

SVERD
JOINT STOCK COMPANY



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

СВЕРДНИХИМАШ

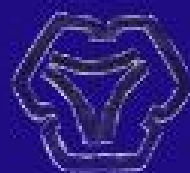
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



ПУТЬ К ПРИЗНАНИЮ

РАЗВИТИЕ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПУТЬ К ПРИЗНАНИЮ









*Труженикам СverdНИИхиммаша,
благодаря знаниям, умению и
творческим достижениям кото-
рых институт добился широкого
признания, посвящается.*

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
СВЕРДЛОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПУТЬ К ПРИЗНАНИЮ

ЕКАТЕРИНБУРГ
2002

ПУТЬ К ПРИЗНАНИЮ. Екатеринбург: УрО РАН, 2002.
ISBN 5—7691—1239—5

Под редакцией
кандидата технических наук Б.П.Шевелина

Авторы-составители:
М.М.Ардуанов, А.Н. Левищев, С.Г.Сошин

Иллюстрации — С.Е.Станкевич

Книга посвящена 60-летней истории крупного научно-исследовательского и конструкторского центра Минатома с собственной машиностроительной базой, создателя уникального оборудования для ядерной индустрии России и ряда стран ближнего и дальнего зарубежья. В нее включены документальные сведения об образовании, становлении и развитии Свердловского научно-исследовательского института химического машиностроения, воспоминания ветеранов, ранее работавших в институте и работающих в настоящее время, отзывы ученых и специалистов родственных предприятий о творческих связях и плодотворном научно-техническом сотрудничестве.

В настоящее время институт переживает смену поколений, и авторы-составители сделали попытку сохранить в памяти преемников имена тех, благодаря самоотверженному труду, научным и производственным достижениям которых он получил широкое признание.

Книга может представить интерес для работников предприятий, связанных с Свердловским химмашем партнерскими отношениями, которым многие имена и события известны по совместной работе и участию в решении сложных научно-технических проблем.

Редакционная коллегия выражает благодарность всем сотрудникам института и смежных предприятий отрасли, представившим свои материалы для использования в книге.

Редакционная коллегия:
Р. С. Каримов, М. М. Ардуанов, А. Н. Левищев, С. Г. Сошин,
С. Е. Станкевич, В. А. Чемезов

ISBN 5—7691—1239—5

П $\frac{4(02)}{8П6(03)1998}$ БО

© ОАО "СвердНИИхиммаш", 2002 г.

К ЧИТАТЕЛЮ

Исполнилось 60 лет Свердловскому научно-исследовательскому институту химического машиностроения и 45 лет его нахождения в системе Министерства среднего машиностроения. Из небольшого отраслевого института, участвовавшего в разработке оборудования для отдельных предприятий химической промышленности и цветной металлургии, он вырос в крупный многопрофильный научно-исследовательский и конструкторский машиностроительный центр Министерства Российской Федерации по атомной энергии, способный на высоком научно-техническом уровне разрабатывать, изготавливать и поставлять на предприятия отрасли технологическое оборудование и сложные механизированные технологические комплексы, участвовать в их монтаже, пуске и последующем инженерном обеспечении.



Сегодня СвердловНИИхиммаш — среди ведущих предприятий России по созданию оборудования для радиохимических производств, ядерно-топливного цикла, переработки и захоронения радиоактивных отходов, реабилитации загрязненных территорий, для опреснения морских и солоноватых вод, по защите от коррозии конструкционных материалов, созданию оборудования для решения экологических проблем.

В книге сделана попытка уберечь от забвения и сохранить в памяти последующих поколений имена ученых, конструкторов, инженерно-технических работников, рабочих и служащих, творческий, упорный и самоотверженный труд которых принес институту заслуженное признание.

Генеральный директор
СвердловНИИхиммаша

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a white background.

Б. П. Шоголин

ВВЕДЕНИЕ

Наверное, не многие помнят о книге Р. Юнга “Ярче тысячи солнц”, вышедшей лет сорок тому назад, в которой был описан “урановый проект”. Из нее читатели почерпнули сведения об атомной энергии, которая ассоциировалась у них только с атомной бомбой. Позже появился бестселлер генерала Л. Гровса под названием “Теперь об этом можно рассказать” о реализации Манхэттенского проекта — создании американцами атомной бомбы и о том, какие меры были приняты для обеспечения секретности этих работ. Совсем недавно мы могли прочесть ряд книг, в которых говорится о работах и людях, создававших ядерный щит нашей Родины. В первую очередь это “Тайна сороковки”, “Ядерная индустрия России”, “Как создавалась атомная промышленность в СССР” и др. Эти книги приоткрыли завесу секретности и дали нам сведения о героике тех дней, назвали имена ученых, строителей, рабочих, всех тех, кто принимал в этом деле участие.

СвердНИИхиммаш тоже до недавнего времени относился к секретным объектам, и о его деятельности было известно немногим.

Можно ли теперь, наконец, рассказать широкому кругу читателей о людях института и их делах? Считаем, не только можно, но и нужно.

Развитие ядерно-энергетического комплекса страны вызвало необходимость создания на Урале, где действовало несколько крупных объектов этой отрасли, специализированного предприятия, способного взять на себя роль конструктора технологического оборудования для сложных радиохимических производств. Выбор пал на Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения, созданный для нужд обороны в 1942 г.

В 1957 г. институт был переведен в состав предприятий Министерства среднего машиностроения, для которого выполнял ранее отдельные разработки теплотехнического и емкостного оборудования. С этого момента он стал самостоятельным, со своими конкретными задачами и перспективами. В институте насчитывалось около 160 сотрудников, размещался он в одном двухэтажном здании и имел небольшую мастерскую (6 станков, сварочный пост) на одном из участков завода Уралхиммаш. Отсутствовала экспериментальная база, не было собственного жилья.

Переход СвердНИИхиммаша в систему Министерства среднего машиностроения способствовал бурному росту предприятия не только по количеству сотрудников, но и по развитию материально-технической базы. За сравнительно короткое время были построены современный инженерный корпус, цехи опытного производства, стендовые лаборатории, создано складское хозяйство, возведены объекты социально-культурного и бытового назначения.

С 1992 г. институт входит в состав Министерства Российской Федерации по атомной энергии, правопреемника Минсредмаша.

За 60 лет Свердловский химмаш превратился в многопрофильный научно-технический центр Урала, ведущую научно-исследовательскую и конструкторскую организацию по созданию оборудования для предприятий ядерно-топливного цикла (ЯТЦ), предприятий по переработке всех видов радиоактивных отходов, разработке оборудования гражданской тематики, очистки сточных вод различных производств, решения разнообразных экологических проблем.

Институт известен своими разработками выпарной, опреснительной и кристаллизационной техники и за рубежом. К настоящему времени коллективом созданы и внедрены установки для опреснения морских и солоноватых вод в различных вариантах конструктивного исполнения. Более 70 дистилляционных опреснительных установок (ДОУ) используются сейчас для хозяйственно-питьевого водоснабжения, подпитки парогенераторов и котлоагрегатов, обессоливания и концентрирования минерализованных вод.

Опыт института позволил решить экологические проблемы ряда химико-металлургических, энергетических, машиностроительных производств. Разработаны, изготовлены и эксплуатируются установки сжигания твердых и жидких токсичных отходов, ступенчатая ила на очистных сооружениях хозяйственно-бытовых вод; созданы комплексы по переработке промышленных стоков ТЭЦ, котельных, гальванических цехов машиностроительных заводов, переработке электронного лома, замасленной окалины и др. При этом институт всегда стремился (и делает это сейчас) проводить весь комплекс работ — от разработки исходных данных, выпуска технической документации, изготовления головных образцов до внедрения оборудования в производство и последующего авторского надзора и сервисного его обслуживания.

В институте выросла большая группа специалистов, известных своими разработками и изобретениями не только в России, но и далеко за ее пределами. Ряд сотрудников института принимал участие в ликвидации последствий аварий на ПО "Маяк" и на Чернобыльской АЭС.

Результаты НИОКР института защищены более чем 1300 авторскими свидетельствами и патентами, опубликованы в отраслевых и академических изданиях, доложены на многих научных форумах, включая международные конференции, симпозиумы, семинары.

Работы Свердловского химмаша были представлены на многочисленных отечественных и зарубежных выставках и отмечены медалями, Почетными грамотами, Дипломами и другими престижными наградами. Наиболее крупным присуждены Ленинская премия, Государственные премии СССР и РФ, премии Правительства СССР и РФ. Об этом и не только об этом идет речь в данной книге.

I. РОЖДЕНИЕ

Из архивных документов

ПРИКАЗ
НАРОДНОГО КОМИССАРА МИНОМЕТНОГО ВООРУЖЕНИЯ
СОЮЗА ССР
№ 201

г. Москва

18 августа 1942 года

В соответствии с Постановлением СНК СССР от 3 июля 1942 г. ПРИКАЗЫВАЮ:

§ 1

Организовать научно-исследовательский институт химического машиностроения — "НИИХИММАШ" в ведении Главхиммаша с местопребыванием в г. Свердловске (Н. Исетск).

§ 2

Назначить и. о. директора НИИХИММАШа т. ГОЛЬДМАНА Ефима Исааковича.

§ 3

В связи с организацией НИИХИММАШа прекратить деятельность ЭКИХИММАШа и ГИПРОХИМБУММАШа, и их балансы с активом и пассивом на 1 сентября с. г., архивы общих и технический передать НИИХИММАШу.

Все кадры научно-исследовательских и инженерно-технических работников ЭКИХИММАШа и ГИПРОХИМБУММАШа, а также все технические материалы и оборудование лабораторий перевести из Ленинграда, Тамбова и Златоуста в г. Свердловск (Н. Исетск).

§ 4

Обязать директора завода № 726 т. КУРГАНОВА В. П. обеспечить рабочее помещение для НИИХИММАШа и подготовить жилые помещения для размещения 30 семей работников НИИХИММАШа к 1 сентября с.г.

§ 5

Начальнику транспортного отдела НКМЭ т. ФЕДОРОВУ обеспечить выделение двух крытых вагонов из Златоуста и одного крытого вагона из Тамбова для перевозки имущества и сотрудников ГИПРОХИМБУММАШа и ЭКИХИММАШа в г. Свердловск.

§ 6

И. о. директора НИИХИММАШа т. Гольдману:

а) к 15 сентября с. г. представить соображения и мероприятия по усилению и пополнению научно-исследовательскими и инженерно-техническими кадрами НИИХИММАШа;

б) разработать и представить в НКМВ структуру и устав института, а также план работы на 1942 г. к 25 сентября;

в) разработать и представить на утверждение в НКМВ к 15 октября 1942 г. перспективный план развития НИИХИММАШа, а также техническое задание по организации базы института.

Народный комиссар
Минометного вооружения

Паршин П. И.

Нижнеисетск — один из микрорайонов современного Екатеринбурга, место расположения Свердловского химмаша, возник в 1789 г. с момента закладки плотины и попытки устроить около нее монетный двор. Строительством плотины занимался М. И. Логинов и горные деятели — отец и сын Грамматчиковы. Были возведены также деревянные казенный дом и склад для провианта. Через три года случился пожар, унесший все имевшиеся строения, кроме плотины. Несмотря на это горное начальство приступило к строительству Нижнеисетского железоделательного завода.

Одновременно строился и поселок, строился он самими жителями. Для возведения домов и надворных построек в пределах лесной дачи отводились лесосеки. Железо для крыш производил завод, и практически в поселке не было тесовых крыш. Еще и сейчас в Нижнеисетске стоят дома, покрытые столетним листовым железом этого завода.

Завод был пущен 24 сентября 1803 г. За век с лишним своей работы он выпускал полосовое, плющильное и болваночное железо, ядра, пушки, снаряды, корабельные цепи. Бурный рост завода и поселка приходится на 20—30-е гг. XIX века при управителе Иване Никитовиче Подоксенове — видном горном деятеле Урала. Под его руководством на заводе была создана "свирельная фабрика", на которой сверлили пушечные стволы, отливаемые Каменским заводом. Позднее, после изобретения Подоксеновым специального станка, стволы пушек стали возить для рассверливания в Нижнеисетск со всего Урала. Подоксенов впервые ввел ковку каменных ядер под колотушечными молотками, он же внедрил "из железа цементовку стали". Пуд такой стали обходился заводу в 2 руб. 75 коп., в то время как английскую литую сталь завозили в Россию по 50 руб. за пуд.

В пору Отечественной войны 1812 г. на Урале, в том числе и на Нижнеисетском заводе, для русской армии отливали пушки и ядра.

К 1830 г. Нижнеисетский завод имел литейное, кричное, колотушечное и разноплющильное производства, выпускал цементированную сталь и различные железные изделия. За год предприятие выпускало 13 тыс. пудов артиллерийских снарядов, 3500 пудов чугунных припасов, 5 тысяч пудов разных заводских изделий и инструментов, около 15 тыс. пудов кричного, листового и разноплющильного железа, более 500 тыс. пудов стали.

Одновременно со строительством завода возводилась вся инфраструктура горнозаводского поселка. Уже в 1808 г. при заводе имелось церковно-приходское училище, размещавшееся сначала в землянке. Позднее были построены церковь, заводоуправление, школа, больница, дом священника, дом доктора, сельская управа, народный дом. Некоторые здания сохранились до настоящего времени. Всего к 1830 г. в поселке насчитывалось 300 домов, в которых проживало около 1600 чел.

Кроме железоделательного завода, в Нижнеисетске был построен небольшой фарфоровый завод (сейчас насосный), где производились фарфоровые изделия довольно высокого качества. Белую глину завозили из

поселка Дегтярка. Фарфоровый завод прекратил свое существование в 10-х гг. XX века.

За Нижнеисетским заводом была закреплена большая лесная дача, расположенная в окрестностях Екатеринбурга (за Седелыпиками и Горным Щигом), с обширными лесами, пахотными землями, покосами и болотами. Предприятие должно было обеспечить рациональное ведение лесного и земельного хозяйства. В пределах дачи рубили лес для производства угля на технические нужды, отводили земельные угодья, покосы для работников завода и приписных населенных пунктов, а также лесосеки для заготовки дров и материалов на постройку домов.

Рабочие вели полукрестьянский образ жизни — кроме работы на заводе, они обрабатывали земельные наделы — пашни и покосы. Пашни были размером до 5 га, а покосы — достаточные для содержания нескольких голов крупного скота.

Интересно совмещение крестьянского и заводского труда. Весной во время полевых работ завод закрывался, и все занимались своим хозяйством и пашней. В это время в пруду копилась вода, необходимая для обеспечения работы заводского оборудования. Аналогичная картина наблюдалась и в разгар покосов. Осенью подобные “каникулы” были дольше — надо было хлеб сжать и вывезти, да и воды поднакопить в пруду на всю зиму.

Скот держали практически все. Хозяин покрепче — лошадей и коров, немощные и старики — коз. Все обеспечивали себя продуктами сами, но жили скромно.

Культурная жизнь завода складывалась вокруг церкви и народного дома. В народном доме отмечали знаменательные события, молодежь собиралась на вечерки и даже ставили спектакли. Руководили постановками школьные учителя и инженеры завода.

В конце 20-х гг. XX века для заводчан наступили тяжелые времена — завод закрылся как нерентабельный.

В 30-е гг. заводские строения разобрали, кирпич вывезли на строительство Уралмаша. Мужское население перешло на механический завод “Смычка” (насосный) и на Елизаветинский завод “Спартак” (лифтостроительный).

В июле 1941 г. с началом Великой Отечественной войны мужчины призывного возраста были взяты на фронт и практически все погибли в первых же боях. В поселке остались женщины, дети и старики.

Начатое, как следует из документов, в 1931 г. вблизи Нижнеисетска строительство завода Уралхиммаш практически не велось, пока на Урал в 1941 г. не прибыли первые эшелоны с людьми и оборудованием эвакуированного из Киева завода “Большевик”.

Вот как вспоминал об этом времени, предшествовавшем созданию института химического машиностроения, Н. А. Доллежалъ, в последующем академик, широко известный в нашей стране и за рубежом как один из

основоположников новой отрасли науки и техники, связанной с практическим использованием атомной энергии — главный конструктор первых отечественных промышленных атомных реакторов.

“...Неожиданным для меня оказался разговор с начальником Главка Б. Г. Гараниным, приехавшим в Свердловск.

— Должен сообщить Вам, — сказал он, — что наркомом подписан приказ о воссоздании Института химического машиностроения. И быть ему здесь, на Урале, где имеется подходящая производственная база. Директором назначен Е. И. Гольдман (это был ветеран “Большевика”, начальник центральной лаборатории). А главным инженером, пока по совместительству, нарком предлагает — и я с ним полностью согласен — назначить Вас.

— Да будет ли прок от такого назначения? — усомнился я. — Заниматься созданием института в свободное от работы время — это как-то не очень серьезно.

— Такое совместительство будет недолгим, — поспешил успокоить меня Гаранин. — Как только подыщем главного инженера на завод, Вы целиком займетесь институтом”.

Основные направления работ НИИхиммаша были определены уставом института, утвержденным НКМВ СССР 5 октября 1942 г. (приказ № 63у118): проведение научно-исследовательских работ в области химического машиностроения, оказание помощи машиностроительным заводам в рационализации существующих и в освоении новых типов и видов машин и аппаратов для промышленности оборонной и гражданской химии, химических цехов черной и цветной металлургии, предприятий по переработке каучука и резины, а также координации работ по смежным проблемам с научно-исследовательскими учреждениями других отраслей промышленности.

Уставом 1942 г. на институт возлагались следующие задачи:

— конструирование и испытание новых видов и типов химических машин и аппаратов;

— модернизация химических машин и аппаратов с целью повышения их производительности, экономичности и автоматизации в работе;

— разработка технических условий и специфических элементов технологии производства химических машин и аппаратов, повышающих качество изделий и производительность труда;

— разработка проектов стандартов, а также создание ведомственных нормалей как на целые машины и аппараты, так и на отдельные их конструктивные узлы;

— изучение опыта союзной и иностранной техники и внедрение его в практику машиностроительных заводов;

— содействие изобретательству в области создания более совершенных типов химических машин и аппаратов;

— повышение научной квалификации сотрудников института, организация подготовки аспирантов.

Из воспоминаний академика Н. А. Доллежала.

“Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения формально начал свое существование с августа 1942 г. Начал в сродстве с Уралхиммашем. Глядя со стороны, трудно было решить, “кто при ком”. На заводе — несколько тысяч человек. В институте четверо: директор, главный инженер, бухгалтер и технический секретарь. У завода план, продукция, реальная отдача. У института ни того, ни другого, ни третьего. По своему предназначению институт — “законодатель мод” в отрасли. Но до этого было еще очень далеко.

Занимало новое учреждение одну набу в Нижнеисетске. А большего пока и не требовалось. Все дела наши состояли в написании и рассылке запросов в поисках сотрудников тех институтов, преемниками которых мы являлись. А было их в прошлом два. Один — уже известный читателю ленинградский Гипроазотмаш. Второй — подобного профиля Харьковский институт. Вихрь войны разметал их персонал по белу свету. Часть людей оказалась на фронте. Другие — на военных заводах. Третьи вообще неизвестно где.

Это естественно. В дни и недели, когда во весь рост встала неотложная задача остановить или хотя бы замедлить продвижение германского вермахта в глубь страны, о проектных институтах, призванных работать на перспективу, думать не приходилось. А теперь вот необходимость в таком учреждении возникла, что было, по моему суждению, добрым признаком. Во-первых, он говорил о том, что промышленность военного времени, создаваемая для обеспечения текущих нужд фронта, в основе своей сложилась и работает стабильно. Во-вторых, что у руководства страны нет ни малейшего сомнения в победном исходе войны: ведь главная продукция конструкторско-проектной организации — проекты новых машин и аппаратов для химической промышленности — неизбежно будет ориентирована на мирное послевоенное время.

Но пока не было персонала, существовали мы исключительно на бумаге. Обзавелись круглой печатью. Обзавелись штампом, который тискали на рассылаемых запросах...

... Главное, что поглощало меня тогда, размышления о том, каким все-таки предстоит быть нашему институту. Задумываться об этом приходилось и раньше. Во Всесоюзном институте гидромашиностроения, например, постоянно возникало ощущение оторванности от живого практического дела — конструирования конкретных, нужных для народного хозяйства машин и тем более их воплощение в металл...

... Но и в Гипроазотмаше, и в специальном ОКБ проблем возникало не меньше. Там, проектируя и конструируя, мы не были близки к профессиональной научной среде. И теорией, необходимой для уверенного продвижения вперед, приходилось заниматься в общем-то по-дилетантски, на свой страх и риск...

Сложности были связаны и с экспериментальной базой. У нас не имелось хороших мастерских. И потому, чтобы проверить на деле работоспособность технического устройства, рожденного воображением и запечатленного в чертежах, приходилось кому-то кланяться, с кем-то по-джентельменски договариваться. Неоправданная трата времени и сил с гадательным результатом... Ну, а о том, чтобы самим наладить выпуск новых изделий, довести их до высоких кондиций — об этом и речи не шло.

Поневоле вспоминались годы, проведенные под знаком “Тепла и силы”. Много там делалось, с нынешней точки зрения, по кустарному. Но зато не было непроницаемых перегородок между соседними подразделениями. И главное, между этапами одного процесса: идея — эксперимент — научное осмысление — конструирование — создание опытного образца — внедрение в производство. Если в этой цепочке оказывалось выпавшее звено, о пужкой работе всегда можно было договориться на стороне. Этому способствовали экономические отношения. Система была несколько аморфной, но достаточно пластичной и результативной для своих масштабов и своего времени...

Обо всем этом мы много раз беседовали с Гольдманом, обсуждая, каким быть институту. И легче всего нам удалось сойтись на том, каким ему не следует быть. А не следовало ему быть на базе Уралхиммаша — завода строящегося, поглощенного собственными проблемами, еще не способного поспешествовать развитию науки. К тому же

воведение института на пустом месте не обещало реальной отдачи от него в обозримое время. Конечно, была оговорена нами и позитивная программа. С тем и поехал я в командировку в Москву в конце февраля 1943 г.

Петр Иванович Паршин при всей своей занятости нашел время для обстоятельного разговора. Не составило большого труда убедить его, что на Урале, вдали от основных научных центров, без надежной производственной базы и близких перспектив на ее укрепление институт не сможет в скором времени стать на ноги и выполнять роль интеллектуального генератора и "законодателя мод" в отрасли. Но оценит ли нарком должным образом наш проект оптимальной структуры учреждения? Это вызывало у меня немалое беспокойство.

Предлагалось же следующее. Институт должен быть комплексным: научно-исследовательским и проектно-конструкторским, с развитой экспериментальной базой в виде хорошо оснащенных мастерских, желательна с небольшим собственным заводом, где можно отлаживать образцы серийной продукции или, по крайней мере, ее основные узлы. Кажется, ничего сверхъестественного. Но, во-первых, не было прецедента — и других отраслях, насколько мне известно, не существовало аналогичных организаций. А во-вторых, структура предлагалась не временная, рассчитанная на военное лихолетье, а с заглядом в завтрашний, мирный день. И соответственно требовавшая для своего создания крупных затрат всего того, что составляло в военавшей стране острый дефицит, будь то финансовые вложения, рабочие руки, производственное оборудование или служебные помещения...

Петр Иванович очень быстро схватывал суть организационно-инженерных проблем. Ему было органически присуще чувство нового.

Идея комплексности его очень заинтересовала"...

Распоряжением Главхиммаша от 15 марта 1943 г. в Москве был организован филиал НИИхиммаша. Позднее в соответствии с решением СНК СССР от 19 августа 1943 г. за № 170-88 приказом № 303 от 16 сентября 1943 г. Народного комиссара минометного вооружения Союза ССР НИИхиммаш был переведен из Свердловска в Москву, а в Свердловске при заводе 726 (Уралхиммаш) сохранен филиал НИИхиммаша, директором которого назначен Е. И. Гольдман.

Таким образом, филиал и головная организация менялись местами.

Следует отметить, что НИИхиммаш в Москве стал развиваться так, как это задумывал Н. А. Доллежалъ. Филиалы, конечно, были в другом положении, хотя идеология структуры института распространялась и на них.

Между тем, работа по формированию коллектива продолжалась. Из бывшего Гипрохимбуммаша в октябре 1942 г. 9 человек прибывают в Свердловск. Через две недели, но уже в качестве сотрудников НИИхиммаша, трое из них командированы в г. Катайск, а еще трое в г. Губаху для продолжения ранее начатых работ.

В декабре 1942 г. штат института пополняется восемью ведущими сотрудниками бывшего Экихиммаша, в числе которых научный руководитель тепловой лаборатории Николай Алексеевич Ушатинский.

Слух о создании в системе Главхиммаша своего отраслевого института очень быстро распространился по различным регионам страны, и начали поступать просьбы о проведении работ, направленных на увеличение производительности действующего оборудования, его модернизацию или раз-

работку нового. География заводов, с которыми у филиала завязываются производственные связи, расширяется, растет его известность.

В 1943 г. для проведения различных экспериментальных работ непосредственно на производстве сотрудники института командированы на Березниковский азотно-туковый завод, завод № 761, Бессоновский завод г. Пензы, г. Губаху, Челябинск, Златоуст и др.

На основании распоряжения наркома Минвооружения и заключенного Московским НИИхиммашем соглашения с Главгорхимпромом приказом по филиалу (№ 26 от 25.09.43) предписывалось приступить к проведению по проекту НИИхиммаша экспериментальных работ в промышленном масштабе на заводской установке Михайловского содового комбината. Проведение этих работ возлагается на лабораторию сушилок и печей, научным руководителем которой назначается автор проекта — научный сотрудник В. Д. Миль.

В начале 1943 г. научного руководителя лабораторий обработки жидкостей Ф. Н. Шахова командировают на Уральский алюминиевый завод для проведения экспериментальных работ. В это время УАЗ возглавляет Ефим Павлович Славский, который, став в 1957 г. Министром среднего машиностроения, сыграет важную роль в судьбе Свердловского НИИхиммаша.

Задача увеличения выпуска алюминия по-прежнему оставалась важнейшей, поэтому требовалось работать над повышением производительности оборудования на всех переделах технологического процесса его производства. О важности такой работы свидетельствует уже тот факт, что в апреле 1944 года — ... "для выполнения срочного спецзадания по реконструкции аппаратов для алюминиевой промышленности" — переводятся на особые условия оплаты труда Н. А. Ушатинский и Ю. А. Цирлин. Начинает вырисовываться направленность работ филиала, и главенствующую роль в ней играют работы по совершенствованию существующих и созданию новых типов выпарных аппаратов и установок.

Борьба с накипеобразованием и зарастанием аппаратов, выпаривание пенообразующих растворов становятся ключевыми вопросами, требующими своего разрешения.

Одновременно продолжают исследования по модернизации компрессоров, нормализации и унификации ректификационных колонн и другого химического оборудования, расширяются работы по оказанию технической и консультативной помощи Уралхиммашу.

Институт в это время еще не располагал собственными стендами, поэтому все экспериментальные работы проводились непосредственно на заводах, и ведущие сотрудники находились в постоянных разъездах.

Начинает ощущаться нехватка специалистов. Это обстоятельство обостряется с уходом из института по различным причинам квалифицированных специалистов. Отзываются на постоянную работу в Москву научный руководитель лаборатории обработки газов В. В. Флоринский (январь 1944 г.) и научный руководитель лаборатории поршневых машин О. Н. Секунова (февраль

УШАТИНСКИЙ Николай Алексеевич
(1905—1962)

С 1945 г. по 1949 г. директор

Свердловского филиала НИИХиммаша.

Кандидат технических наук

Основатель и руководитель научной школы
по выпариванию и кристаллизационной
технике.



1944 г.). Начальник сектора бумагоделательного машиностроения И. С. Шамолин согласно постановлению бюро Свердловского Обкома ВКП(б) откомандировывается в распоряжение Обкома (май 1944 г.). Переходит в аспирантуру Харьковского госуниверситета с октября 1944 г. Ю. А. Цирлин. Приказом Народного комиссара директор филиала

Е. И. Гольдман и начальник сектора компрессоров, научный руководитель лаборатории узлов и деталей машин Е. Ф. Злацен, старший инженер К. И. Добрыгин переводятся на работу в Ленинград (сентябрь 1945 г.).

5 сентября 1945 года директором свердловского филиала НИИХиммаша назначается Николай Алексеевич Ушатинский. К этому моменту филиал насчитывает всего 15 сотрудников, включая вспомогательный персонал. Николай Алексеевич оставляет за собой научное руководство всеми работами по выпарке, принимает непосредственное участие в экспериментальных работах, проводимых на опытных установках, особенно на Уральском алюминиевом заводе, и при теоретическом осмыслении получаемых результатов.

С этого момента филиал начинает развиваться как научно-исследовательский институт.

Несмотря на нехватку кадров, в соответствии с распоряжениями заместителя Наркома и директора Московского НИИХиммаша, расширяются работы в Березниках, начинаются они в Соликамске и Краснокамске. В сферу деятельности института входят все новые и новые отрасли народного хозяйства.

Для выполнения экспериментальных и конструкторских работ, решения технологических вопросов при разработке оборудования и освоении его производства институт вынужден практиковать привлечение специалистов своего завода и других предприятий города к сотрудничеству в форме временного совместительства.

С 1946 г. к выполнению таких работ привлекаются военнопленные (Приказ № 5 от 31 января 1946 г.) Ваин Шандор, Шомхеди Франц, Рац Элемер, Майшрош Барн и Димеши Ишван.

После окончания войны на работу в институт приходят ее участники Семен Ицкович Голуб (работающий в институте и по сей день), Владимир Сергеевич Черноногов, Валерий Евгеньевич Женишек, позднее Алек-

сандр Александрович Назаретский, Борис Васильевич Белобрагин, которые вскоре становятся ведущими научными работниками, признанными авторитетами.

С. И. Голуб в мае 1946 г. подключается к экспериментальным работам на УАЗе и уже в августе по представлению завода за отличную работу в период проведения испытаний выпарного аппарата премируется месячным окладом. Позднее Семену Ицковичу поручается проведение экспериментов по выбору типа и конструкции выпарного кристаллизатора для получения сульфата натрия из насыщенных растворов на Кучукском сульфатном комбинате.

Семен Ицкович Голуб вспоминает:

«Я поступил на работу в наш институт, именуемый в то время Свердловским филиалом НИИХиммаша, в марте 1946 г. после демобилизации из Советской Армии. В армию я был призван в 1941 г. после окончания Московского института химического машиностроения.

Институт, вернее организация, в которую я тогда пришел, делала только первые шаги в своей работе. Она насчитывала десятка полтора сотрудников и размещалась в двух комнатах единственного двухэтажного здания на Химмаше. Возглавлял организацию кандидат технических наук Николай Алексеевич Ушатинский. Сравнительно быстро эта организация стала превращаться в научно-исследовательский институт, проводя работы в основном на Уральском алюминиевом заводе.

Стали приходить способные специалисты: А. А. Назаретский, в будущем талантливый начальник конструкторского бюро отдела 2; В. С. Черноголов, позже заместитель главного инженера завода; В. Е. Женишек и многие другие. Постепенно молодой коллектив стал приобретать авторитет в стране и области выпарной техники. Появилась экспериментальная база, конечно, не такая как сейчас, своя мастерская и т. д. Хочу отметить, что эта небольшая мастерская очень оперативно решала возникающие при проведении экспериментов задачи: если вечером возникла идея, то уже на следующий день выполнялись необходимые работы по реконструкции опытной установки и проведению следующих экспериментов.

О деятельности института во второй половине сороковых годов сотрудникам известно очень мало. Поэтому хочу поделиться некоторыми воспоминаниями о моей работе в это время.

Мне повезло, так как удалось сразу подключиться к интересным исследованиям выпарных аппаратов с естественной циркуляцией и вынесенной зоной кипения, а затем к опытным работам по выпариванию алюминатных и других растворов. Исследования проводились под руководством директора института кандидата технических наук Николая Алексеевича Ушатинского.

Подробнее останавлиюсь на исследованиях, в результате которых возник способ уменьшения отложений на греющих трубах выпарных аппаратов путем обогащения циркулирующего раствора кристаллами соли, выделяющейся при выпаривании. Произошло это так.

Опытная установка была смонтирована в парокотельном цехе завода Уралхиммаш. Исследования решено было проводить на аппарате с принудительной циркуляцией и включенным в циркуляционный контур солесборником для периодического вывода сульфата натрия. При такой конструкции практически не было кристаллов в циркулирующем растворе. Предполагалось, что с помощью принудительной циркуляции удастся уменьшить отложение на греющих трубках. Однако ожидания не оправдались. Даже при скорости циркуляции 3—4 м/с происходило уменьшение коэффициента теплопередачи в 3—4 раза за 8 ч. Но однажды, в ночную смену, снижение коэффициента замедлилось. Анализ замеров показал, что это совпало с появлением в циркуляционном контуре значительного количества кристаллов сульфата натрия из-за переполнения

сольесборника. Тогда была поставлена серия экспериментов уже с намеренным накоплением различного количества кристаллов в аппарате. Было подтверждено, что чем больше кристаллов, тем медленнее идет снижение коэффициента теплопередачи. Практически полное предотвращение инкрустаций удалось получить при отключении сольесборника и осуществлении непрерывного вывода сульфата натрия с раствором из циркуляционного контура аппарата.

В 1950 г. было получено авторское свидетельство на "Способ уменьшения отложений кристаллов на греющих трубках выпарных аппаратов", отличающийся тем, что раствор, циркулирующий в выпарном аппарате, обогащают кристаллами, выпадающими из этого раствора, и тем самым создают в нем широкое поле центров кристаллизации. Спорным оказался вопрос о физическом механизме процесса. Одни считали, что механизм обусловлен снятием пересыщения раствора на широком поле центров кристаллизации, другие объясняли полученный эффект механическим воздействием циркулирующих кристаллов.

Для выяснения истины была проведена дополнительная серия экспериментов на синтетической морской воде, при выпаривании которой выделялись два накипеобразующих компонента: карбонат и сульфат кальция. Если решающую роль играет механическое воздействие кристаллов, то можно было ожидать, что обогащение раствора кристаллами одного накипеобразующего компонента, например, карбоната кальция, позволит предотвратить отложение и сульфата кальция. Однако оказалось, что ввод затравки карбоната кальция не предотвращает отложение на греющих трубках сульфата кальция и, наоборот, ввод сульфата кальция не предотвращает накипи карбоната кальция. Таким образом, было доказано, что для предотвращения или уменьшения накипи и инкрустаций необходимо обогащать циркулирующий раствор кристаллами состава образующейся накипи.

Проведенные исследования имели существенное значение для успешного создания в сжатые сроки уникального окреснительного комплекса в городе Шевченко (ныне Актау)".

Первые шаги

Тематика работ 1946—1948 гг. достаточно четко обозначает основные задачи, решаемые институтом в этот период.

1. По выпарной технике:

- усовершенствование выпарных аппаратов;
- испытание опытного выпарного аппарата на УАЗе;
- разработка технического проекта опытной установки для упаривания растворов хлористого магния по методу НИИхиммаша;
- обследование выпарных аппаратов "Зейдак" и "Рapid" на заводах № 93 и 102 МХП;
- разработка технического проекта выпарной установки для глиноземного цеха Богословского алюминиевого завода;
- экспериментальная проверка условий выпаривания солевых растворов на огневой башне НИИхиммаша;
- исследование работы выпарных аппаратов для кристаллизующихся растворов;
- исследование циркуляции и самоиспарения в греющей трубке и верхней циркуляционной трубе выпарного аппарата (на моделях);
- исследование сепараторов солеотстойников для алюминатных растворов;

- проектирование выпарного аппарата типа “НИИхиммаш” с поверхностью нагрева 150 м^2 (рабочий проект);
- экспериментальные работы по выпариванию насыщенного раствора сульфата натрия;
- создание новых типов выпарных аппаратов (аппараты с вынесенной зоной вскипания);
- исследование обезвоживания мирабилита в трубчатых выпарных аппаратах типа “НИИхиммаш”.

2. По ректификационной технике:

- разработка конструкций ректификационных тарелок НИИхиммаша;
- нормализация стальных колпачковых ректификационных колонн;
- изучение факторов, влияющих на работу ректификационных колонн, и модернизация ректификационных колонн большого диаметра.

3. По развитию филиала и другим направлениям:

- составление проектного задания на строительство филиала;
- исследование методики моделирования химических машин и аппаратов (фильтры, вопросы прочности и надежности химических аппаратов);
- организация архива рабочих чертежей типовой химической аппаратуры;
- работы по заданию центрального НИИхиммаша;
- разработка чертежей на оборудование для Министерства химической промышленности.

4. Разработки для завода “Уралхиммаш”:

- производственная инструкция на химстойкие покрытия;
- рабочий проект станка для снятия грата;
- заводская нормаль на приводы с вертикальным валом;
- нормализованная документация кожухо-трубчатых теплообменников (трубные плиты).

В целях дальнейшего организационного оформления филиала и повышения ответственности за поручаемый участок работ в составе аппаратурно-машинного отдела выделяется под научным руководством Н. А. Ушатинского лаборатория выпарных аппаратов в составе:

- С. И. Голуб — заместитель начальника лаборатории;
- В. Е. Женишек — старший инженер;
- В. С. Черноногов — младший научный сотрудник;
- А. В. Еремина — техник-лаборант
(приказ № 38 от 24 мая 1948 г.).

Николаю Алексеевичу Ушатинскому удалось добиться решения о централизованном пополнении филиала специалистами и в августе 1948 г. по путевкам Министерства машиностроения и приборостроения на работу в филиал прибыла группа молодых специалистов.

Закреплению специалистов способствовало решение о выделении в домах завода Уралхиммаш квартир С. И. Голубу, В. Е. Женишеку, В. С. Черноногову и комнаты И. И. Бабарыкову.

Успешное проведение экспериментов в немалой степени зависело от четкой и оперативной работы мастерских. Поэтому специальным распоряжением устанавливается порядок подачи заявок на проведение тех или иных работ, установления сроков их исполнения. Характерно, что заявка на выполнение работ в день ее подачи рассматривается только по личному распоряжению директора.

Одним из знаменательных событий для филиала в 1948 г. было решение Исполкома Свердловского городского Совета депутатов трудящихся об отводе земельного участка под строительство института.

Из архивных документов:

Исполком Свердловского городского Совета депутатов трудящихся

РАСПОРЯЖЕНИЕ № 562

г. Свердловск

29 октября 1948 г.

1. Отвести в бессрочное пользование Уральскому филиалу научно-исследовательского института Министерства машиностроения и приборостроения СССР земельный участок площадью 20 000 кв. м, расположенный в пос. Н. Исетьск в новой планировке между улицами Грибоедова, Инженерной и Славянской под строительство главного корпуса института, производственной базы и гаража.

2. Обязать Уральский филиал научно-исследовательского института "НИИхиммаш":

а) не позднее 15/XI—48 г. получить в отделе по делам архитектуры архитектурно-планировочное задание с проектом красных линий;

б) представить в отдел по делам архитектуры генплан, проект вертикальной планировки и благоустройства отводимого участка, проекты водопровода с установкой пожарных гидрантов на расстоянии 100 метров друг от друга, проекты энергоснабжения, АТС, канализации, ограждения участка и технические проекты строений, согласованные с соответствующими организациями, проекты дорог и благоустройства;

в) замостить проезды по ул. Р. Люксембург, от Инженерной до Славянской и Славянскую до ул. Грибоедова;

г) устроить подъезды к гидрантам с твердым покрытием.

3. Поручить отделу по делам архитектуры:

а) по представлении Уральского филиалом научно-исследовательского института НИИхиммаша всей технической документации отвести участок в натуре;

б) взять под контроль освоение участка, если в течение 6 мес. не будет приступлено к строительству, участок изъять в горземфонд.

4. Расходы по отводу участка возложить на Уральский филиал научно-исследовательского института "НИИхиммаш".

Председатель Исполкома Свердловского
городского Совета депутатов трудящихся
В. Земляниченко

Филиал института или подразделение завода?

В конце 1948 г. Министерство машиностроения и приборостроения предлагает резко увеличить объем работ, выполняемых филиалом для завода Уралхиммаш (Приказ № 97 от 15.12.48 г.). В апреле 1949 г. выходит распоряжение Министерства о реорганизации Свердловского филиала.



*КУРГАНОВ Валерий Петрович
(1910—1975)*

Директор завода Уралхиммаш, одновременно директор Свердловского филиала НИИхиммаша с 1949 по 1952 г.

С этого момента начинается попытка, как оказалось впоследствии неудачная, объединения завода и филиала.

13 июля 1949 г. Н. А. Ушатинский передает дела директору завода Уралхиммаш, назначенному в то же время и директором Уральского (Свердловского) филиала НИИхиммаша, В. П. Курганову.

7 июля 1949 г. проходит совещание партийно-хозяйственного актива завода

по вопросу реорганизации Уральского филиала НИИхиммаш и перестройки работы конструкторского и технологического отделов завода.

Совещание открывает главный инженер завода В. А. Ивановский, который в своем вступительном слове останавливается "на той колоссальной роли, какую сыграет реорганизация НИИхиммаша в области культурного роста завода, внедрения передовой техники, улучшения всех звеньев его работы".

С основным докладом выступает Флейшмахер (в дальнейшем заместитель директора института). Рассматривается вопрос объединения технических служб завода Уралхиммаш с Уральским филиалом НИИхиммаша. Все выступающие на этом совещании говорят о недостатках в работе технологического и конструкторского отделов, низком уровне организации и руководства всеми службами завода, неудовлетворительной работе в области стандартизации и нормализации на заводах Главхиммаша, плохой организации рационализации и изобретательства. Во всех выступлениях звучит мысль, что объединение заводских технических служб с Уральским филиалом института поможет справиться с растущим числом актуальных проблем завода. Однако о том, как объединение отразится на работе филиала научно-исследовательского института, не говорил никто.

С позиции сегодняшнего дня трудно судить о целесообразности этой реорганизации. План работы института значительно увеличился, в нем появились абсолютно несвойственные научно-исследовательскому институту позиции — конструирование и создание рабочих чертежей типовых химических аппаратов и машин, проектирование техпроцессов и оснастки для изготовления аппаратов и машин, выпускаемых заводом Уралхиммаш и тому подобное. Данные функции института были зафиксированы в приказе по заводу.

ПРИКАЗ
ПО ЗАВОДУ "УРАЛХИММАШ" И СВЕРДЛОВСКОМУ
ФИЛИАЛУ НИИХИММАШ, МИНИСТЕРСТВА
МАШИНОСТРОЕНИЯ И ПРИБОРОСТРОЕНИЯ СССР

№ 413/54

8 июля 1949 г.

Во исполнение распоряжения Министра машиностроения и приборостроения от 28 апреля 1949 года за № А-62-4353 о реорганизации Свердловского филиала НИИХиммаша на базе конструкторского, технологического отделов и лабораторий завода "Уралхиммаш", в целях скорейшего внедрения научно-исследовательских работ и создания необходимой технической базы для решения возросших задач по выпуску химического оборудования на заводе "Уралхиммаш" ПРИКАЗЫВАЮ:

§ 1

Впредь до утверждения нового штатного расписания и структуры Свердловского филиала НИИХиммаша в Главном Управлении и Министерстве:

1) ввести в действие с 10/VII-49 г. временную схему и структуру организации и управления институтом и положения о функциях отделов с их увязкой с соответствующими службами завода;

2) установить, что отделы завода и отдельные работники, входящие по схеме в институт, но остающиеся временно в штатах завода, функционально и административно переходят в подчинение института.

§ 2

Поручить руководство отделами института следующим товарищам:

1. Конструкторским отделом — ЛИЧКО И. П.
2. Исполнение обязанностей начальника технологич. отдела — т. ВИШНЕВЕЦКОМУ Г. А.
3. Металлургическим отделом — т. НЕМЧИНОВУ В. С.
4. Исследовательским отделом — т. ТАБАЧНИКУ Б. М.
5. Планово-производственной группой — т. СОКОЛИКУ И. Н.
6. Общее техническое руководство отделами возложить на т. Аюпжанова А. Т.

§ 3

Впредь до укомплектования соответствующих штатов завода сохранить права и обязанности главного конструктора за т. ЛИЧКО, главного технолога завода за т. ВИШНЕВЕЦКИМ, главного металлурга за т. НЕМЧИНОВЫМ.

§ 4

Начальникам отделов тт. ЛИЧКО, ВИШНЕВЕЦКОМУ, НЕМЧИНОВУ и ТАБАЧНИКУ к 10/УП—49 г. представить моему заместителю по институту т. ФЛЕЙШМАХЕРУ для согласования с гл. инженером завода т. ИВАНОВСКИМ и утверждения тематические планы работ своих отделов на III-й квартал 1949 г.

Начальнику планово-промышленной группы т. СОКОЛИКУ И.Н. к 20/УП с. г. разработать план сметы и договора на выполнение указанных планов и направить их ответственно на подписание и утверждение в Центральный Институт, Главное Управление и на завод "УРАЛХИММАШ".

§ 5

Передать во временное пользование институту химико-аналитическую, механическую, коррозионную и формовочных материалов лаборатории, их помещения и оборудование.

§ 6

Моему помощнику по кадрам т. ПЕТРОВУ перевести с 1/УП-с. г. в штаты института следующих работников завода согласно прилагаемого списка.

§ 7

Моему заместителю по строительству т. МЕДОВАР Д. И. обеспечить:

а) окончание строительства бытовых турбокомпрессорного цеха к 20/УП и передать их для временного размещения института.

б) в течение июля и августа месяцев окончание строительства лаборатории резания в коттедже № 11, сварочной лаборатории — в здании метизного цеха, литейной лаборатории — в здании литейного цеха и лаборатории процессов и аппаратов.

Главному механику завода т. БОГОМОЛОВУ В. Н. обеспечить указанные лаборатории имеющимся на заводе оборудованием по заявке института в течение того же срока.

§ 8

Начальнику АХО, совместно с начальником цеха № 20, к 1/УШ—с.г. изготовить и приобрести всю необходимую мебель и прочий инвентарь.

§ 9

Главному энергетнику завода т. ПАВЛОВИЧУ обеспечить надлежащую телефонную связь с институтом (не менее 7 пар) к 30/УП—49 г.

ДИРЕКТОР З-ДА УРАЛХИММАШ
И СВЕРДЛОВСКОГО ФИЛИАЛА
НИИХИММАШ

(КУРГАНОВ)

Формирование тематического плана филиала на 1949 г. проходит с большими затруднениями. План неоднократно возвращается на доработку в соответствии с замечаниями Главхиммаша и Московского НИИХиммаша и приобретает свой окончательный вид только в конце 1949 г.

Дальнейшее "разбухание" плана в пользу работ для Уралхиммаша наблюдалось и при формировании плана 1950 г. Его проект, предусматривающий 77 тем на 6 млн руб., отправляется в Москву в марте, несмотря на то, что из Москвы объем работ на 1950 г. в феврале был определен в 1 млн 611 тыс. руб. При этом только полтора десятка тем были традиционными темами института, направленными на исследования и создание новой техники в области химических машин и аппаратов.

Эту тенденцию перелома можно проследить и по вопросам, обсуждаемым на совещаниях при директоре филиала и его заместителе.

Совещание в январе (директор Н. А. Ушатинский) — итоги работы по теме № 543 с докладом руководителя темы В. М. Милля.

Совещания после реорганизации (директор В. П. Курганов, зам. директора Флейшмахер):

август — "О перспективах работы завода";

сентябрь — "Об организации участка гуммирования";

октябрь — Анализ статьи "Цена благодущия" в газете "Уральский рабочий";

ноябрь — "По итогам работы в октябре месяце 1949 г.";

ноябрь — "По вопросу выполнения плана лабораторией испытания машин и аппаратов". Первое рассмотрение работ, выполняемых институтом до реорганизации;

декабрь — "По итогам работы ноября 1949 г."



*Коземякин Анатолий Степанович —
заместитель директора
по производству
(с 1968 г. по 1984 г.)*



*Быч Дмитрий Алексеевич —
главный инженер опытного
производства
(с 1969 г. по 1993 г.)*



*Жуйков Борис Федорович —
заместитель директора
по производству
(с 1984 г. по 1990 г.)*



*Никольский Павел Дмитриевич —
заместитель
Генерального директора
(с 1997 г. по 2001 г.)*



*Васильев Виталий Иосифович —
начальник отдела,
кандидат технических наук*



*Кожевников Илья Павлович —
главный конструктор оборудования
для производства твэлов,
кандидат технических наук*



*Орда Юрий Константинович —
руководитель отдела-фирмы,
главный конструктор арматуры для
молочной промышленности*



*Стальной Валерий Иванович —
руководитель отдела-фирмы:
с 2001 г. — заместитель
Генерального директора*



*Ильанин Василий Терентьевич —
ведущий конструктор; с 2002 г. —
главный инженер опытного
производства, лауреат
Государственной премии СССР*



*Ушатинский Станислав Николаевич —
старший мастер механического
участка цеха № 1 опытного
производства*



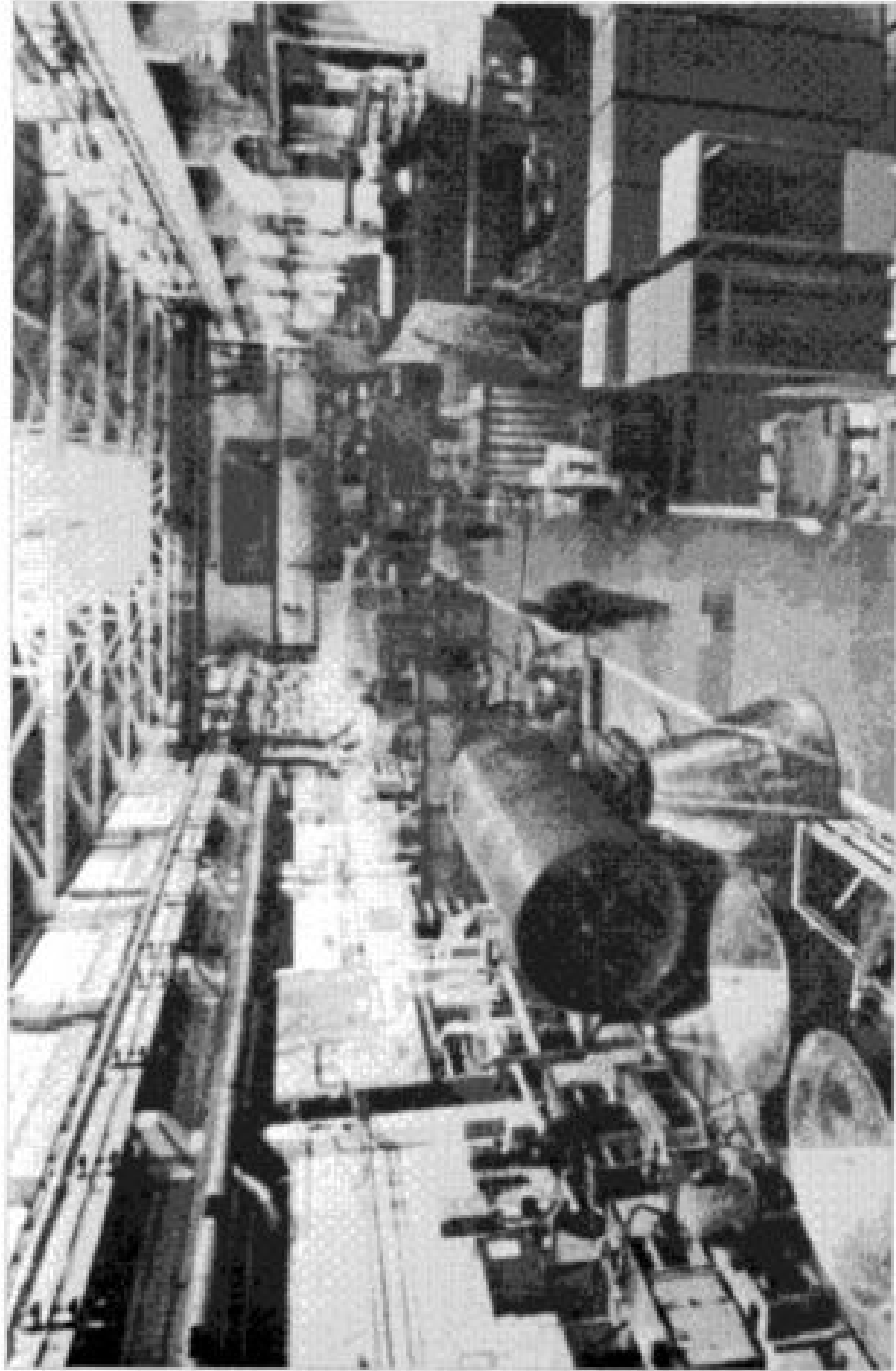
*Лухьяненко Афанасий Алексеевич —
начальник цеха № 2
(с 1977 г. по 1995 г.)*



*Чулков Виктор Антонович —
начальник цеха № 2
(с 1964 г. по 1974 г.)*



Место-сборочный цех № 1



Котельно-сепараторный цех № 2

HISTORY OUTLINE

- SVERD Engineering and Fabrication Company was founded in 1942 in order to render technical assistance to the Ural war plants. The Company was planned to become a complex scientific-research and engineering enterprise with well-equipped pilot production and test units.
- Since 1948 the Company has been involved in the works for atomic industry that had just appeared in our country.
- Since 1957 SVERD has been a division of the Ministry of atomic energy of the RF.
- In 1995 the company was reorganized into Joint-Stock Company "SverdNishimash".

Now the Company is a leading scientific-research and engineering organization in the development of equipment for nuclear fuel cycle, treatment of various wastes, for sea water desalting of mineralized water and effluents treatment. SVERD possesses modern pilot production and test units.

THE COMPANY MANUFACTURES EQUIPMENT FOR VARIOUS INDUSTRIES:

- **Nuclear power engineering and nuclear fuel cycle:**
 - equipment for nuclear fuel fabrication (carbonate, ammoniac, oxide);
 - recovery of irradiated nuclear fuel ("dry" and hydro-chemical methods, hydrolysis and pyro-electrochemical recovery);
 - production of fuel elements and fuel assemblies;
- **Radioactive waste treatment:**
 - Concentration installations (evaporation, ion-exchange, incineration);
 - Cement solidification and vitrification installations;
 - Compaction installations;
 - Combined complexes;
 - Radioactive dust and gas cleaning systems;
 - Continuous and batch-operated centrifuges, filters, glandless pumps and mixers, mills, dryers, furnaces;
 - Auxiliary equipment (boxes, nuclear-safe vessels, transportation systems, cranes);
 - High-temperature electrolyzers for uranium and plutonium dioxides, cerium, lithium, zirconium.

SVERD manufactures non-standard equipment. Pilot production provides the opportunity to produce prototypes and small-scale production samples. Therefore many tasks, where stock-produced equipment would not be identified, can be solved. SVERD specialists have a vast experience to adapt developments available to new specific conditions; introduced by the Customer, by finding original solutions to satisfy the most unusual requests. In fact SVERD is the sole-producer of equipment for nuclear engineering and vacuum-crystallization machinery not only within Russia but in CIS. The production level meets the best world standards. Our equipment has been licensed by GAN and Gosnatekhadzor of RF.

Our quality assurance programs are certified and meet the requirements of ISO 9001. Our measurement

department is well organized, as well as that of scientific-technical information services.

Recently "Scientific production and general education Center of nuclear engineering technologies" has been established in our company.

SVERD was presented at various exhibitions and was awarded medals of all denominations, honorary awards, diplomas. The most significant works were rewarded State Prizes of the USSR and RF, Lenin Prize, that of the Council of Ministers of the USSR and Government of the RF.

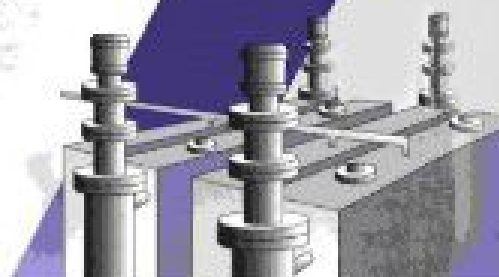
The high scientific-technical potential of the organization allows Sverd to manufacture competitive production even in the most difficult circumstances. SVERD offers quality guarantee for 12-24 months. Some SVERD installations have been worked for 30 years without reconstruction.

SVERD RENDERS THE FOLLOWING SERVICES:

- inspection and diagnosis of operating manufacture;
- recommendations on production process improvement;
- complex scientific-research and engineering developments;
- creation of production lines, including non-standard equipment and control systems;
- development of new equipment and completing of existing equipment at the Customer's request;
- start-up assistance, commissioning and control supervision;
- maintenance.



Установка цементации КРО, installation for cement solidification liquid radioactive waste (LRW).





Москва
 Санкт-Петербург
 Подольск
 Электросталь
 Обнинск
 Днепропетровский
 Ставрополь
 Усть-Каменигорск
 Омск
 Сverdlovsk
 Новосибирск
 Н. Тара
 Новокузнецк
 Северск
 Анжеро-Судженск
 Красноярск
 Зеленогорск
 Железногорск
 Все АЭС России, Украины,
 Белоруссии, Грузии

Наилучшим образом разработаны и успешно эксплуатируются установки по утилизации промышленных растворов, вакуум-кристаллизационные установки получения водорастворимых солей, щелочей, дистилляционные вертикальные установки, в том числе и для получения асбестовой ваты. В различных отраслях народного хозяйства используются созданные в институте фильтры, центрифуги, сепараторы, сушилки, печи, термические машины и агрегаты, а также установки для переработки твердых отходов и промстоков (ПШ) и золы. Для переработки теплоэнергетической продукции созданы линии по производству котлов, насосов, вакуум-выпарные аппараты и сушилки по переработке молока.

Москва
 Санкт-Петербург
 Подольск
 Екатеринбург
 Омск
 Днепропетровский
 Степногорск
 Усть-Каменигорск
 Омск
 Сverdlovsk
 Новокузнецк
 Н. Тара
 Новокузнецк
 Северск
 Анжеро-Судженск
 Красноярск
 Зеленогорск
 Железногорск
 Все НПЗ России, Украины,
 Белоруссии, Литвы

SVERD has designed and produced solutions evaporators, vacuum crystallization installations for production of inorganic salts, alkalis, distillation and desalination plants, and that for production of pyrogen-free water. Pumps, centrifuges, separators, dryers, furnaces, thermic mixers and pumps manufactured by the Company are used in different branches of the national economy, as well as installations for the treatment of solid wastes and industrial effluents from heat-electric power plants and boilers. Sverd has also been involved in designing lines for sausage production and vacuum-evaporators and dryers for milk processing.

СВЕРДНИИХИММАШ



SVERD

620010 г. Екатеринбург,
ул. Греховцова, 32.

32, Gribovskiy st.
Ekaterinburg, Russia, 62010.