэтом АЭС - той самой, Чернобыльской. Заметил, что их владельцы очень дорожат ими. Что же, такой скромный значок иной награды выше ценится. Подумалось: «Нет, все-таки не обычные это люди!», собравшиеся на слет участников восстановительных работ на Чернобыльской АЭС.

Лучших командировало наше предприятие летом и осенью 1986 года в 30-километровую зону атомной электростанции. И они - водители и электрики, слесари и связисты, прибористы и автомеханики, сварщики и инженеры - не подвели заводчан. Об этом и сказал, открывая слет участников восстановительных работ на Чернобыльской АЭС, заместитель директора по общим вопросам В. А. Пестов.

Секретарь парткома завода В. В. Ткаченко особо подчеркнул, что добровольцы нашего предприятия с честью выдержали суровый экзамен в пору чернобыльской эпопеи. Все трудились самоотверженно - там, где надо и сколько требуется. Они вернулись из командировки с Почетными грамотами и памятным знаками, благодарственными письмами за выполнение заданий особой важности.

Труженики предприятия не только с горячей заинтересованностью следили за тем, как развиваются события в зоне АЭС, но и перечислили в фонд Чернобыля - на счет № 904 — более 60 тысяч рублей. По возвращении из командировок добровольцев их с пристрастием расспрашивали о том, как устраняются последствия аварии в зоне, где атом вышел из повиновения.

Чернобыльские события для всех принимавших участие в устранении последствий аварии на четвертом энергоблоке стали временем испытания на прочность, своеобразным экзаменом, когда в экстремальных условиях проверялись и гражданская позиция, и профессиональное мастерство, и стойкость, и мужество. Посланцы нашего предприятия выдержали испытания на «отлично», покориw своеобразную вершину высшей категории трудности. Старший мастер цеха 6 Г.А. Горб, награж-



денный Правительственной грамотой за активное участие в работе по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, по поручению участников слета заверил:

- Экстремальная ситуация побуждала выкладываться до предела. Жили сплоченной единой семьей. Работали не считаясь с тяжелыми условиями - фактором необычной обстановки. Приходилось учиться, переучиваться на ходу, осваивать новое дело в сжатые сроки - справились! В считанные часы устраняли неполадки, на которые в «мирное время» ушли бы дни. Все наши трудились просто здорово. Если потребуется, вновь поедem туда и отдадим наши силы.

Участникам слета посвятили литературную композицию пионеры подшефной школы. Совместным решением администрации и заводского комитета профсоюза «чернобыльцам» нашего предприятия объявлена благодарность. Все они награждены ценными подарками. В совместном решении особо подчеркнуто о том, что начальникам цехов и профсоюзным комитетам следует внимательно относиться к нуждам и просьбам трудящихся, участвовавших в проведении восстановительных работ на ЧАЭС. Заслужили!

Назовем всех пофамильно. Это водители В.И.Абухович, Г.В.Байдаков, В.Н.Боровой, И.И.Долгов, Л.И.Елизаров, С.В.Косцов, В.Д.Какаулин, А.В.Костин, А.Д.Марков, Н.И.Моисеенко, Г.С.Перминов,

А.В.Пермяков, В.П.Пронченко, В.И.Сахаров, В.А.Туманов, С.А.Шириневич, слесари В.В.Вакулов, Н.С.Дмитриенко, электромонтеры В.В.Семенов и Н.А.Игнатович - все из цеха 26, старший мастер Г.А.Горб, электромонтеры И.П.Пушкарук и Т.В.Симагин из цеха 6, прибористы В.В.Горшков, В.М.Митрейкин, С.Н.Селивиров, Ю.В.Ткачев из цеха 36, электромонтер цеха 10 А.А.Захаров, инженер ЖКУ Е.Т.Зоммер, сварщик цеха 20 П.И.Бритик, начальник отдела кадров завода В.В.Кузьминов, электромонтеры цеха 12 И.Н.Пустовалов и В.С.Проскунис, водитель цеха 35 О.Г.Терехин.

...С момента аварии на Чернобыльской АЭС миновал год. Кое у кого появилось «особое мнение» - стоит ли беречь былую рану? Ведь вокруг столько дел и могучих свершений! Ну было, так быдем все поросло! Пора и умолкнуть. То есть наплевать и забыть?!

Нет! Суровый урок Чернобыля должен запомниться навсегда. Не будь преступной халатности, не потребовались бы и героические усилия, которые предпринимаются и до сих пор. «Чернобыль - общая наша боль и наша гордость», - сильно сказано! Вот этой фразой и завершим первую часть наших заметок.

Г. Баев,  
газета «Вперед», апрель 1987 г.

## **«ГЛАДКО БЫЛО НА БУМАГЕ, ДА ЗАБЫЛИ ПРО ОБРАГИ»**

Десять лет отделяет мировое сообщество от катастрофы планетарного масштаба - аварии на Чернобыльской АЭС. Весна 86-го года наглядно показала, к чему приводит некомпетентность и чиновничий страх перед властью предрержащими. Бытует такое мнение, что именно авария на четвертом энергоблоке атомной электростанции стала предвестницей распада Советского Союза.

В результате чернобыльской трагедии оказались загрязненными огромные территории Украины, Белоруссии и России. Подверглись воздействию радиации более двух миллионов жителей этих некогда благодатных районов. Свыше 800 тысяч человек участвовало в ликвидации последствий аварии.

Среди ликвидаторов находилось и 52 представителя нашего предприятия, которые добровольно вызвались участвовать в возведении саркофага на четвертом энергоблоке ЧАЭС. В числе посланцев завода, командированных летом и осенью 1986 года в 30-километровую зону атомной электростанции, были водители и электрики, слесари и связисты, прибористы и автомеханики, сварщики и дозиметристы. А самыми первыми выехали на Украину врачи-терапевты заводской поликлиники Г.В. Шестель и Г.Г. Конакова. В течение двух недель, с седьмого по двадцать первое мая, наши медики принимали участие в Чернобыльской эпопее вместе с коллегами из Москвы, Ленинграда, Челябинска. Находились они в вахтовом лагере, размещенном на базе пионерского лагеря «Сказочный», что в 28-ми километрах от АЭС.

- Работали по 12 часов, - вспоминает Галина Васильевна Шестель. - За смену вели динамичный медицинский осмотр 40-70 работников атомной электростанции. И всякий раз поражались спокойному мужеству этих людей, делающих непростое и небезопасное мужское дело.

- Это настоящие герои, - продолжает Галина Григорьевна Конакова. - Многие из них не знали тогда точно, куда эвакуировали их семьи. Всякий раз, возвращаясь со станции, они толпились у стен столовой, где вывешивались списки с адресами нового местонахождения родных и близких. И не было выше награды, чем что-то узнать о судьбе дорогих им людей. А трудились они просто здорово - как на фронте.

Эти две цитаты приведены мной из очерка «Срочная командировка», опубликованного без малого десятилетие назад в «Вечернем Новосибирске». До сих пор удивляюсь, как удалось его тогда протолкнуть на страницы городской газеты. Спасибо братьям-журналистам, которые помогли преодолеть жесточайшие цензурные барьеры.

А вот два других материала - очерк «Вершина» и корреспонденция «В зоне повышенной опасности» - так и не увидели свет на страницах как областной, так и городских газет. Из Москвы пришла строжайшая «указивка» - наложить на чернобыльскую тематику вето.

С момента аварии на Чернобыльской АЭС и нескольких месяцев не прошло, как кое у кого в верхних эшелонах власти появилось «особое мнение» - стоит ли бередить былую рану? Ведь вокруг столько дел и могучих свершений. Ну было, так быдем все поросло! Пора забыть и умолкнуть!

Нет, не забывается! Чернобыльские события для всех принимавших участие в устранении последствий аварии на четвертом энергоблоке стали временем испытания на прочность, своеобразным экзаменом, когда в экстремальных условиях проверялись и гражданская позиция, и профессиональное мастерство, и стойкость, и мужество. Посланцы нашего предприятия выдержали испытания на «отлично», поко-



Лето 1986 года. Четвертый энергоблок ЧАЭС.  
Справа «чернобылец» с нашего завода Владимир Владимирович Кузьминов.  
(Фото их личного архива В. В. Кузьминова).

рив вершину высшей категории трудности.

Вот как об этом сказал в апреле 1987 года на первом слете заводских чернобыльцев старший мастер шестого цеха Г. А. Горб, ныне директор одного из предприятий города: «Экстремальная ситуация побуждала выкладываться до предела. Жили сплоченной единой семьей. Работали не считаясь с тяжелыми условиями - фактором необычной обстановки. Приходилось учиться и переучиваться на ходу, осваивать новое дело в сжатые сроки - справились. В считанные часы устранили неполадки, на которые в «мирное время» ушли бы дни».

Да, наши заводчане, как говорится, не затерялись в толпе, а проявили себя с наилучшей стороны. Для доказательства приведу отрывок из очерка «Вершина»:

«Сварщик Петр Бритик показал класс и проявил смекалку, заварив стенки бетонопровода, хотя в техническом паспорте насоса западногерманской фирмы однозначно было сказано, что это сделать невозможно из-за особой структуры металла. Механик Николай Дмитриенко оперативно выполнял самые тонкие работы по отладке гидросистем и ходовой части. В составе аварийной бригады Владимир Вакулов, Владимир Семенов и Петр Бритик отличились, когда на бетононасосе вышел из строя раздаточный механизм. Практически без чертежей, уяснив суть задачи, как говорится, на пальцах, они приспособили дополнительный двигатель, и насос заработал».

Два месяца - с 28 июля по 2 октября -

находился в зоне повышенной опасности начальник отдела кадров нашего предприятия В. В. Кузьминов. Владимир Владимирович летом и осенью 86-го года в Управлении строительства № 605 со штаб-квартирой в городе Чернобыле отвечал за набор кадров. Он и оформил земляков-однозаводцев на работу, помог устроиться в общежитии на базе пионерского лагеря «Голубые озера», расположенного в «чистой» зоне в ста с небольшим километрах от атомной электростанции.

С ним и составил разговор накануне печального десятилетия со дня Чернобыльской эпопеи. Владимир Владимирович с горечью отметил, что и новый Закон «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» со всеми его изменениями и дополнениями носит, как и Закон «О ветеранах», декларативный характер. Написано много, а реальной пользы мало.

И вспомнилась в этой связи поговорка: «Гладко было на бумаге, да забыли про овраги». Как бы не угодить в эти самые овраги и власть предержавшим вместе с «думцами», которые напридумывали для себя столько различных льгот и привилегий, про которые чернобыльцы, ветераны и прочий «мелкий люд» и мечтать не смеют. Следует напомнить вам, господа - любители «порулить», это по вашей милости вся страна превратилась в зону повышенного риска.

Г. Баев,  
газета «Вперед», апрель 1996 г.

## ГАЛИНА ШЕСТЕЛЬ. «ЧЕРНОБЫЛЬСКАЯ ТЕТРАДЬ»

Пионерский лагерь «Сказочный», где находились медики, обслуживающие весной и летом 1986 года персонал Чернобыльской АЭС и участников ликвидации последствий аварии на станции, располагался на границе так называемой 30-километровой зоны. Среди врачей, командированных сюда в самый разгар чернобыльской эпопеи, были и представители заводской поликлиники Г.Г. Конакова и Г.В. Шестель. В память о тех днях Галина Васильевна Шестель подготовила поэтический цикл «Чернобыльская тетрадь». Им и завершим подборки материалов «Чернобыльцы» с нашего завода.

### «Сказочный»

Душная южная майская ночь.  
Воздух спрессован. Дышать невмочь...  
Стоят вплотную кровать к кровати,  
Их по десять в каждой палате.

Коллеги-медички в тяжелом сне:  
Кто-то вздыхает, а кто-то стонет.  
Не спится, кажется, только мне  
Во временном этом пристанище...

У окна справа - моя кровать,  
Да только что в этом толку?  
Окна закрыты - нельзя открывать,  
И ночь кажется такой долгой!

В бескислородном пространстве таком,  
Промаявшись до рассвета,  
Створку окна открываю тайком  
Вопреки высочайшим запретам.

Воздух струится... Он свеж и прохладен.  
Дыханье соседок спокойнее стало.  
Они, бедолаги, умаялись за день,  
А дел впереди немало!

Я жадно отрадную свежесть вдыхаю,  
Осознавая - она плохая,  
Содержит коварные альфа и бета  
Примесь без вкуса, запаха, цвета...



### Это было в зоне ЧАЭС

В волосах, на одежде и в теле  
Вездесущая радиация...  
А мы занимались своим делом  
И не думали об опасности...

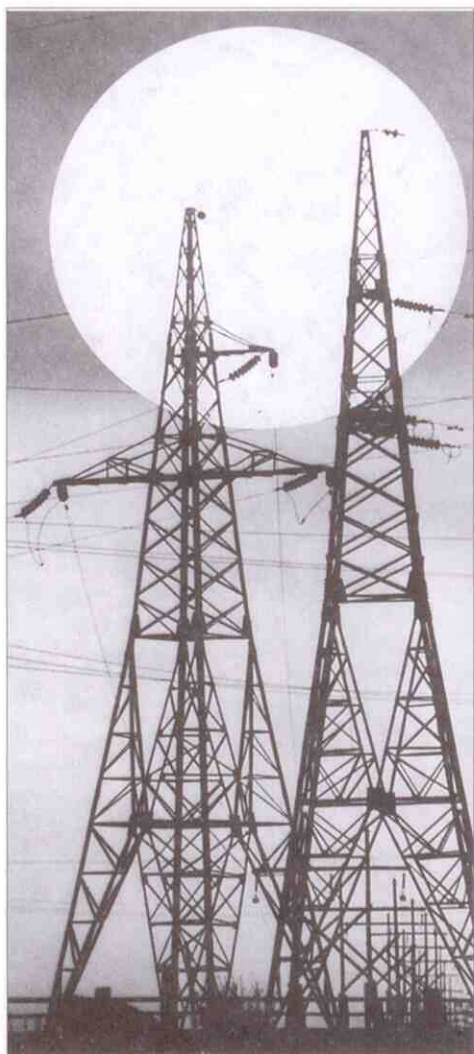
Это было в зоне ЧАЭС.  
Там теперь полумертвый лес,  
И беда зачернила свет:  
Кто-то выжил, а кто-то нет...

26 апреля отныне  
Стало навечно известной полянью...  
Селенья стоят в летаргическом сне:  
Нет никого, одни дома только.

И даже садам расцветать по весне,  
Наверное, тоже горько.

### Помянуть нам надо, ребята...

Вновь апрельская скорбная дата:  
За спиною 12 вех...  
Помянуть нам надо, ребята,  
Всех, уже недоживших, тех,  
Что собой заслонили беду,  
Безрассудных, не сумасшедших,  
Но от нас навеки ушедших...  
Так и я когда-то уйду.  
Пусть звучат простодушные речи,  
И горят поминальные свечи,  
Только б люди не позабыли  
Эту дату! И тех, кто были...



**БУДУЩЕЕ  
ЭНЕРГЕТИКИ  
ПРИНАДЛЕЖИТ  
АТОМНЫМ  
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМ...**







## В СОСТАВЕ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА РОССИИ

Наше предприятие - «Новосибирский завод химконцентратов» — действует в составе ядерного топливного цикла России с 1951 года и фактически является ровесником мирной атомной энергетики.

Более 35 лет тепловыделяющие элементы нашего производства работали как источники тепла в энергетических уран-графитовых реакторах с тепловой мощностью каждого блока по 3 000 мегаватт.

Все эти годы шесть энергетических блоков Сибирской атомной электростанции надежно и устойчиво снабжали теплом и электричеством крупнейшие города и промышленные центры Сибири.

Значительная роль в деятельности НЗХК принадлежит разработке и производству твэлов и тепловыделяющих сборок для большой группы водоохлаждаемых научно-исследовательских реакторов.

Наше ядерное топливо многие годы обеспечивает решение широкой гаммы сложных физико-технических проблем в научных центрах России, многих стран СНГ и Восточной Европы, а также Ливии, Ирака и Кореи.

Постоянно совершенствуя ядерное топливо, мы обеспечиваем непрерывное развитие науки за счет расширения экспериментальных возможностей исследовательских реакторов и повышения их вклада в разработку и создание новых поколений техники для атомной энергетики.

С 1980 года НЗХК расширил сферу своей деятельности, создав производство тепловыделяющих элементов и кассет для энергетических атомных реакторов большой мощности, охлаждаемых водой под давлением.

В этот производственный комплекс включены самые передовые достижения



мировой и отечественной науки и практики по изготовлению и контролю ядерного топлива.

Наша продукция используется на двадцати атомных энергетических блоках с реакторами отечественной конструкции «ВВЭР-1000», которые действуют на атомных электростанциях России, Украины и Болгарии.

За прошедшие два десятилетия наш завод приобрел богатейший опыт и воплотил в практику своей деятельности мировой опыт и лучшие достижения современной атомной энергетики.

В составе топливных элементов и кассет используются наиболее стойкие и эффективные делящиеся, поглощающие и конструкционные материалы. Они обладают высокой прочностью, радиационной и коррозионной стойкостью, геометрической точностью и стабильностью.

Оценка свойств исходных материалов и полуфабрикатов, управление процессами их обработки и анализ качества готовых изделий осуществляются комплексно с использованием самых надежных средств и способов контроля. Поэтому твэлы и кассеты нашего изготовления обладают абсолютной надежностью и обеспечивают высокие уровни использования ядерного топлива.

Наряду с многолетним опытом практической деятельности наш завод располагает обширным арсеналом перспективных достижений и разработок. На этой основе мы гарантируем дальнейшее повышение степени использования топлива, увеличение сроков эксплуатации при сохранении условий устойчивой и безопасной работы энергетических ядерных реакторов современных и будущих поколений.

НЗХК владеет оригинальными технологиями переработки разнообразных видов уранового сырья, оборотных продуктов и утилизации отходов производства.

На действующих производственных мощностях завод получает широкую гамму делящихся материалов в форме химических соединений, металлического урана, его сплавов и композиционных систем.

Мы располагаем современными техническими средствами и оригинальными способами химической, электрофизической, механической, термической и ряда других видов обработки ядерных топливных композиций на основе металлов, сплавов, керамики и металлокерамики.

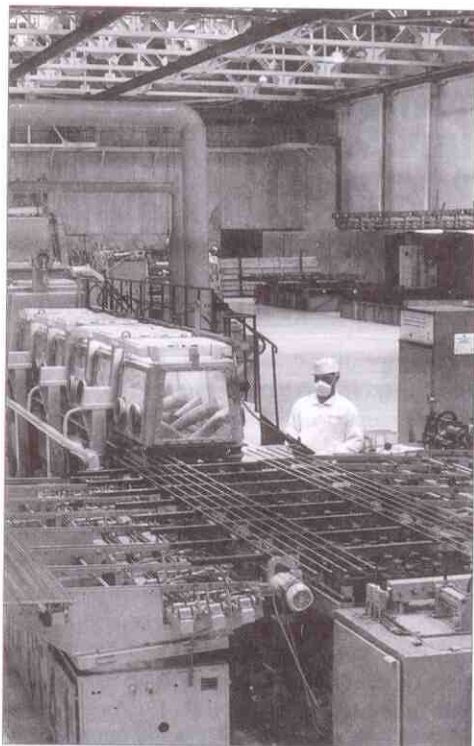
Все перечисленные продукты могут поставляться как в форме полуфабрикатов, так и в виде готовых изделий разнообразных форм и размеров с высокой чистотой и точностью обработки.

Наряду с квалифицированными кадрами производственного персонала коллектив предприятия имеет в своем составе научных и творческих работников, которые обеспечивают сотрудничество предприятия с широким кругом научных и конструкторских организаций.

Эта работа позволяет стабильно сохранять производство на уровне передовых отечественных и зарубежных достижений современной науки.

Поэтому «Новосибирский завод химконцентратов» способен представлять интерес не только как поставщик ядерного топлива, но и как надежный деловой партнер в поисках и освоении новых путей развития атомной энергетики.

В.А. Афанасьев,  
генеральный директор  
ОАО НЗХК



*Линия снаряжения ТВЭЛов.*

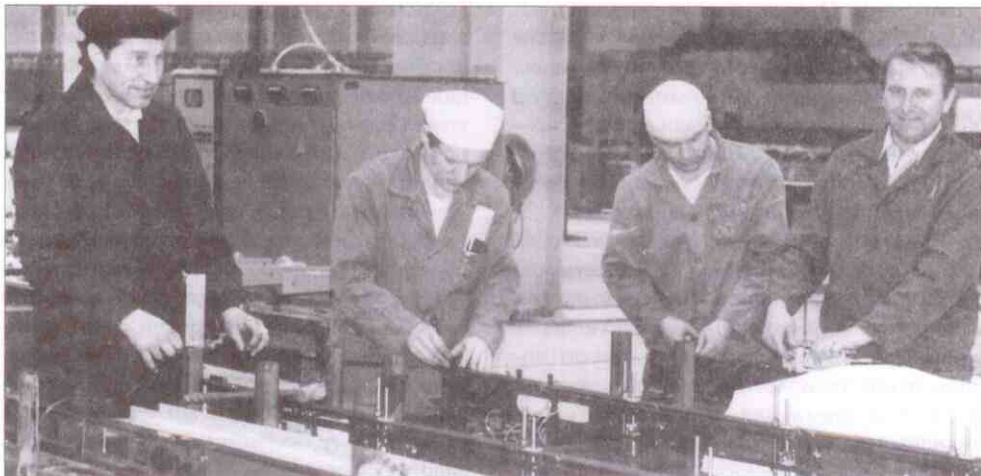
## ПОД ПРИЦЕЛ ПОПАЛ АТОМНЫЙ ЦЕХ...

Впервые в областной газете -  
«открытым текстом»  
о нашем предприятии

*Хитрую штуку придумали строители, сооружавшие на окраине Новосибирска завод химконцентратов. Ведущая к нему улица сделана с ломаным изгибом, что должно было сбить с ориентира вражеского летчика, получившего в случае войны приказ на уничтожение предприятия. И все же один заводской цех попал под прицел, но уже в наши дни. Мощный цех, в котором делают тепло-выделяющие элементы (ТВЭЛы) для атомных электростанций, оказался на мушке у западных фирм аналогичного профиля. Цель зарубежных конкурентов - наладить поставки своих топливных элементов на атомные станции России, Украины и Болгарии, работающие на сибирских ТВЭЛах. Зафиксированы первые признаки начавшейся борьбы за передел весьма выгодного рынка атомной энергетики, попытки вытеснить с него топливные кассеты сибирского производства.*

Единственный в бывшем СССР цех по выпуску ТВЭЛов для ядерных реакторов типа ВВЭР-1000 сооружался с размахом в расчете на стабильное наращивание заказов. Цех был заложен в 1975 году на Новосибирском заводе химконцентратов, работавшем на нужды обороны. Первая продукция была получена в 1978 году. Атомная электроэнергетика в стране переживала подъем. На многих АЭС строились новые блоки. С учетом роста числа потребителей на заводе химконцентратов рядом с первым корпусом, где уже собирались ТВЭЛы, началось возведение второго производственного здания. Но радужным перспективам ощутимый удар нанесла чернобыльская катастрофа.

После нее было заморожено строительство новых блоков на Запорожской, Ровенской, Хмельницкой, Балаковской, Ростовской и других АЭС. В результате оказался ненужным, остался недостроенным в Новосибирске второй корпус по



производству ТВЭЛов. Лишь на 50 процентов используются мощности первого корпуса. Вызванная Чернобылем цепная реакция повального охаивания дел в атомном секторе отечественной экономики не могла не бросить тень на завод химконцентратов. К тому же больше половины атомных реакторов, где используются его ТВЭЛы, теперь размещены за границей - на Украине. Разве упустят столь редкий шанс для проникновения на рынок бывшего СССР американский «Вестингауз», шведский «Ай-би-би», германский «Сименс», французский «Фраматом», другие фирмы, производящие ТВЭЛы.

В этой ситуации завод химконцентратов предпринял весьма эффективную акцию: открыл двери засекреченного прежде цеха ТВЭЛов перед всеми заинтересованными лицами, включая представителей атомных электростанций и зарубежных конкурирующих фирм. Иначе говоря, завод предложил игру в открытые карты, будучи уверенным, что у него на руках крупные козыри.

Солнечными лучами, свободно льющимися через врезанные в крышу-потолок зенитные фонари, заполнен обширный корпус цеха. Снопы света отражаются о белый пол, для сохранения белизны которого работники не суют поверх обуви матерчатые сапоги - чуни, а на резиновые колеса электрокаров надеты защитные чехлы. Еще большим излишеством выглядит в промышленном цехе мрамор благородного розового цвета, которым облицованы стены. Однако вся эта показная, казалось бы, роскошь, привнесена в цех не ради красоты, а нужна по технологическим требованиям. На белом покрытии контрастно будет видна даже малая крупинка, если она окажется на полу. Мрамор на стенах тоже «работает» на безопасность: он хорошо отражает пыль.

Чистоте в цехе поклоняются. Даже легкое прикосновение пальцем к четырехметровой циркониевой трубочке, подготовленной к заполнению ее таблетками урана, расценивается как недопустимое нарушение технологии, так как может нарушиться идеальная чистота трубочки, прошедшей через отмывку, обдувку, осушку. Вице-президент шведской фирмы



«Ай-би-би» господин Тэннерс, побывавший в цехе, выразил впечатления так: «Я побывал во всех странах, где делают ТВЭЛы для АЭС, но столь высокой культуры производства не видел».

Знающий швед свое мнение составил, подробно ознакомившись с деталями всей технологической линии, с которой сходят отвечающие циркониевым блеском шестигранные кассеты четырехметровой высоты, состоящие из 312 трубочек - ТВЭЛов, начиненных урановыми таблетками.

Высокие оценки дали также специалисты из Японии, Австрии, США, Австралии, других стран, побывавшие в цехе.

- Иностранцы по достоинству оценили, что у нас закладку урановых таблеток выполняют машины, причем производится операция в герметичных боксах, - рассказывает заместитель главного инженера завода Геннадий Чапаев. - На зарубежных фирмах, каждая из которых делает небольшое количество топливных элементов только для своих атомных электростанций, снаряжение ТВЭЛов осуществляется вручную, таблетки лежат перед рабочим. Не буду утверждать, что у нас автоматика была предусмотрена проектом из-за стремления обеспечить более надежную безопасность работающим. Она понадобилась, в первую очередь, в связи с присущей отечественной промышленности тягой к гигантомании. Один завод должен был работать на весь Советский Союз. Но как бы то ни было, в итоге обеспечена высокая степень защиты рабочих.

Как ни странно, но строгая разобщенность, в которой велись работы по созданию ТВЭЛов как в СССР, так и на Западе, оказалась, по общему мнению, на пользу развитию отрасли. Шли разными путями. И там, и здесь найдены свои оригинальные решения. Обмен научно-техническими достижениями будет полезен обеим сторонам.

Два десятка ведущих академических и отраслевых институтов были привлечены к созданию отечественных ТВЭЛов и их производству в Сибири. Немало реализованных идей представляют интерес для западных фирм. Например, американскому специалисту была показана, поясняет Геннадий Чапаев, отечественная система неразрушающего контроля давления под оболочкой. Гость не смог скрыть удивления - такого у них нет. Для контроля они вынуждены в каждой изготовленной партии прокалывать одно изделие.

Или другое достоинство. Отечественные конструкторы выбрали для кассеты форму шестигранника, что позволяет обеспечить более плотную укладку тепловыделяющих элементов в круглый по форме реактор. Западные фирмы «побоялись» шестигранника, сделали кассету в форме квадрата.

Впрочем, признаются на заводе химконцентратов, западные конкуренты находят существенные поводы для критики в адрес сибирских ТВЭЛов. Главный из них - меньшая степень выгорания топлива в российских тепловыделяющих элементах. Зарубежные работают четыре года, наши - на год меньше. К тому же кассеты западных фирм разборные. И если один ТВЭЛ разгерметизировался, его можно заменить на специальном заводе. Кассету же завода химконцентратов приходится целиком отправлять на переработку.

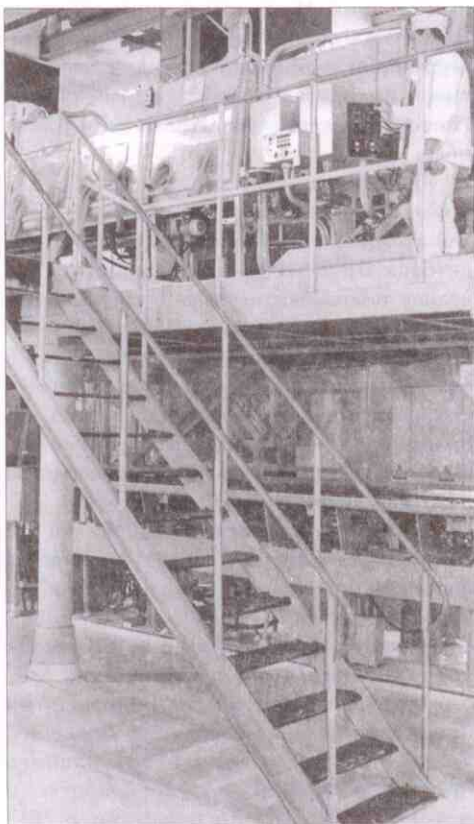
Готовясь к работе в условиях конкуренции с Западом, завод химконцентратов в скором времени перейдет на выпуск кассет, работающих четыре года, затем срок службы будет доведен до пяти лет. Одновременно начат поиск зарубежных партнеров для взаимовыгодного бизнеса. Прорабатываются возможности выхода на зарубежный рынок. Основания для оптимизма у сибирского завода есть. Поэтому здесь стремят-

ся не растерять высококвалифицированных рабочих и инженеров, временно оказавшихся без работы. Для них создаются места на участках товаров народного потребления.

Несмотря на детальную продуманность технологии, жесткие меры безопасности, цех полностью безвредным назвать нельзя. Не случайно здесь странное, на первый взгляд, правило: мыть руки перед тем, как войти в туалет.

Люди дорожат работой в цехе не только из-за относительно высокой зарплаты, бесплатного специпитания, возможности лечиться в своем санатории, отдыхать на одиннадцати заводских базах отдыха. Их держит здесь также высокое чувство ответственности к масштабному делу, к передовому рубежу отечественной индустрии.

В. Ельмаков,  
газета «Советская Сибирь»,  
№ 252, декабрь 1992 года



## ТАК НАЧИНАЛАСЬ НА ЗАВОДЕ БОЛЬШАЯ ЭНЕРГЕТИКА



Виктор  
Федорович  
Смирнов

В середине 70-х годов в нашей стране на предприятиях Средмаша была намечена работа по созданию крупносерийного промышленного производства твэлов и кассет, комплектующих деталей, топливных таблеток, циркониевых труб для активной зоны серийного энергетического ядерного реактора ВВЭР-1000 для атомных станций. На использование реактора ВВЭР-1000 сориентировали развитие отечественной атомной энергетики с перспективой выхода на международный рынок. Нашему предприятию отвели роль головного.

В 1974 году, еще до принятия Постановления о производстве твэлов и ТВС для атомных станций, работающих на реакторах ВВЭР-1000, на предприятии начались подготовительные, организационные и технические работы. Организовав в конце 60-х - начале 70-х годов в цехе 5 изготовление сборок для исследовательских реакторов как новое для завода направление - металлообработку, мы создали определенную базу для производства ТВС для энергетических реакторов.

В связи с огромными задачами в области большой энергетики актуально встал вопрос рационального использования потенциала действующих инженерных служб, опыта руководителей действующих подразделений, научно-технических достижений отрасли, опыта родственных предприятий и приглашения большого числа молодых специалистов разного профиля в области металлообработки и механосборки для организации новых

структур, таких, как цеха 4, 8, 10, ОГК, ОГТ и др.

И эту задачу предприятие успешно выполнило на каждом этапе организации новых участков производства, включая всю необходимую инженерную подготовку производства, инструментальное, технологическое и приборное обеспечение.

Поскольку на заводе в те годы не было ОГК, ОГТ и других технических служб, кроме ЦНИД, ЦЗЛ и службы КИП, которые имели значительный потенциал и опыт работы, центром всей организационной и технической работы по подготовке производства стал производственно-технический отдел (ПТО), которым руководил зам. главного инженера Э.Н. Свечников, а заместителем - Г.К. Чапаев.

Еще не была забита первая свая в корпусе 336 будущего цеха 10 (март 1975 г.), не начата реконструкция зд. 18 (1975 г.), где позднее в цехе 4 быстрыми темпами начнется подготовка к выпуску твэлов (1977-1978 гг.), существовало лишь свайное поле корпусов 216 и 21г - будущего цеха 8; только начал прорабатываться вариант планировки размещения опытного участка сборки кассет ВВЭР-1000, а творческое видение крупномасштабного производства твэлов и ТВС захватило все воображение технических руководителей завода Э.Н. Свечникова, Г.К. Чапаева, А.К. Иванова, П.П. Игнатьева и др., которые были генераторами идей и вселяли энтузиазм в сердца всем, кто соприкасался с ними в это время по работе. Мне это запомнилось очень ярко, когда я пришел

на завод и впервые от Эрика Николаевича и Геннадия Каримовича услышал, что такое твэл и какая перспектива роста завода. Начал я работать тогда начальником опытного участка цеха 5.

При ПТО в 1974 г. Э.Н. Свечников создал группу специалистов, инженеров по механообработке. Вот ее первый состав: Г.К. Чапаев, В.Ф. Смирнов, А.И. Муганцев, А.В. Филонов. Позднее в эту группу дополнительно включались молодые специалисты, в том числе В.П. Мороз, В.В. Крюков, С.А. Булацанов, С.И. Селиванов, С.Б. Шатунов, В.Н. Кокошин, которые при сдаче в эксплуатацию участков назначались их начальниками, мастерами, технологами и другими специалистами. Но школу вхождения в большую энергетику прошли через ПТО.

Специалисты из группы занимались изучением опыта родственного предприятия в Электростали, получали техническую документацию во ВНИИНМ, ОКБ «Гидропресс» и других организациях.

Поскольку первоначально было запланировано изготавливать большинство комплектующих изделий для кассет на предприятии (в корпусах 21б, 21г, зд. 301), по договору с НИАТ г. Новосибирска разработали Директивную (маршрутную) технологию. Позднее эта технология использовалась для заказа оборудования и инструмента, а также разработки технологических планировок размещения оснастки в цехе 8 и на других участках.

Совместно с инженерами УКС курировалось строительство корпусов и новых участков. Разрабатывались и обсуждались технологические планировки, выполняемые в проектно-конструкторском отделе (ПКО). Обсуждение проводилось в присутствии директора П.С. Власова, затем Э.Н. Свечникова или у главного инженера А.К. Иванова.

Одновременно велась подготовка производства трех типов кассет: чехловой вариант кассеты ВВЭР-1000 (для 5 блока НВАЭС), бесчехловой вариант кассеты для серийных блоков АЭС и ТВС для РБМК. Изготовление ТВС РБМК на предприятии позднее было снято, но в память об этом в здании 336 на участке сборки цеха 10 осталась увеличенная высота корпуса.

Большую роль в деле ускорения разработок сложного оборудования и приборов для предприятия, а также координации работ в отрасли, сыграли созданные в то время координационные советы по оборудованию (КСОТ), приборам неразрушающего контроля (КНТС-Т), работающие совместно с научно-техническим советом по технологии (ОГТ НТС).

Это позволило объединить усилия 50-ти различных организаций, участвующих в разработках оборудования, приборов, технологических линий и стендов для цеха 4 и цеха 10.

В результате усилий большого коллектива инженеров и рабочих подразделений предприятия еще до создания производства в зд. 336 (сентябрь 1982 г.) поэтапно организовывались и пускались опытно-промышленный цех 4 (1977 г.), цех 8 (1975 г.) с инструментальным участком и участком по подготовке комплектующих деталей для кассет, опытные участки автоклавирувания, контроля герметичности твэлов зд. 28 (1979 г.) и опытный участок сборки кассет ВВЭР-1000 зд. 17/3 (1979 г.).

В течение 1978-79 годов были изготовлены первые опытные образцы кассет для различных видов испытаний, макетные образцы кассет для проверки реакторов. При этом часть комплектующих изделий кассет (головки, хвостовики, головки ПС СУЗ и др.) создавались на предприятии в цехе 8. В 1979 году вышла первая промышленная продукция, которая с 1980 года начала поступать на эксплуатацию в реактор 5 блока Нововоронежской АЭС (чехловой вариант кассет) и в 1982 году в первый блок серийного реактора Южно-Украинской АЭС. С этого времени началось крупносерийное производство твэлов и кассет на предприятии.

Всего за неполных 10 лет изменился облик предприятия, а созданные промышленные мощности нового производства позволяют выстоять предприятию в новых экономических условиях хозяйствования и продолжать свое развитие.

В. Смирнов,  
отдел управления качеством

## СУДЬБА «ТЫСЯЧНИКА» - СУДЬБА ОГК

В юбилей принято говорить о людях. О них мы не забудем. Но попробуем вспомнить и о другом - об изделии, благодаря которому возник целый коллектив. Тем более что оно в последние годы кормит всех заводчан. На его долю приходится около 80% всей прибыли предприятия. Речь идет о производстве ТВС для реакторов ВВЭР-1000.

Ровно 20 лет назад было принято решение о создании особого конструктивного бюро для работы с «тысячником». Благодаря этому появился отдел Главного конструктора. Да и сейчас основная часть подразделения работает над обеспечением конкурентоспособности ВВЭР-1000. А конкуренты достаточно сильны - это американские и западные фирмы («Вестингауз», «Сименс», «Фраматом», «АВВ»), а также машиностроительный завод в городе Электросталь.

И сегодня мы попробуем воссоздать историю освоения этого изделия, не забыв и о дне настоящем. А нашими собеседниками будут Анатолий Алексеевич Енин, главный конструктор по изделиям основного производства, и Александр Иванович Кушманов, заместитель начальника ОГК.

*- Что в судьбе «тысячника» было самое тяжелое?*

**А. Кушманов:** До 1986 года мы со своей продукцией были на уровне мировых образцов по всем показателям: по ресур-

су, по надежности, по выгоранию топлива. Шли разработки по дальнейшей модернизации кассет. После Чернобыльской катастрофы, несмотря на то, что авария произошла не на реакторе ВВЭР-1000, начался целенаправленный пересмотр всех нормативных подходов к ядерной безопасности атомных электростанций с энергоблоками всех типов. А опытные конструкторские работы были заморожены лет на пять, в том числе и на нашем заводе. Такой временной провал дал свои отрицательные результаты.

*- А кто разрабатывал технический проект ВВЭР-1000 и что конкретно досталось на вашу долю в создании этого изделия?*

**А. Кушманов:** Мы являемся связующим звеном между разработчиками (главным конструктором активной зоны - ОКБ «Гидропресс» из Подольска, главным конструктором - технологом твэла - ВНИИНМ, научным руководителем физики реактора - Курчатовским институтом) и заводом. Они разработали технический проект, который включает в себя принципиальную конструкцию, ее обоснование, по которой завод может выпускать ТВС. А когда начинается разработка конструкторской документации и технических условий, то ведется детальная проработка отдельных узлов и деталей того, что Генеральный конструктор решил принципиально. Этим и занимается наш отдел.

*- А какой путь за эти годы прошел «тысячник»?*

**А. Кушманов:** Первым руководителем ОКБ был назначен Иван Николаевич Сидоров, поскольку он осваивал твэльное производство. А его заместителем стал Юрий Иванович Мещеряков, который разрабатывал структуру отдела, создавал нормативную базу и подбирал людей. Среди первых конструкторов были и мы с Енинным.

Первое изделие представляло собой безчехловую кассету для двухгодичного цикла.

У первых кассет ВВЭР-1000 выгорание урана было в два раза ниже, чем у современных ТВС. И по этому критерию, а он основной, мы не отстаем от наших конкурентов. Хотя и обогнать пока не можем.

В 1987 году осуществили переход на





Отдел Главного конструктора

трехгодичную кампанию. При разработке техпроекта реакторной установки уровень ядерной безопасности позволил увеличить процентное содержание делящегося изотопа урана-235 в твэлах с 3,3% до 4,4%. Это и дало возможность перейти на более продолжительный топливный цикл. Если говорить об экономическом эффекте, то он составил 5 млн. долларов на один энергоблок (их всего 20).

Следующим этапом разработки и совершенствования ТВС стала замена материала стального каркаса на циркониевый. Цирконий обладает меньшей поглощающей способностью по отношению к нейтронам, вырабатывающим тепловую энергию. Это увеличило экономичность ТВС на 13%. А если учесть, что каждый энергоблок вырабатывает в год более 6 млрд. квт. часов, то можно представить, насколько величина экономии значительна.

Кроме этого, постройка на производство данной конструкции ТВС обеспечила высокую конкурентоспособность наших изделий на мировом рынке. Она защищена пятью патентами России. И на наши сборки за все эти годы никогда не было рекламаций. Достижением завода стали также автоматические линии по производству ТВС.

*- Сколько человек в ОГК работает над ВВЭР-1000?*

**А. Кушманов:** В разное время в зависимости от объема работ численность конст-

рукторов менялась. Сейчас работает восемнадцать человек - это около 60% всего состава ОГК.

*- Какие задачи стоят перед вами сегодня?*

**А. Енин:** Основная - это переход на четырехгодичный цикл. Чтобы это сделать, нужно улучшить качество таблетки, качество оболочки, освоить уран-гадолиниевое топливо и т.д.

И сегодня можно сказать, что большая часть названных задач решена. Уже в этом году планируется изготовить и поставить опытную партию усовершенствованных четырехгодичных ТВС с уран-гадолиниевым топливом на Запорожскую АЭС.

В связи с этим большая задача стоит перед нашим главным конструктором ТВС (ОКБ «Гидропресс») и конструктором-технологом твэлов (ВНИИНМ) по обособлению усовершенствованных сборок с четырехгодичным циклом.

*- Это увеличит конкурентоспособность нашей кассеты, например, с «электростальной»?*

**А. Енин:** На сегодня в «Элемаше» нет своей разработки ТВС ВВЭР-1000, защищенной техническим проектом. МСЗ взяла разработанную нами с ОКБ «Гидропресс» конструкцию ТВС, создал чертежи, по которым были изготовлены 6 опытных образцов ТВС для Запорожской АЭС. И говорить о том, лучше или хуже наша кассета, бессмысленно, так как конструкция практически совпадает.

На нашу ТВС есть технический проект, утвержденный Главным конструктором, на его основании проведены межведомственные испытания, и наша циркониевая кассета поставлена на производство. У наших коллег из Электростали пока этого нет. Потому что без техпроекта изделие нельзя поставить на производство.

В настоящее время «Машиностроительный завод» совместно с ОКБМ из Нижнего Новгорода разрабатывает альтернативный вариант ТВС ВВЭР-1000. Мы с ОКБ «Гидропресс» также работаем над новой конструкцией ТВС с улучшенными характеристиками. По завершении этих разработок можно будет говорить о сравнении конструкций МСЗ и НЗХК.

*- «Тысячник» занимает очень большой объем работы, но есть же и другие производства?*

**А. Енин:** Да, конечно. Мы много делаем для цехов 3 и 1. В соответствии с российско-американским соглашением принято решение о переводе реакторов, в которых используются твэлы цеха 3, на энергетический режим работы - для выработки электроэнергии. Соответственно, завод должен быть перепрофилирован на новый вид твэлов, работающих не на естественном уране, а на обогащенном. Это большая объемная работа, не столько даже конструкторская, сколько организационная.

*- Сколько времени обычно занимают подобные работы?*

**А. Енин:** Думаю, сделаем в течение 2-3 лет. Ускоренный темп связан с тем, что конструкции твэлов очень схожи.

Что касается цеха 1, то здесь мы работаем над снижением обогащения топлива в тепловыделяющих сборках. Сегодня около 30 исследовательских реакторов работают на топливе с нашего завода. Эти ТВС с 90, 80, 36-процентным обогащением. В свое время по инициативе американцев, под эгидой МАГАТЭ, было принято решение продавать за рубеж, особенно в развивающиеся страны, топливо с обогащением не более 20% по изотопу урана-235. Это для того, чтобы высокообогащенный уран нельзя было использовать для изготовления оружия.

В 1986 году нами был выполнен пер-

вый этап работы - осуществлен переход на топливо с обогащением не выше 36%.

Второй этап - освоение топлива с обогащением 20%. Здесь мы находимся на стадии опытных работ реакторных испытаний. Работа выполняется в сотрудничестве с американцами.

*- Вы работаете с какой-то конкретной американской компанией?*

**А. Енин:** С Арагонской национальной лабораторией, которая представляет департамент атомной энергетики США. Они же частично финансируют работы через нашего Главного конструктора.

*- Насколько хорошо вы оснащены технически?*

**А. Енин:** Слабая техническая оснащенность - это наша боль. Общий прогресс на основе компьютеризации явился для нас тормозом. Поскольку у нас на каждую группу (5 человек) приходится только по одному компьютеру. А конструктор, поработавший на машине, не хочет работать без нее. И правильно делает. Компьютер сохраняет все прежние наработки, с его помощью легко вносить изменения, с ним удобно работать, но когда он один на всех - это сдерживает работу. Правда, получили две рабочие станции, но отдача от них пока небольшая.

Кроме этого, нам нужна хорошая экспериментальная база. Цех 10 серийный, ему бывает не до наших проблем. Есть еще цех 4, но решение наших задач для них также необязательно. И с любым маленьким изменением в конструкции хлопот не оберешься.

*- А какого конструктора вы считаете сильным?*

**А. Енин:** Который работает быстро, грамотно, без ошибок. Королев однажды сказал: «Все забудут, что я работал быстро, но все будут помнить, что я сделал плохо». Очень важно также умение отстаивать свою точку зрения.

*- У вас много таких конструкторов?*

**А. Енин:** Процентом тридцать. Могу назвать Ю.Г. Синникова, А.П. Мельникова, В.М. Петрова, И.Е. Запорожца, К.В. Марьева. Подрастают молодые - Андрей Ткачев, Дмитрий Плужников и другие.

При наборе людей смотрю не на внешность, а на диплом, особенно на отметки. И, как правило, не ошибаюсь. Кто хорошо

учился, будет хорошо работать конструктором.

- Удается ли вашим людям заниматься изобретательской и рационализаторской деятельностью?

А. Енин: Хотелось бы больше такой деятельности, поскольку это хорошая зарядка мозгов. В год обычно дается 1,5-2 заявки на изобретения. Сегодня мы патентуем только те изобретения, которые внедрены или обязательны к внедрению. Рацпредложений немного, потому как наша продукция в основном серийная, и сделать их гораздо труднее.

- У вас есть связь с нашими заказчиками?

А.Енин: Да. Прямая. Мы должны знать людей, с которыми работаем. И не только руководителей, а и исполнителей. Это очень важно.

- Чего бы вы пожелали себе и коллегам?

А. Енин: Чтобы победы отдела стали победами завода. Также и беды. Чтобы наше топливо было самым лучшим в мире.

Гостей редакции расспрашивали

Г. Баев, Л. Катанова



ТВС ВВЭР-1000.

# ОТДЕЛУ ГЛАВНОГО ТЕХНОЛОГА - ДВАДЦАТЬ ЛЕТ, СЛЕДУЮЩИЙ — «СЕРЕБРЯНЫЙ» — ЮБИЛЕЙ - В XXI ВЕКЕ

Казалось бы, совсем недавно на нашем предприятии создали отдел главного технолога (ОГТ). И вот уже прошло 20 лет, пусть маленький, но все-таки юбилей.

В далеком 1975 году приказом Министра нашему заводу предписывалось создать производство кассет для новых серийных реакторов ВВЭР-1000. Это перспективное направление новых подразделений. ОГТ - это структурное подразделение, присущее машиностроительному производству с его многономенклатурностью и частой сменяемостью изделий.

Первому начальнику ОГТ А.Л. Костину в период создания отдела пришлось решать вопросы подбора кадров на стороне. К первой годовщине отдела в нем насчитывалось 10 инженеров. Назовем их пофамильно. Это А.Л. Костин, Ю.П. Симкин, В.В. Ягунов, В.М. Корнилова, Г.А. Шавгенин, Л.К. Чернова, Б.Н. Антипенко, И.М. Белоконь, В.Ф. Мороз, А.С. Шушаков. В новое инженерное подразделение влились и специалисты Бюро инструментального хозяйства цеха 8 Ю.Н. Крапивин, Ф.Д. Каньшкова, Е.Н. Юрьева, И.В. Рябова.

Инженеры ОГТ приступили к подготовке технологической документации на производство кассет ВВЭР-1000. Изучали опыт Электростальского машиностроительного завода. Знакомились с производством Ульяновского металлургического завода. Внедряли ЕСТД и ЕСТПП. Участвовали в разработке комплексной сис-

темы управления качеством продукции. А в итоге внесли весомый вклад в изготовление изделий ВВЭР-1000.

В частности, инженеры ОГТ в составе бригады конструкторов участвовали непосредственно в ОКБ «Гидропресс» в модернизации конструкции головки кассеты, которая затем пошла в серийное производство.

Дело прошлое, но стоит сказать и о том, что среди некоторых высших руководителей завода бытовало мнение: станки с числовым программным управлением (ЧПУ) нашему предприятию не нужны. Исполдволь мы все же готовили обоснование применения станков с ЧПУ и не ошиблись.

В 1980 году альбом с классификацией деталей по группам и привязкой последних к оборудованию был представлен начальнику третьего главного технологического управления Минсредмаша В.П. Потанину, который проявил заинтересованность и оказал большую помощь в приобретении оборудования, особенно обрабатывающих центров для изготовления изделий из алюминиевых сплавов.

В течение двух лет, в 1979-80 годы, отдел пополнился как молодыми специалистами, так и специалистами с опытом работы. В структуре ОГТ появляются технологическое бюро механообработки и сборки (начальник Б.Н. Антипенко), конструкторское бюро проектирования технологической оснастки (начальник А.С. Шушаков).

После завершения работы межведомственной комиссии (МВК), давшей «добро» на производство ТВС энергетических реакторов, инженеры отдела прошли всю технологическую цепочку от изготовления изделий, их испытаний на физическом стенде и до сдачи кассет потребителю непосредственно на Южно-Украинской атомной станции. Эти работы были сделаны в сентябре-октябре 1982 года. Совместно с конструкторами ОКБ (ОГК) инженеры-технологи Л.К. Чернова, Г.А. Вычужганин, Б.Н. Антипенко участвовали в работе МВК по приемке перегрузочной машины на Южно-Украинской АЭС, увязывали стыковочные размеры технологической оснастки с размерами узлов пе-



*Отдел Главного технолога*

регрузочной машины и БЗТ с проектировщиками и изготовителями из Уралмаша, Ижорского завода, Атоммаша.

Сфера деятельности отдела постоянно расширяется. В нее попадает производство исследовательских и промышленных изделий. Соответственно, образуются еще два технологических бюро: разработки технологической документации и ведения технологических процессов по направлению цеха 5 и ТВЭЛ ВВЭР-1000 (начальник В.П. Образцов), а также бюро нормирования основных и вспомогательных материалов (начальник В.Ф. Мороз).

С появлением на предприятии станков с ЧПУ и необходимостью разработки управляющих программ в ТБ-1 создается группа, а затем и самостоятельное технологическое бюро (начальник Ю.К. Рагозин). Инженеры-технологи решали не только задачи разработки управляющих программ, но и осваивали систему автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП) под руководством ведущего специалиста А.Г. Рябова, к сожалению, рано ушедшего из жизни. Огромную работу по размещению вычислительной техники, оборудованию помещений и оснащению программистов оргоснасткой на территории цеха 9 провел инженер А.Н. Турков.

Увеличивается число задач, стоящих перед конструкторами ОГТ. В отделе появляется бюро малой механизации (на-

чальник В.П. Сергеев), выделившееся из существующего КБ. Начальником конструкторского бюро оснастки назначается В.Л. Афанасьев.

К середине 1987 года, т.е. к 10-летию отдела, его численность достигает более 80 человек. География размещения вузов, откуда отдел пополнился специалистами, довольно обширна. Это Новосибирск, Томск, Свердловск, Омск, Кемерово, Новокузнецк, Харьков.

Десятилетие отдела совпало с переездом в новое прекрасное здание 344, за которое стоит низко поклониться директору завода Эрику Николаевичу Свечникову. До переезда отдел размещался на площадях цехов 2, 5, 9, 10, 24, 32.

Юбилей отдела ознаменовался не только переездом в новое здание, но и переходом на новую тарифную сетку. Инженерами-технологами первой категории аттестуются С.М. Галахов, Ю.К. Дьячков, Н.Н. Колесник, В.И. Кулько, Ю.П. Лечунов, Г.П. Лукашевич, П.М. Макеенко, Н.Н. Нестеренко, В.В. Равдугин, В.А. Рыжаков, О.И. Полищук. Инженерами-конструкторами первой категории аттестованы В.И. Огарков и А.Г. Юферов. Огромнейшую помощь в обеспечении и подборе специалистов для ОГТ оказывал и продолжает оказывать директор АО НЗХК по кадрам Е.Е. Жигальский.

За 20 лет школу ОГТ прошли более 160 инженеров. Около 50 из них занимают на предприятии командные должнос-

ти. В их числе генеральный директор АО НЗХК В.Л. Афанасьев, заместитель технического директора А.Л. Костин, начальник цеха 9 И.М. Белоконь, начальник ОУК В.В. Равдугин, начальник ПДБ цеха 20 В.М. Игнатъев, технолог участка цеха 9 Ю.К. Дьячков, начальник участка цеха 10 М.Г. Зарубин, технолог участка цеха 10 В.И. Кулько, начальник техбюро цеха 8 Р.М. Махмутов, начальник участка цеха 8 О.И. Полищук, начальник исследовательской лаборатории по организации и нормированию труда Ю.В. Борисов, начальник участка цеха 6 В.П. Сергеев и многие другие.

Вся продукция, выпускаемая цехами 1, 3, 4, 8, 9, 10 (участки спецоснастки), 6 (участок ХИТов), обеспечена технологической документацией, разработанной технологами ОГТ. Специалисты отдела непосредственно участвуют в отработке конструкций изделий.

Основная часть технологических процессов и управляющих программ внедрена. За последние годы отработаны технологические процессы на модернизацию ТВС ВВЭР-1000. Освоено производство дистанционирующих решеток. Налажено изготовление комплектовочных, ранее получаемых по кооперации, на экспортные заказы цеха 1. Разработана технологическая документация и приобретено оборудование для изготовления пружин. Подготовлена технологическая документация и проведены квалификационные испытания изготовления ТВЭЛ ВВЭР-440. Ведется подготовка к проведению квалификационных испытаний каскада ВВЭР-440.

Развивалось производство и, соответственно, менялась структура отдела, следуя его запросам. Так, в 1989 году КБ оснастки и БИХ вывели из состава ОГТ. На их основе организовали инструментальный отдел. Позднее упразднили КБ механизации. Произошли структурные изменения в составах технологических бюро. В настоящее время в ОГТ имеется три технологических бюро и группа ХИТ.

Ведущими специалистами отдела за прошедший период подготовлено значительное количество статей, информационных листов, прочитано много лекций и

докладов на семинарах, конференциях и выставках. Сотрудники ОГТ - авторы и соавторы 36 изобретений, 185 рационализаторских предложений. Большая часть инженеров прошла переподготовку и обучение в различных институтах и на специальных курсах Москвы, Обнинска, Ленинграда, Новосибирска.

В отделе трудятся четырнадцать инженеров, проработавших в ОГТ 15 и более лет. А такие специалисты, как Вениамин Иванович Захаров и Валентин Алексеевич Семенов - заслуженные ветераны завода. Практически невозможно перечислить в короткой статье всех лучших сотрудников отдела, но фамилии лучших из лучших следует назвать. Это В.А. Рыжиков, Ю.П. Лечунов, В.А. Кочнев, П.М. Макеенко, М.А. Труфанов, В.И. Огарков, С.М. Галахов, В.И. Хрущев, К.А. Соловьев и другие.

Ведя речь об отделе, необходимо сказать и о самом главном технологе. В 1988 году в структуру руководства предприятия ввели должность главного технолога. В ноябре того же года по конкурсу на эту должность избрали Александра Федоровича Науменко, плодотворная деятельность которого от первого и до последнего дня была посвящена и отдана заводу. С июня 1994 года главным технологом АО НЗХК является Александр Борисович Александров.

Все прошедшие 20 лет деятельности отдела мы постоянно чувствовали заботу, порой отеческую поддержку со стороны руководства завода в лице А.К. Иванова, В.Ф. Кириндаса, старейших командиров подразделений И.Н. Сидорова, А.С. Жукова и многих других специалистов и сотрудников предприятия.

Поздравляя всех сотрудников ОГТ, как настоящих, так и бывших, с юбилеем отдела, хочу напомнить: следующий — «серебряный» — юбилей будет уже в двадцать первом веке. Так будем же достойными грядущего века!

Б.Н. Антипенко,  
начальник отдела  
главного технолога



Новосибирские атомщики вновь показали высокий класс, освоив производство кассет ВВЭР-440 в сверхсжатые сроки - с максимальным использованием автоматизированных технологических процессов. Подлинный профессионализм проявили и инженеры, и техники, и рабочие. Весомый вклад в общее дело внесли специалисты отдела Главного технолога.

Лето 1997 года. Цех 10.  
Первая кассета ВВЭР-440 собрана.

## ГЛАВНЫЙ ТЕХНОЛОГ - КАКИМ ОН БЫЛ

Александр  
Федорович  
Науменко



21 мая 1998 года Александру Федоровичу Науменко исполнился бы 61 год. Вся его трудовая деятельность была связана с нашим предприятием. Сразу же после окончания Томского политехнического института он прошел боевую производственную школу в должности мастера. Следующим и самым длительным этапом его производственной деятельности стала работа в центральной научно-исследовательской лаборатории завода.

Именно этот этап, безусловно, и сформировал инженера и ученого Александра Федоровича Науменко. Глубокие знания теории и, главное, личный практический опыт позволили ему добиться небывалых результатов в реализации собственных идей и разработок. Металлургическое производство цеха 3. Производство двойных сплавов в цехе 5 и в цехе 1. Весь объем исследовательских и опытно-промышленных работ, связанных с этими производствами, были предметом его глубочайшего интереса и понимания.

Характерной чертой всех исследовательских работ, выполненных Александром Федоровичем, была их научная и патентная новизна, подавляющее их число защищено авторскими свидетельствами.

Он - автор более ста изобретений. Удостоен почетного звания «Заслуженный изобретатель Российской Федерации». Выполняя эти работы, добиваясь их обязательной реализации в производстве, он вникал во все тонкости, что обеспечивало в последующем нормальную эксплуатацию технологического процесса.

Позднее, когда на нашем предприятии стали появляться новые производства, сначала в цехе 5 (ТВЭЛов исследовательских и промышленных реакторов), потом в цехе 4 (ТВЭЛов ВВЭР и ВТГР), будучи уже руководителем научных коллективов в ЦНИЛе, Александр Федорович проявил себя как организатор целой системы научных исследований и на этой основе как воспитатель молодых кадров. Под его непосредственным руководством и, главное, на его личном примере в проведении поисковых работ воспитан целый отряд высококвалифицированных специалистов, которые сегодня трудятся и на нашем заводе, и в других организациях и предприятиях нашей отрасли.

Технические разработки, выполняемые им в тот период, во многом предопределили возможности по выпуску надеж-



ной и качественной продукции нашего предприятия на длительный период.

Особое место в трудовой деятельности Александра Федоровича занимает период руководства им ЦНИДом предприятия. Требовательность, в первую очередь к себе, обязательное доведение любой начатой работы до практического результата, умение вникнуть в суть проблемы позволяли ему осуществлять научное руководство почти всеми поисковыми работами, связанными с технологическим производством. Его отличала нацеленность на оригинальность и новизна решения. И этим он зажигал всех, кто работал рядом с ним.

Умело стимулируя работу подчиненных, Александр Федорович создал благоприятные условия для профессионального роста многих инженеров ЦНИЛа. При нем появилась целая группа квалифицированных работников и руководителей.

Сложный период взаимоотношений с поставщиками сырья и потребителями готовой продукции, в частности, цеха 3 в тот период, привел к необходимости организовать комплекс исследований по ряду проблем родственных предприятий. После чего, вооружившись пониманием и конкретными практическими результатами, нашему предприятию удалось стабилизировать собственное производство и во

многом обеспечить нормальную работу на родственных предприятиях. Роль Александра Федоровича в этом трудно переоценить.

Глубокое всестороннее знание всех основных технологических процессов предприятия, огромные организаторские способности, умение видеть перспективу, работать с большими коллективами во многом определили назначение Александра Федоровича на должность главного технолога предприятия.

Борьба за рынки сбыта, снижение объемов производства породили необходимость переориентации на выпуск новых номенклатур основной продукции и создание новых производств. Все это требовало от главного технолога большого производственного и жизненного опыта. Александром Федоровичем Науменко было выполнено научно-техническое обоснование решений о создании новых производств. Сегодня уже можно уверенно говорить о массовости производства химических источников тока, цеолитных катализаторов, углеродных сорбентов, новых видов сплавов и ряда других видов продукции.

И. Аброськин,  
начальник цеха 39

### Светлой памяти Александра Федоровича Науменко

Ты отдал жизнь заводу - без остатка,  
Ты был - кристально чистый человек.  
Не накопил счетов, ни крупного достатка,  
Судьба отмерила тебе короткий век.

Глубокий след оставил на заводе,  
И, будучи больным, ты не хотел себя щадить.  
Ты был душевным - по природе,  
Тебя нам, Саша, - не забыть!

Борис Антипенко

## ИСТОРИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ



Борис  
Николаевич  
Антипенко

Борис Николаевич АНТИПЕНКО - давний друг редакции, практически ее внештатный сотрудник. Наши постоянные читатели, я думаю, знакомы с очерками Бориса Николаевича, где он делился впечатлениями от поездок в Корею, Китай. И всегда в его материалах чувствуется глубокое знание истории той страны, о которой он пишет.

Борис Николаевич пришел на завод двадцать лет назад старшим инженером, через два года стал начальником техбюро, а еще через восемь лет коллектив оказал ему доверие, выдвинув в 1988 году его кандидатуру на конкурс на должность начальника отдела главного технолога. С вопроса о том, как изменилась жизнь отдела за эти десять лет, мы и начнем наш разговор.

- В то время на волне демократических перемен выборы руководителей проводились повсеместно. Как Вы считаете, эти акции идут на пользу делу?

- Нет. Они раскалывают коллектив, снижают дисциплину, и все это сильно сказывается на качестве работы. Слава Богу, что это быстро поняли и отказались от них.

- А в принципе, что выгоднее для производства: жесткий контроль или доверие людям?

- И то и другое. Надо и доверять, и жестко контролировать.

- За прошедшее десятилетие что значительного было сделано в ОИТ?

- Я считаю, что очень важное дело, которое мы сделали, - оформили документы на всех технологов, которые работали по «второму списку». Они находятся у них на руках. Здесь вообще очень большая проблема. Дело в том, что работать в том же НИЛе технологу более выгодно в денежном смысле, чем в нашем отделе. И даже несмотря на то, что руководство все понимает и мы работаем в акционерном обществе, изменить ситуацию из-за существующего законодательства пока нет возможности. Мы прорабатываем разные варианты, но устраивающего всех пока не нашли - чтобы у людей была мотивация к труду и в то же время не было синектуры.

- Сложно быть руководителем в такой ситуации?

- В любой ситуации руководителем быть сложно. Всегда что-нибудь найдется...

- Большой у Вас отдел?

- Сегодня по списочному составу 44 человека. Раньше он был больше, но потом от нас отделили инструментальщиков и треть отдела составили костяк инструментального. На мой взгляд, это решение было не очень удачное - возникла оторванность от нас, конструкторов по оснастке, затяжки в прохождении документации и — как следствие - конфликтные ситуации. Конечно, они разрешимы, но в то же время мешают.

*(P.S. Пока материал готовился к печати, генеральный директор АО НЗХК подписал приказ о переводе конструкторов инструментального отдела обратно в состав ОИТ с апреля этого года.)*

- Борис Николаевич, в Вашем отделе есть про-

*блема, требующая немедленного решения, но не решенная?*

- Да. Нам не хватает людей. Во-первых, завод специфический - и металлургия, и машиностроение, и химия... Соответственно, и специалисты нужны разные. А во-вторых, объемы производства на заводе упали, а номенклатура даже добавилась. В этом году мы должны полностью укомплектовать производство ВВЭР-440 уже своими конечными деталями. А для этого нам нужны механики, и, как это ни прискорбно, у нас в свое время было их достаточно. Но благодаря советской кооперации мы их растеряли, потому что решили закупать концевые в Усть-Каменогорске. А вся молодежь с высшим образованием, не видя перспективы, ушла. Детали-то вернулись, а специалистов нет.

*- В последнее время кадровая политика ведется на сокращение численности ИТР, повышения КПД их работы. Вашу проблему не решит, например, автоматизация производства?*

- Она повысит качество, может быть, снимет некоторую напряженность. Но человека машина не заменит.

*- Технолог - это в основном бумажная работа?*

- Нет. Технолог - это голова, руки и ноги.

*- Ноги - это чтобы бегать по цехам?*

- Ну, не зря же шутили в свое время, когда еще отдел помоложе был, что если с утра к технологу привязать собаку, то к вечеру она протянет ноги. Как-то даже с помощью шагомера проверял на себе и на других технологах - 15-18 тысяч шагов за рабочий день!

*- А склад ума конструктора отличается от склада ума технолога?*

- Конечно. Конструктор думает, как будет работать та или иная машина, насколько это будет удобно людям, а технолог думает, как это можно сделать. Вот почему технологу сложно заниматься конструкторской работой. Я вспоминаю, когда только пришел на завод химвконцентратов, как раз начиналось производство «тысячника». И когда отработывали технологичность кассеты, столкнулись с очень примитивными конструктивными решениями ОКБ «Гидропресс». Долго за-

нимались перепиской с разработчиками, а потом Эрик Николаевич Свечников отправил нас в Подольск, и мы на месте переделали головку и часть хвостовика. Она стала намного технологичнее, на нее даже смотреть стало приятнее. Выбросили очень много сварки, вместо семи типов швов оставили 2 или 3. А там об этом не задумывались, у них вообще технологов нет.

А насколько объемна работа технологов, говорит такая цифра (правда, не официальная): на одного конструктора нужно пять (!) технологов. А на одного технолога — три конструктора, но это уже другие конструктора: по оснастке, инструменту. Вот такое соотношение. Да куда далеко за примером ходить не надо - вчера принесли документацию на одну маленькую «деталюшку» (я даже детально назвать ее не могу) - 116 листов технологической документации. А конструкторская - всего один лист...

*- Зная Вашу любовь к истории, невольно задаюсь вопросом - как же Вы все-таки стали «физиком», а не «лириком»?*

- Любовь к истории у меня с детства, от матери. А не стал «лириком», потому что преподавание истории у нас всегда было связано с конъюнктурными нападениями. Мать была историком и, проработав несколько лет, сменила специальность, стала экономистом. А меня к «железу» тянуло. Да и казалось, что история - это не специальность для мужчины. Вообще-то, страстью моей было кораблестроение, но финансы не позволяли ехать далеко на учебу, поэтому закончил НЭТИ, долгое время работал технологом в НИИАТе (Институт авиационных технологий), но все это время историю не забывал.

*- Тогда, как знаток истории, скажите, когда на Руси люди жили хорошо?*

- Никогда.

*- Как, нам даже вспомнить нечего? То есть можно сделать вывод, что и ждать хорошей жизни не стоит.*

- Нет, я почему-то верю, что она будет.  
*- И когда?*

- Думаю, что не скоро. Если мы по нормальному пути развития четыре поколения шли, то для того чтобы вернуться на нормальный путь, потребуется шесть-

семь. Поэтому я на настоящий день смотрю без злобы. Мы торопимся, мы еще не готовы к нормальной жизни. И потом, у историков есть цифра, что новая нация складывается в течение ста пятидесяти лет. А у нас должна сложиться новая нация. Вот вам и получается шесть-семь поколений.

- А Вы по характеру оптимист или пессимист?

- Вообще-то, скорее оптимист. Русский народ очень башковитый и изворотливый, и именно это дает мне право назвать такую оптимистическую цифру.

- Но русский народ еще и очень терпеливый, и терпеть он может долго...

- Нет, я не верю. Наоборот, мы сегодня очень нетерпеливы и еще более усугубляем ситуацию своим нетерпением. Молодежь озлобленная, им все сразу подавай, а если не получается, значит, отберем. И не задумываются о том, что у него не будет нормальной жизни, если он не приобретет хорошую специальность. Наоборот, радуются, что никто не заставляет учиться в школе.

- На Руси всегда была сильна вера в царя-батюшку. Так, может быть, для нас действительно выход в монархии?

- Я всегда был против монархии. Я считаю, что все-таки для нас лучше тот строй, при котором талантливый, трудолюбивый человек может чего-то достигнуть, а при

монархии нами будут командовать люди только за счет древности рода.

- Говорят, что у России - свой путь. Это действительно так или мы таким образом оправдываем свою лень, свою широтность?

- Ох... Тут надо разобраться, куда ставить лошадь, а куда телегу... Вообще-то, путь особенный у России есть. И эта особенность проявлялась в своеволии и бунтарстве. А те просторы, которыми славится Русь, и позволяли этой особенности сложиться. Его помещик наказал, может, даже за дело, он его поджег — и в бега: попробуй найди! Но, к сожалению, за последнее столетие сильно запугали народ, а потом дали свободу слова, и она превратилась Бог знает во что.

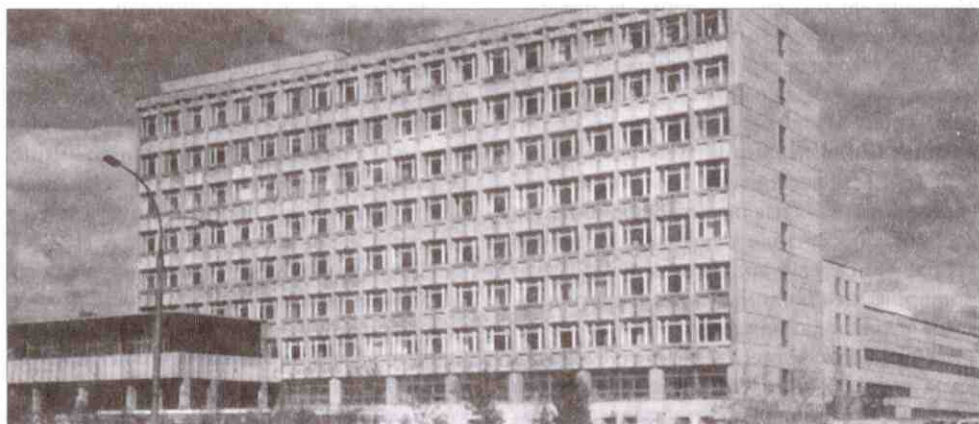
А если говорить об экономическом пути... Да не может он быть особенным! Закон товарно-денежных отношений действует везде одинаково. Вот мы в институтах изучали политэкономии, чем отличается капитализм от социализма? Плановой экономикой? Но наше жесткое планирование нас до добра не довело, а оказалось, что капиталисты тоже планировать умеют!

В социализме много идей было хороших, но все испоганили, а «вечно живое учение» превратилось в догму, стало религией и в конце концов завело в тупик нацию. Вот теперь и выбираемся.

Г. Степанова



Б.Н.Антипенко информирует бизнесменов из Южной Кореи о том, какую продукцию выпускает ОАО НЗХК.



## **НИКТБ: ДО И ПОСЛЕ ПОЛУНОЧИ, ЗАБРЕЗЖИТ ЛИ РАССВЕТ?**

*Открою маленький секрет своей «творческой лаборатории»: не имею привычки начинать подготовку написания той или иной публикации с придумывания заголовка. По моему мнению, это напоминает подгонку действий под заранее заданный ответ.*

*Но на этот раз именно заголовок послужил надежным плацдармом, отправной точкой повествования. А посвящается оно юбилею филиала проектного института, образованного при НЗХК два десятилетия назад. Итак, почему «до и после полуночи»? Ответ для себя нашел при изучении и осмыслении многостраничной истории создания и развития НИКТБ - филиала Свердловского химического машиностроительного института. Известная телепередача, выходившая до недавнего времени под этим названием на ЦТ, здесь, пожалуй, совсем ни при чем. В авторском толковании данной публикации «до» означает расцвет, пик творческой активности создателей новой техники, а «после» — вынужденное ее снижение почти до нулевой отметки. Затянувшаяся же «чернильная темнота» - пагубное последствие смены политико-экономической формации, когда «негатив» никак не может превратиться в «позитив». То ли реактивы не те, то ли фотограф никудышный попался и просто «засветил пленку».*

Мудрецы-философы, стоящие на материалистических позициях, утверждают: «Жизнь развивается по восходящей спирали». Согласимся с ними и растянем спираль - получится синусоида с ее плюсами и минусами, взлетами и падениями. А теперь геометрическое понятие «синусоида» переложим на язык электротехники. Из учебника по физике известно - для того чтобы двигатели вращались на полную мощность, необходима, помимо всего прочего, четко заданная частота.

Примерно четверть века тому назад из-за резкого обмеления рек и студеной зимы перестали вращаться с заданной частотой турбины сибирских ГЭС. В результате начались перебои в электроснабжении и многие предприятия просто остановились. Тогда и выяснилось, что ставка большой энергетики только на крупнейшие ГЭС не оправдала себя. Не очень-то надежны и дороги другие энергоносители: уголь, мазут, газ. В связи с упоминанием последнего приведу по памяти суть высказывания выдающегося ученого мирового класса Дмитрия Менделеева, который утверждал - использовать газ, все равно, что бросать в топку целые эшелоны ассигнаций.

Недавние предшественники сильных мира сего, не образца 91-го года, а из так называемого «застойного» периода, заботясь о развитии энергетической мощи СССР, обладая здравым смыслом и государственным мышлением, умели прислушиваться к компетентному мнению ученых и специалистов. По совету авторитетов и был сделан на правительственном уровне упор на развитие атомной энергетики. За несколько десятилетий планировалось ввести в строй сто энергоблоков АЭС с новейшими реакторами ВВЭР-1000. Производство ядерного топлива для них в виде твэлов и ТВС поручили наладить на Новосибирском заводе химконцентратов. Задание особой государственной важности невозможно было выполнить без максимальной автоматизации производственных процессов. Сконструировать оборудование, связать его в единую технологическую цепочку выпала честь уральскому институту СвердловНИИхиммаш.

Итак, согласно постановлению Совмина СССР, разработку и изготовление первых установок для производства твэлов поручили СвердловНИИхиммашу - головной организации по нестандартизированному технологическому оборудованию Минсредмаша. А если конкретно, то первые опытные образцы оборудования для снаряжения и контроля твэлов для НЗХК - плод конструкторской мысли научных сотрудников 9-го отдела Института под руководством Е.А. Брыскина. В те же временные рамки на заводе занялись организацией опытного производства на площадях зданий 17, 17/3, 28. К изготовлению первых опытных партий твэлов и ТВС приступил коллектив 4-го цеха под руководством И.Н. Сидорова, контролем герметичности и автоклавированием занимались в 3-м цехе, который возглавлял в то время А.С. Жуков. Одновременно на площадке НЗХК выбросили свой «десант» строители «Сибкадемстроя», забив первую сваю будущего корпуса 10-го цеха, где в точно заданные сроки должно начаться серийное производство ядерного топлива для АЭС. Развитием производства топливного комплекса - форпоста ядерной энергетики в Западной Сибири - живо интересовался легендарный министр Минсредмаша Е.П. Славский. Благодаря его энергичной и целенаправленной помощи новому направлению обеспечили «зеленый свет» на всех уровнях.

А на нашем предприятии проводником развития атомной энергетики стал директор п/я № 80 Э.Н. Свечников. Именно Эрику Николаевичу принадлежит инициатива создания при заводе филиала института СвердловНИИхиммаша, своеобразного «академгородка» в миниатюре, где оперативно можно решать проблемы автоматизации нового серийного производства с собственной научной и опытной базой. Идею создания специализированного научно-исследовательского конструкторского подразделения при НЗХК подхватил и замдиректора Института по науке Г.И. Четегин. Москва дала «добро». Отдел, филиал № 15 СвердловНИИхиммаша, больше известный на заводе как НИКТБ, отмечает свое 20-летие в начале декабря этого года.

По поводу предстоящих «именин» и состоялся долгий разговор с кандидатом технических наук А.В. Эунапом, руководителем НИКТБ с момента его образования в течение 17 лет. Прежде чем передать в изложении содержание беседы, представлю собеседника.

Андрей Владимирович Эунап. Если следовать истине, то его фамилия следует произносить не Эунап, а Ыунапуу. Досталась она Андрею Владимировичу от деда - эстонца по национальности, сосланного вглубь России в 1905 году. Дело прошлое, но и в 1937 году семейство Эунапов вновь подвергли репрессиям, на этот раз деда признали немецким шпионом.

Затем наступила пора реабилитации, и как бы там ни было, но излишне подозрительные власти дали возможность Эунапу-внуку окончить Уральский политехнический институт. Более того, в течение 18 лет Андрей Владимирович трудился в Свердловском институте, входящем в структуру секретнейшего Средмаша. Работал инженер-механик (по диплому) конструктором, мастером, старшим мастером опытного производства, начальником лаборатории. Кандидатскую диссертацию защитил в 33 года по теме получения радиоактивных источников, разработанной в Радиевом институте. Вплотную подошел к написанию докторской диссертации по тематике, связанной с реактивными двигателями, но... тему закрыли, в дела ученых вмешалась большая политика.

Семь лет ушло насмарку. Но не в характере А.В. Эунапа отчаиваться и опускать руки. Когда выпала возможность проявить себя в новом деле, беспокойный по натуре и честолюбивый, в хорошем смысле слова, завлаб выставил свою кандидатуру на конкурс по замещению вакантной должности директора филиала Свердловского института в Новосибирске и выиграл его.

Своей «докторской диссертацией» Андрей Владимирович считает, и не без основания, создание научно-исследовательского конструкторского бюро при НЗХК. По сути дела, НИКТБ вплотную подошел к тому, чтобы стать самостоятельным конструкторско-технологическим институтом, обеспечивающим полный

цикл проведения НИОКР по созданию новых образцов оборудования и технологических линий по основным направлениям работ предприятия 3-го Главного управления - от разработки технических заданий до изготовления, наладки и сдачи в эксплуатацию на действующих производствах.

Лауреат Государственной премии СССР А.В. Эунап — автор 55 печатных научных трудов, 20 изобретений, под его руководством защищены две кандидатские диссертации.

*Андрей Владимирович, кто стоял у истоков создания НИКТБ?*

- Первым приехал на НЗХК и стал начальником КБ Н.В. Тагильцев, один из старейших сотрудников Института. На призыв поработать в Новосибирске откликнулись и другие уральцы из Свердловского института: инженеры-механики В.Е. Рузанов, Р.А. Рузанова, А.П. Казаков, инженеры-электрики А.В. Курцев, Л.Н. Курцева, В.Л. Мальцев, инженер-приборист Л.М. Казакова. Завод выделил для них благоустроенные квартиры.

Шел отбор инженеров и техников, способных заниматься конструкторской и исследовательской деятельностью, и на месте. В декабре 77-го приступили к работе первые инженеры-конструкторы В.И. Титаренко, В.П. Селезнев, Н.Я. Зосина, В.В. Кобец, техники-конструкторы Л.Н. Сагунова, А.В. Кердикошвили, В. Н. Коростелева. В январе-феврале 78-го пополнили ряды Новосибирского филиала Института В.И. Гантимиров, С.Г. Зыба, Л.В. Кремешкова, А.П. Хиль, старшие инженеры А.Г. Трапезников, В.П. Верховцев, Ю.А. Турченко, А.К. Касаткин, А.С. Викторинский, Г.Д. Клименко, Т.И. Жукова, Е.В. Чусовлянов.

Эти специалисты и составили костяк коллектива филиала № 15. Первые конструкторские группы размещались в аудиториях Сибирского политехникума. Они занимались решением опытно-конструкторских и чисто конструкторских задач по разработке оборудования для изготовления кассет. Участвовали в отработке и доводке оборудования по сборке, герметизации и контролю твэлов и ТВС. Работы отдела филиала проводились на основе договоров

Андрей  
Владимирович  
Эунал,  
первый  
директор  
НИКТБ



с заказчиком - НЗХК. Ее координацию осуществляла группа инженеров под руководством заместителя главного инженера завода по реконструкции Г.К. Чапаева. В 1980 году завершился первый этап организации отдела как самостоятельного конструкторского подразделения Института с отдельным балансом и текущим расчетным счетом. К этому моменту специалисты НИКТБ нашли приют в здании 401, принадлежащем цеху 8.

В декабре 81-го организовали лабораторию автоматизации под руководством кандидата технических наук Д.В. Анисимова.

*- Дениса Васильевича Анисимова я знал лично. Он занимался автоматизацией процессов в гальваническом производстве завода имени Чкалова. Заявил о себе тем, что научил быстрее «думать» ЭВМ, управляющую системами. Сумел ли этот талантливый инженер проявить себя, работая в НИКТБ?*

- Анисимов поработал у нас немного, но добрую память о себе оставил. Денис Васильевич участвовал в разработке системы управления стенда сборки пучка - с координированием на электрическом приводе. Этот стенд сдали в эксплуатацию цеху 10, где он работает до настоящего времени. Оригинальный блок управления стендом признан изобретением, авторы которого Д.В. Анисимов, В.В. Баяндин, С.К. Безруков.

Помимо ряда лабораторий и КБ, размещенных в помещениях разных зданий

промплощадки, НИКТБ на площадях 8-го организовал опытный участок под руководством А.В. Палаткина.

Совместными усилиями КБ В.Е. Рузанова, лабораторий В.Н. Анферова и А.В. Курцева, опытного участка отдел-филиал совместно с заводом успешно выполнил обязательства по сдаче в эксплуатацию первого комплекса оборудования по производству твэлов в марте 1986 года. К этому моменту наше научно-исследовательское подразделение доказало на деле способность выполнить полный цикл НИОКР по разработке, изготовлению, испытанию и внедрению в действующее производство новых видов технологического оборудования и систем управления на базе микропроцессорной техники.

*- Андрей Владимирович, создание топливного ядерного комплекса - дело коллективное. И будет вполне справедливо, если Вы назовете и других творцов новой техники, внесших весомый вклад в развитие твэльного производства.*

- Да, в создании комплекса оборудования для производства твэлов и ТВС участвовал ряд научно-исследовательских, конструкторских и технологических организаций. НИКИМТ - разработчик машин для электронно-лучевой сварки. ПромстройНИИпроект - автор установки вибрационного снаряжения твэлов. ВНИИНМ - разработчик технологии и сварочных машин для контактно-стыковой сварки, приборов контроля. ВНИИРТ -



приборы неразрушающего контроля твэлов, таблеток. Отец родной - Свердловский химмаш - линии непрерывной химобработки и установки мойки труб. ГСПИ - нестандартизированное оборудование для лакопокраски, отмывки и контроля кассет, контроля герметичности твэлов. Челябинский механический завод - установка контроля качества циркониевых труб.

Свое веское слово сказали и производственники НЗХК из цехов 19 и 4. В их активе - приборы контроля геометрии, контроля сварки швов, нанесения номера, головка для гелиево-дуговой сварки третьего шва, установка группового контроля герметичности.

НИКТБ выполняло объединительную функцию. В его задачу входила разработка поточных автоматизированных линий с применением этих специализированных машин и приборов неразрушающего контроля. А также создание нестандартизированного технологического оборудования - линии сборки ТВС, подготовки оболочек, мойка концевых изделий, автоматизирование меж- и внутриобъектового транспорта.

- Андрей Владимирович, изучая историю создания и развития НИКТБ, обратил внима-

ние: пик ваших успехов приходится на тот период, когда сотрудники филиала Института, не имея своего «дома», снимали «углы» в различных подразделениях завода. А когда в первом квартале 90-го года состоялось долгожданное новоселье в новом инженерном корпусе, потребность в услугах разработчиков прогрессивной техники начала резко снижаться. Если пользоваться простенькой формулой «до и после полуночи», то наступили густые сумерки, переходящие в «беззвездную ночь». С чем связана потеря темпа?

- Здесь и последствия чернобыльской катастрофы, явно неустойчивая политико-экономическая ситуация в период так называемой «перестройки» с лозунгом «Больше социализма с человеческим лицом». Согласен, именно первое десятилетие в биографии филиала оказалось самым плодотворным как в научно-техническом, творческом плане, так и в плане реального воплощения конструкторских разработок, внедрения их в действующее производство.

Затем произошел спад, но до полного «затмения», если выражаться образно, пока не дошло. Мы просто стали искать заказы за пределами завода, но в рамках предприятий, входивших в третий Главк

Ветераны НИКТБ. В первом ряду (слева направо): Т.И.Жукова, В.В.Мелешкина, А.В.Эунал, Л.Н.Курцева, Л.В.Кремешкова, Р.А.Рузанова.

Во втором ряду: А.В.Курцев, Е.В.Чусовлянов, С.Г.Зыба, Г.Д.Клименко, Ю.Н.Самарин, Л.К.Касаткин, А.С.Викторианский, В.Е.Рузанов.



нашего Министерства. Выполняли разработки для заводов Усть-Каменогорска, Глазова, Электростали. Параллельно наш филиал подключился к реализации заданий правительства в рамках помощи Сред-маша перерабатывающим отраслям сельскохозяйственной продукции.

В частности, в тот период разработали автоматизированные линии производства рассольных сыров, агрегат для измельчения и плавления сыра, малогабаритный охладитель сырной массы. К сожалению, техническая документация на сыродельное оборудование так и не была востребована.

В 1989-1990 годы НИКТБ не только разработал заквасочную установку для молочной промышленности, но и участвовал в ее изготовлении и запуске в серийное производство. Много усилий затратили и на постановку на поток (до 9 млн. штук в год) сепараторных тарелок для различных типов молочных сепараторов с автоматическими роторными и роторно-конвейерными линиями.

В тот же период Министерство подключило НИКТБ к участию в реализации конверсионной программы производства постоянных магнитов и использованию их в электродвигателях постоянного тока, а также к освоению облегченного асинхронного двигателя с намерением применить их при производстве бытовой техники (кухонные комбайны, стиральные машины). Выполнили основные конструкторские разработки, изготовили и поставили заказчику часть оборудования, но до монтажа, увы, так и не дошло из-за отсутствия денежных средств. А здесь случился развал СССР. А в самой России началась экономическая реформа по законам рынка, а точнее, кризис всего и вся, который (мы не на розовом облачке находимся) отразился и на деятельности НИКТБ. Наступил критический момент, когда мы в буквальном смысле остановились.

Начался отток кадров: кто в поисках заработка занялся коммерцией, другие перешли на завод. В общем-то, переход в цеха и отделы можно и приветствовать. Наши специалисты в том же 10-м цехе проявляют себя, только в другом качест-

ве - не как разработчики, а производственники. Так вот, в 10-м трудятся отличные инженеры А.И. Сысоев, В.Д. Бачурин, талантливый конструктор, как говорится, с «изюминкой» в голове Ю.Г. Катанов, прекрасный наладчик оборудования С.А. Мамыкин. На деле осуществляется обратная связь, когда бывшие конструкторы и исследователи Института помогают своим коллегам в выполнении научно-технической программы в рамках концерна «ТВЭЛ».

*- Андрей Владимирович, судя по интонациям в голосе. Вы до сих пор сожалеете, что они ушли из НИКТБ?*

- Да, это так. Но тогда им просто нечего было предложить.

*- И все-таки НИКТБ не только удалось выжить, но проявить чудеса предприимчивости. В последние три года Ваше подразделение приводит в пример как организацию, способную пуститься в автономное плавание. Вы что, «золотую жилу» нашли или алмазную трубку у себя на территории раскопали? Неужели вам удалось разжиться деньгами только за счет сдачи в аренду свободных площадей?*

- Аренда - это далеко не главный источник дополнительных доходов. У нас мощное опытное производство. С него и получается основной навар. Сыграл роль и счастливый случай. К нам обратилось руководство «Новосибирскэнерго» с заказом освоить трубопроводную запорно-регулирующую арматуру на пар и воду высокой надежности с самодиагностикой, автоматическим дистанционным управлением на базе микропроцессорной техники для строящейся ТЭЦ-6.

В ходе переговоров генеральный директор «Новосибирскэнерго» В.Г. Томилов предложил в качестве «учебного задания» освоить серийное производство «мелкой» арматуры - ручных запорных клапанов. В течение трех лет (с 1993 по 1996 годы) произведено и реализовано около 25,5 тысячи штук клапанов не только для ТЭЦ Новосибирска, но и других теплоэнергоцентралей сибирского региона на общую сумму 12,5 миллиарда рублей.

...Наша беседа с первым директором НИКТБ А.В. Эунапом, а ныне заместителем по науке, затянулась и вышла далеко

за пределы рабочего времени. Андрей Владимирович пояснил, что ручные клапаны сложны по конструкции. В них применены новые уплотнительные материалы, а это позволило увеличить межремонтный цикл до четырех лет. Первые разработчики серийных клапанов: Б.А. Лайкин, В.И. Домрин, технолог Б.В. Соколов. По заданию ТЭЦ-5 разработаны и испытаны обратные клапаны по оригинальной конструкции. А шаровые краны на мазут и пар проходят доводку и испытания. Их клапаны не имеют аналогов в отечественной практике. Исполнители работ Ж.Б.В. Дубровский, Л.М. Степин, Р.А. Рузанов, руководитель А.В. Эунап.

Образцы клапанов экспонировались в павильоне «Энергетика» на Всероссийском выставочном центре. Руководители НИКТБ А.В. Эунап, М.В. Ядрышников и В.М. Пургин награждены медалями ВВЦ за вклад в повышение надежности запорной арматуры ТЭЦ.

Кандидат технических наук А.В. Эунап выразил уверенность, что период «затмения» в умах прошел и, кажется, забрезжил рассвет. НИКТБ с его огромным творческим потенциалом вновь будет востребован по своему прямому назначению. Институт подключен к решению про-

блемы вовлечения плутония в топливный цикл АЭС с реакторами ВВЭР-1000. На Красноярском горно-химическом комбинате намечено продолжение строительства завода РТ-2. Цикл регенерации отработанного ядерного топлива должен завершиться изготовлением твэлов и ТВС на смешанном урановом топливе.

## ВМЕСТО ЭПИЛОГА

...У многих наших соотечественников по-прежнему чрезвычайно велико преклонение перед Западом. Мол, у них самое-самое лучшее во всех отраслях. Так вот, кстати о птичках, автоматизированная линия сборки кассет, смонтированная в 1982 году в 10 цехе НЗХК, не имела аналогов в мире. Лишь спустя десять лет на германской фирме «Сименс» (г. Ханау) создали стенд сборки пучка методом заталкивания - подобие установки, разработанной НИКТБ 15 лет тому назад, но с меньшей степенью автоматизации ручных операций.

Г. Баев,

Газета «Вперед», ноябрь 1997 г.

## ЗАВОД: ОТ ПОЛИТИКИ К «КОСМОСУ»

*... Огромный четырехмоторный лайнер ИЛ-76 TD с оригинальной раскраской и гордой надписью «KOSMOS» приземлился, отрулил в сторону, остановился и медленно открыл огромный люк грузового отсека, чтобы принять последнюю партию контейнеров с ядерным топливом, похожих на спаренные торпедные аппараты. Еще не остыли от многочасового перелета двигатели, как началась погрузка. Первым подошел панелевоз с ярким товарным знаком «АО НЗХК» на кабине. Он принял с борта несколько пустых контейнеров, и тут же следом подошла машина с ядерным топливом. С помощью электротельфера в ИЛ-76 «въехал» внушительный стальной футляр с особым грузом...*

Есть сенсации громкие и скандальные. Мадонна рождает ребенка! В Перу террористы захватывают посольство Японии! Есть сенсации другие - укрытые от репортеров и публики. Незаметные сенсации, которые, тем не менее, оценят эксперты и специалисты по всему миру. Именно такая вот сенсация совершалась на аэродроме. Впервые в мире крупногабаритные ядерные материалы перевозились по воздуху...

Впрочем, профессионально и несуетно работали «над сенсацией» специалисты завода химконцентратов и асы во главе с летчиком от Бога Владимиром Богачевым только здесь, под Новосибирском. А за тысячи километров бушевали страсти. Маленькая - и нищая сегодня - Болгария оказалась на грани кризиса. Энергетического, экономического, правительственного. Болгария могла оказаться посреди зимы без топлива.

Без угля, поступающего из Казахстана, и, самое главное, без топлива для атомной станции «Козлодуй». Между тем АЭС вырабатывает до 60 процентов всей электроэнергии для Болгарии, и газеты уже кричали о том, что необходимо запастись восковыми свечами и керосиновыми лампами.

Прежде до сенсаций дело не доходило. Прежде действовала отлаженная схема поставок ядерного топлива из Новосибирска в Болгарию. На специально оборудованных железнодорожных платфор-



мах груз следовал до порта Рени, а потом перегружался на баржу и по голубому Дунаю доходил до атомной станции. За много лет не было ни единого случая угрозы срыва. И вот теперь вмешалась политика...

Железнодорожные магистрали и водные пути пролегли по территории пяти суверенных стран - России, Украины, Румынии, Молдовы и Болгарии. И вдруг правительства Румынии и Молдовы категорически запретили транзит через их территории контейнеров с ядерным топливом для болгаров.

Транспортировать ядерное топливо морем? Этот вариант российские и болгарские специалисты отбросили сразу. Больно сложная политическая (опять политика!) обстановка на Северном Кавказе. Значит, оставался «воздушный мост», который предстояло навести впервые в мире...

Просто написать «навести». Лишь специалисты знают, что за требования предъявляются к перевозке радиоактивных грузов. Для того чтобы обеспечить надежность хранения, транспортировки и контроля грузов, на НЗХК создана специальная служба. Эту службу планово и внезапно проверяют органы Госатомнадзора. А с недавних пор и представители всемогущих МАГАТЭ и «Евроатома».

Не станем раскрывать всех подробностей. Для примера расскажем только о фуларах (контейнерах) для ядерного

топлива. Изготавливают эти контейнеры из специальной «спокойной» стали, способной выдержать и адскую жару, и лютый холод. Испытывают эти контейнеры жесточайшим образом. Их сбрасывают на бетонный пол с 9-метровой высоты. С метра кидают на острый стальной штырь. Щедро обливают бензином и в течение получаса держат в пламени с температурой 1000 градусов. Норма МАГАТЭ - 800, но сибиряки создают свой - русский - запас надежности. Только после этого можно получить сертификат - разрешение на перевозку ядерного топлива железнодорожным путем. Подчеркнем - железнодорожным! Можно догадаться, что требования к транспортировке по воздуху на порядок выше...

В принципе, нормами МАГАТЭ транспортировка крупногабаритных ядерных материалов по воздуху предусматривается. Более того - на Билибинскую атомную станцию, расположенную в высоких северных широтах, ядерные материалы по воздуху уже доставлялись. Однако они по габаритам и весу не шли ни в какое сравнение с контейнерами для реакторов ВВЭР-1000. Здесь специалистам завода химконцентратов предстояло стать пионерами.

О своем намерении они доложили «по цепочке» во все инстанции и получили «добро».

После тщательного отбора остановились на фирме «Волго-Днепр», имеющей



и мощные транспортные самолеты, и сертификаты на перевозку крупногабаритных грузов, и экипажи летчиков экстракласса. Руководство «Волго-Днепра», дабы подстраховаться (груз-то особый!), обратилось в ракетно-космический концерн «Энергия». Так на взлетной полосе и появился воздушный корабль «Космос». Одновременно специалисты отдела главного конструктора НЗХК вместе с сотрудниками знаменитого авиационного КБ им. Ильюшина разработали надежную схему крепления контейнеров на борту самолета.

Со склада НЗХК автоколонна двигалась с оптимальной скоростью - до 40 километров в час. Каждую машину оборудовали проблесковыми маячками. Каждый контейнер с топливом оснастили приборами, фиксирующими нагрузки по всему пути. Нагрузки эти, по требованиям МАГАТЭ, не должны превышать 4Д. Фак-

тически нагрузки на дорогах оказались менее единицы, а при взлете и посадке - чуть больше.

...Взлет, полет и посадка, в которых сконцентрировался труд сотен людей. Тихая сенсация, которую тотчас оценили в мире...

А болгарская газета «24 часа» в те дни вышла с броской статьей «Няма горева за Атомната. Руснаците бавят доставките за «Козлодуй». В переводе это значило - «Нет топлива на атомной станции. Русские медлят с поставками для АЭС «Козлодуй». Правда, в этот раз журналистская оперативность уступила оперативности сибиряков - ядерное топливо, переброшенное по воздуху, находилось уже на болгарской земле...

Г. Баев,  
газета «Честное слово»,  
№ 1, 1997 год

## **АТОМНОЕ ТОПЛИВО - КАТЕГОРИЯ КАЧЕСТВЕННАЯ**

*Наш завод поставляет топливо типа ВВЭР для 20 реакторов атомных станций России и зарубежья, что составляет 11 процентов от всего мирового рынка топлива PWR. Для сравнения: 12 процентов имеет «Сименс», 18 процентов — «Вестингауз», 29 имеют французские фирмы, все вместе взятые. Проценты, конечно же, могут меняться. На сегодняшний день мощности производителей больше, чем потребителей.*

*В 1995 году Органом по сертификации (ВНИИНМАШ Госстандарта РФ) детально обследованы и рассмотрены все элементы заводской системы качества, и комиссия высоко оценила ее состояние и функционирование, признав соответствующей требованиям международно-*

*го стандарта ИСО - 9002, выдав сертификат соответствия системы качества. Этот орган сертификации входит в состав Международного сертификационного центра SGS. Выданный нашему предприятию сертификат позволяет получить сертификаты соответствия в системе сертификации 16 крупнейших стран мира (США, Великобритания, Япония, Германия и др.).*

*Но чтобы удержать свою часть рынка, не говоря уже о его расширении, нужно постоянно совершенствовать свою продукцию. То есть бороться за ее качество. А из чего оно складывается - попытаемся разобраться.*

В цехе 10, производящем атомное топливо, - пять участков. Последний, пятый, создан совсем недавно, и там в наличии только производственные площади и начальник участка.

Каждый же из четырех других, уже существующих, интересен по-своему. Гостей обычно водят на автоматическую сборку пучка кассеты. Есть еще автоматизированный участок снаряжения твэлов, участок изготовления дистанционирующих решеток, оснащенный роботизированными модулями и новейшим сварочным оборудованием, а также участок концевых деталей.

Экскурсии на сборку пучка и кассеты мотивируются, видимо, тем, что это конечные операции, и потому наиболее эффективные. Когда блестящая кассета, похожая на ракету, находится в сборке, то возникает ощущение чего-то космического.

Но отставим в сторону красивые слова и вернемся к реалиям жизни. А они таковы, что более 30 процентов работы по производству тепловыделяющих сборок относится к контролю качества.

К этому добавляется контроль ОТК - это заводская структура, независимая от цеха. После приемки ОТК продукцию принимает контрольно-приемочная инспекция, независимая не только от цеха, но и от завода, являющаяся представителем заказчика. И это еще не все - над всеми стоит Госатомнадзор, который не контролирует продукцию, но время от времени проводит инспекторские проверки по порядку выполнения регламентов.

Как видим, заслон браку мощный. Остановимся же пока только на цеховом контроле. Он достаточно интересен уже потому, что так же, как и другие операции, автоматизирован.

Надежность и качество твэлов гарантируют безопасность работы активной зоны атомного реактора, поэтому контрольные операции считаются частью основной технологии и технические средства контроля работают в ритме производственного процесса.

Приборы неразрушающего контроля с высокой разрешающей способностью основаны на использовании проникающей радиации, ультразвуковых колебаний,

дифракции и интерференции света, а также ряда других физических процессов и явлений.

Система контроля может выявить изделия со скрытыми дефектами металла, оболочки и сварных соединений, обнаружить мельчайшие газопроницаемые несплошности, количественно определить давление гелия под оболочкой твэла, оценить величину зазора между таблетками и деталями оболочки, определить наличие сколов на таблетках и осколков топлива в полости оболочки, дать информацию по внешним и внутренним размерным характеристикам.

И хотя применяются известные методы контроля - приборы и оборудование, так скажем, нестандартны, сделаны специально для цеха.

Кроме этого, вся документация на комплектующие для ТВС хранится в архиве до конца эксплуатации изделия в аппарате. Все действия по созданию основной продукции регламентированы в техпроцессах. А персонал, который выполняет эти действия, своим личным шифром (табельным номером) оставляет след в паспорте изделия, то есть несет ответственность за качество продукции собственной репутацией.

Но качество - категория такая, что только контролем ее не добьешься. Качество создают. А вот как его можно создать - давайте посмотрим.

Само собой разумеется - многое зависит от сырья и комплектующих. Не так давно обнаружилось, что из одного процента бракованных твэлов двадцать процентов можно отнести к дефектам труб, то есть предъявить претензии поставщику. И сейчас ведутся интенсивные переговоры об устранении недостатков.

Что касается комплектующих, то за последние годы в цехе организованы собственные участки по их изготовлению. Освоено производство дистанционирующих решеток, и сейчас 10% от необходимого уже изготавливают сами (раньше все покупали на «Элемаше»). Освоено также производство концевых деталей (использовалась продукция Усть-Каменогорского завода). И с этого года не нужно получать комплектующие из Казахстана. Прав-

да, на создание этих участков ушло более трех лет.

Качество определяет и автоматизация, механизация производства. Кстати, в прошлом году цех освоил новый вид продукции - сборки для реакторов ВВЭР - 440. Они имеют свои конструктивные отличия, но запуск прошел досрочно, и высокая авторитетная комиссия приняла новую продукцию как качественную.

Это не единственный плюс. Новая номенклатура позволит расширить международный рынок.

Для выпуска «440-й» была модернизирована часть автоматических линий ВВЭР -1000.

Надо сказать, что автоматизированное оборудование для сборки кассет отличается технологической гибкостью и широкой универсальностью. Оно настраивается на гексагональную и квадратную схему размещения твэлов в кассете, допускает изменение габаритов изделия, количества и расположения твэлов. А технологическим процессом снаряжения и герметизации твэлов управляет автоматизированная система, регулирующая все параметры и регистрирующая их в банке данных.

Коллектив постоянно работает над совершенствованием и модернизацией своей продукции. Опять же в том году (он, видимо, знаменателен для цеха) выпущена новая кассета для ВВЭР-1000. В ней применена новая конструкция головки, хвостовика, что повысило надежность эксплуатации.

Сделали одну кассету с удлиненными твэлами - для того чтобы увеличить энерговыделение ТВС.

Внедрили разборную кассету - это дает возможность легко заменить, например, поврежденный при транспортировке твэл.

Но новинка, видимо, не последняя. В цехе постоянно ведутся опытные работы, в основе которых одна цель - повышение конкурентоспособности продукции. При этом значительно сократились сроки освоения новой продукции. И самое главное - без потерь качества.

Конечно, заслуга в этом ряда заводс-

ких структур, в первую очередь ОГК, отраслевых НИИ, но есть за что похвалить и «десятый».

Есть ли возможность далее улучшать свою продукцию? Оказывается, да. Уже упоминалось о новом участке - таблеточном. Вот что рассказывает по этому поводу начальник цеха Игорь Геннадьевич Чапаев:

- На сегодняшний день есть решение администрации предприятия и концерна «Твэл» о создании таблеточного производства на наших площадях. Здесь мы не собираемся открывать Америки и идем по уже проторенному многими, в том числе зарубежными фирмами, пути.

Планируется получать сырье в виде порошка и уже в цехе спекать его в таблетки. Освоение этого процесса даст предприятию классический комплекс по изготовлению продукции. По такой схеме работают практически все мировые поставщики атомного топлива. И отсутствие таблеточного производства - наш минус.

Сейчас ОКПНО готовит проект, затем он будет согласован с надзорными органами, городскими властями, проходить экспертизу. А в цехе готовится место для нового производства.

Если говорить о качестве комплексно, то, видимо, нужно вспомнить о людях, работающих в цехе.

Так, по словам Игоря Геннадьевича, «мозговым центром» по совершенствованию оборудования в цехе можно назвать группу АиПРО. Речь идет о цеховых конструкторах. Это те люди, которые придумывают новые идеи и занимаются доводкой оборудования.

Создание собственного конструкторского бюро вызвано тем, что практика показала - когда техническую задачу по созданию оборудования решают сторонние организации, то в ней гораздо больше ошибок, чем у цеховых специалистов, которые досконально знакомы с производством.

А высокая квалификация, современная компьютерная техника и творческий подход инженеров позволяют работать на хорошем профессиональном уровне.

В цехе сильная служба КИПиА, энергетиков, механиков. Благодаря им модернизируется и хорошо работает все нестан-



дартное оборудование. А если вспомним, что здесь ручных операций очень мало, то сможем оценить и работу этих служб.

В том году в цехе организовалась своя технологическая лаборатория. В нее вошла группа технологов по машиностроению. Линейные технологи - структура давно известная. Но они работали каждый на своем участке, теперь же их усилия будут объединены. Это особенно актуально в связи с тем, что цех занялся изготовлением головок и хвостовиков, то есть машиностроительным производством.

И не так давно, например, были сняты проблемы с созданием программ для станков с ЧПУ.

Ведется технологами и аналитическая работа по качеству. И если сейчас это делается, что называется «врукопашную», то скоро необходимая информация о качестве будет накапливаться в машинах, где с ней удобно работать, пользоваться ею, и оперативно выдавать рекомендации для улучшения качественных показателей. Для этого предназначена система «Горизонт». Она, кстати, переведена на технику нового поколения.

И последняя новинка - создается лаборатория информационного управления технологическим процессом на основе компьютерной техники.

Есть ли перспективы у производителей атомного топлива? Начальник цеха 10 в этом уверен. Именно поэтому планируется дальнейшее расширение участков по изготовлению комплектующих как для ВВЭР -1000, так и для ВВЭР-440.

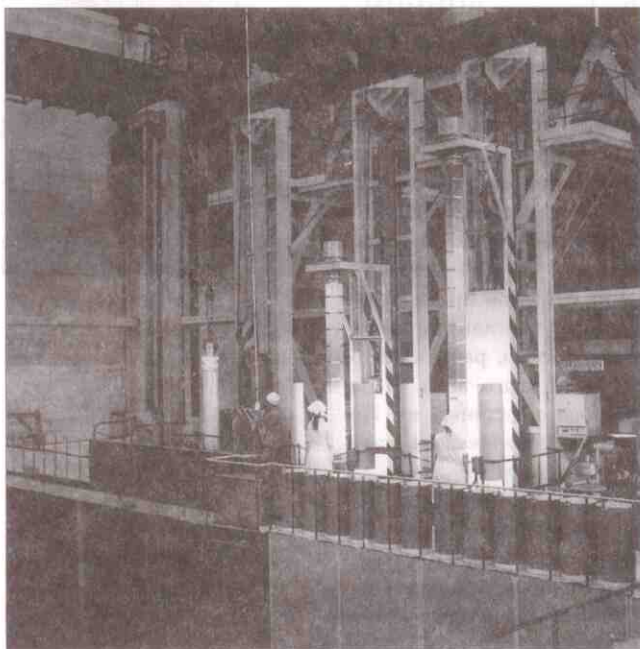
Готов коллектив и к переходу на четырехгодичную ТВС с уран-гадолиниевым топливом. Правда, для этого нужно, в первую очередь, улучшить качество таблетки.

К слову говоря, для контроля за обогащением тех же таблеток скоро будет запущен гамма-сканер.

И, как считает Игорь Геннадьевич Чапаев, физически цех 10 готов взяться за любые новые дела и создавать какую угодно продукцию, конечно же, качественную.

Только обязательно нужно помнить, что к этому готовы все конкуренты.

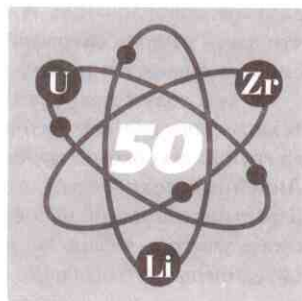
Л. Катанова



Обработка и контроль теплопроводящих сборок (слева).

Стенд автоматической сборки ТВС.

# ТВОРЦЫ БОЛЬШОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ТЕСНОМ СОДРУЖЕСТВЕ С БОЛЬШОЙ НАУКОЙ



*С первых лет своего становления предприятие сумело наладить тесный контакт с научными кругами АН СССР.*

*Именно благодаря содружеству ученых и производственников, завод сумел выйти в короткие сроки на передовые рубежи технического прогресса.*

*И в наши дни ОАО НЗХК не только удерживает завоеванные позиции, но и ведет дальнейший поиск по расширению и углублению технического кругозора, использует новейшие научные достижения на практике.*



Андрей  
Анатольевич  
Бочвар

**Андрей Анатольевич БОЧВАР.** Директор ВНИИНМ с 1952 по 1984 гг. Академик, ученый-металловед с мировым именем, дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственных премий.

Среди многочисленных научных достижений академика А.А. Бочвара важнейшая роль принадлежит созданию фундаментальных основ и принципов реакторного металловедения, которое составляет теоретическую и прикладную базу развития атомной энергетики и технологии ядерного топливного цикла.

Начиная с истоков зарождения атомной промышленности, он в течение тридцати двух лет возглавлял работу крупнейшего научного коллектива России, работающего над проблемами новой отрасли двадцатого века. В память о гражданском подвиге ученого созданный им Научно-исследовательский институт неорганических материалов носит имя академика А.А. Бочвара.

Полувек история развития Новосибирского завода химконцентратов неразрывно связана с деятельностью ведущих специалистов этого института. Под научным руководством и с непосредственным участием работников института решались многие жизненно важные проблемы и творческие задачи предприятия.

**Федор Григорьевич РЕШЕТНИКОВ.** Заместитель, первый заместитель директора института с 1966 по 1992 гг. Академик Российской Академии наук. Известный ученый в области физико-химии металлургических процессов получения делящихся и конструкционных материалов для атомной промышленности. Руководитель исследований, обеспечивших создание промышленных технологий получения урана, плутония, циркония и сплавов на их основе. Один из руководителей твэльно-топливного направления и циркониевой проблемы в отрасли. Лауреат Государственных премий и премии им. В.Г. Хлопина АН СССР.

В период интенсивного развития отечественной атомной энергетики на основе ядерных реакторов большой мощности «ВВЭР-1000» Ф.Г. Решетников осуществлял руководство твэльно-топливным Советом. Этот Совет координировал научную работу и практическую деятельность при создании промышленной технологии и техники производства ядерного топлива для новых реакторов на НЗХК и смежных с ним предприятиях.

В результате глубокого научного поиска и активной реализации новых идей создавались прогрессивные процессы, действующие и развивающиеся на Новосибирском предприятии и других заводах ядерного топливного цикла.

**Евгений Степанович ИВАНОВ.** Доктор технических наук. Научный руководитель по проблемам плавки и литья урана, плутония, циркония и их сплавов. Лауреат Ленинской и Государственных премий СССР.

Литейная лаборатория, руководимая Е.С. Ивановым, была одним из первых коллективов института А.А. Бочвара, создавшим творческий союз науки с Новосибирским заводом. Совместное внедрение нового способа плавки и «донного розлива» в 1954 году стало первым крупным этапом технического прогресса в отечественной металлургии урана.

**Анатолий Дмитриевич НИКУЛИН.** Заместитель директора института с 1994 г., директор отделения технологии обработки и материаловедения радиоактивных, сверхпроводящих и конструкционных материалов. Доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Академии технологических наук РФ. Научный руководитель проблем по созданию технологий промышленного производства изделий из делящихся и конструкционных материалов. Ведущий в стране специалист в области исследований и разработок сверхпроводящих материалов. Лауреат Ленинской и Государственных премий СССР.

Эффективность уранового производства и качество твэлов на его основе во многом определяются совершенством технологии обработки делящегося материала. Большинство программ по горячей механической обработке



Федор  
Григорьевич  
Решетников



Евгений  
Степанович  
Иванов

урана выполнялось с научным коллективом ВНИИНМ под руководством А.Д. Никулина.

Одно из лучших творческих решений в технологии обработки урана представляет комплексная линия термомеханической обработки, действующая в металлургическом цехе завода с обобщенным названием «Непрерывный прокатный стан». Она работает около 30 лет, обеспечивая высокое качество обработки и максимальную степень выхода готовой продукции.

**Валентина Владимировна ТИТОВА.** Кандидат технических наук. Начальник лаборатории металловедения урана. Лауреат Ленинской премии.

Одним из важнейших условий устойчивой и безопасной работы ядерных реакторов является эксплуатационная стойкость тепловыделяющих элементов, называемая специалистами «живучестью». Большое значение проблеме живучести придавал академик А.А. Бочвар и привлекал к ее решению лучших ученых в области металловедения и физики металлов.

Ведущая роль в научном и практическом решении задач по обеспечению стойкости урановых твэлов принадлежала Валентине Владимировне Титовой, которая многие годы успешно сотрудничала с металловедами и производственниками НЗХК.



Анатолий  
Дмитриевич  
Никулин

**Ярослав Дмитриевич ПАХОМОВ.** Заместитель директора института с 1968 по 1992 гг. Доктор технических наук, руководитель отраслевых проблем по материаловедению, технологическим разработкам и созданию уникальных производств дисперсионных тепловыделяющих элементов активных зон промышленных и исследовательских реакторов, изделий из бериллия для нужд атомной и авиакосмической техники, высокопрочных изделий из сплавов на основе обедненного урана. Руководитель разработки автоматизированных систем управления института и некоторых подсистем отрасли. Лауреат Ленинской и Государственных премий СССР.



Валентина  
Владимировна  
Титова

Порошковая металлургия занимает ведущее положение в производственном процессе твэлов для научно-исследовательских реакторов. Она существует на заводе и совершенствуется уже более 35 лет. Научное руководство этим направлением заводской деятельности со стороны института А.А. Бочвара осуществляет Ярослав Дмитриевич Пахомов. Он же с коллективом научных сотрудников института участвовал в процессе основания и ввода первого технологического варианта в 1962 году.

**Борис Николаевич ЛАСКОРИН.** Академик, заместитель директора ВНИИХТ по науке. Лауреат Ленинской и Государственной премии СССР.

ВНИИХТ - ведущий научно-исследовательский институт атомной отрасли в области извлечения, химичес-

кой переработки и глубокой очистки радиоактивных элементов, редких и редкоземельных металлов, а также получения химических продуктов путем комплексной переработки природного сырья и обезвреживания отходов промышленности.

Новосибирский завод химконцентратов постоянно сотрудничает с коллективом ученых ВНИИХТа по проблемам извлечения урана и лития из природного сырья, концентратов и отходов производства на всех стадиях своего развития. Созданные на основе разработок института прогрессивные технологии использовались в рудном цехе и на переделах тонкой химической очистки природного и обогащенного урана.

Академик Б.Н. Ласкорин является создателем основ сорбционной и экстракционной технологии, на которых базируются многие современные процессы гидрометаллургии цветных, редких, благородных и радиоактивных элементов. Именно эти принципы заложены в основу гидролизно-экстракционной схемы, которая используется в действующей заводской технологии урана и закладывается в проектную технологию будущего таблеточного производства.

**Николай Петрович ГАЛКИН.** Доктор технических наук, профессор. Заместитель директора ВНИИХТа. Заслуженный изобретатель России. Лауреат Ленинской и Государственной премии СССР.

Видный ученый и специалист в области химии и технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов Н.П. Галкин внес огромный творческий вклад в практическое развитие урановой промышленности.

Николай Петрович многие годы активно сотрудничал с коллективом Новосибирского завода по проблемам производства и переработки фтористых соединений урана. Фториды урана составляют важнейшую группу химических соединений, на которой базируются металлургические процессы и технологии разделения изотопов в цикле производства ядерного топлива.

**Николай Антонович ДОЛЛЕЖАЛЬ.** Академик, директор НИКИЭТ. Дважды Герой Социалистического Труда. Лауреат Ленинской и Государственных премий СССР.

Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники действует в отрасли с 1952 года. Он разрабатывает энергетические и исследовательские ядерные реакторы, атомные станции теплоснабжения и ядерные системы для производства тепла, пара, пресной воды.

Деловые и творческие контакты завода с НИКИЭТом начинались с проблем обеспечения работоспособности твэлов в энергетических реакторах Сибирской АЭС.

Наиболее активная совместная работа велась с начала семидесятых годов, в период развития и совершенствования исследовательских реакторов. В результате



Ярослав  
Дмитриевич  
Пахомов



Борис  
Николаевич  
Ласкорин

реализации ряда совместных разработок Института атомной энергии, ВНИИНМа, НИКИЭТа и завода были созданы принципиально новые топливные элементы. Применение нового ядерного топлива позволило резко повысить мощности и расширить экспериментальные возможности многих исследовательских реакторов отечественных конструкций.

**Борис Павлович КОНСТАНТИНОВ.** Советский физик, академик, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премии СССР. С 1957 по 1967 гг. руководил Ленинградским физико-техническим институтом.

Выполнил ряд фундаментальных исследований по созданию технологий получения особо чистых и сверхчистых веществ и материалов. Предложил методы измерения физических констант таких материалов, а также методы количественного химического анализа различных соединений и растворов.

Более десяти лет был научным руководителем одного из совершенно новых промышленных производств. Теоретически и экспериментально обосновал технологию получения сверхчистых веществ и принял непосредственное участие в реконструкции производства «600».

**Игорь Васильевич ПЕТРЯНОВ-СОКОЛОВ.** Академик, заведующий отделом физико-химического института имени Л.Я. Карпова. Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственных премий СССР.

Академик Петрянов - известный ученый и общественный деятель, популяризатор науки. Им изобретен оригинальный материал для фильтрации газов и воздуха от аэрозолей - «ткань Петрянова». Применение этой ткани для защиты дыхательных органов человека от радиоактивной пыли получило широкое применение на предприятиях атомной промышленности. На основе «ткани Петрянова» заводом разработаны угольно-иодные респираторы для защиты от паров ртути и других ядовитых газов.

Игорь Васильевич и коллектив его научных работников многие годы сотрудничали с нашим заводом по проблемам локализации вредных выбросов в атмосферу помещений и в окружающую среду.



Николай  
Петрович  
Галкин



Игорь  
Васильевич  
Петрянов-Сokolov



Николай  
Антонович  
Доллежалъ



Борис  
Павлович  
Константинов



Участники заводской конференции по проблемам газоочистки совместно с сотрудниками физико-технического института имени Л.Я.Карпова (в первом ряду четвертый слева академик И.В.Петрянов-Соколов).

## ЗАВОД - ПОНЯТИЕ НАУКОЕМКОЕ

Новосибирский завод химконцентратов имеет давние творческие связи с институтами Сибирского отделения Академии Наук СССР. Но до середины 70-х годов это сотрудничество носило эпизодический характер.

Планомерное содружество специалистов завода с учеными СО АН СССР началось с апреля 1977 года, когда руководство предприятия пригласило ученых посетить действующие цеха и ознакомиться с проблемами производства непосредственно на местах.

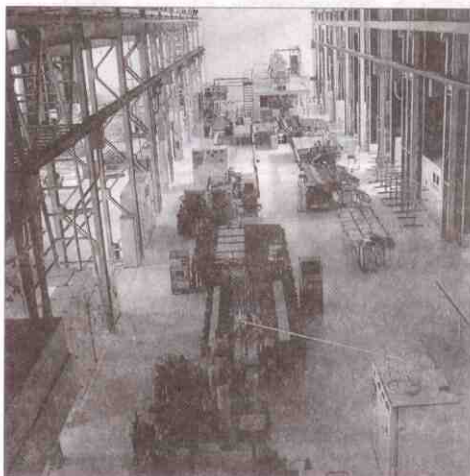
Ведущие ученые Сибирского отделения АН СССР академики Г.К. Боресков, С.С. Кутателадзе, члены-корреспонденты АН СССР Е.И. Шемякин, А.С. Алексеев, Ю.Е. Нестерихин, М.Ф. Жуков, В.В. Болдырев (ныне академики) во главе с председателем СО АН СССР академиком Гурием Ивановичем Марчуком посетили предприятие и встретились со специалистами.

Сибирским ученым были изложены нерешенные, а иногда тупиковые проблемы в области технологии, техники, качества отдельных продуктов и изделий, и все эти проблемы были основательно обсуждены.

На основании выявленных взаимных возможностей был сформирован первый план совместных работ Новосибирского завода химконцентратов с институтами Сибирского отделения АН СССР на 1977-1980 гг., который был утвержден распоряжением Президиума СО АН СССР и приказом директора НЗХК от 18 апреля 1977 г.

План сотрудничества включал 31 тему по следующим направлениям развития производства. В частности: обработка металлических материалов давлением; коррозия и защита; плазменные процессы; физико-химические исследования материалов; очистка технологических растворов, сточных вод и улавливание агрессивных газов; получение тонкодисперсионных порошков; разработка АСУТП производства ТЭН; внедрение АСУ «Сигма»; методы контроля и анализа материалов.

Был создан Совет сотрудничества «Предприятие - СО АН» из ведущих ученых Сибирского отделения Академии наук





и специалистов завода с двумя председателями: от АН - член-корреспондент Е.И. Шемякин; от завода - главный инженер А.К. Иванов. Утвердили план работ. Совет на ежеквартальных заседаниях проверял, координировал ход выполнения совместной программы, вносил своевременные коррективы в сотрудничество, вводил в план совместных работ новые темы, родившиеся в результате творческих взаимных контактов специалистов завода и ученых. Итоги подводились раз в год на расширенной конференции.

С 1976 года начались работы по внедрению автоматической системы управления «Сигма». Два года ушло на изучение разработанной системы, ориентированной на ЭВМ «ЕС». В 1978 году началось внедрение подсистем: «Производство», «Трудовые и материальные ресурсы», «Заработная плата». На предприятии было закончено строительство вычислительного центра.

В 1978 году в Институте неорганической химии совместно с ЦЗЛ завода химконцентратов разработан метод спектрального анализа углеграфитовых материалов, позволяющий определять одновременно 30 микропримесей. Метод позволил снизить пределы обнаружения на 1-2 порядка по сравнению с существовавшим, был удобен и прост.

Следующий «План совместных работ...», рассчитанный на 1981-1985 гг., был согласован и утвержден 23 апреля 1981

года на расширенном итоговом заседании. Основными направлениями научно-технического сотрудничества на пятилетку стали: технологическое, АСУ производства, АСУ ТП, охрана окружающей среды, аналитическое.

С целью более эффективного научно-технического сотрудничества предприятия с институтами создавались комплексные творческие бригады из молодых специалистов и рабочих завода.

После того как по предложению председателя СО АН академика Валентина Афанасьевича Коптюга министр своим указом определил предприятие головным в отрасли по внедрению и распространению разработок институтов, начались по-

*Полновесное сотрудничество специалистов предприятия с учёными СО АН СССР началось с 1977 года, когда на заводе побывали академики Г.К.Боресков, С.С.Кутателадзе, Е.И.Шемякин, А.С.Алексеев, Ю.Е.Нестерихин, В.Е.Накоряков, члены-корреспонденты АН СССР М.Д.Жуков и В.В.Болдырев. После изучения и обсуждения производственных задач учёные и производственники составили совместный план действий - с расчётом на долговременную перспективу. Апрель 1977 года. Церемония подписания договора о совместном сотрудничестве. На переднем плане - председатель СО АН СССР академик с мировым именем Гурий Иванович Марчук.*



стоянные ознакомления представителей родственных предприятий и отраслевых НИИ с тематикой институтов с последующим внедрением разработок на предприятиях отрасли.

С середины 1981 года в ходе реализации научно-технической проблемы ГКНТ и Госплана СССР были разработаны пакеты прикладных программ по управлению цехом на мини-ЭВМ под научным руководством ВЦ СО АН (авторы: член-корр. АН СССР Анатолий Семенович Алексеев и д.т.н. Игорь Максимович Бобко).

В целом на предприятии было внедрено около десяти подсистем и комплексов задач АСУ, из которых более половины заимствованы. Разработанная АСУ «Сигма» передана трем родственным предприятиям.

Накопленный опыт разработки и внедрения задач АСУ еще более сблизил интересы производственников, работников ИВЦ предприятия, с научно-практическими интересами сотрудников ВЦ СО АН: была создана АСУ цехом на мини-ЭВМ, использованы разработки ВЦ СО АН в части расчетов техпромфинплана предприятия, комплекса «Заработная плата», внедрена вторая очередь АСУ «Сигма».

Институтом автоматики и электрометрии СО АН СССР и СКБ НП проведены перспективные разработки бесконтактных автоматических устройств контроля геометрических размеров изделий с использованием лазерной техники. Эти устройства отличались высокой производительностью и повышенной точностью измерения.

Поскольку точность измерения данного метода составляла  $\pm 7$  Омкм, появились предпосылки использования метода и для контроля внешнего вида изделий, что должно было привести к ликвидации субъективной оценки, автоматизации контроля и результатов измерений.

Была разработана установка «Микро-винт» для замера диаметра длинномерных изделий.

Центральная заводская лаборатория успешно сотрудничала с институтами СО АН (неорганической химии, катализа) в области разработки новых методов анализа материалов.

Внедрены в практику работы по: определению полной удельной поверхности сыпучих порошков; определению микропримесей в углеграфитовых материалах; Hg методом атомной абсорбции; изготовлению графитовых электродов для полярографии.

На предприятии совместно с институтом неорганической химии был разработан метод определения микропримесей без использования угольных электродов на базе двухструйного плазмотрона. На этих установках определяется ряд примесей, которые ранее определялись химическими способами. Это позволило в значительной мере повысить чувствительность, точность и надежность контроля производства.

Дальнейшее развитие сотрудничества аналитиков нашло воплощение в развитии атомно-абсорбционных методов, а также в совершенствовании спектральных методов с применением двухструйного плазмотрона.

Учеными также выполнен комплекс работ по совершенствованию технологии действующих производств. Внедрение разработанной технологии Института химии твердого тела и переработки минерального сырья позволило повысить качество продукции, выпускаемой предприятием, в том числе и экспортной.

Институтом катализа исследован ряд катализаторов окисления водорода, изучен механизм процесса. Внедрение в производство нового катализатора позволило увеличить ресурс работы аппаратов и улучшить качество продукции.

Большой вклад в изучение сущности процессов технологии производства внесли ученые Института неорганической химии. Исследование состава и поведения пленок в процессе технологической обработки окисных пленок, получаемых на поверхности элементов различными способами, позволило обосновать наиболее технологичное и экономичное направление развития производства.

Задачи определения оптимальных путей совершенствования технологии решались также при изучении сущности процессов газовой коррозии и механизма газовой коррозии, которые проводились уч-

ными Института химии твердого тела и переработки минерального сырья. Особое значение придавалось разработкам Института горного дела по основам дозировки и перемешивания сыпучих материалов, существенно отличающихся по своим физическим характеристикам. Была создана оригинальная конструкция смесителя, испытания которого показали хорошие результаты на порошках, однородные смеси которых получить чрезвычайно трудно. С решением этой задачи становится возможным коренное усовершенствование технологии производства всех типов металло-керамических изделий.

Этим же институтом разработан способ получения высокоомной воды с помощью ионообменных смол КУ-2 и АВ-17.

Внедрение этого способа позволило эффективно решить не только первоначально поставленную задачу водоподготовки для производства, но и ряд других задач. Этот способ был положен в основу технологии переработки оборотов и использован при создании системы водоочистки сбросных вод от вредных примесей. При этом была решена задача многократного использования воды в технологическом цикле и, следовательно, резко уменьшено водопотребление.

Особое внимание уделялось подготовке ученых и специалистов, связанных с созданием и внедрением новой техники и технологии в практику, через аспирантуру институтов Сибирского отделения АН СССР. Для целевой аспирантуры была определена тематика работ и назначены ответственные исполнители из числа молодых специалистов (семь тем в шести академических институтах).

Следующий пятилетний план сотрудничества ученых и производственников был утвержден приказом-распоряжением 3-го Главного управления Министерства на 1986-90 гг. После ознакомления с проблемами производства на местах определились основные направления работ. С этого времени сотрудничество с Сибирским отделением АН СССР расширилось и стало носить подотраслевой характер, а тематика стала разнообразней:

разработка технологии и оборудования сварки трубчатых соединений цирконий-

нержавеющая сталь «методом взрыва»; разработка технологии изготовления заготовок комплектующих деталей методом высокоскоростной объемной штамповки на высокоскоростных гидропрес-молотах;

испытание и освоение в промышленном производстве высокоэффективных и пожаробезопасных обезжиривающих средств;

изучение процессов предотвращения схватывания цементирующихся шламов и пульп;

разработки по дальнейшему развитию спектральных методов анализа с использованием плазменной техники;

исследование и разработка оптико-цифровых систем контроля геометрических размеров изделий широкой номенклатуры, включая концевые детали, дистанционирующие решетки и детали с резьбой и т.д.

Для успешного выполнения работ из пятилетнего плана были определены ответственные исполнители из числа специалистов завода по соответствующим направлениям тем. При отделе технического обучения с целью повышения научно-технической квалификации специалистов завода была организована группа аспирантов-заочников под научным руководством сотрудников СО АН СССР.

Чтобы ускорить разработку и внедрение НИР и ОКР в производство, практиковалось создание временных или постоянных рабочих групп из специалистов завода и ученых институтов.

За эти годы был выполнен значительный объем работ, направленных на повышение производительности труда и эффективность производства.

В числе наиболее важных результатов внедрения разработок институтов СО АН на нашем предприятии следует отметить работы по АСУ. Завод имел возможность выделить на разработку АСУ весьма ограниченные ресурсы. Действенная помощь была оказана научными руководителями, непосредственно академиком Г.И. Марчуком и д.т.н. И.М. Бобко.

В результате в короткий срок (3 года) были внедрены 2 очереди АСУ «Сигма», внедрена многоуровневая структура ис-

пользования вычислительной техники и получен экономический эффект 1 млн. руб. за счет снижения себестоимости и условного высвобождения 110 человек.

В течение пятилетки АСУ «Сигма» была передана четырем предприятиям отрасли.

Работы по АСУ продолжались, и было принято решение включить в состав Совета сотрудничества представителя Главного конструктора АСУ отрасли с целью повышения эффективности внедрения разработок.

Следует отметить, что работа по АСУ «Сигма» получила высокую оценку и была удостоена премии Совета Министров СССР. От нашего предприятия лауреатами стали главный инженер А.К. Иванов и начальник ИВЦ В.И. Улько.

Эта работа явилась хорошим примером эффективного сотрудничества ученых СО АН и специалистов завода.

Огромные резервы повышения производительности труда скрывались в разработках АСУТП.

Работы по АСУТП проводились совместно с Вычислительным центром и Институтом автоматики и электрометрии Сибирского отделения АН СССР. Предприятию оказали методологическую и практическую помощь в разработке технического задания и ТРП системы.

Создание информационно-измерительной системы (ИИС) экспериментального производства на нашем предприятии доказало принципиальную возможность создания АСУТП дискретных производств (система реализована на базе АСВТМ-6000).

На предприятии были внедрены пакеты прикладных программ, разработанные совместно с ВЦ СО АН СССР:

учет финансовых расчетных операций УФРО-2;

сводный синтетический учет и отчетность ССУиО;

учет материальных ценностей УМЦ-2.

После визита в июле 1987 г. в Новосибирский научный центр Министра среднего машиностроения Л.Д. Рябева было указано для предприятий отрасли направить в институты СО АН СССР рабочие группы для ознакомления с их разработ-

ками и подготовки предложений в план совместных работ на 1988-1995 гг.

В результате обсуждения итогов посещения было признано целесообразным рекомендовать руководству Министерства и Сибирского отделения АН сформировать долгосрочную программу научно-технического сотрудничества предприятий МСМ и учреждений СО АН, включающую координационный план совместных работ и мероприятия по его ресурсному, информационному и организационному обеспечению.

Наше предприятие входило в эту программу составной частью как первая секция Координационного Совета «Министерство - СО АН СССР». При этом основными направлениями сотрудничества Министерства и Сибирского отделения АН на перспективу до 1995 г. считали следующие:

проведение научных исследований и совершенствование технологических процессов в интересах отрасли;

решение научно-технических проблем, связанных с ростом производительности труда;

разработка и внедрение новой техники; оказание консультативной помощи; привлечение ученых к участию в подготовке и повышении квалификации инженерно-технических кадров отрасли.

Программа сотрудничества и основные принципы взаимодействия были утверждены совместным приказом-распоряжением Министра среднего машиностроения и Председателя Сибирского отделения АН СССР.

Использование в отрасли результатов фундаментальных исследований и разработок сибирской академической науки определено руководством Министерства как одно из стратегических направлений действия.

Для успешного выполнения названной научно-технической программы на НЗХК была создана отраслевая лаборатория координации и внедрения разработок (ОЛКВР). В ее задачи входило:

выявление, анализ и проработка научно-технических разработок институтов СО РАН. Определение возможности использования разработок на предприятиях отрасли;

координация, планирование и контроль выполнения совместных работ учреждений СО РАН и предприятий, организаций и объединений Минатома РФ;

установление и развитие научно-технических связей между институтами СО РАН и отраслевыми институтами, предприятиями и объединениями Министерства.

Методическое руководство деятельностью лаборатории осуществлялось Главным научно-техническим управлением (ГНТУ) Министерства; организационное руководство — в основном главным инженером НЗХК.

Деятельность отраслевой лаборатории развивалась по пяти главным направлениям:

технология предприятий топливного цикла и охрана окружающей среды;

технология горно-обогатительных производств;

технология получения и переработки

чистых и сверхчистых материалов и веществ, технические средства ЭВТ и ЛВС;

экономика, АСУ, АСУТП, технические средства контроля;

программно-целевые исследования.

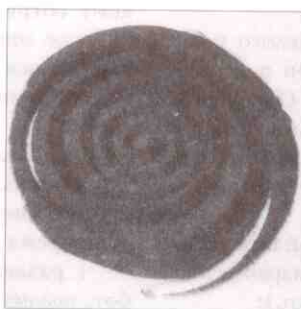
В 1990 году добавилось еще одно направление - химические источники тока.

В 1993 году, в связи с резким сокращением бюджетного финансирования, программно-целевые исследования, имевшие в основном военно-прикладное назначение, были значительно свернуты.

За период 1987-1997 годов для завода химконцентратов выполнялось около 60 работ с участием 17 академических институтов Сибирского отделения РАН. В эти годы был выполнен значительный объем работ, направленных на повышение эффективности производства.

К числу наиболее значимых разработок институтов на нашем предприятии следует отнести:

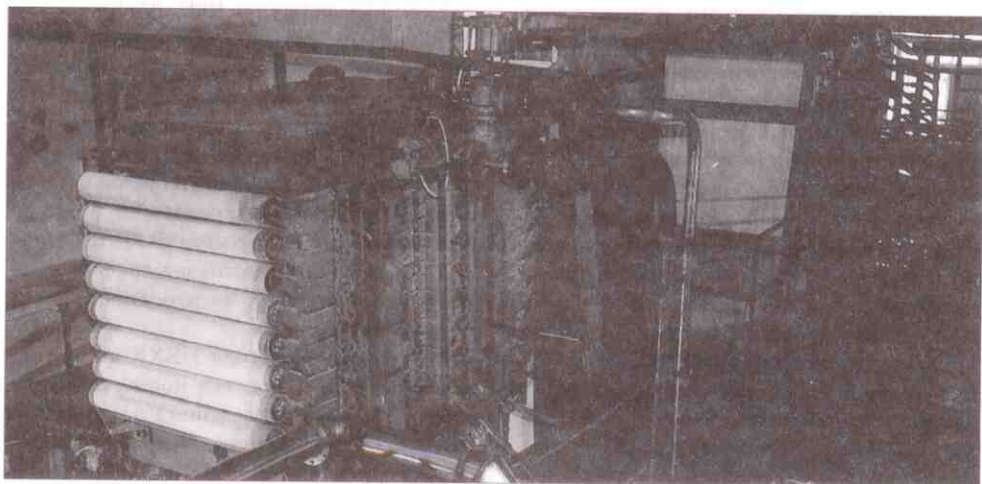
внедрение АСУ инструментальным



*Цеолитный катализатор (слева).*

*Гемосорбент (справа).*

*Участок катализаторов и сорбентов. Фильтр-пресс (внизу).*



производством в цехе 8 (разработчик: Вычислительный центр);

создание современного производства в цехе 4 по получению гидрогелей (например, геля полиэтиленоксида) с использованием перспективной технологии радиационного облучения различных материалов на базе смонтированной установки с электронным ускорителем ЭЛВ-4. Получены гидрогели для технических, косметических и медицинских целей на основе полиэтиленоксида. Подобная установка на промышленном предприятии единственная в городе, да, возможно, и во всей Сибири. (Разработчики: Институт ядерной физики, Институт цитологии и генетики СО РАН.);

создание производства по выпуску высококачественного цеолитного катализатора для установок получения высокооктанового неэтилированного бензина. Катализатор успешно поставляется на экспорт цехом 1. (Разработчик: Институт катализа, научный руководитель — д.х.н. К.Г. Ионе.);

разработку и внедрение целого ряда методов определения примесей в основной продукции предприятия. (Разработчик: Институт неорганической химии.) Сотрудничество аналитиков ЦЗЛ осуществляется с институтом практически на постоянной основе;

освоение технологии точной штамповки деталей для ВВЭР-1000. (Разработчик: КТИ гидроимпульсной техники.);

разработку и внедрение в цехе 6 термостойкого катализатора с усовершенствованием процесса окисления. (Разработчик: Институт катализа.);

разработку и передачу на предприятие технологии получения гемосорбента. (Разработчик: Институт катализа.);

разработку оборудования для механоактивации порошков. Изготовлено 10 активаторов. (Разработчик: Институт химии твердого тела и переработки минерального сырья.);

создание демонстрационной опытно-промышленной установки обезвреживания смешанных органических отходов в цехе 1. (Разработчики: Институт катализа, НГПИИ, «ВНИПИЭТ».);

разработку технологии получения

фтороксида графита для литиевых ХИТов цеха 6. (Разработчик: Институт неорганической химии.);

выполнение работы по повышению сроков службы чугунных изложниц цеха 3. (Разработчик: Институт теплофизики.);

разработку математической модели нестационарных теплофизических процессов в ячейке канала промышленного реактора. (Разработчики: Институт теплофизики, Институт теоретической и прикладной механики.);

разработку технологии и получение первых опытных партий нового продукта моносилана в цехе 6. (Разработчик: Институт неорганической химии.)

Таков неполный перечень совместно выполненных работ с институтами СО РАН, в которых участвовало и участвует значительное количество ведущих специалистов предприятия и ученых Сибирского отделения РАН.

В 1993 и 1997 годах составы Координационного Совета по научно-техническому сотрудничеству «Минатом РФ-Сибирское отделение РАН» заново переутверждалось с учетом организационных и кадровых изменений, прошедших со временем.

Подготовлена новая программа научно-технического сотрудничества на 1996-2000 гг. Она включает 112 тем и представлена тремя разделами:

1 раздел: программа совместных работ, реализуемая по хозяйственным;

2 раздел: перспективная программа совместных работ на 1997-2000 гг.;

3 раздел: программа совместных работ по созданию комплексного производства полупроводникового кремния.

Для успешного выполнения программы и регулярной связи специалистов предприятия с учеными СО РАН руководством завода был определен один день в неделю для посещения институтов СО РАН. Наше УАТ в целом выдерживает график посещения институтов, за что специалисты весьма благодарны.

В ноябре 1997 года НЗХК по приглашению впервые посетил новый председатель Сибирского отделения РАН академик Н.Л. Добрецов. Генеральным директором В.Л. Афанасьевым и Н.Л. Добрецовым

была утверждена программа научно-технического сотрудничества АО НЗХК и институтов СО РАН на 1997-2000 гг.

В апреле 1997 года было проведено очередное заседание Координационного Совета секции № 1 - топливного цикла и охраны окружающей среды, где руководителем является вице-президент АО «ТВЭЛ» П.И. Лавренюк, а соруководителем - директор Института, член-корр. РАН

Н.З. Ляхов. В работе Координационного Совета секции № 1 приняли участие ведущие специалисты семи предприятий нашей отрасли.

Н. Матюхов,  
начальник отраслевой  
лаборатории координации и  
внедрения разработок,  
кандидат технических наук

## СОДРУЖЕСТВО С НАУКОЙ ДАЕТ СВОИ ПЛОДЫ



Николай  
Васильевич  
Матюхов

## К 10-летию отраслевой лаборатории координации и внедрения разработок

Тесное сотрудничество с институтами Сибирского отделения АН СССР началось после посещения Новосибирского научного центра Министром среднего машиностроения Л.Д. Рябевым в июле 1987 года. Благодаря ему в институты СО АН СССР были направлены рабочие группы специалистов с предприятий нашей отрасли для ознакомления с новыми научными и прикладными разработками непосредственно на местах, в лабораториях институтов.

А затем признано целесообразным рекомендовать руководству Министерства и Сибирского отделения АН СССР сформировать единую долгосрочную программу научно-технического сотрудничества предприятий Министерства среднего машиностроения и учреждений Сибирского отделения АН СССР на 1988 -1995 годы, включающую Координационный план совместных работ и мероприятия по его ресурсному, информационному и организационному обеспечению.

Программа сотрудничества и основные принципы взаимодействия утверждались совместным приказом-распоряжением Министра среднего машиностроения и Председателя Сибирского отделения АН СССР. Наше предприятие входило в эту программу составной частью. А использование в Отрасли результатов фундаментальных исследований и разработок Сибирской академической науки было определено руководством Министерства как одно из стратегических направлений действия.

Для успешного выполнения этой научно-технической программы указанием Министра на НЗХК в апреле 1988 года создана Отраслевая лаборатория координации и внедрения разработок (ОЛКВР). Подразделение организовано на базе существующего в то время на заводе Бюро координации и внедрения разработок.

В задачи отраслевой лаборатории входило: выявление, анализ и проработка научно-технических разработок институтов СО РАН, определение возможности использования разработок на предприятиях отрасли, координация, планирование и контроль выполнения совместных работ учреждений СО РАН и предприятий Минатома РФ, установление и развитие научно-технических связей между институтами СО РАН и отраслевыми институтами, предприятиями и объединениями Министерства.

Методическое руководство деятельностью лаборатории осуществлялось Главным научно-техническим управлением Министерства, организационное руководство, в основном, главным инженером НЗХК.

Деятельность Отраслевой лаборатории развивалась по шести главным направлениям: технология предприятий топливного цикла и охрана окружающей среды; технология горно-обогатительных производств; технология получения и переработки чистых, а также сверхчистых материалов и веществ; технические средства ЭВТ и ЛВС экономика и АСУ, АСУТП; технические средства контроля, программно-целевые исследования. В 1990 году добавилось еще одно направление - химические источники тока.

К сожалению, в 1993 году, в связи с резким сокращением бюджетного финансирования, программно-целевые исследования, имевшие в основном военно-прикладное назначение, были свернуты.

Тем не менее, в процессе реализации программы определились организационные формы сотрудничества. Был создан Координационный Совет по научно-техническому сотрудничеству («Министерство - Сибирское отделение АН РФ»). Координационный Совет состоял из бюро Совета и пяти секций. Сопредседателем

Совета от Министерства являлся заместитель Министра (ныне советник Министра) академик РАИН, д.э.н. Ю.И. Тычков, а от Сибирского отделения - председатель Сибирского отделения, академик В.А. Коптюг, ушедший из жизни в январе 1997 года.

Следует особо отметить значительный вклад в наше сотрудничество безвременно ушедшего из жизни академика Валентина Афанасьевича Коптюга, являвшегося бессменным координатором работы от Сибирского отделения РАН с нашим Министерством.

В соответствии с планом работы Координационного Совета регулярно заслушивался ход выполнения работ каждой секции. За период 1987-1997 гг. для Новосибирского завода химконцентратов выполнялось около 60 работ с участием 17 академических институтов Сибирского отделения РАН.

В эти годы был выполнен значительный объем работ, направленных на повышение эффективности производства. К числу наиболее значимых разработок институтов на нашем предприятии следует отнести:

- внедрение АСУ инструментальным производством в цехе 8. (Разработчик: Вычислительный центр.);

- внедрение пакета прикладных программ, разработанных совместно с Вычислительным центром СО АН СССР, в том числе: учет финансовых расчетных операций УФРО-2, сводный синтетический учет и отчетность - ССУиО, учет материальных ценностей - УМЦ-2. (Разработчик: Вычислительный центр.);

- создание современного производства в цехе 4 по получению гидрогелей, например, геля полиэтиленоксида, с использованием перспективной технологии радиационного облучения различных материалов на базе смонтированной установки с электронным ускорителем ЭЛВ-4 (энергия - 1,5 МэВ, мощность - 40 кВт). Получены гидрогели для технических, косметических и медицинских целей на основе полиэтиленоксида. Подобная установка на промышленном предприятии единственная в городе, да, возможно, и во всей Сибири. (Разработчики: Институт ядерной



физики, Институт цитологии и генетики СО РАН);

- создание производства по выпуску высококачественного цеолитного катализатора для установок получения высокооктанового неэтилированного бензина. Катализатор успешно поставляется на экспорт цехом 1. (Разработчик: Институт катализа.);

- разработку и внедрение целого ряда методов определения примесей в основной продукции предприятия (разработчик: институт неорганической химии). Сотрудничество аналитиков ЦЗЛ с институтом осуществляется практически на постоянной основе;

- освоение технологии точной штамповки деталей ВВЭР-1000. (Разработчик: КТИ гидроимпульсной техники.);

- разработку и внедрение в цехе 6 термостойкого катализатора с усовершенствованием процесса окисления. (Разработчик: институт катализа.);

- разработку и передачу на предприятие технологии получения гемосорбента. (Разработчик - Институт катализа.);

- разработку оборудования для механоактивации порошков. Изготовлено 10 активаторов. (Разработчик: Институт химии твердого тела и переработки минерального сырья);

- создание демонстрационной опытно-промышленной установки обезвреживания смешанных органических отходов в цехе 1. (Разработчики: Институт катализа, НГПИИ «ВНИПИЭТ».);

- разработку технологии получения фтороксида графита для литиевых ХИТ цеха 6. (Разработчик: Институт неорганической химии.);

- выполнение работы по повышению сроков службы чугунных изложниц цеха 3. (Разработчик: Институт теплофизики);

- разработку математической модели нестационарных теплофизических процессов в ячейке канала промышленного реактора. (Разработчики: Институт теплофизики, Институт теоретической и прикладной механики.);

- разработку и внедрение геохимических барьеров для предотвращения неуправляемого распространения радионуклидов в окружающую среду. (Разработчик:

Объединенный Институт геологии, геофизики и минералогии);

- разработку технологии и получение первых опытных партий нового продукта - моносилана в цехе 6. (Разработчик: Институт неорганической химии.)

Таков неполный перечень совместно выполненных работ с институтами СО РАН, в которых участвовало и участвует значительное количество наших ведущих специалистов и сибирских ученых.

Подготовлена новая программа научно-технического сотрудничества на 1996 - 2000 годы и утверждена совместным приказом-распоряжением руководства Минатома РФ и Сибирского отделения РАН и включает в себя 112 тем.

Для успешного выполнения программы и регулярной связи специалистов предприятия с учеными СО РАН руководством предприятия определен один день в неделю для работы непосредственно в институтах Академгородка. Стоит поблагодарить и наш УАТ - за обеспечение транспортом.

В ноябре 1997 года наше предприятие впервые посетил новый председатель Сибирского отделения РАН академик Н.Л. Добрецов. В результате утверждена программа научно-технического сотрудничества АО НЗХК и институтов СО РАН на 1997 -2000 годы. Она подписана генеральным директором АО НЗХК В.Л. Афанасьевым и академиком Н.Л. Добрецовым.

Н. Матюхов,  
начальник отраслевой  
лаборатории координации и  
внедрения разработок,  
кандидат технических наук

# СОЮЗ УЧЕНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННИКОВ - НАДЕЖНЫЙ КАТАЛИЗАТОР КОНВЕРСИИ

## Вездеход на дороге

В начале 70-х годов автору этих строк довелось по служебным делам побывать в командировке в Кыштовском районе. Летел туда самолетом и вместе с другими пассажирами любовался с высоты необъятными просторами, рассыпанными по уходящей далеко за горизонт великой сибирской низменности большими и малыми озерами, сверкающими под лучами осеннего солнца, словно драгоценные камни.

Приземлились часа через два. В аэропорту пересел на попутную машину и отправился дальше по насыпной, похожей на дамбу, дороге с глубокими кюветами, наполненными до краев водой. С удивлением отметил, пацаны удочками ловили в них рыбу. Шофер, заметив мое недоумение, пояснил: «Здесь начинаются Васюганские болота - кругом вода и трясина, а рыба в ямах водится постоянно».

Где-то километров через тридцать от Кыштовки путь нашему «зиску» нахально перегородил легкий тягач на гусеничном ходу. Из него выпрыгнули бородатые парни в штормовках и болотных сапогах, оказавшиеся геологами. От них мы и узнали, что возле села Верх-Тарка Северного района они нашли нефть, а теперь разыскивают спиртное, чтобы обмыть месторождение. Один из парней вытащил из низкого кузова вездехода канистру и выплеснул на землю густую, черного цвета жидкость. Шофер ЗИСа от всей души посочувствовал геологам: «Ничего вы не найдете. Уборочная сейчас - «сухой закон» повсеместно объявили».

Парни приуныли. А мой пожилой водитель, видно, весть о нефти произвела на него сильное впечатление, открыл кабину

и достал из «бардачка» слегка початую бутылку мутного самогона и со словами: «Большое вы дело сделали, ребята. Расцветет и наш край! А за это вам и впрямь стоит выпить», - передал обрадованным геологам горячительное.

Так я впервые услышал о нефтяном месторождении, открытом на окраине Новосибирской области. Не припомню, чтобы о нем писали в те времена в газетах. По моему разумению, его просто-напросто засекретили - ввиду особой государственной важности.

Лишь три года назад о новосибирской нефти широко и много заговорили в средствах массовой информации. Да не только «погнало волну» в эфире и прессе, но и приступили к практической разработке месторождения. Областная администрация во что бы то ни стало пожелала, хотя бы частично, избавиться от монополии производителей горючего из Омска и Ангарска.

К чему же сказка сказывается? Не сказка это, а присказка. А речь далее пойдет об искусственных цеолитных катализаторах, выпуск которых развернуло АО НЗХК.

## Депутат держит слово

А катализаторы эти имеют к нефти, а точнее, к ее производным - бензину и дизельному топливу, самое прямое отношение. С помощью компактных установок, начиненных гранулами заданной формы и состава, можно непосредственно в районе нефтедобычи производить ГСМ. И тогда отпадет надобность доставлять горючее в забытые богом и чертом «медвежий углы» по бездорожью.

Одна из установок - производительностью пять тысяч тонн бензина в год - несколько лет эксплуатируется в Нижневартовске на газоперерабатывающем заводе. А разработано их (в зависимости от потребностей заказчика) несколько типов: 5, 10, 20, 100 тысяч - последняя наиболее экономичная.

Нефть образно называют «черным золотом». Затраты же на бензин и другие виды ГСМ из этого «золота», полученные за тысячи километров от месторождений, возрастают на порядок и

становятся в буквальном смысле слова ЗОЛОТЫМИ. И действительно, гораздо проще и дешевле перерабатывать сырую нефть на месте, снабжать горючим не только нефтяников, но и хозяйства (если «привязываться» к нашей области) Кыштовского и Северного районов, до которых, как в песне поется, «можно только самолетом долететь».

К слову сказать, генеральный директор АО НЗХК А.И.Белосохов, выдвигая свою кандидатуру в областной Совет, в одном из пунктов предвыборной программы записал: «Сибирь - не сырьевой придаток. Надо организовать на месте Верх-Таркского месторождения производство по выпуску бензина и мазута - для нужд Новосибирской области - на базе цеолитных катализаторов, выпускаемых АО НЗХК».

Став депутатом, руководитель предприятия держит слово: производство цеолитных катализаторов в акционерном обществе «Новосибирский завод химконцентратов» вышло на промышленную основу.

## В соавторстве с учеными

Разработка и производство цеолитных катализаторов были бы невозможными без участия академической науки. И она в лице сотрудников Института катализа СО РАН приложила свой талант, помноженный на глубокие знания и творческий поиск. О связи науки с производством подробно расскажем в данной главе.

Акционерное общество НЗХК - наукоемкое (под «завязку») предприятие. И в основе всех его успехов - применение на практике научных изысканий ряда институтов, в том числе и СО РАН.

От общего перейдем к частному и уточним: АО НЗХК не только наукоемкое, но и многопрофильное производство. Здесь, в числе прочих, налажен выпуск изделий из алюминия. Для повышения долговечности деталей и узлов их подвергают процессу травления с помощью щелочи заданного свойства. Расходуется ее чрезвычайно много, а сам процесс травления далеко не безвреден для окружающей среды.

В научно-исследовательской лаборатории предприятия приступили к разработке технологии регенерации (восстановления) щелочи с применением цеолитов общего назначения. Об изысканиях заводских ученых узнала профессор К.Г. Ионе из Института катализа и предложила свои услуги по производству цеолитных катализаторов, полученных в ее лаборатории.

Именно взаимный интерес академических и заводских ученых побудил заняться общим делом. «Академики» получили солидную базу для воплощения своих идей не в «пробирке», а непосредственно на промышленной площадке. А ученым «от сохи» представилась возможность оперативно и эффективно решить локальную производственную задачу. По ходу широкомасштабного эксперимента пришлось менять кристаллическую структуру искусственного цеолита, основу которого составляют окислы кремния, алюминия и натрия. И вот искомое найдено: совместными усилиями разработан метод регенерации щелочи по замкнутому циклу, не загрязняя среду обитания.

Сотрудничество оказалось плодотворным и позволило сделать новый шаг: наладить промышленное производство цеолитных катализаторов для получения из нефти и ее «отходов» - газа и легких углеводородных фракций (всего того, что раньше сжигалось и сжигается до сих пор в факелах) - неэтилированного, экологически чистого бензина и других видов ГСМ.

А теперь предпримем попытку ответить на сакраментальный вопрос: «Почему АО НЗХК, занятое сугубо атомными проблемами - выпуском энергетических сборок для АЭС, решилось на производство цеолитных катализаторов?».

Ларчик открывается просто - «катализатором» послужила конверсия. Теперь уже не секрет, АО НЗХК имеет прямое отношение к созданию оборонного щита страны. Но времена меняются, некоторые производства, развернутые на предприятии в далекие 40 - 50-е годы, в самый разгар «холодной войны», потеряли свою актуальность. Им срочно потребовалась замена с тем, чтобы сохранить высоко-

квалифицированные кадры и перенацелить их на новые перспективные направления. А что может быть на сегодняшний день актуальнее выпуска моторных топлив?! То-то и оно!

В свою очередь, жгучий, пронизывающий насквозь ветер перемен побудил академические институты пересмотреть ради хлеба насущного свои взгляды на прикладную науку. И в частности, в лаборатории Института катализа СО РАН под руководством профессора К.Г.Ионе не только разработали различные виды цеолитных катализаторов - по форме и содержанию - для получения бензина в зависимости от химического состава нефти, но и освоили технологию изготовления самих компактных моноблочных реакторных установок. Если забегать вперед, то ученые готовы поспособствовать получению горячего из отходов доменного производства, коксовых батарей. Они знают способ, основанный опять же на цеолитах, получения моторного топлива из угля, после его газификации.

И вот несколько лет тому назад ученые и производственники, как говорится, пришли к общему знаменателю и в знак согласия «ударили по рукам». Роли распределились следующим образом. Профессор К.Г.Ионе организует при Институте катализа фирму «Цеосин» и передает права на выпуск цеолитных катализаторов АО НЗХК (генеральный директор А.И.Белосохов).

Предприятие же, в свою очередь, обязуется не только наладить цеолитное производство, но и организует дочернюю фирму «Цеотех» (директор С.А.Буймов), которое наладит тесные контакты с производителями установок и нефтедобытчиками, заинтересованными в выпуске моторных топлив в районах месторождений. Активно подключилось к этому благородному начинанию и акционерное общество «Ермак» (президент Ю.И.Молотков) - опять же детище АО НЗХК.

В прошедшее, в буквальном и переносном смысле, жаркое лето специализированный участок АО НЗХК выдал «нагора» первые партии цеолитного катализатора. За этот период фирма «Цеотех» сумела заключить ряд договоров, в том

числе и с зарубежными фирмами из Германии и Польши не только на поставку цеолитного катализатора, но и производство топливных установок, оборудованных по последнему слову техники. В частности, с немецкой фирмой «Лурги», имеющей опыт работы не только со странами дальнего зарубежья, но и России. До известных чеченских событий ее оборудование успешно эксплуатировалось на нефтеперерабатывающем предприятии в районе Грозного. Достигнута договоренность на монтаж и эксплуатацию топливной установки Верх-Таркского месторождения.

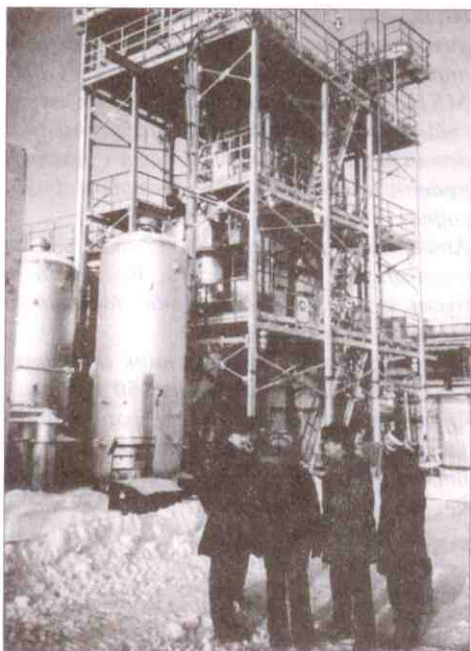
По оценкам начальника научно-исследовательской лаборатории предприятия И.Е.Аброськина и вице-президента АО «Ермак» В.В.Карпана, кандидата технических наук, побывавших недавно на конференции в Кувейте, где собирались крупнейшие «нефтяные короли» - ученые, практики и коммерсанты и где профессор К.Г.Ионе выступила с обширным докладом по сибирским цеолитным катализаторам, игра стоит свеч. Ориентировочная цена за тонну катализатора составляет сейчас от 15 до 20 тысяч долларов. О его производителе - акционерном обществе «Новосибирский завод химконцентратов» - узнали во всем мире.

В ближайшей перспективе АО НЗХК собирается самостоятельно наладить производство моторного топлива - есть такая задумка. Нефть стала надежным «катализатором» конверсии. В отдаленных планах предприятие намерено с помощью собственных цеолитных катализаторов выпускать пластмассу и изделия из нее. Но это тема отдельного разговора и на этом поставим точку, а вернее будет - многоточие. Ведь для того чтобы реализовать такую безделицу - не просто стабильность, а бурный рост экономики. И когда же, наконец, он наступит?!

Г. Баев,  
газета «Вперед»,  
декабрь 1995 года

## ЦЕОЛИТНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ОАО НЗХК, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ТЕХНОЛОГИИ «ЦЕОФОРМИНГ»

*Первая промышленная установка для получения высокооктановых неэтилированных бензинов, смонтированная в г. Нижне-Вартовске.*



Научные основы процесса «Цеоформинг» разработаны Институтом катализа СО РАН, на основе которых КТИ «Цеосит» разработал промышленную технологию процесса.

Промышленное производство катализатора для процесса «Цеоформинг» освоено на ОАО НЗХК по лицензии Института катализа СО РАН. Специально созданный эффективный цеолитный катализатор ИК-30 используется для переработки газовых конденсатов, низкооктановых углеводородных фракций, компрессатов попутных газов, сырья, выкипающего при 140-180 °С, и позволяет получать высокооктановые неэтилированные автобензины, которые по своим основным эксплуатационным и химическим характеристикам соответствуют автобензинам А-76 и Аи-93, 95.

Катализатор создан на основе экологически чистой системы, не содержит благородных и тяжелых металлов, обеспечивает автономность действия и надежность установки при эксплуатации. Одна тонна катализатора позволяет перерабатывать 5-8 тыс. тонн сырья. Стоимость одной загрузки катализатора в установку составляет 3-5% от стоимости наработанного на нем бензина.

Основой технологического процесса является каталитическая конверсия низкооктановых жидких углеводородов в высокооктановые на цеолитсодержащих катализаторах. Используемая технология не требует применения водорода и связанного с ним компрессорного оборудования. Получаемый бензин прошел госэкспертизу и имеет квалификацию (ТУ 39-4320423-004-889), годен к употреблению без дополнительного компаундирования и введения токсичных добавок, в отличие от этилированных бензинов.

Процесс «Цеоформинг» делает экономически выгодным строительство малотоннажных установок мощностью от 10 до 100 тыс. тонн в год по сырью в местах, максимально приближенных к районам его добычи, что в условиях слаборазвитой инфраструктуры многих регионов, например, Сибири, Якутии и Дальнего Востока, будет способствовать развитию местной промышленности, более быстрому и эффек-

тивному освоению новых территорий. Выход целевого продукта зависит от производительности установки.

Способ получения бензина, катализатор, основные технологические и проектные решения защищены патентами.

В настоящее время Нижневартовским ГПЗ (Россия) и фирмой «Глимар» (Польша) успешно эксплуатируются две установки «Цеоформинг» с использованием цеолитного катализатора, произведенного ОАО НЗХК, мощностью 5 тыс. тонн и 40 тыс. тонн соответственно. Товарная продукция установки - неэтилированный высокооктановый бензин «Евросупер - 95» и сжиженный газ. Достигнуты все гарантийные показатели: октановое число бензина 95 ИМ, выход товарной продукции в сумме не менее 92-96 %.

Действующие промышленные установки подтверждают качество и надежность технологии и катализатора, позволяющих получать автобензин с заданным октановым числом.

На разных стадиях проектирования и изготовления находятся установки мощностью от 5 до 300 тыс. тонн в год (регламенты на проектирование разрабатывает КТИ «Цеосит»).

Непрерывно ведутся работы по усовершенствованию процесса «Цеоформинга» и катализатора. Усовершенствованные технологические решения и более эффективные модификации катализатора реализуются при создании новых установок.

ОАО НЗХК может производить катализаторы на основе синтетических цеолитов, используемые в других технологических процессах по требованиям заказчика.

## ДОКТОР ФИЛОСОФИИ



*Начальник бюро программного обеспечения и математического анализа отдела управления качеством Александр УСТИМЕНКО, кандидат технических наук, стал недавно членом Нью-Йоркской академии наук. И теперь может с полным правом именовать себя доктором философии.*

*Академия, основанная в 1817 году, имеет всемирную известность. Ее членами были и есть более сорока лауреатов Нобелевской премии.*

*Нью-Йоркская академия наук объединяет сорок тысяч ученых из 150 стран.*

*О том, за какие заслуги американцы предложили сорокалетнему ученому А.П.Устименко стать членом Академии, и пойдет речь в интервью.*

Александр  
Павлович  
Устименко

- Итак, Александр Павлович, признавайтесь, как это Вас угораздило стать членом академии иностранной державы и доктором философии в придачу?

- Признаться, я и сам толком не знаю. Лично инициативы не проявлял. Могу лишь предположить: виной тому тема моей открытой диссертации. Как я понял, Нью-Йоркская академия тщательно отслеживает все авторефераты диссертаций и другие публикации во всех странах мира, определяя их научную ценность. Академия носит гуманитарный характер, и ей интересно, если научные труды универсальны и находят применение в различных областях знаний. В моем случае - в механике, химии, физике, математике (численные методы).

Почему доктор философии? Создатель классической механики Исаак Ньютон опубликовал в 1687 году великий философский труд «Математические начала натуральной философии», где изложены принципы дифференциального и интегрального исчисления. Английский ученый, носящий звание доктора философии, был гениальным математиком, механиком, астрономом и физиком. Ньютон сформулировал основы классической механики, открыл закон всемирного тяготения.

- Между прочим, как я недавно вычитал, среди членов Нью-Йоркской академии были американский изобретатель, автор свыше тысячи технических новшеств Томас Эдисон и выдающийся советский физик, академик, Нобелевский лауреат Андрей Сахаров. Вы попали в великолепную компанию, Александр Павлович.

- Смею надеяться, что и мой скромный труд внес определенную лепту в прикладную науку. Во всяком случае именно так считают в Нью-Йоркской академии. - Александр Павлович, Вы меня окончательно заинтриговали. Если можно, изложите кратко суть Вашей кандидатской диссертации. Мне известно, но хотелось бы уточнить: она имеет отношение к производству твэлов?

- Да, это так. В свое время мне вместе с инженером ОКБ Виктором Павловым и двумя сотрудниками НИИЖТа поручили исследовать прочность сварных швов при изменении технологии. Ранее конце-

вые детали приваривали к стержням твэла с помощью электроннолучевой установки. Появилась надобность перейти на контактно-сварочную технологию как наиболее производительную. В ходе эксплуатации твэл испытывает как внутреннее, так и наружное давление. Нам и предстояло выяснить степень надежности шва, доказать, что твэл выдержит нагрузки при нахождении в активной зоне реактора. Это нам и удалось в конце концов сделать.

А тема моей диссертации: «Методика исследования деформированного состояния цилиндрических оболочек с помощью лазерной интерферометрии». Короче, мне удалось использовать такой метод, который позволяет изучать прочность изделий, не прикасаясь к ним.

- В популярной форме расскажите, как Вам удалось это сделать?

- При различных нагрузках на изделия оно деформируется. Величину деформации и предстояло не только зарегистрировать, но и исследовать. Делается это различными методами. Один из них оптический. Если совсем доходчиво, то берутся две фотографии (а точнее, голограммы) изделия, зафиксированные в спокойном и напряженном состоянии, и сравниваются. На последней фиксируются линии уровней деформированной поверхности.

Когда имеешь дело с определением деформации какого-либо металла, то сделать это чрезвычайно сложно. Ведь изменения сравнимы с длиной волны света, а она очень мала. Вот и приходится прибегать к голографии, съемкам искривлений на экране дисплея. И здесь нужны глубокие знания в области физики, химии, механики сплошных сред и математики.

- Как я понял, Вы, Александр Павлович, ими обладаете в полной мере. Мне известно о том, что среднюю школу Вы окончили с золотой медалью, а ВУЗ с «красным» дипломом. В каком высшем учебном заведении Вы учились?

- Окончил Московский энергетический институт. По диплому - инженер-механик-исследователь.

- Вот-вот, исследователь. Отсюда можно сделать вывод: в МЭИ отбирали одаренных молодых людей и готовили из них специали-

тов, имеющих ярко выраженную склонность к научной работе.

- Согласен с высокой оценкой нашей альма-матер. По завершении учебы более 60 процентов выпускников родной кафедры, моих однокашников, стали кандидатами наук, немало среди них и докторов. - *Вот и Вы стали доктором, правда, иностранной академии. А кто Вас опекал и пестовал, когда Вы после окончания ВУЗа пришли на наше предприятие?*

- На завод я прибыл по распределению в 1979 году. Попал в ОКБ Юрия Ивановича Мещерякова, ставшего недавно заслуженным конструктором России. Очень благодарен ему за то, что он не загрузил меня рутинной работой, а позволил заняться серьезными научными исследованиями. Здесь и заслуга ныне покойного главного инженера Александра Карловича Иванова, кандидата технических наук. Это по его поручению я вместе с другими коллегами приступил к решению очень серьезной задачи, имеющей пионерское значение.

Александр Карлович был незаурядной личностью - отличный организатор производства и настоящий ученый. Пусть это похоже на байку, но она соответствует действительности и имеет ко мне непосредственное отношение.

Как-то А.К.Иванов пошел париться в сауну стадиона «Сибирь», где случайно встретился с доктором технических наук М.Х.Ахметзяновым из НИИЖТа. Познакомились, разговорились. Александр Карлович, обладающий даром извлекать выгоду из всего для родного завода, и предложил ученому привлечь научных сотрудников института к решению проблемы сварных швов. В эту группу включили и меня - по рекомендации Ю.И.Мещерякова. А руководил исследованиями основатель научной школы экспериментальной механики НИИЖТа А.Я.Александров.

Исследования заняли не один год. Вот тогда мне и предложили поступить в очную аспирантуру, одновременно заняться в институте научной и преподавательской работой. А.К.Иванов, подписывая заявление о переводе, заметил: «Наверное, зря - на заводе интереснее, но каждый выбирает свой путь».

- Ну и как, прав оказался главный инженер?

- Не совсем. Находясь «за забором», вне предприятия, я на порядок расширил свой научный кругозор. Ведь приходилось, помимо завода, контактировать с научными кругами ряда институтов, решать разнообразные и интересные проблемы - от исследований в области ракетостроения до изысканий в сфере медицины. Некоторое время изучал позвоночник, пораженный сколиозом. Позвонки - спинной хребет человека - сложная механическая система. Жаль, что последнюю работу пришлось свернуть из-за недостатка финансирования. - *Извините, но задам, как говорится, вопрос в лоб: на завод Вы вернулись из-за того, что нужда заела? Не спорю, работа у Вас была интересная, да ученым мужьям платят гроши. А в наше смутное время вообще держат ученую братию на голодном пайке.*

- К сожалению, это так. Но не только материальная сторона сыграла свою роль, когда мне предложили вернуться на предприятие. У меня и сейчас интересная научная работа, связанная с разработкой баз данных для системы обеспечения качества продукции.

- *И последний вопрос: что Вам дало членство в Нью-Йоркской академии наук?*

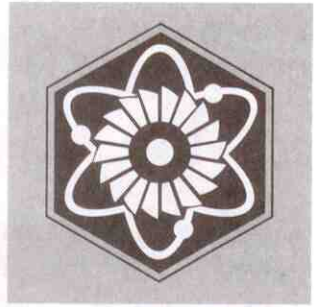
- Пожалуй, только моральное удовлетворение. В Академии я являюсь членом отделения информатики и компьютерной науки. По этому профилю получаю из США различную научную литературу. Благо, за право пользоваться ей завод внес взнос в размере 105 долларов. Недавно заочно (по переписке) принял участие в выборах члена правления Академии. Им стал ученый Аллан Бромлей, бывший в годы президентства Джорджа Буша его помощником по науке и технике.

- *Да, далеко с Вашей помощью протянулась «рука Москвы», а точнее, «сибирский след». Через океан - в Северную Америку. Благодарю за беседу.*

- Взаимно. Всех Вам благ.

Гостя редакции расспрашивал  
Г. Баев, декабрь 1995 г.





**НЕУСТОЙЧИВЫЕ  
«ДЕВЯНОСТЫЕ»:  
ЗА ЛУЧШУЮ  
ТОРГОВУЮ  
МАРКУ**



*Июль 1998 г. Идут переговоры о возможности расширения рынка сбыта ядерного топлива реактора ВВЭР-440 с представителями Словакии. В центре - технический директор ОАО НЗХК В.В.Рожков.*



## ЗА ЛУЧШУЮ ТОРГОВУЮ МАРКУ

С выходом предприятия на мировой рынок продукция с товарным знаком «НЗХК» отмечена рядом престижных призов и наград. За 1992-1993 годы комитет клуба торговых лидеров («TRADE LEADERS CLUB») - объединение предпринимателей и работодателей 120 стран мира - присудил нашему предприятию три международных приза: за качество продукции, за коммерческий престиж, за лучшую торговую марку.

В апреле 1993 года Международный отборочный комитет национального института «INAME» наградила наше предприятие призом за качество - «Международной алмазной звездой». Работа по совершенствованию качества выпускаемой продукции ведется с момента создания нашего

предприятия и продолжается в настоящее время. На предприятии создан испытательный центр, аккредитованный Госстандартом на техническую компетентность. Область аккредитации испытательного центра распространяется на материалы, продукты и изделия основного производства и товары народного потребления. В испытательном центре могут проводиться испытания материалов и изделий как продукции Минатома России, так и других отраслей народного хозяйства.

Успехи, достигнутые нашим предприятием, — это результат труда тех, кто стоял у истоков создания предприятия, и тех, кто в сложной политической, экономической и финансовой обстановке достойно продолжает начатое дело.

## «СУПЕРПОЛЕ» ДАЕТ КАЧЕСТВО

*Наше предприятие создавалось как «урановый» завод с полным технологическим циклом от руды до готовых тепловыделяющих элементов. Цех 3 - один из старейших цехов завода названного цикла. Именно здесь была выпущена первая продукция, о чем свидетельствует табличка на административном здании, и именно здесь заложена капсула с письмом к потомкам. Что говорит об особом уважении к работе этого коллектива.*

*Долгое время цех был «закрытым» подразделением, поскольку работал на нужды оборонного комплекса. Сейчас его также называют «казенным заводом», но многое в жизни подразделения изменилось, в том числе и продукция. Неизменным осталось, пожалуй, одно - это единственный цех, где работают с открытым продуктом.*

*Подразделение живет трудно, с малыми перспективами, современная атомная энергетика осваивает новые, более совершенные виды ядерного топлива, и металлический уран теряет промышленное значение, но с интересными идеями и стремлением жить лучше. Оно хорошо просматривается в работе над качеством продукции.*

В 1992 году при акционировании предприятия цех, поскольку выполнял государственный заказ, не мог быть акционирован по закону, да так и остался в «государственной собственности». План для подразделения урегулирован государственным сырьем. Это хорошо тем, что иногда оно бывает «давальческим», то есть бесплатным. Но налоги с продукции берут приличные, в силу того что цех входит в акционерное общество.

Раньше цех обслуживал 13 реакторов, сейчас их осталось только 3 - два в Томске и один в Красноярске, да и те работают в энергетическом режиме - для выработки электроэнергии в ЗАТО и для близлежащих городов.

Часть полного цикла уранового производства также давно урезана. В виде сырья они получают уже готовые слитки металла. Хотя плавильный передел и жив, используется, но уже для других целей - переплавки и переработки отходов. Отправлять поставщику дороже.

А уникальные, полностью автоматизированные линии термомеханической обработки позволяют слитки раскатывать, обрабатывать механически (было время, когда урановые сердечники вытачивались на обычных токарных станках, с фейерверком горящей стружки и облаком раскаленной окалины), никелировать, производить также ряд других операций, направленных на достижение высокого и стабильного уровня физико-механических свойств рабочего сердечника, и, главное, позволяют отделить человека от опасного продукта.

К сожалению, как рассказывает начальник цеха Андрей Васильевич Ушаков, при всех плюсах автоматических линий — они легки в настройке, герметичны, не требуют участия человека, выдают сверхточную продукцию и даже сигнализируют, когда нужно сменить резцы, — в них есть и недостатки, с которыми цех давно борется, но пока безуспешно. Эта техника не рассчитана на определенные свойства урана - образование закиси-окиси в процессе обработки. Новое соединение «съедает» все вращающиеся детали. Поэтому линия работает несколько дней, а потом стоит, чистится.

Борьба, конечно же, не сводится только к механической очистке. Ведутся попытки использовать электрохимические процессы, но результатов нет.

При работе в ядерном реакторе каждый твэл вырабатывает электроэнергию, эквивалентную сжиганию 5-8 тонн каменного угля. Но при этом он испытывает высокие термомеханические нагрузки. Поэтому вопрос надежности твэлов очень актуален.

Контроль за ними осуществляется на протяжении всего технологического процесса. И, как здесь говорят, он стопроцентный, то есть проверяется каждая деталь после механической обработки, после сборки и сварки. При этом есть и автоматический, и визуальный контроль. Служба ОТК здесь огромная - более ста человек. Во всех остальных цехах завода, вместе взятых, чуть больше чем в одном «третьем».

При этом госзаказ последние годы не снижается. Правда, в том году произошел нонсенс. Цех улучшил качество продукции, «комбинатовцы» увеличили срок эксплуатации изделий, даже не сообщив об этом на НЗХК, и, соответственно, уменьшили заказ. В результате произошло снижение объемов производства в цехе 3. Качество изделий как-то невыгодно отразилось на показателях подразделения.

Но к качеству здесь все равно относятся трепетно. Несмотря на то, что, по исследованиям томских реакторщиков, отказов наших твэлов бывает в пять раз меньше, чем, например, у немецких. Тем не менее, в том году освоена новая система управления технологией, направленная на улучшение качества продукции. Экономический эффект от ее использования составляет 7 млрд. рублей ежегодно.

В чем же новизна и прелесть новой системы?

Традиционно принятый подход к качеству основан на контроле за соблюдением установленных режимов. Но анализ показал, что он не всегда обеспечивает качество. Поскольку технологические режимы не ориентированы на учет индивидуальных свойств сырья, материалов, полуфабрикатов и текущего состояния оборудования. А чтобы добиться этого, необходима глубина понимания и знания процесса, которую можно достигнуть применением соответствующих методов информационных технологий.

Другими словами — акцент с контроля качества готовой продукции переносится на оценку и сертификацию всех компонентов, которые это качество формируют, — от момента изготовления сырья и материалов до момента изготовления комплектованных и готовых изделий в целом.

Так как в цех приходит металл с уже заложенными в него свойствами, то в компьютер вводятся его данные. Информационная система под названием «Суперполе» выдает нужный технологический режим обработки для каждого слитка индивидуально. Другая машина контролирует прохождение детали по конвейеру.

Внешне это выглядит довольно буднично и одновременно необычно. В группе Евгения Александровича Синякина, где сосредоточено «Суперполе», стоят несколько дисплеев. Довелось наблюдать, как один из них обнаружил исчезновение детали с потока. Устройства телеметрического отслеживания ключевых параметров технологии сработали и выдали сигнал на компьютер. Через громкоговоритель пошло вещание — на участке таком-то не появилась деталь под номером таким-то.

Теперь, как говорят, начнутся «разборки». Поведение персонала было, что называется, неадекватным. Видимо, рабочий взял в руки деталь и она исчезла из поля наблюдения. Это запрещено. Такое случается, по словам руководителя группы информационно-технологического комплекса, очень и очень редко, даже сейчас, в период активного внедрения системы. Технический персонал цеха относится к ней, кстати, очень положительно.

Концепция применения вычислительной техники для совершенствования технологии управления и контроля качества разработана специалистами Российского научно-исследовательского института искусственного интеллекта, научной фирмы «Интеллектуальная технология» СО РАН, НГТУ, сотрудниками НИИа и цеха.

Исходной посылкой разработанной концепции была экономическая целесообразность проводимой работы, переход от пассивного созерцания и регистрации данных к организации активного управления, прогнозу возможности возникновения аномальных ситуаций, активного планирования текущего и будущего состояния технологического процесса и, как следствие, качества продукции.

В основу концепции был положен также принцип объектной технологии, которая дает возможность пользовате-

лю самому разрабатывать прикладные информационные системы.

Этот информационно-технологический комплекс работает по трем основным направлениям работы. По первому направлению обеспечивает разработку средств, предназначенных для получения исходного сырья с такими свойствами, которые на последующих переделах наилучшим образом соответствуют текущему состоянию оборудования. Речь о таких процессах, как шихта для плавильных переделов, смешение растворов для экстракции и т.д.

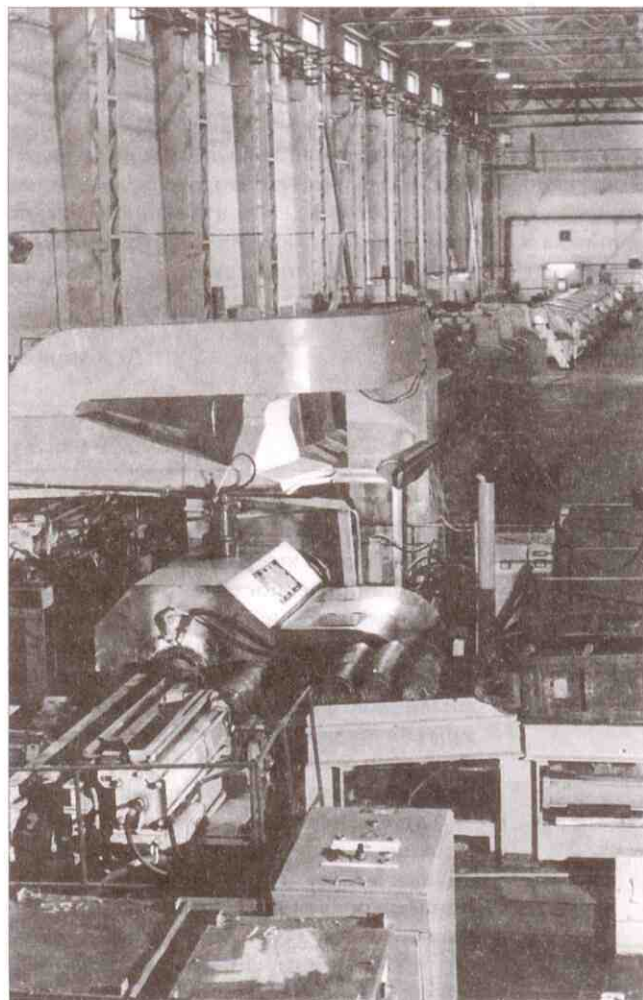
По второму направлению управляет процесс изготовления из конкретного сырья изделий с совершенно определенными физико-химическими свойствами и

с учетом текущего состояния оборудования. Как раз то, что делается в цехе 3.

Третье направление обеспечивает разработку средств, предназначенных для управления всеми вышеперечисленными процессами через воздействие на средства первых двух групп, а также через воздействие непосредственно на исполнительные механизмы и операторов.

От разработки программных средств на технологическом процессе проката слитков удалось снизить энергетические затраты на 17%, брак по структуре - в два раза. Произошли качественные изменения в системе контроля и управления технологией.

При выполнении работ по зарубежно-



*Непрерывный прокатный стан на «казенном» заводе.*

му заказу для цеха 1 были снижены в 4-5 раз сроки и затраты как на разработку технологических режимов, так и на организацию промышленного производства продукции. Удалось повысить эффективность использования установленного оборудования и средств контроля.

Инженеры-технологи, освоившие методологию ИТК, создают очень сложные программные средства за нереально короткие сроки (от нескольких часов до нескольких дней и недель).

Может вызвать недоумение, почему система работает только с проката, а не с получения исходного сырья. Как рассказывает Андрей Васильевич Ушаков, она была предложена также заводу в Глазове, откуда цех получает сырье. Но, к сожалению, у них сейчас нет денег на ее приобретение, так же, как и своих кадров, способных на ней работать. Поэтому аналогов применения таких систем в стране нет. Да и на НЗХК она активно действует только в цехе 3. Применять же ее можно на общезаводском уровне, по конкретному набору профессиональных задач.

Что касается непосредственно цеха 3, то там сейчас ведется, на уровне конструкторских проработок, подготовка к новому технологическому процессу. Планируется переход к конверсионным твэлам -

ДАВ-МБ. Именно они призваны в будущем снабжать электроэнергией ЗАТО и город Томск. Поэтому новая система, конечно же, очень пригодится.

Надо сказать, что над ней долго, около десяти лет, работали. Здесь обязательно нужно упомянуть тех, кто отдал много сил для создания «Суперполя». Это работники цеха 39 Лев Анатольевич Волков, Эмилия Николаевна Шамарина и Иван Владимирович Дорофеев, технолог цеха 3 Рудольф Дмитриевич Пчелкин.

И это не было заданием «сверху». Людьми двигал энтузиазм, хоть слово и не модное, желание сделать лучше. Длительное время они занимались системой будучи «неформальной группой», частью относящейся к цеху, частью к НИЛу, и напрямую делали свое дело.

Человек, как учили еще древние, мера всех вещей. То есть значителен тем, что создает. Если же делом его рук является крутой поворот в технологическом процессе, нацеленный на получение наивысшего качества, то это очень достойный ответ потомков, тем, кто написал письмо в будущее, и капсула с которым будет ввунта к 50-летию завода.

Л. Катанова

## УНИКАЛЬНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ГИДРИДА ЛИТИЯ



На НЗХК сдано в эксплуатацию уникальное для России хранилище гидрида лития.

Хранилище построено по соглашению между российским и французским правительствами на деньги Франции, которая безвозмездно вложила в него 400 миллионов франков. На церемонии открытия склада присутствовали посол Франции в России Колин де Вердьё, представители Минатомпрома РФ.

Хранилище представляет собой двухэтажное здание площадью 5 тысяч квадратных метров. Проникнуть сюда постороннему практически невозможно: охраняемый вход, пуленепробиваемые окна. По обе стороны широкого коридора - боксы с массивными металлическими



дверьми. В 12 таких боксах будет размещено около 120 тонн вещества. Вся система обеспечения склада дублирована: в случае ЧП включаются запасные трансформаторы, кондиционеры, автономные установки энергообеспечения. В специальной комнате - контролирующей «самочувствие» сооружения компьютеры.

По словам директора НЗХК Владимира Афанасьева, гидрид лития нерадиоактивен и является ценным сырьем. На НЗХК собираются перерабатывать его в соли лития. А последние используются в производстве легких высокопрочных сплавов, морозоустойчивых каучуков, цветных кинескопов, а также в медицине, термоядерной энергетике.

Гидрид лития в виде порошка будет храниться в стальных герметических контейнерах по 140 килограммов каждый. Опасность его, считают специалисты, в том, что при контакте с водой возможна реакция с выделением водорода. Против аварийных ситуаций в хранилище предусмотрены особые меры безопасности. Контейнеры с веществом заправляются сухим инертным газом - аргоном. А сами помещения оснащены специальными кондиционерами для поддержания минимальной влажности воздуха. Предусмотрены многоуровневая система контроля, сигнализация.

Газета «Ведомости»,  
№№ 50-51 19.12.97 г.

*Бутылку шампанского «бьют» о первую сваю.  
Разбивает представитель французской  
стороны Камиль Селье.  
Здание 737 (снимок слева).*



*Россия - Франция. Церемония установки  
закладного камня. На переднем плане  
бывший генеральный директор  
ОАО НЗХК А.И.Белосохов.*



*Подписание акта о передаче здания 737 в эксплуатацию. С российской стороны документ подписал генеральный директор ОАО НЗХК В.Л.Афанасьев. Продолжительность строительства склада для хранения литиевых материалов - 30 месяцев.*

## ЭКОНОМИКА И ЖИЗНЬ

Наталья  
Валентиновна  
Бабушкина



*Свежий номер газеты под таким названием лежал на столе Натальи Валентиновны Бабушкиной, директора по экономике и финансам АО НЗХК. В нем были плохие вести. Надежды на то, что налоги будут платиться предприятием после того, как оно заработает и получит деньги, не оправдались. Налоги для государства - первейший платеж. Об этом и сообщал министр экономики. Это по части экономики. А в жизни Наталья Валентиновна еще и обаятельная женщина, одна из очень немногих руководителей, представительниц прекрасного пола. Поэтому пришлось разговор перевести в другое русло. Правда, коснувшись и этой темы тоже. Но чуточку позже.*

- Наталья Валентиновна, Вы любите женщин?

- Да. Но не всех. Люблю женщин - оптимистов. Тех, кто не плачется, как тяжело жить, а живет и много работает.

- А что тогда, по-вашему, быть женщиной?

- Быть хорошей матерью, любимой женой, иметь интересную работу.

- У Вас есть идеал женщины?

- Пожалуй, да. Это женщины, которые умеют себя показать, умело общаются, всегда улыбаются. Они могут все, и на

них приятно смотреть в любой ситуации.

- Вы стремитесь к этому образу?

- Да. Но у меня еще много комплексов, от которых нужно избавляться. И, к сожалению, не всегда хватает времени сделать даже маникюр, прическу, массаж.

- А к какому типу можете себя отнести?

- Деловая женщина.

- Трудно быть такой?

- Мне самой нет, трудно семье. Но это моя жизнь, она мне нравится. Я с удовольствием работаю, совершаю поездки, решаю производственные вопросы. И мои родные принимают меня такой, какая я есть.

- А насколько важна для женщины карьера?

- Не думаю, что она важна для каждой женщины. И я не встречала среди своих знакомых тех, кто бы ставил целью в жизни карьеру. Мне тоже не мечталось о должностях, просто работала с интересом, стремилась сделать полезное заводу при любых обстоятельствах.

- Тем не менее Вы сделали прямо-таки стремительную карьеру.

- Это случайность.

- Какой период работы на заводе Вам нравится больше всех и принес удовлетворение?

- Организация финансового отдела и работа в нем. Нас было всего 7 человек,



собранных из планового отдела и бухгалтерии, и для всех работа с финансами на современном уровне была новым делом. По-новому и начали его. Стали переходить на компьютерный учет и сами создавали программное обеспечение. Спасибо Евгению Исаковичу Друкарову, он здорово помог в этом деле тогда, да и сейчас успешно работает по созданию новых программ. Первыми в компьютер ввели платежные поручения, а сейчас отдел имеет модемы с банками, в машину введены договора.

Кроме того, сильно менялось законодательство, менялось налогообложение, и без строгого отслеживания, оформления отсрочек по налогам, без своевременной уплаты налогов включались большие штрафные санкции. В 1995 году, например, мы заплатили налогов на сумму 600 млрд. рублей и ни копейки штрафных санкций. Это достаточно большое достижение.

В прошлом году, получив всего 15% наличных денег от всего объема реализации, мы заплатили почти все налоги. На начало года «выскочил» федеральный, но не по нашей вине. И все благодаря четкой работе финансовых служб.

И когда я уходила оттуда на новую должность, мне было очень трудно расставаться со своим детищем, со своим родным коллективом. Хотя и сейчас в работе много нового и интересного.

- *Орден Дружбы Вы получили именно за эту деятельность?*

- Видимо, да.

- *Начитать новую работу в качестве директора было сложно?*

- Конечно. Но большую помощь оказал А.И. Белосохов. Он сумел вывести нас на внешнюю орбиту, познакомил с областной администрацией, мэрией, финансовыми кругами города, министерства. Заводские проблемы решить гораздо проще. Они были знакомы, а вот те, что извне...

Но сейчас нашла много интересного, вполне решаемого и в этих кругах. У меня «золотые» помощники - начальник финансового отдела Ольга Ивановна Бочарникова, мой заместитель Виктор Борисович Желтов и другие.

- *Наталья Валентиновна, как Вы продолжи-*

*те фразу: Директор по экономике и финансам крупного предприятия - это не только важный пост, но и...*

- очень большая ответственность за людей, за предприятие. Одна выдача зарплаты в срок чего стоит, или помощь пенсионерам.

- *Какие проблемы стоят сейчас перед Вами?*

- Самая большая из них - это увеличение денежного потока. Он из года в год уменьшается. В прошлом году мы работали по схемам взаимозачетов и брали все, что предлагали. В этом году будем брать только то, что нам действительно нужно. Перестали идти навстречу всем предприятиям-должникам, требуем отдачи долга и пытаемся не отгружать продукцию в случае неуплаты.

И если раньше мы работали практически «втемную», вперед смотрели максимум на две недели, то январь начали с того, что просматривается уже квартал- и по налогам, и по взаимозачетам, и по деньгам. Если сможем держать ситуацию так и дальше, то задержки по зарплате будут только на месяц-полтора.

- *Каково состояние нашего предприятия на фоне российской экономики?*

- Вопрос сложный. Будь в стране другое законодательство, нас бы так не лихорадило. Мы же НДС платим вперед, авансовым платежом, дорожный фонд - авансом, прибыль - авансом и т.д. Это нелогично и некорректно. По сути требуется другое: отработали, например, квартал, посчитали результат и заплатили налоги за фактически наработанное.

Сейчас пришла газета «Экономика и жизнь», в ней еще раз утверждается, что сначала нужно уплатить налоги, а потом все остальное, в том числе и зарплату. Отодвигается в сторону и материальная картотека, т.е. наши текущие платежи.

Ну заплатим мы налоги, а потом встанем. Кому будет от этого лучше? Это трудно понять и принять. Особенно когда живыми деньгами идет всего 10-15 %, когда бюджет отказывается проводить зачеты...

Но нужно надеяться на торжество разума, когда-нибудь он восторжествует, и продолжать работать.

- *Кроме того, что Вы директор по экономике*

*и финансам, Вы еще мать двоих детей, жена. Есть ли у Вас возможность быть ими в полной мере?*

- К сожалению, нет. Сильно устаю. Но дети уже подросли, дочери - 17 лет, сыну - 12. Татьяна хорошо помогает и снимает с меня часть бытовых проблем - магазин, уборка, мытье посуды и т.д. Антон также начинает втягиваться в круг домашних хлопот. За мной остается только стирка, приготовление обедов.

Жесткого контроля за детьми не требуется, они достаточно самостоятельны, хорошо учатся. Единственно чего не хватает, так это общения. Муж также очень занят. Я очень ценю минуты, когда собираемся вместе и можем спокойно посидеть, поболтать. Такие моменты редки.

Стараемся, когда есть время, выезжать на природу. В пригороде есть база отдыха, где можно взять напрокат лошадей и совершить небольшое конное путешествие по лесу, подышать свежим воздухом. Очень успокаивает. А сын решил всерьез заняться верховой ездой, записался в секцию.

В театре вместе бываем редко, хотя очень любим. Посещаем, только когда он приезжает к нам поближе. Также дело обстоит и с выставками.

*- Как Вы думаете, почему мало женщин руководителей, политиков? Чего им не хватает?*

- Потому что это тяжело — быть руководителем. Требуется много сил и времени. А женщины и так у нас перегружены работой, в основном домашней. Поэтому должна быть поддержка семьи. Если в семье все нормально и есть желание много работать, то путь будет открыт.

*- Что Вы пожелаете нашим женщинам на праздник и на каждый день?*

- Быть всегда любимыми, здоровыми, уметь радоваться жизни. Карьеру пожелаю только тем, кто этого сильно хочет.

Л.Катанова,  
газета «Вперед», март 1996 г.

## **ПОСТОЯННО УЧИТЬСЯ, ПОВЫШАТЬ СВОЮ КВАЛИФИКАЦИЮ**

Людмила  
Ивановна  
Василькова



*Какой бы профессией не обладал человек, он должен, чтобы и дальше оставаться специалистом, постоянно учиться, повышать свою квалификацию, совершенствовать мастерство, чтобы выжить в суровых условиях рынка. И не просто выжить,*

*а войти в новое время уверенно - с пользой для себя и общества.*

*У нас на предприятии обучение кадров осуществляется по заявкам цехов и подразделений, исходя из конкретных задач; в связи с производственной необходимостью*

стью - изучением новых направлений; подготовкой квалифицированных управленческих кадров, способных эффективно работать в новых условиях.

На предприятии действует стандарт «Комплексная система управления качеством продукции». Подготовка и повышение квалификации кадров, который устанавливает единый порядок подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала предприятия.

С 1993 года на предприятии действует «Положение о порядке обучения и проверке знаний, правил, норм и инструкций у руководителей и инженерно-технических работников, связанных со сборочно-сварочными работами, контролем качества, разработкой конструкторско-технологической документации изделий для объектов атомной энергетики», утвержденное техническим директором АО «Концерна ТВЭЛ» и согласованное с начальником Сибирского округа Госатомнадзора России.

В соответствии с приказом генерального директора «О проверке знаний руководящих и инженерно-технических работников, связанных с изготовлением изделий для ОАЭ», назначена заводская экзаменационная комиссия, где председателем — директор по производству М.В. Ядрышников, а члены комиссии — главные специалисты предприятия.

Создано семь экзаменационных комиссий по направлениям производственной деятельности, где председателями: А.А. Енин, начальник ОГК; Б.Н. Антипенко, начальник ОГТ; Ю.И. Мещеряков, начальник ОКПНО; А.А. Кислицкий, начальник лаборатории сварки; С.А. Булацанов, начальник ОТК; В.П. Демидов, начальник ЦЗЛ; А.В. Эунап, зам. директора НИКТБ. Очередную аттестацию прошли 490 человек.

Свыше семисот инженерно-технических работников и специалистов предприятия прошли обучение в отраслевых институтах повышения квалификации: ЦИПКе (г. Обнинск), «Атомэнерго» (г. Москва), ИПК (г. Санкт-Петербург), Сибирском филиале ЦИПКа (г. Новосибирск), в учебных центрах, организаци-

ях. В отделе технического обучения можно ознакомиться с проспектами на 1998 год наших базовых учебных заведения.

На предприятии работают 17 кандидатов технических наук, один доктор технических наук, продолжают обучение в целевой аспирантуре три работника предприятия.

На вечерних и заочных отделениях вузов и техникумов обучается 123 заводчанина.

Ежегодно около девятисот рабочих повышают свою квалификацию в учебном центре предприятия. Заводской учебный центр включает в себя: учебные классы на 7-м этаже НИКТБ, где мы готовим рабочих по специальностям, подведомственным Госгортехнадзору. Это стропальщики, электромеханики по лифтам, лифтеры, машинисты кранов, машинисты компрессорных, холодильных и насосных установок. А также здесь мы обучаем работников предприятия по специальностям: водитель категорий «С», «Д», «Е», «В», водитель электро- и автотележки.

Оборудованы учебные классы и в цехах предприятия по обучению рабочим специальностям: токарь, фрезеровщик — в цехе 8, слесарь-ремонтник — в цехе 9, электромонтер — в цехе 12, слесарь КИПиА — в цехе 24. В настоящее время оборудуется учебный класс в цехе 20 по специальности газосварщик.

Кроме того, используя учебный класс в здании 210, где обучаются рабочие предприятия: на допуск по обслуживанию сосудов, работающих под давлением; по управлению грузоподъемными механизмами с пола; на допуск к работе с пневмоинструментом и по другим направлениям.

На базе цеха 32 четвертый год работает заводской компьютерный класс, где обучаются работники предприятия на различных курсах автоматизации инженерного труда на персональной ЭВМ — это «Основы работы на ПЭВМ», «Windows», «AutoCAD», «Компьютер в офисе» и другие.

Класс работает в две смены. За время работы компьютерного класса обучено свыше 700 работников предприятия. Конечно, большая проблема с обновлением вычислительной техники. Учить на старых

машинах просто нельзя, а на приобретение новых нет денежных средств. Чтобы совершенствовать учебный процесс, осваивать новые курсы, необходима техника будущего поколения.

Для первичного обучения специальности необходимо иметь лицензию. Законодательством запрещается подготовка рабочих в цехах и подразделениях, а предусматривается обязательное теоретическое обучение в учебном центре, практическое обучение непосредственно на рабочем месте под руководством инструктора производственного обучения с последующей выдачей документа установленного образца. Наше предприятие имеет лицензию на право обучения по специальностям, подведомственным Госгортехнадзору, и право на выдачу документов соответствующего образца. Мы также имеем лицензию на обучение водителей всех категорий.

Одно из направлений работы - организация производственной практики учащихся и студентов базовых учебных заведений - профессионального училища № 62, Сибирского политехнического колледжа, Томского политехнического университета. Кроме того, другие учебные заведения не могут определить места практики обучающимся и к нам идет буквально поток работников нашего предприятия с просьбой принять на производственную практику своих детей. И мы оказываем необходимую помощь. Ежегодно свыше 400 человек проходят практику в цехах и подразделениях предприятия. Ведь должна сохраняться преемственность и дальнейшее развитие взаимосвязи производства и базовых учебных заведений, чтобы помочь молодежи утвердиться и найти свое место в жизни.

Возобновляется хорошая практика профессионального мастерства. Прошли конкурсы в цехах 8, 10, 20, 31. Поздравляем победителей. В 1998 году в честь 50-летия образования нашего завода планируется проведение общезаводских конкурсов профессионального мастерства.

У нас заведена стажировка специалистов, это относится не только к молодым инженерам, но и к специалистам, которые впервые приходят на новое рабо-

чее место. Срок стажировки - до трех месяцев. Цель ее - ознакомление с производством, спецификой своей будущей работы, приобретение практических навыков на занимаемой должности. Практика стажировки специалистов существовала еще в первые годы становления завода. И она себя вполне оправдала. Этот опыт надо использовать и в дальнейшем.

Ежемесячно на предприятии проводится семинар для мастеров. Его цель - информировать о работе служб предприятия; об изменениях в законодательстве: пенсионном, страховом. Дать возможность задать мастерам вопрос и получить нужный ответ, чтобы объяснить людям то новое, что появилось на предприятии, в районе, стране.

В новом учебном году планируются выступления руководителей предприятия и специалистов: М.В. Ядрышников, директора по производству; Л.А. Титовой, начальника пенсионного отдела; Е.М. Ширшикова, директора по качеству; С.Н. Гурьянова, начальника отдела по работе с персоналом; Е.И. Шилова, начальника режимно-секретного отдела; А.Г. Устюгова, главного физика; В.В. Кузьминова, начальника отдела кадров.

Стали регулярными занятия в цехах и подразделениях предприятия по вопросам охраны труда и техники безопасности, которые проводит начальник отдела ОТ и ТБ В.И. Потапенко.

Для специалистов предприятия работают курсы по интенсивному обучению иностранному языку. Работники ОАО НЗХК командированы в зарубежные инженерные центры, фирмы, предприятия для стажировки, обучения по различным направлениям производственной деятельности, для участия в выставках, семинарах.

Л. Василькова,  
начальник отдела  
технического обучения

## ЗАВОДСКОЙ КОНКУРС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА – 98

На большом эмоциональном подъеме прошел заводской конкурс профессионального мастерства-98 в честь 50-летия ордена Ленина предприятия. На базах цехов 8,12, 20, 24 состязались токари, фрезеровщики, слесари, электрогазосварщики, водители электрокаров, электромонтеры, слесари КИПиА. В смотре «мастеров - золотые руки» участвовали 76 рабочих с трудовым стажем от трех до 46 лет.

Среди токарей, как и в молодые годы, показал высокий класс лауреат премии Ленинского комсомола Михаил Мокин из «восьмого»-инструментального. Его рабочий почерк - смекалка, скорость, качество.

Лишь немного уступил по баллам победителю среди слесарей Е. Беляеву из цеха 20 Ю. Панов из цеха 3. Ему досталось «серебро».

Н. Новиков,  
инженер ОТО

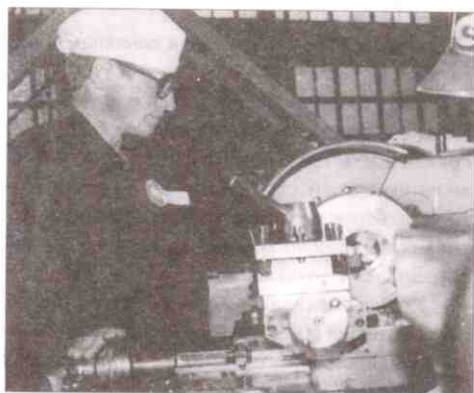


*Слесарь Ю.Панов (слева сверху).*

*Токарь М.Мокин (слева внизу).*

«Золотые» призеры заводского конкурса в честь «золотого» юбилея НЗХК.

В первом ряду (слева направо):  
электромонтер Ю. Гайденко из цеха 12,  
слесарь КИПиА Б. Бирюков из цеха 24;  
во втором ряду: водитель электрокара  
В. Боженков из цеха 20, сварщик В. Камаев из  
цеха 10, токарь М. Мокин из цеха 8,  
слесарь Е. Беляев из цеха 20,  
фрезеровщик А. Васильев из цеха 8.



## ЧЕЛОВЕК - ЭТО КОМПЛЕКС СВЯЗЕЙ



Евгений  
Евгеньевич  
Жигальский

*На нашем предприятии только пять человек имеют лицензию на право управления предприятием. Один из них - Евгений Евгеньевич Жигальский, директор по кадрам.*

*Более двадцати лет он формирует кадровую политику предприятия, ему присвоено звание «Заслуженный машиностроитель РСФСР». Как профессиональный кадровик, он многое знает о каждом из заводчан. Сегодня попытаемся немного узнать о нем самом и его службе.*

*- Евгений Евгеньевич, как человек, проживший на свете 60 лет, чуть ли не всю жизнь проработавший с людьми, что Вы думаете о роде человеческого?*

- На этот вопрос хорошо ответил Маркс. Он сказал, что человек - это комплекс связей. Связей различных. По отношению к производству - работник, к семье - муж, отец, брат, по отношению к книге - читатель. И как у любого живого существа, у него есть свои достоинства и недостатки. Так и нужно к нему относиться.

*- Для Вас является основной связью работодатель - работник?*

- Моя основная задача - пригласить на работу человека знающего, грамотного, дисциплинированного и в чем-то обладающего преимуществами перед другими - добросовестностью, хорошим отношением к людям...

У нас в кадровых службах (отделе кадров, отделе технического обучения, пенсионном отделе, военно-учетном секторе, группе социального страхования, негосу-

дарственном пенсионном фонде и отделе по работе с персоналом) очень грамотные работники, все с высшим образованием, умеют разбираться в людях.

Поскольку продукция, которую выпускает наш завод, находится на острие научно-технического прогресса, наукоемкая, приходится соответственно формировать кадры. Отбор их достаточно тщателен.

Это было заложено издавна. Таких отраслей, как наша, было немного, государство не могло финансировать в достаточной мере всю промышленность и развивало атомную, космическую, кораблестроительную, оборонно-машиностроительную отрасли. То, что было особенно необходимо для государства.

*- Насколько известно, система компьютерного учета кадров на нашем заводе, одна из лучших в Министерстве, была отмечена премией Совета Министров СССР. А несколько лет назад был создан отдел по работе с персоналом, сконцентрировавший на себе часть работы бывших общественных организаций. Это Ваши идеи?*

- И мои тоже.

*- Что лично Вы вкладываете в понятие - «кадры решают все?»*

- Этот лозунг впервые был озвучен Сталиным и подразумевал не только всеобщую грамотность населения в эпоху индустриализации нашей страны, но и создание грамотного инженерного корпуса во всех отраслях народного хозяйства. И наша страна справилась с этой задачей.

Когда создавалось наше предприятие, сюда направлялись лучшие кадры. Учитывалась сложность продукции, ее важность для страны.

Мой предшественник, Иван Ефимович Хомяков, полковник КГБ и замечательный кадровик, смог создать мощный интеллектуальный потенциал завода на тот период.

Когда пришел на завод я, предприятие начинало осваивать машиностроительную продукцию. Передо мной поставили задачу максимально укомплектовать кадры с машиностроительными профессиями и, прежде всего, инженерами, омолодить рабочие кадры.

На тот момент по ведущим специальностям — «Технология машиностроения», «Станки и инструменты», «Обработка металлов давлением», «Металловедение», «Литейное производство» имелось только 25 человек с высшим образованием. А специалист по сварке только один. Сейчас инженеров по названным профессиям - более 250.

Пришлось провести большую экспертную работу, определить, на каких участках какой специалист должен работать, и найти нужных людей. А сделать это было не так просто. Город Новосибирск - оборонный машиностроительный город, и специалисты нужны всем. На это время приходится создание отделов главного конструктора, главного технолога, создавался цех 8, реконструировался и укомплектовывался опытно-экспериментальный цех 4. Впереди было создание цехов 9, 10, РСЦ ЖКУ, соцкультбыта, цехов 12, 15 и НИКТБ с опытной базой.

Очень мало было бухгалтеров с высшим образованием, в основном практики. Сейчас почти все бухгалтера имеют высшее образование, и такого грамотного состава специалистов нет ни на одном предприятии города. У нас самый высокий уровень по образованию рабочих. Свыше 60% имеют среднее образование, 25% среднее специальное. Были годы, когда ШРМ у нас заканчивали до 250 человек за выпуск.

*- Сейчас можно услышать, что «машиностроители» уже превосходят по численности другие специальности. Это так?*

- Нет, не так. Может быть, по отдельным производствам и больше, но это необходимо. А вообще машиностроителей сейчас не хватает. Очень нужны специалисты, например, в ОГТ, другие технические службы.

*- Что самое сложное в работе кадровика?*

- Когда наказываешь или трудоустраиваешь родственников уже работающих на заводе.

*- А приятное?*

- Выполнение, например, такой задачи, как сделать завод высокообразованным. И когда я смотрю на достигнутый уровень, то думаю: «Ох, слава богу, немного удалось!»

*- У нас к руководству акционерным обществом сейчас пришли молодые. Это закономерность?*

- Да. Так и должно быть. Если посмотреть историю нашего предприятия, то можно заметить, что люди, стоящие у истоков производства, представляли сочетание пожилых и молодых. Одна молодежь - это комедия. Одни старики - это трагедия. Опыт должен обязательно передаваться. Те молодые теперь стали старшим поколением, набранные 20 лет назад - средним, им около сорока, и теперь нужно готовить молодую смену.

А для руководителя 40 лет - это нормально, уже имеется жизненный опыт, и силы еще не на исходе. У него есть возможность найти себя на посту руководителя, затем плодотворно трудиться лет пятнадцать.

Набор же новых людей зависит от развития технологий, производств. Вот сейчас нужны физики во все основные цеха, металлурги. Если начнется освоение «таблеток», нужен будет определенный набор специальностей.

*- Сейчас приходит народ менее трудолюбивый и дисциплинированный?*

- К сожалению, да. Ветераны дисциплинированнее. В нашем же производстве дисциплина очень важна, поскольку любая мелочь может быть чревата тяжкими последствиями. Это надо знать и соответственно относиться к своим обязанностям.

Так же, как и то, что на рынке труда сейчас довольно напряженно. Раньше не было безработицы, которая сейчас угрожает молодым. Она почему-то кажется им абстракцией, существующей для других. Она, к сожалению, реальность. Любому работодателю нужны лучшие кадры.

- Как главный кадровик предприятия, Вы многое знаете о каждом работающем на заводе, а о Вас едва ли кто имеет доступную информацию. Например, о том, что Жигальский - бывший узник фашизма.

- В сорок третьем, когда мне было 6 лет, а сестре - 5, мы попали вместе с мамой в Пинскую тюрьму. Мой отец родом из Брестской области, деревня Юхновичи. Там Жигальских очень много, иногда только вторая буква менялась в фамилии.

Когда в 39-м освободили Западную Белоруссию, переехали туда. После начала войны отец ушел в подполье. При выполнении одного из заданий его с товарищем предали. Фашисты арестовали их, поместили в тюрьму. А через несколько дней ээсовцы схватили семью. Пытали, приговорили к смерти, в том числе нас. Но подпольщики работали и в тюрьме, поэтому удалось освободить детей. Отцов расстреляли, а матерей угнали в Германию. Нас забрали чужие люди, воспитывали. Мама вернулась только в 46-м году.

В тюрьме мы пробыли три месяца, казалось бы, недолго, но их хватило, чтобы познакомиться с фашизмом на всю жизнь. На наших глазах пытали каждый день матерей и детей. Я хорошо запомнил пряжки ээсовцев, на которых было написано «С нами Бог», и что они делали под этим божьим девизом.

- Вы тогда понимали, что такое предательство?

- Да, конечно. И для меня это понятие не теоретическое. С тех пор мелкое предательство еще могу простить, а большое, увы...

- Как сложилась Ваша судьба после войны?

- В 52-м году я поступил в Могилевское ремесленное училище, одно из лучших в стране. Мы выпускали токарные станки, я специализировался именно на токарных работах. Учеба шла хорошо. Мог выполнять ответственные операции - изготовление ходовых винтов, планетарных механизмов, нарезание кулачков и т.д.

Четверых ребят, отлично окончивших учебу, от Белоруссии отправили учиться на Украину, в Киевский индустриальный техникум трудовых резервов. Это замечательное учебное заведение. Там по плану было очень много практических заня-

тий, свой опыт передавали лучшие токари страны, например, Нежевенко, Быков, Колесов, Бартошевич, Бирюков. Их методы работы до сих пор описывают в учебниках.

После учебы работал на МАЗе. Был бригадиром комплексной бригады станочников, одной из первых бригад коммунистического труда в Белоруссии. Довелось быть участником Всесоюзного совещания ударников коммунистического труда (2-й Всесоюзный слет стахановцев). Затем поступил в один из лучших вузов страны, МВТУ им. Баумана. Тогда же началось движение студенческих строительных отрядов, и мне довелось создавать их, а затем и осваивать целину.

Окончив МВТУ, по распределению приехал в Новосибирск. Работал старшим мастером, зам. начальника цеха.

- Окончив такие престижные учебные заведения, став грамотным инженером, Вы оставили в конце концов это поле деятельности, занявшись партийной работой, а потом и кадровой. Никогда не жалели о такой перемене?

- Нет. Когда работал в Дзержинском райкоме партии, в транспортно-промышленном отделе, познакомился со многими прекрасными людьми. Очень ярко запомнился Герой Социалистического Труда Михаил Николаевич Королев, именем которого сейчас названа одна из улиц нашего города. Можно назвать и ряд других - Федор Яковлевич Котов, директор завода Коминтерн, Павел Семенович Власов, директор НЗХК, Владимир Иванович Стоянов, руководитель треста Электромонтаж...

Да и кадровая работа, которой посвящено так много лет, также может принести удовлетворение.

- После роспуска партии Вы не вышли из нее. Это было следствием Вашего отношения к предательству?

- Конечно. Например, те люди, что спрятали меня после тюрьмы, пострадали. Их оклеветали, и они отсидели в лагерях 7-10 лет. К сожалению, человеческая подлость живуча, хорошо описана еще в Библии. И в годы руководства партии были недостатки, но в целом о коммунистах я не могу сказать ничего плохого. Я видел, как они гибли во время войны, как



бескорыстно боролись за счастье, за освобождение страны. Это трудно передать словами, слог покажется высокопарным.

Нельзя сбрасывать со счетов и то, что при социализме страна много строила: заводы, вузы, школы, электростанции, железные дороги, целые города. Человек был намного защищеннее, чем сейчас. Поэтому я думаю, что положительного было все же больше и коммунистическая идея будет жить. Да и компартия - легальная организация. Как показывают выборы депутатов всех уровней, коммунистов поддерживают свыше 40% граждан.

- А как Вы относитесь к нынешним лидерам компартии?

- Хотелось бы более ярких и сильных личностей.

- Вы в последнее время много ухитесь за границей, окончили международную школу бизнеса. Это веление времени или Ваша личная потребность?

- Мы попали в интересный промежуток жизни, идет постоянное сравнение с Западом, Америкой. И моя первая учеба проходила в Дании. Курсы были организованы на высоком уровне. Нам дали знания по кадровой работе, особенно много по психологии человека. Это было интересно. Но могу сказать, что мы работаем не хуже. Производство организовываем правильно, по тем же канонам. Только те страны изначально значительно богаче, у них больше накопленного за прошлые века, чаще всего за счет других, отсюда лучше материальная база.

Тем не менее, мы приехали оттуда не с пустыми руками, а с идеями, которые были внедрены на заводе. Например, организация всевозможных фондов, усовершенствование автоматизации и механизации всех учетных работ кадровых служб.

Был в Германии, Франции. Если Вы заметили, то мы никогда не слышали о забастовках в Германии. Учет кадров ведет-

*Главное в многогранной деятельности Е.Е.Жигальского - это работа с людьми.*

*Директор по кадрам заботится о том, чтобы поддержать и приумножить традиции коллектива атомщиков. По его инициативе в честь 50-летия НЗХК возрождены конкурсы профмастерства и художественной самодеятельности.*

*Процедура чествования ветеранов спорта.*

*С/к «Сибирь», на переднем плане - Герой России борец А.Карелин и директор по кадрам Е.Е.Жигальский.*

*Е.Е.Жигальский вместе с воинами подшефной части в заводском музее (внизу).*



ся строго, информация о каждом поступающем на работу максимальная. Их анкеты содержат информации гораздо больше наших, и данные тщательно проверяются. И идет «отсев» по определенным критериям. В этой стране жесткое отношение к организованному рабочему классу. К сожалению, наше государство берет на вооружение именно немецкую систему.

А вот во Франции народные массы часто применяют свою силу и влияние на

правительство именно путем забастовок, протестов, которые очень многочисленны.

- А что бы Вы пожелали своим работникам как работодатель?

- Конечно, наличия рабочих мест. Чтобы у человека всегда была работа и люди были счастливы, трудясь на нашем заводе.

Л. Катанова

## НА АМЕРИКУ НАДЕЙСЯ, А САМ НЕ ПЛОШАЙ



Александр  
Георгиевич  
Устюгов

В соответствии с Соглашением, заключенным между Министерством атомной энергии Российской Федерации (Минатом) и Министерством обороны Соединенных Штатов Америки по контролю, учету и физической защите ядерных материалов от 2 сентября 1993 года и последующим совместным заявлением Министра Минатома Михайлова и министра министерства энергетики США О'Леари, на НЗХК с 13 по 24 октября 1997 года состоялась очередная, четвертая, встреча с американскими специалистами.

Майк Фулер, руководитель группы США, кратко изложил информацию о недавних изменениях в Министерстве энергетики США, связанных с программой, участником которой является НЗХК.

Гости осмотрели некоторые здания - хранилища, провели два семинара для заводских специалистов и обсудили уже завершённую работу, а также подписали тех-

ническое задание для НЗХК, касающееся консолидационного исследования, в котором завод изучит возможность перемещения высокообогащенного урана из нескольких хранилищ в отдельное и легкоохраняемое сооружение.

О том, что американцы работают у нас на заводе, знают многие. Налицо видоизмененная заводская проходная с порталами для обнаружения радиоактивных веществ и металлов. Но сотрудничество не окончено, и что появится на предприятии еще благодаря Америке, наш корреспондент поинтересовался у главного физика завода, кандидата физико-математических наук А.Г. УСТЮГОВА.

- Александр Георгиевич, американцы оказывают нам помощь в совершенствовании систем физической защиты радиоактивных материалов. Что входит в понятие «физическая защита» у нас на заводе?

- Физическая защита - это комплекс мер, который позволяет осуществить международные гарантии по нераспространению ядерных материалов. Он состоит как бы из двух частей - защиты от выноса материалов с территории завода, а также из учета, контроля и физической защиты материалов в производстве.

Кроме того, наше подразделение, цех 36, занимается еще ядерной безопасностью. Ее смысл заключается в том, чтобы в процессе производства не скапливалось такое количество веществ, которое могло бы создать угрозу СЦР. Именно для этого существует система допуска людей к работе с радиоактивными веществами, система ограничений количества материалов на рабочем месте, соблюдение норм ядерной безопасности, норм хранения, загрузки, система аварийной сигнализации и т.д.

*- В состав Вашей лаборатории входит еще и группа охраны окружающей среды. Насколько актуальны их проблемы?*

- Сейчас наука ушла довольно далеко и вопросов по очистке воздуха практически не существует. Все упирается в цену. Иногда проблема решается путем изменения технологии. Благодаря этому в цехе 3 избавились от окислов азота и сильно уменьшились вредные выбросы.

Кроме того, по выбросам сейчас появились нормативы, превышая которые, мы должны платить большие штрафы. Наше предприятие укладывается в годовые нормативы. А что касается радиационных выбросов, пугающих население больше всего, то их количество в настоящее время в три раза меньше допустимых норм. И может быть даже не потому, что мы так сильно желаем охранять природу. А в силу того, что уран - продукт очень дорогой. И вся технология издавна строилась на том, чтобы не выпускать его из производства.

*- Какой из всех названных аспектов физической защиты интересует американцев больше всего?*

- Обеспечение гарантий по нераспространению ядерных материалов. То есть их физическая защита, учет и контроль. Американцы будут нам помогать именно в этой части.

*- Почему они больше нас озабочены этим?*

- У них в 1979 году имелись попытки ядерного шантажа и правительство Америки решило резко усилить защиту радиоактивных

веществ. Американцы ее действительно усилили. Но этого оказалось мало, и они решили защититься и от международного терроризма.

Наша страна попала в орбиту их интересов после распада Союза, а затем еще и после чеченских событий. И в соответствии с решением комиссии Гор-Чернобырдин, США оказывает помощь и нашему заводу.

Господин Фулер, руководитель группы США, приехав на наш завод, осмотрев его, оценил степень нашей физической защиты на уровне 1979 года в Америке. Хотя здесь можно поспорить.

Заводчане уже проходили через порталы, построенные на их деньги. Эти устройства улавливают широкий спектр радиоактивных веществ и даже их дочерние продукты. На эти сооружения истрачено 700 тысяч долларов.

Совместные работы еще не окончены. В этот визит американцы официально, в присутствии разработчика, приняли охранную систему. Обучили наших людей. Специалисты США провели два семинара.

Занятия первого охватили неразрушающий анализ, разрушающий анализ, контроль измерений, учет, физическую инвентаризацию, удержания материалов, контроль доступа и надзор.

В дополнение к лекциям были проведены практические занятия, целью которых было применение знаний по учету, инвентаризации и моделированию объекта.

Основу второго семинара составляла разработка процедур, касающихся операций калибровки, контроля, испытания и техобслуживания системного оборудования, относящегося к контролю материалов и обеспечению физической защиты. Для нас эти семинары имеют весомую ценность. На будущее планируется еще два.

*- А лично для себя Вы что-то уяснили?*

- Чтобы изменить систему учета на базе новой техники, предлагаемой американцами, нам придется поменять свою идеологию и повысить свою грамотность. Наша идеология заключалась в основном в защите режима секретности. Их - в охране конкретного физического материала взвешиванием, измерением приборами, учетом с помощью компьютеров.

*- И они дадут нам эту новую технику?*

- Да. Уже составлена смета на 500 тыс.

долларов. В связи с этим совместная группа осмотрела некоторые хранилища высокообогащенного урана и обсудила план реализации программы, включая автоматизированную систему учета и подтверждающие системы измерения для зон хранения и транспортирования. Заводу был также предоставлен перечень типов контейнеров, используемых для хранения высокообогащенного урана, чтобы начать разработку методики проведения измерений при неразрушающем анализе.

Американская техника будет укреплять наши центральные склады и цех 1. Она начнет поступать или в конце этого года, или начале того. Она включает в себя аппаратуру по автоматическому учету со штрих-кодами и всевозможные средства по физической защите материалов.

- Видимо, работы по ядерной безопасности ведутся и помимо американцев. Чем занимается цех 36 в отсутствие специалистов из США?

- Например, такими происшествиями, как в цехе 1 в мае этого года, хотя они бывают редко. По статистике - раз в 50 лет. Наше предприятие, кстати, единственное в отрасли, работая с ураном, не имело в своей истории СЦР. А это ни много ни мало - 48 лет. Тем не менее, она случилась.

В цехе сработала новая система аварийной сигнализации. Это самая последняя российская разработка. Мы долго уговаривали руководство приобрести ее, поскольку она очень дорогая. И вот сигнализация себя оправдала, обнаружила то, что и должна обнаружить, поскольку очень чувствительна. Мы рады, что ее смонтировали.

Кроме того, более детально была рассмотрена технология, составлен план по устранению недостатков, и сейчас он выполняется.

Достижением службы ядерной безопасности конкретно для подразделения можно считать перевод его, так скажем, в инженерное качество. В этом нам помог отдел кадров.

В составе цеха 36 появилось бюро ядерного лицензирования и гарантий. Оно занималось обеспечением экспорта и импорта радиоактивных материалов. В настоящее время на его базе создана лаборатория лицензирования, учета и контроля ядерных материалов. В ближайшее время выйдет рос-

сийский нормативный документ по учету и контролю ядерных материалов, и эту лабораторию придется даже расширять. Поскольку придется работать и конкретнее в цехах. Соответствие нормативным документам будет одним из основных условий для получения предприятием лицензии на работу с ядерными материалами.

- А Вы сами можете сравнить нашу физическую защиту с зарубежной?

- Да. Я был во Франции, в Америке. Они лучше нас оснащены технически. Наши потребности в приборах, оглядываясь на них, могут быть безграничны. Но ограничены наши финансовые возможности. И я считаю, что качественно наша физическая защита не уступает зарубежным образцам. Я говорю о точности измерения радиационной обстановки, качественных измерениях.

У них другое отношение к промышленной санитарии - она гораздо проще, чем у нас. Мы имеем специальные пенсии, специальное питание. Там же просто высокая зарплата и либо ты работаешь либо нет. О том, какие меры безопасности нужно соблюдать, работнику говорят. И четко следуют условию - грязь с предприятия не выносить. Для этого используют «дуракозащитные» системы, которые просто-напросто блокируют двери цехов, пока работник не обследуется приборами и не окажется «чистым».

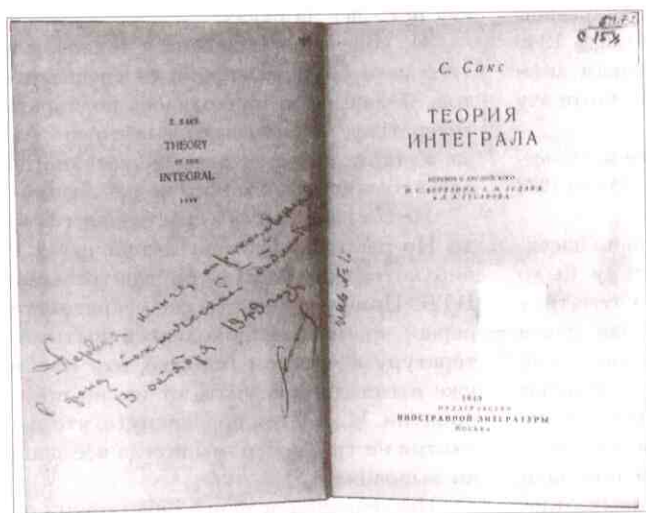
У нас же таких дорогостоящих систем нет. Наш работник тоже имеет возможность проверить себя приборами, но он может это делать, а может и нет. Все зависит от его желания и сознательности. И поэтому если говорить о проблемах, то обеспечение качества радиационной безопасности и промышленной санитарии - одна из основных.

Для ее решения нам нужно или решиться на покупку оборудования, или воспитывать людей. Вложение денег в это направление физической защиты, так же, как и в радиационную безопасность, может сыграть большую роль в создании нормального, спокойного отношения к нашему предприятию всех новосибирцев. То, что мы работаем в черте города, накладывает на нас дополнительные обязательства.

Беседовала Л. Катанова



Есть на предприятии вспомогательные подразделения, потребность в которых столь велика, что создавались они практически одновременно с основным производством. Одно из них — научно-техническая библиотека.



Первая книга научно-технической библиотеки, оприходованная 13 октября 1949 года (сейчас находится в музее).

*«Учиться – все равно что грести против течения: только перестанешь, и тебя сразу гонит назад».*

*Китайская пословица*

## Вчера

Любая история начинается с даты. Попытка найти дату образования научно-технической библиотеки привела меня в заводской архив. Листая пожелтевшие от времени странички приказов, натолкнулась на строгое указание первого директора предприятия А. Михайлова «все посылки, поступающие на имя завода с обозначением «Литература», для распаковки и определения количества и качества содержимого передавать в библиотеку завода». Датировано это распоряжение 23 сентября 1949 года. К тому времени на завод уже была принята первая заведующая библиотекой Ольга Дмитриевна Пепеляева и приказом от 8 сентября 49г. ей был передан библиотечный фонд, до этого находившийся у экономиста ОКСа Марии Андреевны Бобковой. Таким образом, сентябрь 1949 года можно считать официальным днем рождения НТБ. Читатели, запомните эту дату!

*Из воспоминаний Марии Борисовны Мамаевой, работавшей в библиотеке с 1951 по 1984 годы:*

- В то время завод был сильно засекречен. Заказывать литературу было нельзя - это сразу раскрывало тематику предприятия. Поэтому основная масса книг приходила из Москвы в посылках среди оборудования, приборов. Причем эта засекреченность продолжалась очень долго и даже когда завод получил официальное название НЗХК, мы получали свои посылки на разных почтовых отделениях.

Первое время библиотека находилась на промплощадке, где-то в районе 8 или 21-го цеха, но вскоре переехала в жилой

квартал, в то здание, где сейчас находится фирма «Белон». А тогда там располагалось заводоуправление и все сопутствующие службы. Библиотека занимала очень маленькое помещение, буквально несколько квадратных метров, но и литературы было еще немного.

Когда я пришла работать (а это было в марте 1951 года), заведующим уже был Исаак Михайлович Гельфандт. Он был членом парткома, с ним очень считались на заводе. Правда, меня приняли организовать художественную библиотеку, поскольку на деньги завкома закупили много литературы, но уже в 1956 году я перешла работать в техническую, где и проработала до пенсии.

Объемы работы были громадные. В то время когда техническая библиотека располагалась на квартале, режим ее работы был такой - с 14 до 22 часов. Каждый день приходило порядка двухсот человек. Коллектив завода в основном состоял из молодежи, многие из которых поджидали обучение - в техникумах, институтах, курсах мастеров, повышали квалификацию. Поэтому покупали много учебной литературы. Вы себе не представляете - я знала на заводе абсолютно всех! Никто не проходил мимо технической библиотеки. Порой бывало, ни одной книги на полках нет - все на руках!

И, конечно, создающиеся технологии требовали больших знаний от специалистов. Очень часто приходилось подбирать литературу, что называется, вслепую - из-за жуткой засекреченности нам иногда даже толком тему запроса не раскрывали.

Не все находилось в собственном фонде. Но мы поддерживали тесную связь с библиотеками институтов, центральной НТБ. Причем из-за той же секретности первое время нам приходилось брать литературу в частном порядке, это потом уже мы стали выступать от имени предприятия. И хочется подчеркнуть, что несмотря на трудности, мы всегда все заявки выполняли.

Постепенно рос фонд библиотеки - об этом очень заботился И.М. Гельфандт. Он не был специалистом в библиотечном деле, но хорошо понимал специфику работы. По уникальности комплектования фонда и по

количеству его единиц наша НТБ считалась в министерстве самой замечательной. На ее базе создавались библиотеки на родственных предприятиях в Свердловске и Красноярске. Фондами нашей библиотеки пользовались ученые Академгородка - научный центр только строился, еще не было своей информационной базы, а наш фонд оказался самым богатым. Представляете, у нас даже было полное собрание сочинений М. Ломоносова!

Конечно, мы покупали книги и на месте. Выглядело это так. Каждый день в город ходила машина - возила в Центральный банк бухгалтеров, кассиров. Мы с Гельфандтом садились с ними и объезжали книжные магазины. Транспорта тогда было не так много, да и бензин экономился.

*Библиотека росла и развивалась вместе с заводом, чутко реагируя на малейшие изменения, происходившие с производством. Вспоминает Зоя Ивановна Залесова, библиограф БТИ:*

- Я пришла работать на завод в августе 1964 года. Для меня все было интересным: заводские специалисты, их информационные запросы. Понемногу я стала узнавать профиль производства и каково было мое удивление, когда я обнаружила в фонде книги по коневодству! Оказывается, лошади когда-то были тяговой силой на заводе. А первым специалистом, которому я подбирала литературу по теме «Во-

дородный показатель рН», был Л.Г. Суслон из ц. 19.

*Поскольку наше предприятие всегда было и остается многопрофильным, соответственно подбирался фонд. Рассказывает М.Б. Мамаева:*

- После ухода И.М. Гельфандта на пенсию я стала заведующей. Основная моя обязанность - комплектование фонда. Конечно, я привлекала к этому ведущих специалистов, руководителей отделов. Они просматривали перспективные планы издательств, отмечая те книги, которые нужны. И очень часто получалось так - один химик закажет одну литературу, потом придет другой и говорит: «То, что здесь отмечено, не нужно, а нужно вот это...» - каждый знал только свой участок. И приходилось покупать все. Но нам никогда не отказывали в средствах, денег давали всегда столько, сколько нужно. Помнится, сначала, когда еще книг было мало, мы вообще закупали все подряд...

*Год 1967. Сотрудники заводской библиотеки. В первом ряду (слева направо) - Н.С. Кушкова, И.М. Гельфандт, З.И. Залесова. Второй ряд - А.А. Шашова, М.Б. Мамаева, А.И. Литвинова, Г.В. Сахарова, Л.С. Иванова.*



В 1969 году в информационной системе предприятия произошли изменения - создали бюро технической информации (БТИ) и библиотека вошла в его структуру. Это были годы сложной, напряженной и в то же время очень интересной работы. Стали проводиться «Дни информации», «Дни специалиста». Работали группы референтов, технических информаторов. Получали большое количество информационных материалов более чем из 40 информационных институтов. Составляли библиографические указатели, тематические подборки, указатели новых поступлений.

## Сегодня

В настоящее время научно-техническая библиотека располагается на первом этаже нового корпуса. Ее книжный фонд насчитывает более ста тысяч единиц и около 90 тысяч приходится на журналы, патентную литературу, информационные издания. В библиотеку поступает 270 наименований журналов и газет, большое количество их распределяется по цехам.

Конечно, экономическая ситуация внесла свои коррективы в работу библиотеки. Технической литературы по основным темам стало издаваться значительно меньше, да и зачастую приходится самим ездить за ней в Москву. Один из основных источников комплектования - «Энергоатомиздат» - не выполняет услуг по пересыл-

ке. Что уж говорить про отраслевые институты! Заведующая НТБ Нина Георгиевна Ядрышникова рассказывала, что для того, чтобы купить одну книжку, ей пришлось ехать к ее автору лично!

Реалии жизни вносят коррективы и в тематику фонда. Сегодня самые любимые книги у читателей технической библиотеки - по персональным компьютерам. Правда, количество читателей (2800), если смотреть пропорционально численности работников предприятия, уже не идет ни в какое сравнение с теми давними годами, о которых с любовью вспоминала Мария Борисовна Мамаева.

Но несмотря на все трудности (и прежде всего с финансированием) сотрудники библиотеки продолжают добросовестно трудиться, информируя своих читателей о новинках, выполняя все тематические запросы. Штат ее небольшой, и постоянные посетители знают библиотекарей и в лицо, и по именам. Предоставим слово читателям.

*Игорь Иванович Локтев, ц. 39:*

«В истории завода много примеров творческого подхода к освоению новой про-

*Год 1997. Сотрудники заводской библиотеки (слева направо):  
Н.Г. Ядрышникова, З.И. Залесова,  
Л.П. Коновалова, Т.М. Мазнева,  
Т.И. Кортунова.*





дукции. Технология, разработанная проектными организациями, пересматривалась и совершенствовалась. Процесс этот не останавливался и после освоения. Поэтому инженерный состав завода всегда был в поиске и огромную роль в том, что эти поиски венчались успехом, играл информационный отдел.

Зоя Ивановна Залесова является создателем и хранителем главной картотеки. В ней хранится информация, которая появляется в периодической печати. Стоит только подумать вслух о какой-нибудь проблеме, как она тут же предложит вам целый набор карточек - что на эту тему было, где опубликовано, с краткой информацией о содержании.

Самый объемный фонд - книги. Они занимают несколько десятков стеллажей. Но как часто бывает, что самая нужная - в одном экземпляре. Однако библиотекарь абонемента Лариса Павловна Коновалова всегда идет навстречу, а зачастую подбирает другие книги на эту же тему, и они оказываются ничуть не хуже отсутствующих.

Но если уж действительно ничего нельзя найти в нашем фонде, Татьяна Ивановна КОРТУНОВА найдет и доставит нужную литературу из ГПНТБ, из Москвы, из различных информационных центров страны, организует перевод с китайского, японского, португальского.

Отраслевая научно-исследовательская литература образует в библиотеке отдельный фонд и имеет своего хранителя - Татьяну Михайловну Мазневу. Она не только помнит без картотеки, какой отчет в каком переплете был когда-то получен, но и кто на заводе в нем особенно нуждается. Бывает трудно от нее выбрать, не посмотрев кипу действительно нужных отчетов, пришедших за тот период, который ты у нее не был».

*Наталья Альбертовна Новикова, инженер ЦЗЛ:*

«Приехав работать по распределению, сразу оценила и очень полюбила нашу техническую библиотеку. Тогда она располагалась в стареньком, очень уютном особнячке (сегодня там находится 36 цех). И Залесова Зоя Ивановна стала первым помощником в поисках нужной технической информации.

И сегодня хочется порадоваться за нас, «пользователей» библиотеки - ведь практически все заявки выполняются, несмотря ни на что.

Хочется поблагодарить за такт, доброжелательность и компетентность и передать наилучшие пожелания Татьяне Ивановне, Ларисе Павловне, Зое Ивановне, Татьяне Михайловне, Нине Георгиевне».

Читатели заводской научно-технической библиотеки доказывают свою любовь и уважение к ней не только словом, но и делом. Недавно там был ремонт. И многие цеха с пониманием откликнулись на просьбу Н.Г. Ядрышниковой о помощи - дали людей, чем очень выручили сотрудниц. Благодаря им библиотека смогла быстрее подготовиться к встрече с читателями. А как они успели соскучиться друг по другу, показал первый послеремонтный «День информации» - даже не успев дать объявление, научно-техническая библиотека уже принимала своих верных книголюбов!

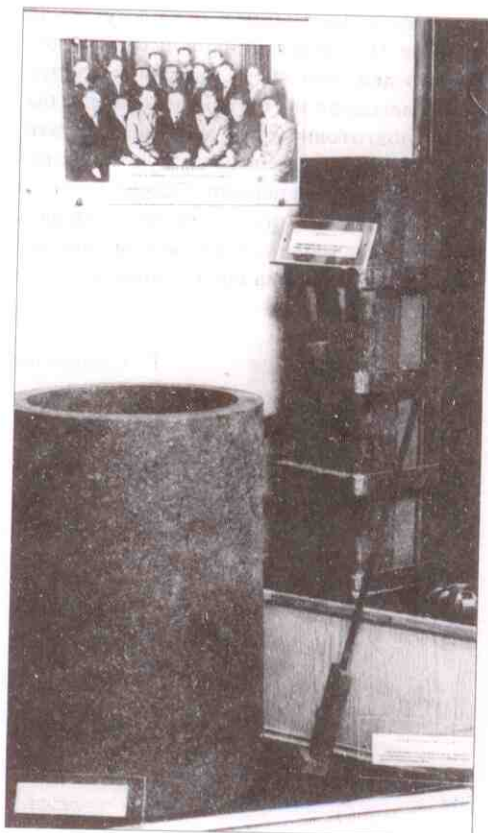
Г. Степанова

# МУЗЕЙ ИСТОРИИ ЗАВОДА ХРАНИТ НАШУ ПАМЯТЬ



«История завода - это история людей, которые создавали ядерный комплекс страны. Комплекс, который был, есть и будет гордостью народа! С благодарностью за создание музея».

В.Н. Михайлов, министр Минатома  
(Запись в Почетной книге музея  
сделана 14 мая 1996 года)



*Рассказывают - в последнее время в музей стали звонить ветераны с просьбой уточнить некоторые даты их трудовой биографии. Просят чуть ли не выдать справку. За количеством ситуации просматривается огромное уважение к музею истории завода и к авторитету его хранителей - Дианы Федоровны Зенковой и Анатолия Александровича Павлова.*

...А начинался музей с двух маленьких комнаток, объединенных в один зал, в 66 здании (сейчас в этом помещении работает цех 36). Первая экспозиция вполне соответствовала названию музея - «трудовой славы». Она рассказывала о социалистическом соревновании и о разных трудовых достижениях заводчан. Историей практически не занимались - она была отражена всего на двух стендах, да еще существовал уголок участника войны. Автором проекта был художник Борис Михайлов, много лет проработавший на заводе. Главным организатором исполнения и его идеологом являлся Владимир Александрович Пестов, в то время секретарь заводского партийного комитета. И конечно, нельзя не упомянуть первых музейных работников - Марию Федоровну Еремину и Василия Леонтьевича Студенцова.

С приходом в 1986 году А.А. Павлова появилась принципиально новая концепция работы - музей был переориентирован на историю завода и практически начал создаваться заново.

Нетрудно представить, с каким трудом собирались экспонаты по истории нашего секретного предприятия. Тем более, по прошествии стольких лет. И люди поуходили, и технологии давно забыты, не гово-

ря уже про оборудование. И все-таки нашлись специалисты. Из самого настоящего электролизного графита по эскизам П.П. Игнатъева Николаем Ивановичем Солнцевым из 3 цеха была сделана изложница, восстановлены тигель для плавки и рафинирования урана и мешалка с графитовым окончанием. Очень гордится музей и подлинными экспонатами - к ним относятся сани, служившие в первые годы основным транспортом для внутривозовских перевозок, а также железнодорожные средства «автоматизации и сигнализации» - свисток, дудка и фонарь со свечой.

Каждый экспонат имеет свою историю. Вот, например, рядом с графитовым тигелем лежит совершенно неприметная фреза. А ведь в отличие от него эта фреза - подлинная. Ее привезла с подмосковного завода технолог 20 цеха Анна Михайловна Зарубина, когда на предприятии начали обрабатывать графит, а изготавливать свой инструмент еще не было возможности.

Большой интерес у посетителей музея всегда вызывают рабочие костюмы плавильщика и химика и конечно полномасштабная сборка к реактору ВВЭР-1000, выполненная по действующей технологии (только без начинки) в 10-м цехе. За этот экспонат музей бесконечно благодарен Игорю Геннадьевичу Чапаеву и Алексею Федоровичу Юрову.

И нельзя не упомянуть практически бесценный дар - личный архив Павла Семеновича Власова, переданный музеем его семьей.

Многие документы и фотографии начала строительства предприятия, кстати, относятся к автозаводу, на базе которого потом возник «почтовый ящик № 80». Они сохранились благодаря тому, что автомо-

бильная промышленность не была такой секретной, как атомная.

Очень помогло создателям музея празднование 40-летия НЗХК. К этой дате в помещении ПИО была сделана временная экспозиция, которая впоследствии стала основой для постоянной. К тому времени музею уже отдали здания бывшей проходной и «караулки», велась их реконструкция. Но мало кто знает сегодня, что заводскую поликлинику планировалось убраться в конце концов случилось. Спасло ее заключение архитекторов о невозможности использования здания под музей. И тогда А.И. Белосохов, работавший в то время главным инженером НЗХК, сделал все возможное (и невозможное тоже), чтобы отвоевать необходимые площади.

Тяжело давалось рождение нового подразделения. Чего скрывать - многие поначалу скептически относились к этой идее и к возможности ее воплощения. Но коль уж мы заговорили о юбилейных датах, то стоит вспомнить и 45-летие пред-

приятия, в то время уже ставшего акционерным обществом. Именно к этой дате музей смог показать первую часть экспозиции, посвященной истории завода.

С того года стало доброй традицией отмечать в музее юбилеи цехов, приглашать туда ветеранов, студентов политехнического колледжа, призывников. Последних - чтобы посмотреть, кроме всего прочего, и альбом по истории их воинской части, так как больше его увидеть негде.

В настоящее время полным ходом идут работы по созданию второй, уникальной части экспозиции - истории технологий. Уникальной потому, что больше таких экспонатов не встретишь ни в одном заводском музее. А необходимость их вполне объяснима.

Несмотря на всю большую науку, которая работала на атомную промышленность в целом и на наш завод в частности, не было ни одного технологического процесса, в который не вложен творческий ум заводчан. Технологию привозились, что называется, «в пробир-



*Приобщаются к истории ордена Ленина предприятия и внуки первостроителей завода. Им продолжать дела новосибирских атомщиков в XXI веке.*

*В год «золотого» юбилея предприятия кадровые заводчане — частые гости Музея истории ОАО НЗХК. Им есть о чём вспомнить.*



ке», ученые жили здесь годами и совместными усилиями не только доводили «цепочки» до ума, но и зачастую коренным образом меняли. И кто у кого учился - еще вопрос, недаром наше предприятие может похвастаться тремя десятками защитивших диссертации специалистов.

О большом вкладе заводчан в создание технологий говорит и тот факт, что НЗХК всегда славился талантливыми изобретателями и рационализаторами, причем изобретения были не «бумажными», а вполне реальными, работающими и очень выгодными.

Создается уникальная экспозиция тяжело. Анатолий Александрович признался, что поначалу питал более радужные надежды на восстановление старых технологий. Но оказалось, что цеха, занятые борьбой за выживание, не особенно озабочены воспоминаниями, пусть даже это их собственная история. Исключение составляет лишь цех 3 - здесь руководство по мере сил помогает воссоздать утраченное. А ведь многие уже убедились, как дорога нашим ветеранам память о пройденном пути, как нужны людям праздники - те же цеховые юбилеи, которые никак не обходятся без экскурсии по музею. Как важно сохранить все эти бесценные крупинки творений заводчан, пусть даже и ушли они в прошлое.

Именно с целью показать, как талантливы наши люди, и было задумано Анатолием Александровичем и Дианой Федоровной проведение выставок. Первой «ласточкой» в новом деле стал показ картин четырех самодеятельных заводских художников - А.И. Абрамова (цех 39), И.К. Ерлина, А.П. Камбалина (цех 27) и В.А. Семенова (цех 10). В результате стало ясно, что работа эта очень тяжелая, но людям совершенно необходимая - и тем, кто выставляется, и зрителям, и неизвестно, кому больше. Потом были выставки работ заводских фотохудожников, персональные, прикладного детского творчества... Я намеренно не ставлю точку в последнем предложении - эта работа будет продолжаться, хотя на нее катастрофически не хватает времени.

Из чего состоит работа сотрудников

музея? Из копания в документах и фотографиях, поиска, встреч, разговоров... А еще они работают «пожарными» - это когда на завод внезапно прибывают какие-нибудь гости и их необходимо срочно познакомить с музеем. В таких случаях все помнят, что музей на заводе есть, даже гордятся им. А когда гостей на предприятии нет, его работникам приходится порой пускаться в ход все свое влияние, силы и нервы, чтобы доказать нужность этой большой и трудной работы.

Взять, к примеру, запасники. В каждом музее - это кладезь информации, невидной с первого взгляда, но совершенно необходимой. В нашем можно найти множество документов и фотографий (не вошедших в основную экспозицию, но не менее интересных), воспоминаний ветеранов, материалов, отражающих историю коллективов. Много видеозаписей цеховых юбилеев, и вы даже представить себе не можете, какое они производят впечатление! Люди по-настоящему чувствуют себя историей завода - «попадание сто-процентное», как говорит А.А. Павлов.

При непосредственном участии музея были сняты рекламный фильм об НЗХК и ролик по технологии 3-го цеха. Такие ролики предполагается сделать по всем цехам, и они станут частью технологической экспозиции.

Сейчас просто невозможно представить, что когда-то музей переживал период не просто неприятия, а отрицания своей необходимости. Огромную роль здесь сыграл авторитет Дианы Федоровны Зенковой и Анатолия Александровича Павлова - старейших работников завода. Конечно, немаловажным фактором явилось и то, что Диана Федоровна долгие годы работала начальником цеха и знает, как добиваться своего. Зато теперь ясно всем - музей истории есть, он живет и работает, и он нам очень нужен.

Г. Ефремова

#### От редакции:

Вот уже два года прошло, как Д.Ф. Зенкова сотрудничает в музее одна, после кончины А.А. Павлова. Но Анатолий Александрович остался в строю - в виде музейной экспозиции, повествующей о ратных делах участника штурма Берлина в мае сорок пятого.



За последние годы музей стал своеобразной визитной карточкой нашего предприятия. В его стенах побывали и иностранные бизнесмены, и послы, и руководители страны и Минатома, и «отцы» города и области. Постоянно пополняются записи в Книге почетных гостей.

Гости из Словакии (вверху).

Представители «атоммаша»  
Франции (слева).

Бывший министр Российской Федерации по атомной энергии (1992 - 1998 г.г.)  
В.Н.Михайлов (внизу).



**ВСЕ МУЗЫ -  
В ГОСТИ К НАМ**



# ЗОЛОТОЙ ЮБИЛЕЙ

Пятидесятилетию  
завода  
посвящается

Борис АНТИПЕНКО

Дикий берег Оби. Вот начало начал.  
Бор сосновый шумел в отдаленье.  
Говорят, здесь Кучум свою ставку держал,  
За злодейство укрывшись в забвеньи.

А потом на века тишина и покой.  
Навсегда установленным кодом  
Громыхала река, рокотала река.  
Просыпаясь от сна ледоходом.

В девяностых, в начале  
Заложен был мост,  
Где Будагов причалил  
Барж и плотиков хвост.

И слагают о нас  
Чепуху, небылицы,  
Забывая про суть:  
Мы кормильцы «столицы». Завтра светлое тешит  
Нас, словно легенда.  
Но последней всегда  
Умирает надежда.

Сто пять лет пролетело,  
Где и силы-то взять?..  
Мы моложе «столицы»  
Лишь на пятьдесят пять.

Жить в эпоху реформ -  
Очень трудное дело,  
Но осилит дорогу  
Тот, кто движется смело. Как хотелось дожить бы  
До светлых тех дней...  
Непреклонны законы:  
Живи и старей.

Да, полвека не возраст!  
Нам расти и цвести.  
Только бьют конкуренты  
Справа, слева в пути.

На болоте, на топях  
Построен завод.  
И на деньги, что дал  
Полуголый народ. Что-то грустные строки  
Текут к юбилею,  
Не хватает задора,  
Нет и ложки елеса.

По плечу заграница  
Продукции нашей:  
Нету чище солей  
И кассет нету краше.

Счастье держим в руках,  
Словно синюю птицу...  
И гоним продукцию  
Мы за границу. Прочь печаль и заботы,  
И туда же елей.  
И отметим, как надо,  
Золотой юбилей.

Это только вступленье,  
А не пышная ода...  
Да, уходят в пространство  
Здоровье и годы...

А в России сжигают  
Лишь уголь и газ,  
Чтобы свет не померк  
И очаг не угас. Трудовые подарки  
И ныне к лицу:  
И для тех, кто ест щи,  
И ест даже мацу.

Годы тех, кто отдал  
Свою жизнь без остатка,  
Не дожив до рассвета  
И живя без достатка.

Недостаток тепла  
И от ТЭЦ, и от ГЭС.  
Не мешало б иметь  
Нечто вроде АЭС. И не верь глупой песне:  
«Не надейся, не жди...»  
Без работы нет счастья  
Для нас впереди.

Поколенья уходят,  
И теперь уже внуки  
Прочно встанут к рулю  
Производств и науки.

Окружили б ее  
И теплом, и заботой,  
И себя обеспечив,  
Конечно, работой. Поздравляю всех-всех:  
Сердцем юных и старых,  
Но особый поклон -  
Всем седым ветеранам.

А в «столице Сибири»  
Наш завод не как гость,  
Но торчит у экологов,  
Словно в горлышке кость.

А иметь же работу -  
Великое благо...  
Чтоб зарплату платили  
Точно в срок и как надо.

Дело ваше святое  
Не рассыплется в прах.  
То, что создано вами  
В надежных руках!



## ИНСТРУМЕНТАЛЬЩИКИ

### Песня

Мы все здесь, как единая семья,  
И имя наше гордое - рабочие:  
Шлифовщики, термисты, токаря,  
Сантехники, электрики и прочие...

### ПРИПЕВ.

Инструментальщики, инструментальщики,  
Такой мы непоседливый народ,  
Инструментальщики, инструментальщики,  
И наш девиз: «Идти всегда вперед!»

И стал для нас цех — дом родной,  
Где все равны: и ИТР, и сварщики...  
И каждый раз не зря на проходной  
Нам говорят: «Идут инструментальщики!»

### ПРИПЕВ.

Уж многих нету среди нас,  
И что скрывать, давно и мы не мальчики,  
Но дух задора в сердце не угас,  
Работают с душой инструментальщики.

### ПРИПЕВ.

*Термист цеха 8 В.М.Власов,  
заводской поэт, автор песни  
«Инструментальщики» запрос-  
то беседует с министром  
В.Н.Михайловым.  
Знай наших!*



Как-то попал я в Кисловодск на лечение. Врач-вьетнамец, недавно принявший советское гражданство, послушал меня и говорит: «У вас сердце шумит, как трактор». «Так это же хорошо!» - бодро отвечаю я. «Нет, очень и очень плохо, - поправляет меня доктор. - Лечиться вам надо».

И порекомендовал: спиртное - не употреблять, в горы - не ходить, диету - соблюдать. Врач плохо говорил по-русски, а писал еще хуже. Раскрыл я медицинскую карту, а там написано: за 15 минут перед приемом пищи пить минеральную воду по 3-4 стакана.

Приуныл я, но ничего не поделаешь - здоровье дороже. И стал по рекомендации врача употреблять целебную водичку из источника. Через неделю пошел на взвешивание - оказалось, что похудел на 3 килограмма. Врач меня одобрил.

Я с еще большим усердием стал пить воду - по пять стаканов. Но стал чувствовать себя неважно - аппетита никакого. И вот новое взвешивание - за неделю сбросил еще пять килограммов. Доктор встретился: «Плохо, очень плохо».

Через неделю вновь встал на весы - потерял еще 2 кг. Врач поинтересовался: не нарушаю ли режим? Обиделся я на него. Говорю, делаю все, как вы велели - водую по 4-5 стаканов. Доктор удивился: «Почему так много?» Я протянул ему медицинскую карту. Тут и выяснилось, что я переусердствовал - вместо того чтобы пить по три четверти стакана, я через силу вливал в себя в несколько раз больше.

После того как казусная ситуация разрешилась, здоровье мое пошло на поправку. А свой первоначальный вес я набрал к концу пребывания в Кисловодске.

Может быть, мою историю возьмут на заметку те, кто желает похудеть? Настоятельно рекомендую!

В. Чистов  
ветеран предприятия

*И дым походного костра,  
и грусть воспоминаний ...*



## СНЕЖИНКИ ПАДАЛИ ...



Геннадий  
Николаевич  
Баев

### Новогодняя сказка для взрослых

Пожалуйста, подойдите как-нибудь к окну зимним вечерком. Широко раскройте шторы и посмотрите, как красиво падают снежинки и мгновенно меняют цвета при приглушенном вьюгой свете уличных фонарей. Признаться, я так часто поступаю во время снегопада. В этой связи и вспомнилась мне эта новогодняя история.

Кратко представим героев нашего повествования. Он - назовем его Русланом. Она - наречем ее Людмилой. Так вот, встретились однажды Руслан и Людмила у Дворца вальсов. А свидание это стало возможным благодаря объявлению, помещенным ими в рекламной газетке «Сибирский пельмень».

По странному стечению обстоятельств сообщения «женюсь», «выйду замуж» - своеобразные призывные стоны одиноких сердец - опубликовали рядом. Его - под номером 1997. Ее - № 1998. Удивительно, но факт. У них, один к одному, совпали тексты в сокращенном варианте: «Б/п», «б/к», «л/д», «с/к».

*Сибиряк - значит лыжник.*



Именно этот загадочный момент и подтолкнул их к романтическому знакомству. Ведь он (Руслан) расшифровал для себя её сокращения так. «Б/п» - белокурая принцесса. «Б/к» - без комплексов. «Л/д» - любезна и домовита. «С/к» - способна к компромиссам. Она (Людмила) трактовала его текст по-своему. «Б/п» - большой поэт. «Б/к» - богатый коммерсант. «Л/д» - любит детей. «С/к» - спокойный и кудрявый.

Он, предаваясь сладким мечтам на продавленном диване, подумал: «Женщину с такими данными я искал всю жизнь. Не уппусти свой шанс, Руслан!». Она, лежа на узкой девичьей кровати, грезил о своем принце: «Талантливый и богатый. Не зануда и не жмот. Рассудительный и милый. Необходимо встретиться». В редакции «Сибирского пельменя» Руслан и Людмила срочно раздобыли (за отдельную, разумеется, плату) номера телефонов друг друга. Созвонились и договорились о встрече.

Снежинки падали.

На свиданье у Дворца вальсов (пятая колонна слева) Руслан и Людмила пришли в точно назначенное время.

Снежинки падали.

Он, как было условлено, держал в правой руке калмыцкую газету «Уралан» («Вперед» — в переводе на русский). Она трогательно сжимала левой рукой у груди популярный женский журнальчик «Обаятельная и обстоятельная».

Снежинки падали.

Он (увы!) не производил впечатления удачливого бизнесмена - в спортивной легкой курточке. Она (увы и ах!) вовсе не походила на белокурую принцессу в своей облезлой беличьей шубке.

Снежинки падали.

Но вот Руслан и Людмила взглянули в глаза друг другу. И между ними пробежала искра. Разрядилась и озарила их одинокие души. Они почувствовали разом и вдруг, что созданы друг для друга.

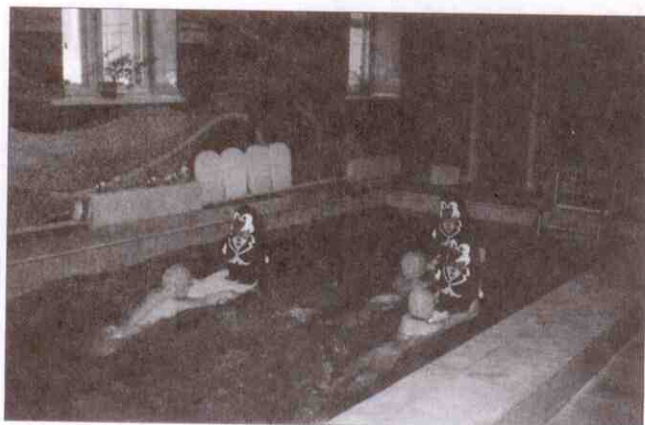
Новый год влюбленные сердца встречали вдвоем. Как принято, при свечах и с шампанским. А за окном снежинки падали и загадочно переливались всеми цветами радуги под светом уличных фонарей.

...С тех пор прошло много лет. Руслан и Людмила очень счастливы. Они повсюду вместе. Удача не отвернулась от них.

А что на самом деле означают сокращения: «Б/п», «б/к», «л/д», «с/к», не имеет, в общем-то, значения, если честно, то я и сам не знаю про это, хотя собственноручно заложил в текст объявлений Руслана и Людмилы одинаковую несуразицу, когда студентом подрабатывал на полставки в отделе «Дела амурные» в редакции рекламной газетки «Сибирский пельмень». Хотите - верьте, хотите - нет.

С наступающим Новым годом! С и Д!  
Л и С! Р и Б! З и Д!

Г. Баев



Соревнования в плавательном бассейне д/к 31.

## МОЯ РАБОТА

Дни на дни, как близнецы,  
похожи.  
Снова холода весна  
сменяет,  
Но в ненастный день или  
в погожий  
Я маршруту своему  
не изменяю.  
Вкусный запах встретит  
у дверей.  
Ключ в замке,  
Вот щелкнул выключатель.  
Начат день. Встречай  
своих детей!  
Где твоя улыбка,  
воспитатель?!Наш сентябрь — то  
«урожай» на слезы:  
Нету рядом маминой руки.  
На пороге встал малыш  
серьезный,  
Даже сжал сердито  
кулачки.  
Приласкаешь. Вытрешь  
кнопку-носик.  
Заплетешь косичку  
с розовым бантом.  
Успокоишь. На руках  
поносишь.

Познакомишь с рыжеватым  
плюшевым котом.  
Ясно смотрят любопытные  
глазенки,  
Слушают потешку  
не дыша...  
Милые мальчишки  
и девчонки,  
До чего болит за вас  
душа!  
Учишь в детстве доброте  
и ласке:  
Пожалеть, упавшего поднять.  
Учишь красоте народной  
сказки,  
Чтоб во взрослой жизни устоять.  
Состояться. Стать людьми  
хорошими.  
Очень нужная работа  
у меня.  
Да и я без этих  
маленьких ладошек  
Не смогу прожить,  
наверное, ни дня.

Н. Андрианопольская,  
бывшая воспитатель  
детского комбината № 11



Игры на свежем воздухе  
в д/к 36

## ИЗ ПОЭТИЧЕСКОЙ ТЕТРАДИ ЛЮДМИЛЫ БАШКОВОЙ



### СНЕГ

Запуржило небо снегом,  
Все вокруг белым-бело.  
Этим мягким белым снегом  
Все дороги замело.  
Завалило снегом крыши  
И скамейки во дворе,  
Мы теперь тропинки ищем  
В этом белом снежном дне.  
Снег дожится всем на плечи,  
Брови, шапки и усы,  
Снег целует лица встречающих,  
Щеки, уши поперечных,  
Средних, юных, молодых,  
И совсем-совсем седых.  
Снег как будто бы играет,  
Липнет, ветром обнимает.  
Снег сегодня молодой.  
День веселый и седой.

Мне лаской сердце растревожь,  
Пофилософствуй о любви,  
Но сон души моей не трожь.  
Пусть все идет своим путем  
И за зимой придет весна,  
Зажжет судьбы моей костер,  
В мир позовет с собой она.  
Пока ж не сломан лед рекой  
И спит земля в седых снегах  
Поговори... поговори...  
Скажи мне о своих мечтах.

\*\*\*

Махнет платком снегов зима,  
Задует свежестью февраль,  
И вот уже близка весна,  
Сырым теплом запахла хмарь.  
Нам улыбнется озорно  
Среди подтаявших снегов  
Земля проталинкой-окном.  
На крыльях мартовских ветров,  
Прищурив синие глаза,  
Звеня капелью на углах  
К нам с пеньем птиц  
Спешит весна.

### ПОДРУЖКЕ

«Погадай мне про любовь», —  
Ты меня просила.  
Я смеялась, говоря:  
«В тех словах нет силы.  
Нагадать могу тебе  
Все, что пожелаешь,  
Только будет ли в том толк,  
Ты сама не знаешь.  
Сердце рвешь себе тоской  
И надеждой встречи.  
Погадаю я тебе,  
На вопрос отвечу.  
Пусть душа твоя горит,  
Коли есть огонь в ней,  
Только карта говорит,  
Что давно не твой он».  
Но гаданье все равно  
Душу не погасит,  
Будет сердце вновь молить  
О его любви.  
«Погадай, поворожи», —  
Ты меня попросишь.  
Разложу я карты вновь,  
Только не грусти.

Жизнь вся полосками —	белыми, черными,	Что нам приятнее —	горькое, сладкое?
Праздники с буднями	все перемешаны.	Что нам желаннее —	горькое, сладкое?
Как тут понять, что здесь злое,	что доброе,	Черные полосы	часто встречаются,
Что дорогое тебе, а что мелкое.		Как их быстрее миновать,	не сломаться бы.
Что мы теряем	и с кем расстаемся мы,	К белой полоске	стремимся и тянемся,
Где та граница	запретов и слабостей,	Жадному сердцу	о счастье мечтается...

## СПРОСИЛИ ЖЕНЩИНУ ОДНУ



Вера Жукова, работница цеха 27, в представлении читателей не нуждается. Ее стихи, уже публиковавшиеся в нашей газете, надеемся, запомнились вам. Эту подборку стихотворений Веры Жуковой мы приберегли специально к юбилейному сборнику.

\*\*\*

\*\*\*

Вот снежное снимая покрывало,  
От спячки пробуждается земля.  
И стаи птиц, друг друга обгоняя,  
Летят в леса родные и поля.

Они поют гимн солнцу и природе,  
Разрушив царство сна и тишины,  
И звонкие их песен переливы  
На много-много верст вокруг слышны.

Зима рыдает звонкою капелью,  
А слезы превращаются в поток,  
И нежный, хрупкий маленький  
подснежник  
Навстречу солнцу тянет лепесток.

Спросили женщину одну,  
Что ей милей всего на свете?  
Вот что ответили она:  
«Конечно, мир, любовь и дети».

Другую женщину тогда,  
Восьмую, ...сотую спросили.  
Но словно вместе сговорясь,  
Одни слова произносили:

«Не нужен нам бриллиантов град  
И все сокровища на свете,  
Нам счастье смогут принести  
Лишь только мир, любовь и дети!»

\*\*\*

Я с тобой не играю в любовь,  
Я любовью к тебе больна.  
Но проходит в тумане день,  
Остается лишь ночь без сна.

Преодо мною твои глаза,  
Твой манящий и нежный взгляд,  
Но былых наших встреч тепло  
Никогда не вернуть назад

Остается лишь вспоминать  
Твои губы и голос твой.  
Неужели любовь прошла?  
От меня ты ушел к другой.

Разве сможет она понять  
И любить тебя так, как я?  
Для меня ты теперь чужой,  
У тебя есть своя семья.

Ну а я, словно старый лист,  
Ветром брошенный на траву.  
Если счастье мое ушло,  
Для чего я теперь живу?..

### **Уж поколение не одно...**

Полвека миновало, как основан наш завод.  
Он быстро строился и рос среди топей и болот.  
Проезжих не было дорог и подъездных путей,  
И чтоб доставить нужный груз, впрягали лошадей.

Со всей России к нам в Сибирь «валил» честной народ,  
Чтобы построить поскорей в глуши гигант-завод.  
Кипит работа день и ночь, и корпуса встают,  
Но людям нужен был еще и отдых, и уют.

Вот вырос Горького ДК, затем «Нептун», «Сибирь»,  
И весь Калининский район разросся ввысь и вширь.  
Уж поколение не одно сменил родной завод,  
Где дед трудился и отец - работать сын идет.

Завод задания выполнял, зря на «рожон» не лез,  
И потребители его - все крупные АЭС.  
Он удостоен был наград за качественный труд.  
Марку АО НЗХК все в мире узнают.



## ПЕСНИ О ЗАВОДЕ

### Мелодия улицы главной

Города узнают по цветам площадей  
По незримым приметам проспектов и зданий.  
Мы свой город узнаем по лицам друзей,  
Кто, построив поселок, здесь сердце оставил.

П р и п е в:

Непростое время коснулось поколения,  
И струной звенел его завод.  
Бури и лишения не сломили времени -  
С честью оно двигалось вперед.

Мы по улице нашей прошли сотни верст -  
От болотистых троп до уютных кварталов,  
От бессонных ночей, среди песенных грез,  
До мелодии дней, что мечты воплощала.

П р и п е в:

Непростое время коснулось поколения,  
Но не угасал его завод.  
Радость восхождения не пьянила времени -  
Твердо оно двигалось вперед.

Наши дети за нами идут к проходной,  
Не слабеет течение улицы главной  
И истоки реки не мелеют душой -  
Молодой волной сильны ветераны.

П р и п е в:

Непростое время коснулось поколения,  
Но, как прежде, нас оно ведет.  
В руки поколения, преданного времени,  
Отдаем надежный свой завод.

А.Бажан,  
бывший инженер-программист цеха 32



## Лети, наша песня Труда!

Холодные ветры над нами шумели,  
Но мы не склонили своей головы.  
Упорно шагали к намеченной цели  
Вдали от широкой народной молвы.

**П р и п е в:**  
Лети, наша песня Труда,  
По вольным сибирским просторам.  
Мы вместе встречаем всегда  
Восхода красивые зори.

Сменили свои фронтовые шинели  
На форму одежды - рабочей, простой.  
И в яростных буднях труда мы кипели,  
Цеха вырастали на месте пустом.

**П р и п е в.**

Стоит на просторе обветренной шири,  
Под солнечным небом, работой объят,  
Воздвигнутый нами в суровой Сибири,  
Красавец-завод - современный гигант.

**П р и п е в.**

Как птицы, года мимо нас пролетели,  
Мы с гордостью смотрим на пройденный путь.  
И радостно сердце стучит, что сумели  
Угрозу Отечеству вспять повернуть.

**П р и п е в.**

Н.Буяков,  
ветеран нашего предприятия,  
участник Великой Отечественной войны

*Смотр заводских талантов -98.  
На сцене ДК им.Горького -  
мужская вокальная группа  
цеха 20.*

## ПОКАЗАН ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ КОНЦЕРТ

Показан замечательный концерт -  
К пятидесятилетию завода.  
Здесь столько было песен и стихов!  
Частушки, танцы, музыка и мода.

Еще вчера стояли у станков,  
Но вот открылись новые таланты.  
Ждала на сцене слава их, успех  
Певцов, танцоров, бардов, музыкантов.

Вы покорили зал своей игрой,  
И зрители ревели от восторга.  
А этот удивительный концерт  
В душе у них останется надолго.

Трудней всего пришлось решать жюри  
Кому вручать за творчество награды.  
Они, конечно, если бы смогли,  
Всех поощрить за выступленья рады.

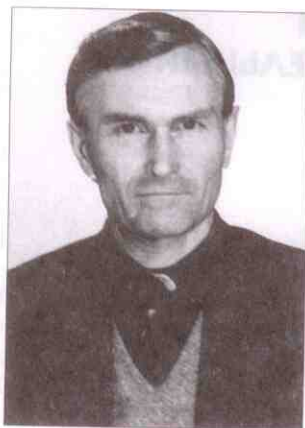
Но выбор сделан: вручены призы,  
Зал опустел, и занавес опущен.  
В рабочий ритм вошел завод,  
О юбилеях думая грядущих...

В. Жукова



## ВОСЬМИДЕСЯТОМУ

50-летию Новосибирского  
завода химконцентратов  
посвящается



*Владимир Михайлович ХОРЕВ, 1944 года рождения, потомственный сибиряк. Научный сотрудник из Новосибирского Академгородка. Занимается разработкой наукоемких технологических процессов для производства НЗХК.*

Несотворенным будь, кумир,  
Смутивший поприще народа!  
Постигни в муках, год от года,  
Противоречий грозных мир,  
Себя познавшая Природа!  
Покуда разум твой уснул  
Пожары бед неисчислимы;  
Восстал, корыстию чинимый,  
Самоубийственный разгул;  
Зло и добро неотличимы.  
Иссохла кисть, безмолвна лира,  
Влачится труженик сумой  
И к человечеству домой  
Слепая драма микромира  
Вошла трагедией земной.

Победной сечи гром затих  
Отсалютует «сорок пятый».  
И, тайны пологом объятый,  
Взойдет на склон сороковых  
Одной средь звезд Восьмидесятый.  
Тебя пророчил Демокрит<sup>1</sup>:  
Суть безошибочно и твердо,  
Но пробудил не звон аккорда  
И беззаботный глас харит<sup>2</sup>  
Злой дух пустынь Аламагордо<sup>3</sup>;  
Зловещий пепел Хиросим;  
Постыдность Фултона<sup>4</sup>; без счета  
Косяк разбойничьего флота,  
Звездополосный флаг над ним;  
Бред изуверского «Дропшота»<sup>5</sup>.

Еще в руинах отчий дом,  
В бинтах Отечества солдаты...

Даешь уран! Мелькают даты...  
И в изголовии твоём  
Не спит отец Мудрец Брадатый<sup>6</sup>.  
Народ строитель, точно в бой,  
Ведут былые комиссары,  
Не позабывшие удары  
Там, в сорок первом, под Москвой,  
Плач матерей и сел пожары.  
Свои железные полки  
В огонь атаки рукопашной,  
Неудержимо и бесстрашно,  
Вели тогда сибиряки  
Врагу навстречь, и не напрасно.  
И снова, снова их черед  
Иному ставить, робко чтимый,  
Врагу заслон неодолимый,  
Вновь: Добровольцы! Шаг вперед!  
Сибиряки неутомимы.  
Их потом, кровью полита  
Земля, взрастившая когда-то,  
Как мать, тебя, Восьмидесятый.  
Для ней мы - вечные лета:  
И хлебопашцы, и солдаты.

Возносит каменщик леса  
Твоей, уж тесной колыбели,  
Он попевает еле-еле...  
Творить и множить чудеса  
Нам не впервой - будь ясны цели.  
Последний гвоздь, ... бросок... и вот:  
Индустриальный флагман в море,  
Как рулевой при командоре,  
Выводит наш сибирский флот,  
Бессменной вахтою в дозоре.  
Спокойный рокот двух сердец  
В груди могучей отдается:  
В едином ратный атом бьется,  
В другом тот атом, наконец,  
Что после мирным наречется.  
Легендой стать предрешено,  
Надеждой, гордостью народной  
И льды крушить войны холодной  
Тебе историей дано,  
Броней стать пахарю надежной.  
Отныне хищные клыки,  
Всегда охочих до разбою,  
Исчезнут вместе с головою,  
Коли протянутой руки  
Посмеют ближе быть с тобою.  
Отныне их не страшен бред,  
Бессильной злобою незримый  
Просторы космоса - твой след -  
И океанские глубины.

Неповторимых дел пора,  
Календарю в согласьи строгом,  
Полвековым от нас порогом  
Сокрылась... времени гора -  
Напоминание о многом.  
Ценил, поры той наш чекан,  
Неверный друг (и недруг тоже).  
Да променял его, похоже,  
Родства не помнящий Иван,  
Внемля пророчествам ничтоже:  
Чужим польстившись клеймом,  
Умом скудея год от году,  
Лишился чести и свободы,  
Под чужеземным пав ярмом,  
Врагам ликующим в угоду.  
Оставьте призрачные сны,  
Забудьте яд коварной ласки  
И обольстительные сказки,  
Сибири вольные сыны,  
У наших стен чужие каски!..  
Послужим верностью Отчизне!  
Покуда, не видав и сеч,  
Глава не укатила с плеч -  
Пусть оправданием будет укоризне  
Наш лемех светлый и разящий меч.

15.12.1997 г.

- <sup>1</sup> Демокрит из Абдеры (около 460-370 гг. до н.э.) - древнегреческий философ-материалист, развивший учение об атомистической природе материи.
- <sup>2</sup> Хариты - прекрасные богини красоты из древнегреческой мифологии.
- <sup>3</sup> Аламагордо - пустынная местность в штате Нью-Мексико, где был произведен первый американский атомный взрыв.
- <sup>4</sup> Фултон - город в США. Здесь в 1946 г. У.Черчилль произнес речь, в которой призвал к «крестовому походу» против коммунизма. Этот момент принято считать началом «холодной войны» против Советского Союза.
- <sup>5</sup> «Дропшот» - агрессивный план нападения США на Советский Союз. Разработка плана «Дропшот» начата в 1949 г. по указанию президента США Г. Трумена. План предусматривал с 1 января 1957 г. варварскую бомбардировку СССР более чем 300 атомными бомбами и 250 тыс. тонн обычных бомб с последующей оккупацией нашей территории американскими войсками.
- <sup>6</sup> Мудрец Брадатый - выдающийся советский физик Игорь Васильевич Курчатов, руководитель атомных и термоядерных проектов СССР.

## ИМ ПРОДОЛЖАТЬ ДЕЛА ОТЦОВ ...

Сезон - 98. Детскому оздоровительному  
лагерю им. О.Кошевого - сорок пять.



