



К 70-летию ОАО «Свердловский химмаш»

Информационный проект

«Вы оправдали

70 лет

Становление

Из приказа народного комиссара минометного вооружения Союза ССР от 18 августа 1942 г. № 201

«...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 Гольдмана Ефима Исааковича.

Народный комиссар минометного вооружения Паршин И. И.»

Основные направления работ НИИХиммаша были определены Уставом института, утвержденным народным комиссаром минометного вооружения СССР 05.10.42 г.: проведение НИР 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 координация работ по смежным проблемам с научно-исследовательскими учреждениями других отраслей промышленности.

В 1943 г. сотрудников института для проведения экспериментальных работ командировали на различные химические заводы в Березники, Пермь, Губаху, Златоуст. Особое значение для института имели работы, проводимые в этот период на Уральском алюминевом заводе в городе Каменск-Уральский.

Дальнейшее развитие институт получил уже в 1945 году, когда его директором был назначен Николай Алексеевич Ушатинский, руководитель всех работ по выпарке. Основное направление работ в 1946-1948 гг. – выпарное и кристаллизационное оборудование. В 1949 г. появляется новое направление – фильтроустройство.

География работ по исследованию и внедрению выпарной техники, кристаллизаторов, фильтров продолжает расширяться, решаемые задачи усложняются, а опыт и знания накапливаются, увеличивается поток позитивных отзывов и благодарностей сотрудникам от заказчиков и соисполнителей. В 1953 г. в плане института появляется новая тема: «Экспериментальное исследование аппаратуры для получения соли из слабых растворов». Под слабыми растворами подразумевается морская вода.

Эксперименты с морской водой стали своеобразным зародышем крупных достижений института в области опреснения морской воды.

В 1955 году в НИИХиммаше организуется специальное конструкторское бюро для выполнения заказов Минсредмаша, объем работ по которым в институте в 1956-1957 гг. достигает 30%.

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.

В августе 1957 г. по поручению Е. П. Славского в Свердловск приехала комиссия, которую возглавлял заместитель министра Андриан Мелконович Петросьянц. Он познакомился с работой института и отметил, что основная база для становления нового института имеется. Это явилось основанием для принятия



Здание института, 1965 год

решения и выпуска соответствующего постановления Совета министров СССР от 23.09.57 г. № 1133-514 и приказа Минсредмаша № 557 от 30.09.1957 г.

С этого момента темпы развития теперь уже самостоятельного института возрастают многократно. По протоколу обязательств Минсредмаша и института предусматривалось строительство производственной базы и жилья. Институт наращивал объемы выполняемых работ и штаты конструкторов и исследователей, количество которых к 1959 г. достигло 400 человек. Было организовано специальное управление, которому поручили строительство производственных корпусов и объектов соцкультбыта для работников института.

В период становления институту постоянно выделялись капитальные вложения, необходимые материальные средства, современное оборудование и приборы; к строительству привлекались специализированные строительные организации.

Расцвет

Одной из первых крупных работ института для отрасли было строительство цепочки «горячих» камер для прокаточного узла, в котором должен осуществляться процесс переработки оксидных растворов в сухой порошок диоксида плутония. Специфические требования, которые предъявлялись к оборудованию по эксплуатации и ремонту, по соблюдению требований ядерной безопасности, по конструкционным материалам, были конструкциям непривычны, все решения были оригинальными.

Работа стала хорошей школой для всех участников, послужила добротным фундаментом знаний для последующих аналогичных работ, способствовала воспитанию чувства ответственности у исполнителей, впервые столкнувшихся с разработкой оборудования для радиохимических производств. Повышалась сложность разработок: цепочка камер для опытной отработки технологии регенерации продукта; большая цепочка камер и боксов, оснащенных

соответствующим оборудованием для исследовательской лаборатории; оборудование для здания 188 НИИАРа по изготовлению радиоизотопных источников; оборудование для подъема и выдачи пульпы из емкостей-хранилищ; оборудование для аффинажного узла, экстракционные колонны, фильтры, пневмопочта и многое другое.

В 1961 г. министр Е. П. Славский принимает решение поручить институту разработку опреснительного завода в городе Шевченко (ныне – Актау) и водоснабжения Мангышлакского района опресненной водой в объеме не менее 120 тыс.м³ в сутки для города, нефтепромыслов, четырех заводов, двух электростанций, морского порта. Отечественной техники опреснения в те годы не было.

Институт еще не обладал большой известностью. А знаменитые в стране «водопроводчики» предлагали решить проблему путем строительства тысячекилометровой водовода Волга-Мангышлак.

После неоднократного заслушивания всех предложений министр принял решение в пользу опреснения с использованием пара от работающего реактора БН-300.

Были испытаны две опытные установки: одна – аналог зарубежной, а вторая – предложенная СвердловНИИХиммашем. По результатам испытаний к реализации в крупных масштабах была принята дистилляционная опреснительная установка СвердловНИИХиммаша. Оценкой этой работы стало присуждение по итогам 1966 г. Ленинской премии шести сотрудникам института.

В 1966 г. по проблеме «Опреснение соленых вод» началось научно-техническое сотрудничество института с комитетом атомной энергии Франции.

Одновременно СвердловНИИХиммаш подключился к проблеме комплексной переработки ураносодержащих руд и производства фосфорсодержащих удобрений.

Шестидесятые годы в жизни института охарактеризовались проведением ряда крупных работ для предприятий

атомной индустрии. Все чаще СвердловНИИХиммаш привлекался к разработке оборудования для цехов, производств и заводов в целом.

В марте 1963 г. Е. П. Славский утвердил проектное задание на создание нового химико-металлургического производства плутония по новейшей технологии и на базе новой техники, не имеющей аналогов в действующем производстве и позволяющей осуществить выпуск плутония высокого качества, безотходный технологический цикл и, прежде всего, добиться безопасных условий труда. Для нового производства были применены поистине пионерские конструкторские решения. Широко использованы магнитные системы, новые коррозионно-стойкие конструкционные материалы, камерное оборудование, механизмы и агрегаты, оригинальная аппаратура. Этот уникальный комплекс был пущен в эксплуатацию в конце 1970 г. и работает по сей день в стабильном и безопасном режиме с высокими технико-экономическими показателями.

В этот же период и последующие годы разработано и внедрено оборудование по производству радиоизотопных источников, используемых в качестве малогабаритных источников тепла, отличающихся простотой конструкции, длительным сроком службы, компактностью, малым удельным весом на 1 Вт вырабатываемой энергии; разработаны ампулированные радиоизотопные источники (АРИ) «Дельфин», «Бета», «Жизнь» для источников питания биостимуляторов сердца и другого назначения, а также более мощные для установки «Высота».

В институте в 60-70-х гг. значительно увеличился объем выполняемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В связи с этим в 1973 г. были организованы отделы-филиалы института на заводе «Двигатель» (г. Таллин) и Волжском машиностроительном заводе (г. Рыбинск), позднее, в 1988 г. – на Нижне-Туринском машиностроительном заводе, то есть, на предприятиях, которые были основными изготовителями нестандартизованного оборудования для отрасли.

В 1987 г. был организован отдел-филиал института на Новосибирском заводе химконцентратов. Для разработки конструкторской документации нового оборудования производства бериллия и полупроводниковых материалов на Ульбинском металлургическом заводе (г. Усть-Каменогорск) образовали отдел, преобразованный в 1986 г. в филиал СвердловНИИХиммаша. Этот период охарактеризовался также тем, что СвердловНИИХиммаш был назначен министерством ведущей головной организацией по решению ряда научно-технических проблем, ведущей конструкторской организацией по разработке оборудования для водоподготовки, ведения водного режима и др.

В 1970 г. приказом по министерству институт назначен базовой организацией по стандартизации радиохимического оборудования для отрасли, а в 1971 – базовой организацией по метрологии на предприятиях Главного управления оборудования.

В 1974 г. на Билибинской АЭС была запущена первая система локализации аварий, а на Верх-Исетском заводе внедрены выпарная станция и печи сжигания, предназначенные для переработки до сухого остатка сбросных вод завода.

Работы института получили высокую оценку руководства отрасли и приказом № 078 от 15.04.75 г. институт был назначен головной организацией по конструированию нестандартизованного оборудования для отрасли, а ведущие специалисты института главными конструкторами по тому оборудованию, созданием которого они занимались:

- по радиохимическому оборудованию – В. Г. Шацкило;

- по оборудованию для производства специзделий – А. П. Шабашов;

- по оборудованию для переработки радиоактивных отходов – В. В. Долгов (позднее С. Н. Филиппов);

- по оборудованию для термического опреснения соленых вод – В. Б. Чернозубов;

- по оборудованию с герметичными магнитными системами – Е. А. Николаев.

В 1976-78 гг. производится пуск установки «Печь сжигания» на Ленспецкомбинате, рукавного фильтра со струйной продувкой на свинцово-цинковом комбинате, установки «Орел» в НИИАР, первых шнековых центрифуг на Ульбинском металлургическом заводе, в 1984 г. – на Приднепровском химическом заводе.

В 1977 г. вступил в эксплуатацию первый отечественный завод по переработке отработавшего ядерного топлива (завод РТ-1). Пуску завода предшествовал период НИР и ОКР. Технологию разрабатывал ВНИИИМ, проектировали завод специалисты ВНИПИЭТ. СвердловНИИХиммаш разработал все основное химико-технологическое оборудование: растворители, фильтры всех типов, экстракторы, центрифуги, различные реакторы, оборудование аффинажного отделения, цепочки камер, насосы с магнитными приводами, выпарные аппараты, системы газоочистки, а также транспортно-технологическое оборудование. Пресс-ножницы для рубки пучка твэлов создавались совместно с институтом гидродинамики Сибирского отделения Академии наук. Особое место на этом заводе занимает оборудование для фиксации жидких высокоактивных отходов в стекле – это печи ЭП-500.

Введение в строй уникального завода – единственного в данное время в России – обеспечивает переработку ОЯТ реакторов ВВЭР-440, БН-600, БН-350, транспортных и исследовательских реакторов (более 20 типов).

Завод, благодаря многоцелевой ориентации, обладает широкими технологическими возможностями и гибкостью построения схемы регенерации топлива по сравнению с аналогичными предприятиями Великобритании и Франции и занимает особое положение среди предприятий Европы.

На заводе РТ-1 принята так называемая «мокрая технология» переработки ОЯТ. Наряду с ней ведется непрерывная работа по обработке и внедрению «сухой технологии», газоторных и пирозлектрохимических методов регенерации ОЯТ, оборудование для которых существенно отличается от оборудования, принятого для завода РТ-1. Прежде всего, это установки 2ГФ и «Фрегат», оборудование для высокотемпературной денитрации.

В первой половине 90-х годов разработана техническая документация пускового минимума завода РТ-2.

Ефим Павлович Славский, побывавший в СвердловНИИХиммаше 24 июня 1984 года, написал в гостевом журнале: «Я считаю, что ваш институт внес огромный вклад в прогресс нашей отрасли. Вы оправдали все наши надежды. Желаю вам дальнейших творческих успехов».

Бурное развитие атомной энергетики определило еще одну задачу для института – создание оборудования для массового производства твэлов для энергетических реакторов.

Одной из первых промышленных линий была линия ПБ для производства твэлов типа РБМК. В составе линии были внедрены роторные гидравлические прессы, непрерывно действующие печи, станции бесцентрового шлифования таблеток с разбраковкой их на роликовых автоматах, автоматы набора длины и снаряжения твэлов, наклонные столы-накопители, автоматы электронно-лучевой сварки. Однако, на операциях подготовки ▶



Цех СвердловНИИХиммаша

Все наши надежды...»

ОАО «СвердНИИхиммаш»

пресс-порошка, дезактивации твэлов, контроля таблеток и твэлов преобладал ручной труд. В дальнейшем эти проблемы были решены запуском линии струйного травления с продольной подачей твэлов через микрокамеры и другими мероприятиями.

Разработаны и внедрены в 1980-х г.г.: линии РВ для сборки твэлов для ВВЭР-1000, линия СТ-10 для сборки твэлов для БН-350, линия по изготовлению таблеток ядерного топлива, в 1988 году на Новосибирском заводе химконцентратов введена в эксплуатацию автоматизированная линия СТ-1 по массовому изготовлению ВВЭР-1000, модернизированная установка «Орел» для производства виброуплотненных твэлов из гранулированного топлива.

Все достижения и находки при создании этого оборудования в последующем были использованы при разработке оборудования линии изготовления таблеток для твэлов комплекса 600 (1985 г.), разработке технической документации на оборудование для производства смешанного уран-плутониевого топлива комплекса 300 (1986 г.) и в других разработках.

При создании автоматизированных линий по изготовлению ядерного топлива постоянно привлекались к творческому сотрудничеству: для конструирования сварочных автоматов – научно-исследовательский и конструкторский институт монтажной технологии (НИКИМТ), для автоматических установок контроля параметров изготовленных твэлов – Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики и автоматизации (ВНИИТФА), для разработки сложных робототехнических комплексов по сборке ТВС – центральное конструкторское бюро машиностроения (ЦКБМ) и др.

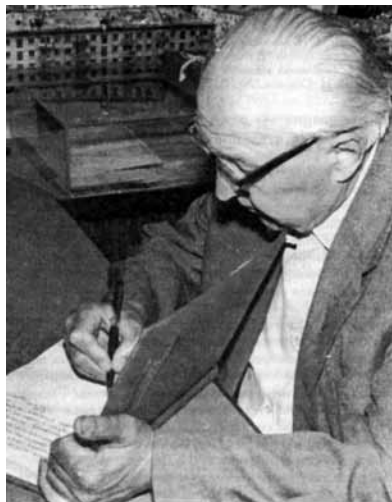
Успешной работе института во многом способствовало взаимодействие и тесное сотрудничество с учеными и специалистами ВНИИИМ им. А. А. Бочвара, ВНИИХТ, ИАЭ им. И. В. Курчатова, ИФХАН, РИАН им. В. Г. Хлопина, НИИАР, ВНИПИЭТ, ГСПИ, НИКИЭТ им. Н. А. Доллежалы, комбинатов «Маяк», УЭХК, НЭХК, УМЗ, СХК, ГХК и других предприятий отрасли.

Институт успешно разрабатывал радиационно-защитную технику: камеры и боксы, оснащенные различными типами манипуляторов, позволяющих оператору работать с радиоактивными материалами, не подвергаясь воздействию облучения; оборудование для аналитических, металлургических и других лабораторий. Эти разработки используются не только в России, но и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Так, например, в исследовательском центре «Тажура» (Ливия) в 1983 г. были запущены в эксплуатацию лаборатория и установки, разработанные в институте в предыдущие годы.

В настоящее время объектами внимания института являются жидкие, твердые и газообразные отходы атомной промышленности и атомной энергетики; разрабатывается оборудование для переработки, утилизации и захоронения отходов всех уровней активности.

Практически на всех АЭС работают выпарные установки спецводоочистки; внедрены выпарные установки для концентрирования водно-хвостовых растворов радиохимических предприятий, создано оборудование для отверждения РАО: установки битумирования, цементирования, остекловывания. Первые установки битумирования внедрены в середине 80-х годов прошлого столетия на Ленинградской АЭС, кораблях ВМФ «Пинега» и «Амур». Созданы системы пыле-, паро-, газоочистки, установки сжигания, сортировки и прессования твердых радиоактивных отходов для многих радиохимических предприятий и АЭС.

В 1987 году вступила в строй первая установка остекловывания высокоактив-



Я считаю, что Вам много еще огромных вкладов в историю нашей страны. Все наши надежды.
Желаю Вам дальнейших творческих успехов.
24-11-09, Е. П. Славский

Оценка работы института министром
Е. П. Славским

ных отходов – электропечь ЭП-500 на ПО «Маяк»; в 2001 г. была запущена в эксплуатацию третья печь, а в 2007 году – печь уже четвертого поколения. Печь ЭП-500-4 обеспечивала до пяти сливов стекла в сутки (каждый слив – 600 кг стекла). За время работы этих печей переработано и затворено в стекло свыше 660 млн Ки, что составляет 82% от всех ВАО, накопленных в результате производственной деятельности ПО «Маяк» в предыдущие годы. В настоящее время выполняется работа по созданию ЭП-500-5, которая по технологическим характеристикам и по ресурсу кардинально превосходит предыдущие варианты печей. Это уникальное сооружение обеспечит полное завершение программы по переработке накопленных ВАО.

Новый этап развития

Чернобыльская авария и «реформаторский» период девяностых годов отразились на деятельности института так же, как на большинстве предприятий страны.

Новая волна подъема началась в 1999 году. Востребованность института возрастала. Появились крупные работы для предприятий ядерно-топливного цикла, особенностью этого направления стала организация замкнутого производственного цикла (ПЯТЦ).

Разработан технический проект ПЯТЦ реакторов БРЕСТ-ОД-300 и БН-800. В проекте заложена электрохимическая технология переработки ОЯТ с выделением урана и плутония из нитридного топлива в расплаве LiCl-KCl.

Для комплексной отработки процесса переработки ОТВС ВВЭР-1000, РБМК на ГХК создается опытно-демонстрационный центр. Разработка технической документации на оборудование этого центра возложена на ОАО «СвердНИИхиммаш».

Важнейшим направлением являются работы, связанные с переработкой радиоактивных отходов АЭС и радиохимического производства, модернизация действующего завода по регенерации топлива.

В центре внимания – производство особо чистых материалов: циркония, кремния, бериллия, магния и др.

Разработанное институтом оборудование для целого передела по разделению хлоридов циркония и гафния с системой управления было изготовлено совместно с заводом «Вента», смонтировано на ЧМЗ, и в 2007 году были проведены пусконаладочные работы.

Для предприятия «Базальт» институтом разработана и передана заказчику техническая документация на установки и оборудование для организации производства получения порошка металлического бериллия, прессования в вакуумной камере, получения оксида и изготвление из него тиглей.

Интересная работа была проведена с Асбестовским магниевым заводом по отработке оборудования и технологии получения магния из серпентинита – отхода асбестовского производства. После окончания испытания пилотной установки и системы автоматизации для внедрения на строящемся заводе было разработано оборудование по получению металлического магния. Дешёвое, практически бросовое исходное сырьё и его комплексная переработка позволяют получать магний по очень низкой цене, что обеспечивает его конкурентоспособность на международном рынке.

Выполняя работы для атомной промышленности и энергетики, институт одновременно продолжает трудиться и для других отраслей народного хозяйства, активно используя свои отраслевые разработки.

Институтом созданы и внедрены установки для опреснения морских и солоноватых вод в различных вариантах конструктивного исполнения. Более 70 дистилляционных опреснительных установок (ДОУ) используются сейчас для приготовления хозяйственно-питьевого водоснабжения, подпитки парогенераторов и котлоагрегатов, обессоливания и концентрирования минерализованных вод. Десятикорпусная дистилляционная опреснительная установка работает в городе Адене (Южный Йемен, 1989 г.).

Успешно эксплуатируется оборудование СвердНИИхиммаша в производстве сложных азотно-фосфорных удобрений, получения поваренной соли, концентрирования электролитической

щелочи и т. д. Отличительной чертой установки для сгущения активного ила, образующегося в процессе биологической очистки бытовых и промышленных сточных вод, является проведение процесса без применения флокулянтов, что обеспечивается созданным в институте сепаратором типа НВ. Установка эксплуатируется с 1989 г.

Опыт института позволил решить экологические проблемы ряда химико-металлургических, энергетических, машиностроительных производств. Разработаны, изготовлены и эксплуатируются установки сжигания твердых и жидких токсичных отходов, созданы комплексы по переработке промышленных стоков ТЭЦ, котельных, гальванических цехов машиностроительных заводов, переработке электронного лома, замасленной окислы и др. При этом институт всегда стремится проводить работы комплексно – от разработки исходных данных и технической документации до изготовления, внедрения в производство и последующего авторского надзора.

Вхождение в состав ОАО «Атомэнергомаш»

В 2007 году ОАО «СвердНИИхиммаш» входит в состав интегрированной компании ОАО «Атомэнергомаш», консолидировавшей гражданские активы российской атомной отрасли и обеспечивающей полный цикл производства в сфере атомной энергетики, от добычи урана до строительства АЭС и выработки электроэнергии.

Изменения управленческой власти способствуют привлечению предприятия в крупные федеральные целевые программы ГК «Росатом». В частности, началась разработка технической документации опытного оборудования для ОДЦ ФГУП «ГХК»: в рамках ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» предприятие принимает участие в создании опытно-демонстрационного центра (ОДЦ) на ФГУП «ГХК». Центр предназначен для проверки в опытно-промышленном масштабе инновационных технологий переработки отработанного ядерного топлива (ОЯТ) ВВЭР-1000, которые должны обеспечить отсутствие жидких радиоактивных отходов и снижение общих затрат на переработку ОЯТ (как инвестиционных, так и текущих).

В настоящее время на основании результатов стендовых испытаний оборудования разрабатывается конструкторская документация на опытно-промышленное оборудование ОДЦ, начало эксплуатации которого планируется на 2015 год.

Параллельно специалисты ОАО «СвердНИИхиммаш» в 2007 году начали работу над другим инновационным направлением – реализацией ФЦП «Топливообеспечение энергоблока № 4 Белоярской АЭС с реактором БН-800 и АЭС с двумя энергоблоками типа БН-800 в Китае». В реализации данного проекта ОАО «СвердНИИхиммаш» выступает в качестве разработчика оборудования для изготовления таблеток МОКС-топлива и оборудования по обращению с РАО. Площадкой размещения комплекса по производству таблеточного МОКС-топлива выступит ФГУП «ГХК».

Одним из преимуществ использования МОКС-топлива является то, что при его производстве утилизируются излишки оружейного плутония, которые в противном случае являются ядерными отходами. Использование уран-плутониевого топлива позволит снизить потребление урана, мировые запасы которого неизбежно истощаются, а также решить проблему утилизации нарабатываемого в энергетических реакторах плутония и ликвидации запасов оружейного плутония.

Благодаря инновационным разработкам ОАО «СвердНИИхиммаш»

утилизация отработанного ядерного топлива станет безопаснее, уменьшится количество ядерных отходов, а значит, у человечества появится возможность минимизировать негативное воздействие на экологию окружающей среды.

С 2007 года осуществляются первые зарубежные поставки оборудования, в частности разработано и поставлено: оборудование выпарных установок для СВО АЭС (для переработки трапных вод и для переработки теплоносителя) для Тяньваньской АЭС в Китае, 1-2 энергоблок; оборудование выпарных установок для СВО АЭС (для переработки трапных вод и вод спецпрачечной, а также для переработки теплоносителя) и оборудование установок для сжигания водорода для АЭС «Бушер» в Иране и АЭС «Куданкулам» в Индии.

В это же время открываются две крупные работы по сооружению 4-го блока Белоярской АЭС и 2-го блока Нововоронежской АЭС, в которых ОАО «СвердНИИхиммаш» начинает принимать активное участие. Специалистами предприятия для 4-го блока Белоярской АЭС были разработаны и поставлены специальный бытовой корпус энергоблока и оборудование хранилища ТРО. В 2009 году началась работа над созданием установки сжигания РАО для Нововоронежской АЭС-2, а в 2011 году – разработка установки выпаривания и установки сортировки, измельчения и прессования ТРО.

Все последние годы институт продолжает активную работу над созданием различного оборудования для обращения с РАО для Ростовской, Курской, Калининской, Смоленской, Белоярской, Ленинградской, Балаковской АЭС, Тяньваньской АЭС в Китае, АЭС «Бушер» в Иране, Куданкуланской АЭС в Индии, а также для ПО «Маяк», УЭХК, ЧМЗ и ряда других предприятий.

В декабре 2011 года ОАО «СвердНИИхиммаш» объявлено победителем конкурса на конструирование, производство и поставку оборудования для ФГУП «Горно-химический комбинат». В рамках заказа СвердНИИхиммашу предстоит разработать и изготовить радиационно-защитные камеры для опытно-демонстрационного центра по переработке ОЯТ ВВЭР-1000 на ФГУП «ГХК». В реализации проекта также будут участвовать ФГУП «ФЦЯРБ» и ОАО «НИКИЭТ».

СвердНИИхиммаш включен в систему Минсредмаша 55 лет назад и был сформирован в кратчайшие сроки как комплексный конструкторский и научно-исследовательский институт с опытным производством для обеспечения отрасли специальным оборудованием практически по всем переделам ядерного топливного цикла. Являясь фактически создателем процессов, машин и аппаратов для атомной промышленности и энергетики, институт осуществляет конструкторские разработки, изготовление головных образцов оборудования и их внедрение для гидрометаллургических, твэльных, радиохимических производств, АЭС. За прошедшие годы накоплен значительный опыт конструкторских разработок и экспериментальных исследований, сформировались целые школы специалистов по таким направлениям как массовая кристаллизация, промышленное центрифугирование, выпаривание и ректификация, газоочистка, радиохимия, химико-термические процессы, автоматизация, коррозия и др.

ОАО «СвердНИИхиммаш» имеет возможности и желание на протяжении еще многих лет выполнять уникальные работы для атомной отрасли, химической, металлургической и нефтегазовой промышленности, быть сильным звеном высокотехнологичного машиностроения России!

А. Н. ЛЕВИЦЕВ, С. Г. СОШИН,
А. Ю. ЧЕРНИКОВА



Изобретатели ОАО «СвердНИИхиммаш». 2012 год

Директорский корпус

Первым директором Свердловского научно-исследовательского института химического машиностроения в 1942–1945 гг. был **Ефим Исаакович Гольдман** (фото не сохранилось)



УШАТИНСКИЙ
Николай Алексеевич,
директор
в 1945–1949 гг.



КУРГАНОВ
Валерий Петрович,
директора завода
«Уралхиммаш»
и одновременно института
в 1949–1952 гг.



МАТВЕЕВ
Михаил Федорович,
директор
в 1952–1960 гг.



ЗАОСТРОВСКИЙ
Федор Петрович,
директор
в 1960–1966 гг.



ШАБАШОВ
Александр Павлович,
директор
в 1966–1977 гг.



ЩАЦИЛЛО
Вадим Генрихович,
директор
в 1977–1991 гг.



БОРИСОВ
Борис Родионович,
директор
в 1991–1997 гг.



ХОМЯКОВ
Анатолий Павлович,
генеральный директор
в 1997–1999 гг.



ШЕВЕЛИН
Борис Пиманович,
генеральный директор
в 1999–2007 гг.

Рауль Сайфуллович КАРИМОВ, генеральный директор

ОАО «Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения» с 2007 года.

Кандидат технических наук. Стаж работы в отрасли – 28 лет.

Р. С. Каримов пришел на работу в Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения (специальность «Машины и аппараты химических производств») и был направлен в отдел по разработке оборудования для механического разделения жидких неоднородных радиоактивных сред. За проявленные целеустремленность, настойчивость в решении поставленных технических задач, общий рост деловой квалификации, творческий подход к работе Р. С. Каримов был назначен на должность начальника исследовательской группы. Организаторские способности молодого инженера также были отмечены руководством, и в 80-е годы его избирают секретарем комитета комсомольской организации Свердловского научно-исследовательского института химического машиностроения. Каримов возглавлял молодежно-жилищное строительство для молодых специалистов предприятия, принимал активное участие в общественных работах.

При выполнении производственных задач проявил себя грамотным организатором работ, что послужило основанием для выдвижения Р. С. Каримова на должность заместителя генерального директора по научной работе в 1999 году. Р. С. Каримов основательно изучает тематику работ, опираясь на высокую базовую и инженерную подготовку, владеет организацией НИР и НИОКР. Имеет больше 50 научных работ и публикаций, в том числе на отраслевых российских и международных конференциях и симпозиумах. Является соавтором научных трудов «Установка получения диоксида плутония на заводе РТ-1», «Безопасность оборудования и его компоновка при обращении с плутоний-содержащими веществами», «Процессы и аппараты для замкнутого ЯТЦ на АЭС с реакторами типа БН», «Оборудование для установок получения гидрохимическим методом

порошков диоксида урана, плутония и МОХ-топлива», «Гидродинамика импульсного перемешивания в аппарате установки получения МОХ-топлива по аммиачной оксалатной технологиям» и других. Имеет патенты на изобретения «Выпарной аппарат для радиоактивных растворов», «Способы вскрытия оболочки ТВЭЛ», на полезную модель «Установка цементирования ЖРО».

Организуя подбор работ по тематике Свердловского научно-исследовательского института химического машиностроения, Р. С. Каримов лично участвует в совещаниях и мероприятиях. К наиболее значимым работам относятся «Узел аффинажа плутония» для КНР; комплекс оборудования реактора на быстрых нейтронах с мононитридным уранплутониевым топливом «Брест»; модернизация оборудования по производству виброуплотненного ядерного оксидного топлива в НИИАРе. Участвует в организации работ по созданию завода по фабрикации МОХ-топлива, созданию испытательного стенда для проведения испытаний головных образцов оборудования (вскрытие ОТВС газотермически). Под его непосредственным руководством проведены подготовительные работы по созданию оригинального технического значимого оборудования для топливно-твэльной части производства ТВС реакторов на быстрых нейтронах. Курирует работы по созданию оборудования для обращения с РАО радиохимических производств и АЭС, в том числе и оборудования для поставки в другие страны.

Р. С. Каримов находится на подъеме творческой и организационной работы, обладает высокими морально-психологическими и нравственными качествами, пользуется большим уважением в коллективе.

Награжден Почетной грамотой ФААЭ (2005 год), получил Благодарность ФААЭ (2006 год), Почетный диплом министерства промышленности, энергетики и науки Свердловской области (2007 год), Почетную грамоту ЦК профсоюза (2008 год).



ЭТАПЫ
БОЛЬШОГО ПУТИ

18 августа 1942 г.

Организован научно-исследовательский институт химического машиностроения «НИИхиммаш».

15 марта 1943 г.

В Москве организован филиал НИИхиммаша.

19 августа 1943 г.

Головной НИИхиммаш переводится из Свердловска в Москву. В Свердловске сохраняется филиал.

1944 год

Проводится усовершенствование выпарных установок на Уральском алюминиевом заводе.

1946 год

Зарегистрировано первое изобретение по выпарной технике.

1948 год

Организована лаборатория выпарных аппаратов. Распоряжением № 562 Свердловского горсовета Свердловскому филиалу НИИхиммаш отводится земельный участок под строительство.

1949 год

Создается унифицированная и модифицированная конструкция барабанных вакуум-фильтров.

1950 год

Организуется первый научно-технический Совет института.

1952-1955 гг.

Создана комплексная бригада из сотрудников свердловского и иркутского филиалов НИИхиммаша; обследуется состояние оборудования, поступившего на комбинат № 18 из Германии по репарации.

1953-1955 гг.

Формируются основные научно-технические подразделения института, в т. ч. специальное КБ для работ Минсредмаша.

23 сентября 1957 г.

Постановлением № 1133-514 Совета министров СССР свердловский филиал НИИхиммаша преобразуется в самостоятельный институт и передается в ведение министерства среднего машиностроения.

30 сентября 1957 г.

Приказом № 557 институт подчиняется Управлению оборудования Минсредмаша.

1957-1960 гг.

Формируется структура института, его основные научно-технические направления, развертывается строительство производственных и социально-культурных объектов.

1960 год

Для подготовки научных кадров высшей квалификации при институте создается аспирантура.

1959-1960 гг.

Пуск первого инженерного корпуса института (механосборочного и котельно-сварочного цехов), первого жилого дома.

1958-1962 гг.

Разработаны и внедрены: камеры и внутрикамерное оборудование для производства γ -активных цезиевых источников, нескольких типов нейтронных β -источников.

1961-1966 гг.

По поручению министра Минсредмаша Е. П. Славского созданы опытно-промышленная и промышленная опреснительные установки в г. Шевченко (ныне Актау), Казахстан.

1964-1967 гг.

Создана и смонтирована в НИИАР установка «Фрегат» для фторидной регенерации топлива с малой выдержкой.

1961-1970 гг.

Разработка принципиально нового высокопроизводительного оборудования с автоматизированным и дистанционным управлением технологическими процессами для химико-металлургического производства плутония.

Строительство и пуск нового производства.

Главный капитал —
люди

Человеческий капитал является наиболее ценным ресурсом атомной отрасли в целом и ОАО «СвердНИИхиммаш» в частности, в силу высокой технологичности и длительного цикла подготовки квалифицированных кадров. Кадровая политика в ОАО «СвердНИИхиммаш» строится по следующим направлениям работы:

- подготовка и отбор специалистов в высших и средних специальных учебных заведениях;
- повышение эффективности деятельности и производительности труда;
- обучение, развитие и оценка персонала;
- построение системы социальных льгот и гарантий;
- работа с молодежью и ветеранами.

Одна из основных ценностей института — высококвалифицированные сотрудники. Основа конкурентного преимущества предприятия — технологические инновации, которые требуют от сотрудников постоянного поддержания и развития высокого уровня профильных знаний и навыков.

Сегодня ОАО «СвердНИИхиммаш» это научно-исследовательская организация, специализирующаяся на разработке и изготовлении наукоемкого нестандартного, высокоавтоматизированного оборудования, включая системы управления. Предприятие имеет необходимые лицензии, сертифицированные программы качества, отвечающие всем требованиям стандартов ИСО 9001.

По состоянию на июнь 2012 г. на предприятии работают 1 доктор и 22 кандидата наук, действует аспирантура, в которой обучается более 40 аспирантов. Ежегодно издается сборник научных трудов. Регулярно проводятся научно-технические конференции и семинары по актуальным проблемам технологии и оборудования ядерно-топливного цикла. На предприятии работают более 200 молодых специалистов, что составляет более 30% от общей численности персонала.

Для обеспечения института высококвалифицированными специалистами на основании соглашения между Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» и Федеральным государственным университетом имени первого президента России Б.Н. Ельцина, соглашения «О стратегическом партнерстве» между ОАО «Атомэнергомаш» и Федеральным государственным университетом имени первого президента России Б.Н. Ельцина, договора «О сотрудничестве в области подготовки специалистов между ОАО «СвердНИИхиммаш» и Федеральным государственным университетом имени первого президента России Б.Н. Ельцина на базе кафедр «Машины и аппараты химических производств (МАХП)» и «Редкие металлы



и наноматериалы (РМиН)» создан Центр целевой подготовки. Основной задачей деятельности Центра является обеспечение эффективной подготовки высококвалифицированных специалистов, способных решать задачи создания оборудования на основе глубокого освоения современных химико-металлургических технологий предприятий атомной промышленности и адаптированных к работе в ОАО «СвердНИИхиммаш».

Сохранение и передача
знаний

С целью дальнейшего развития деятельности НИИ и для сохранения и формирования системы преемственности уникальных знаний в ОАО «СвердНИИхиммаш» в марте 2011 года запущен проект «Мост поколений». Проект направлен на разработку и внедрение методики выявления и сохранения критических знаний.

Основные задачи, которые были поставлены перед проектом:

- выявление носителей и преемников критических знаний;

- разработка и внедрение механизмов выявления явных и не явных знаний;
- внедрение механизмов передачи знаний;
- создание формализованной базы знаний и технологий;
- развитие молодых специалистов.

Результаты проекта были доложены на миссии МАГАТЭ, которая высоко оценила проект «Мост поколений» и рекомендовала методику для внедрения на других предприятиях.

В январе 2012 года в холдинге ОАО «Атомэнергомаш» прошло совещание с участием ведущих предприятий дивизиона (ОАО «СвердНИИхиммаш», ОАО «ЦКБМ», ОАО «ОКБМ Африкантов», «ОКБ «Гидропресс», ОАО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск» и др.). Представители ОАО «СвердНИИхиммаш» поделились своим успешным опытом в реализации проекта «Мост поколений». Схематично процесс передачи знаний можно отобразить следующим образом (см. рис. 1).

Для эффективной подготовки руководителей и обеспечения преемственности в управлении в ОАО «СвердНИИхиммаш» действует система кадрового резерва на замещение руководящих должностей и должностей ведущих специалистов.

Кадровый резерв в институте — это инструмент целенаправленного развития руководителей и специалистов, подготовка их к самостоятельной управленческой деятельности и самостоятельному созданию и запуску в эксплуатацию сложных комплексов оборудования. На предприятии сформирован резерв на должности руководителей всех уровней и на должности ведущих специалистов, для всех резервистов разработан индивидуальный план развития.

Аспирантура

В 1960 году в СвердНИИхиммаше была организована аспирантура. За 50-летнюю историю аспирантуры через нее прошли более 300 сотрудников института.

Аспирантура имеет лицензии по следующим направлениям подготовки:

- «Процессы и аппараты химических технологий»;
- «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»;
- «Атомное реакторостроение, машины, агрегаты и технология материалов атомной промышленности».

За период работы аспирантуры по состоянию на июнь 2012 года по направлениям деятельности института было защищено 155 кандидатских и 10 докторских диссертаций.

ЭТАПЫ
БОЛЬШОГО ПУТИ

1965-1970 гг.

Создание комплекса по переработке ураносодержащих руд с целью получения сложных минеральных удобрений из «хвостовых растворов».

Строительство и освоение производства в Днепродзержинске, Шевченко, Степногорске, Лермонтове.

1967-1977 гг.

Разработка, испытание, доводка и пуск в эксплуатацию оборудования завода по переработке отработавшего ядерного топлива (завод РТ-1).

1969-1971 гг.

Создана установка ЭРА-5 для переработки оксидного топлива с использованием расплавленных солей.

1974-1978 гг.

Создание и внедрение комплекса оборудования «Челнок» для Уральского электрохимического комбината.

1975-1977 гг.

Создание совместно с научно-производственными организациями ГДР комплекса по изготовлению вибротвзлов и ТВС для БОР-60 — установки «Орел».

1970 год

Приказом по министерству № 031 институт назначен базовой организацией по стандартизации оборудования для процессов радиохимической и химико-металлургической технологий, производства ТВЭЛ и радиоизотопных источников.

1971 год

Приказом по министерству СвердНИИхиммаш назначен базовой организацией по метрологии на предприятиях Главного управления оборудования.

1974 год

На Билибинской АЭС пущена первая система локализации аварий (СЛА).

На Верх-Исетском заводе внедрены выпарная станция и печи сжигания, предназначенные для переработки до сухого остатка сбросных вод завода.

1975 год

Приказом министра от 15.04.1975 г. № 078 институт назначен головной организацией по конструированию нестандартизованного оборудования и конструкционным материалам для радиохимического производства. Назначены главные конструкторы по направлениям.

1976 год

Внедрены первые шнековые центрифуги на Ульбинском металлургическом заводе. Пуск установки «Печь сжигания» на Ленсепкомбинате.

Пуск в эксплуатацию рукавного фильтра со струйной продувкой на свинцово-цинковом комбинате в г. Усть-Каменогорске.

1977 год

Пуск в эксплуатацию первого завода по переработке отработавшего ядерного топлива (завод РТ-1).

Пуск в эксплуатацию установки «Орел» в НИИАРе.

1979 год

Пуск в эксплуатацию агрегата наклонного снаряжения на Новосибирском заводе химконцентратов.

Приказом по министерству № 038 СвердНИИхиммаш определен головной организацией по коррозийной защите оборудования радиохимических производств и опреснительного оборудования.

1980 год

Завершение строительства и пуск производственно-экспериментального корпуса.

Пуск линии «РВ» для сборки твзлов ВВЭР-1000 и линии «СТ-10» для сборки твзлов БН-350 на НЗХК.

1981 год

Пуск установки мгновенного вскипания на Ферганской ТЭЦ. Присвоение звания «Предприятие высокой культуры производства».



Рис. 1. Процесс передачи знаний



С. Н. ФИЛИПОВ, начальник научно-исследовательского отдела оборудования по остекловыванию высокоактивных отходов:

«Всегда работали на дело»

— Я пришел в институт еще в 1959 году, так что трудовой стаж — больше полувека. Поступил сюда после окончания Московского высшего технического училища имени Н. Э. Баумана.

Начинал с должности инженера-конструктора, затем перешел на должность инженера-исследователя. Спустя некоторое время был назначен начальником лаборатории отдела коррозии, затем начальником отдела оборудования по обращению с радиоактивными отходами. В 2005 году стал начальником отдела оборудования по остекловыванию высокоактивных отходов. Занимался разными видами разработок: дистилляционно обессоливающими установками, всеми способами переработки и утилизации радиоактивных отходов. В настоящее время наш отдел занимается остекловыванием высокоактивных отходов.

Работа в институте, пожалуй, повлияла на мой характер. Постоянно приходилось контактировать с заказчиками и коллегами с других предприятий, поэтому научился, прежде всего, завязывать долгосрочные партнерские отношения.

Самое важное — это хорошо выполнить свою работу, а для этого необходимо четко понимать задачу и настойчиво добиваться цели.

Особую гордость вызывает то, что наше предприятие всегда работало не на «бумагу», а на дело, и наши внедренные установки востребованы у заказчиков.



А. П. ЕГОРОВ, ведущий научный сотрудник отдела выпарной, опреснительной и кристаллизационной аппаратуры:

«Важно ценить тех, кто с тобой в команде»

— В Свердловском институте химмаша я работаю с октября 1963 года. Начиная свою работу на предприятии инженером-исследователем в лаборатории отдела выпарной, опреснительной и кристаллизационной аппаратуры. Вначале это были эксперименты на опытном оборудовании в г. Днепропетровске, результаты которых затем воплотились в новые разработки оборудования для получения нитрофоса, аммофоса и др. С 1966 года был подключен к опреснительной тематике. В 1971 году вместе с семьей был направлен на энергоопреснительный комплекс в г. Шевченко в Казахстане полномочным представителем Свердловского института химмаша по вводу в эксплуатацию дистилляционно опреснительных установок. По возвращению в Свердловск в 1975 году занимался разработкой и внедрением последующих дистилляционных опреснительных установок. Одновременно начал работу над диссертацией, которую защитил в 1980 году. После защиты диссертации получил должность ведущего научного сотрудника.

Для меня самое важное в работе — результат. Успешный пуск установки — это результат усилий большого коллектива специалистов, поэтому он доставляет мне особую радость. Вообще, работа в Свердловском институте химмаша подарила мне замечательный коллектив и научила ценить тех, с кем работаешь в одной команде.



В. А. ТРУФАНОВ, начальник научно-исследовательского отдела выпарной, опреснительной и кристаллизационной аппаратуры:

«Случайность, ставшая судьбой»

— Для меня приход в институт — скорее случайность, чем закономерность. Когда я получил диплом слесаря-сборщика с отличием, мне разрешили выбирать будущее место работы. Вначале устроился на Уралхиммаш, а уже позднее, когда появилась вакансия, перешел на работу в Свердловский институт химмаша. И так и работаю здесь с 14 июля 1961 года. Начиная с должности старшего лаборанта, параллельно поступив в УПИ на заочное отделение по специальности «Машинны и аппараты химических производств». Затем стал работать инженером-исследователем в лаборатории кристаллизации. Однажды из-за болезни руководителя отдела был назначен замещать его целых 4 месяца, потом оставался замещать другого руководителя. В итоге мне предложили занять должность начальника отдела, кем я и являюсь в настоящий момент.

Эта работа очень изменила меня, ведь я не готовился трудиться в научно-исследовательском институте. В работе с высокоинтеллектуальными людьми приходилось меняться самому, непрерывно повышать профессиональный уровень, становиться сдержаннее и ответственнее. В моей работе вообще самое важное — это умение налаживать контакты с окружающими людьми, будь то коллеги, заказчики или поставщики.

Считаю предметом особой гордости института водоопреснительный комплекс в городе Актау. Это был первый в мире комплекс такого уровня и масштаба. Не случайно за эту работу шесть сотрудников предприятия удостоились главной награды страны — Ленинской премии.



Д. А. КУКИЕВ, начальник научно-исследовательского отдела перспективных разработок:

«Не хотелось уходить из Минсредмаша»

— Работаю на Свердловском институте химмаша я с 1978-го, получается почти 34 года, и это был мой абсолютно осознанный выбор. После того как окончил физтех, по распределению уехал на работу в Казахстан. А когда возвратился домой, долго принимал решение о дальнейшем месте работы. Уходить из системы Минсредмаша не хотелось, поэтому принял решение идти в Свердловский институт химмаша инженером-исследователем в лабораторию оборудования по обращению с радиоактивными отходами. Занимался разработками установок остекловывания и битумирования. Сейчас руковожу отделом перспективных разработок.

Работа на таком предприятии, как наше, заставляет быть очень ответственным. Если я берусь за что-то, то обязательно доведу дело до конца. Вообще к любой работе отношусь с большой ответственностью. В работе самое важное — результат. А наше предприятие может гордиться всем выпущенным оборудованием, которое успешно работает на многих предприятиях.



И. Б. ГУРВИЧ, первый заместитель генерального директора по науке и инновациям:

«До сих пор остаемся единственными»

— 13 октября 1970 года я пришел в «Стол распределения занятости УПИ», где и получил путевку на Свердловский институт химмаша. Вначале работал инженером-конструктором в отделе оборудования по обращению с ТВЭЛ и ТВС. Весьма поразило спокойствие в отделе, интеллигентность сотрудников, где каждый старался помочь молодому сослуживцу. Через шесть лет стал старшим инженером, и в 1980 году отправился для работы в Ливию, на строительство центра атомных исследований. В 1983-м перешел на должность начальника группы, в 1988-м — начальника конструкторского бюро. В 2004 году меня назначили заместителем генерального директора по развитию и инновациям. В настоящий момент работаю первым заместителем генерального директора по науке и инновациям.

Мне трудно сказать, насколько изменила или не изменила меня работа на предприятии, ведь сравнивать-то не с чем. Одно знаю точно: работа на руководящей должности научила меня внимательно относиться к заказчикам, принимать взвешенные и объективные решения.

В нашей работе очень важно, чтобы все, что возникает в голове инженера-конструктора, появлялось и работало вживую. Предметом особой гордостью считаю то, что Свердловский институт химмаша находится в структуре ГК «Росатом» и обладает передовыми технологиями и опытом переработки всех видов радиоактивных отходов, опытом в создании оборудования для фабрикации и переработки ядерного топлива. В некоторых направлениях деятельности мы до сих пор остаемся единственными разработчиками и изготовителями.

ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ

1982-1983 гг.

Созданы приборы — плотномер молока ПМВ и кондуктометр ППК-2.

1983 год

Пуск установок в исследовательском центре «Тажура» (Ливия). Пуск дистилляционной опреснительной установки (ДОУ) в Краснодарске.

1984 год

Пуск в промышленную эксплуатацию установки битумирования на Ленинградской АЭС.

Внедрение центрифуг на Приднепровском химическом заводе.

1985 год

Начато производство соли с маркой «Полесье» на Мозырском сользаводе.

Разработана техническая документация на оборудование линии изготовления таблеток для твэлов (комплекс 600).

Создан прибор — гамма-индикатор уровня ГИУ-3.

1986 год

Сдача межведомственной комиссии установки битумирования радиоактивных отходов на корабле «Амур».

Разработка технической документации на оборудование для производства смешанного уранплутониевого топлива (комплекс 300).

1987 год

Включена в работу первая установка остекловывания высокоактивных отходов на ПО «Маяк».

1988 год

Введена в эксплуатацию автоматизированная линия СТ-1 по массовому изготовлению твэлов ВВЭР-1000 на Новосибирском заводе химконцентратов.

Создан прибор — реле протока воды с регулируемой уставкой.

1989 год

Продажа Болгарии лицензии на создание комплекса по получению каустической соды из электролитических щелоков.

Пуск установки на основе сепараторов НВ-600 для сгущения активного ила.

Пуск 10-корпусной дистилляционной опреснительной установки в г. Адене.

Передача технической документации на красильный агрегат «Радуга-125» на завод «Двигатель» для серийного производства.

1990 год

Закончено строительство второго инженерного корпуса.

Китайской Народной Республике передана техническая документация на установку получения синтетического карналита.

Продажа швейцарской фирме «Хематек» лицензии на производство и передача технической документации на центрифугу.

1990-1992 гг.

Разработка технической документации пускового минимума завода РТ-2.

1993-1999 гг.

Разработано оборудование по областным конверсионным программам, в том числе для переработки продукции сельского хозяйства, медицины, фармацевтики, решению проблем экологии и др.

1995 год

Подготовка и проведение приватизации с образованием открытого акционерного общества «Свердловский институт химмаш».

1997 год

В соответствии с договором между США и РФ «О предотвращении угрозы» развернута работа по созданию хранилища делящихся материалов «ХДМ».

1998 год

Разработана и передана ООО «Уралмаш» техническая документация на комплекс оборудования для нефтегазовой отрасли.

Сдан муниципальным властям города жилфонд Свердловского института химмаша.

ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ

1999 год

Разработана и передана Горнохимическому комбинату техническая документация на опытно-промышленную установку для производства полупроводникового кремния.

2001 год

Разработаны и переданы заказчику технические предложения на оборудование для пристанционного ядерно-топливного цикла (ПЯТЦ).

25 октября 2001 г.

Введена в действие третья печь остекловывания ВАО (ЭП-500/3) на ПО «Маяк».

2002 год

Разработан технический проект замкнутого пристанционно ядерного топливного цикла реактора БРЕСТ-ОД-300 и БН-800.

На Челябинском механическом заводе внедрены центрифуги Н-300.

2002-2003 гг.

Внедрены две вакуум-выпарные установки на ЧМЗ с ректификационной колонной для выпарки на кристалл технологических растворов и регенерации азотной кислоты в производстве циркония экстракционным способом.

2003 год

Внедрена установка прессования и сжигания ТРО на Уральском электрохимическом комбинате.

Разработана и передана в НИИАР техническая документация на оборудование для производства гранулированного МОХ-топлива.

Сдано в эксплуатацию хранилище делящихся материалов (ХДМ) на ПО «Маяк».

Разработаны, изготовлены и поставлены на Волгодонскую АЭС установки ДДУ-50/10 (два комплекта).

Отгружены в Китай два комплекта оборудования оксалатного аффинажа плутония.

Для Тяньваньской АЭС поставлено оборудование систем водочистки (СВО), обработки и утилизации жидких радиоактивных отходов (ЖРО).

2004 год

Изготовлено, прошло испытание и отправлено на ПО «Маяк» оборудование установки «Опал».

Разработана установка получения смеси сульфата и нитрата аммония из отходов производства молибдена. Техническая документация передана заказчику.

2005 год

На Калининскую АЭС поставлена установка измельчения, сортировки и прессования РАО, установка битумирования.

Внедрена установка цементирования ЖРО на Ростовской АЭС.

Для ГК разработано и изготавливается оборудование для конденсации хлорсиланов и регенерации водорода в производстве поликристаллического кремния.

Разработана техдокументация на установку производства оксида бериллия и оборудование участка изготовления тиглей из оксида бериллия на предприятии «Базальт».

2005-2006 гг.

Разработана и пущена в эксплуатацию выпарная установка для переработки первичных маточников в производстве пентаэритрита.

Разработана установка кристаллизации товарного пентаэритрита для ОАО «Метафракс».

Для ЧМЗ разработана и смонтирована установка для разделения циркония и гафния с системой управления.

2007 гг.

Проведены НИОКР, разработаны, изготовлены центрифуги типа Н-220, Н-300, НГ-320, 500 и др. и поставлены заказчиком: УМЗ, ЧМЗ, СХК, НЗХК, ПО «Маяк», БАЭС, ЛАЭС, Газпрому и др.



М. Г. БАЗИН, главный инженер проекта в проектном офисе опытно-демонстрационного центра:

«Пришел в институт по стопам отца»

– Работать в ОАО «СвердНИИхиммаш» я начал еще учась на последнем курсе УГТУ-УПИ, когда пришел на преддипломную практику в лабораторию оборудования по обращению с радиоактивными отходами. После окончания вуза продолжил трудовую деятельность в должности инженера-конструктора.

Это отец развил во мне стремление к различного рода конструированию, изобретательству и рисованию. В детстве я очень любил склеивать из бумаги и пластмассы модели военной техники, легковых автомобилей, разных строений, занимался покраской и делал самостоятельно выкройку. Кроме того, отец всю свою жизнь посвятил нашему предприятию: изначально работал непосредственно в институте, а затем, перейдя в ГАН, продолжал и там принимать участие практически во всех его работах. Общаясь с отцом, наблюдая за его работой – а он, бывало, приносил ее домой, и тогда я имел возможность посмотреть чертежи различного оборудования – я довольно рано понял, что такое СвердНИИхиммаш, чем он занимается, какие там работают люди и насколько эта работа для меня интересна.

В институте я уже 7 лет, и в начале 2011-го был переведен на должность главного инженера проекта в проектный офис ОДЦ под руководством С. Л. Никулина, где и работаю по сей день. Работа очень интересная, но и весьма ответственная, т. к. приходится решать широкий круг задач, как внешних: работа с заказчиками, подрядчиками, генпроектировщиком, так и внутренних: распределение, контроль работ и их обеспечение всем необходимым, закупки, технические вопросы, кадровые вопросы, взаимосвязь между отделами и другими подразделениями, заключение договоров и многое другое. Конечно, моя работа меня изменила, меняет и будет менять, укрепляя какие-то слабые стороны и развивая новые сильные.

Вообще, в работе для меня самое главное – профессионализм, и это совсем не означает быть очень умным и много знать в своей профессиональной направленности (хотя это, несомненно, очень важно и каждый к этому должен стремиться). Профессионализм – в обладании знаниями и умениями принимать решения и нести ответственность, быстро реагировать на меняющуюся обстановку и при этом уметь ставить перед собой цели и их достигать, работать в команде, быть внимательным к работе и проблемам коллег, быть активным. То есть, если кратко, недостаточно быть просто опытным техническим специалистом. Жизнь диктует быть мобильным и гибким в своих действиях и взглядах.



Д. Е. БЕЛОКОНЬ, инженер-конструктор I категории отдела оборудования по остекловыванию высокоактивных отходов:

«Здесь решаются очень сложные и очень важные задачи»

– Работать в СвердНИИхиммаш я пришел совершенно случайно. Можно сказать, что друг буквально за руку привел меня сюда техником-конструктором на преддипломную практику. Вот уже пять лет прошло с тех пор, и теперь дорога на работу не кажется мне долгой. Первые же впечатления о предприятии были довольно хорошие. Собеседование с будущим начальником С. Н. Филипповым сразу настроило на серьезную, интересную, нужную и ответственную работу. И в отделе кадров доброжелательно встретили, рассказали вкратце об институте, объяснили, что где находится.

Сейчас я инженер-конструктор, получил вторую категорию. Если в подразделении есть интересная работа, уважение друг к другу, взаимопонимание, хороший руководитель, то в нём будешь работать с удовольствием, поступаясь, если придется, некоторым внешним дискомфортом. Лично у меня гордость за предприятие вызывает тот факт, что относительно небольшим коллективом профессионалов решаются очень сложные, трудные и важные для отрасли и страны задачи.



Н. В. СЫЧЕВ, инженер-исследователь II категории отдела оборудования по обращению с радиоактивными отходами:

«Главное – не пасовать перед трудностями»

– На СвердНИИхиммаше я работаю уже 4 года. Будучи студентом дважды проходил здесь практику, написал и защитил диплом, так что решение устроиться на работу в ОАО «СвердНИИхиммаш» было обдуманным и взвешенным.

Начинал работать как исследователь без категории, познавал азы профессии, проводил технологические расчеты аппаратов, также частично затронул конструкторскую деятельность, которая необходима исследователю. Теперь работаю инженером-исследователем, получил 2-ю категорию. Участвую в разработке схемы установки сжигания твердых радиоактивных отходов Нововоронежской АЭС-2.

Для меня самое важное, чтобы коллектив, в котором работаю, верил в себя, в свои возможности и не пасовал перед трудностями – а наш коллектив именно такой! Особую гордость за свое предприятие вызывает специфика его работы, в частности – атомная отрасль, перспективные во всем мире источники энергии.

Любое общение человека с окружающей средой приводит к его изменению, и работа в СвердНИИхиммаше меня изменила. Думаю, что все изменения, которые со мной здесь произошли, положительно отразились на мне и как на личности, и как на специалисте.



В. И. СИМОНОВ, начальник исследовательской группы отдела оборудования по обращению с радиоактивными отходами:

«Ощущаю необходимость и значимость своей работы»

– В 80-е годы, когда я пришел на СвердНИИхиммаш, предприятие предлагало такие условия работы и такую оплату, которые, собственно, и определили мой выбор.

Начинал с инженера-конструктора в первой лаборатории отдела оборудования по обращению с радиоактивными отходами, затем работал инженером-исследователем, ну а сейчас занимаю должность начальника исследовательской группы. Фактически весь мой рост проходил в одной, ставшей уже практически родной, первой лаборатории.

Конечно, школа нашего предприятия выработала такие качества, как ответственность за принимаемые решения, целеустремленность при выполнении работы, ведь любая недоработка на стадии разработки, наладки оборачивается потом ремонтного и оперативного персонала, эксплуатирующего оборудование в радиационных условиях – об этом нужно помнить всегда.

Я считаю, самое важное в работе – это чувствовать, ощущать и понимать её значимость, необходимость в рамках выполнения поставленных перед предприятием задач. Поэтому особую гордость вызывают наши специалисты, чьим трудом создаются, решаются самые сложные проблемы и задачи, обеспечивающие безопасную работу сложных радиационных объектов.

ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ

2007 год

Пущены в эксплуатацию:

– печь сжигания на Калининской АЭС;

– ДОУ-50 первого блока Волгодонской АЭС.

ОАО «СвердНИИХиммаш» вошел в состав интегрированной компании ОАО «Атомэнергомаш», консолидировавшей гражданские активы российской атомной отрасли и обеспечивающей полный цикл производства в сфере атомной энергетики, от добычи урана до строительства АЭС и выработки электроэнергии.

Введена в эксплуатацию на ПО «Маяк» четвертая печь остекловывания ВАО (ЭП-500/4).

Разработано и поставлено оборудование выпарных установок для СВО АЭС (для переработки трапных вод и для переработки теплоносителя) для Тяньваньской АЭС в Китае, 1-2 энергоблока.

Разработано и поставлено оборудование выпарных установок для СВО АЭС (для переработки трапных вод и вод спецпрачевой, а также для переработки теплоносителя) для АЭС «Бушер» в Иране.

Разработано и поставлено оборудование выпарных установок для СВО АЭС (для переработки трапных вод и вод спецпрачевой, а также для переработки теплоносителя) для АЭС «Куданкулам» в Индии, 1-2 блока.

Для 1-2 блока АЭС «Куданкулам» в Индии и для АЭС «Бушер» в Иране разработано и поставлено оборудование установок для сжигания водорода.

Для РФЯЦ-ВНИИТФ (г. Снежинск) разработан технический проект установки отверждения масла с производительной мощностью 200 литров час; разработана, а затем поставлена на объект установка цементирования передвижная.

Разработана РКД оборудования и технической оснастки для работы с контейнером НЗК для Волгодонской АЭС.

Модернизирована установка цементирования ЖРО Волгодонской АЭС под контейнер НЗК.

Разработана установка остекловывания ЖРО ВАО для ФГУП «ПО «Маяк».

Разработана и поставлена установка комплекса зданий 730Б по переработке и хранению РАО для ФГУП «ВНИИТФ», г. Снежинск.

2007-2015 гг.
Начата разработка технической документации опытного оборудования для ОДЦ ФГУП «ГХК».

2007-2015 гг.
Для ФГУП «ПО «Маяк» началось создание комплексов по переработке САО и ВАО.

2008 год
Специалистами ОАО «СвердНИИХиммаш» разработана и изготовлена установка сжигания радиоактивных отходов для индийской АЭС «Куданкулам».

На Курскую АЭС поставлена установка цементирования ЖРО в бочки.

Разработана конструкторская документация и начато изготовление установки цементирования ЖРО в бочки для Смоленской АЭС.

Для Смоленской АЭС разработана установка цементирования зольных остатков от сжигания РАО производительностью 200 литров и начато ее изготовление.

2008-2010 гг.
Выигран тендер и начата разработка оборудования выпарных установок для переработки трапных вод и вод спецпрачевой для 4 блока Белоярской АЭС.

2008-2011 гг.
Для ФГУП «Атомфлот», г. Мурманск разработана печь сжигания жидких отходов объекта по уничтожению химического оружия.

На благо страны и отрасли

Страницы истории отдела № 2
выпарной, опреснительной и кристаллизационной аппаратуры

Отдел № 2 СвердловНИИХиммаш создан на базе отдела теплохимической аппаратуры бывшего Свердловского филиала НИИХиммаша, который, в свою очередь, образовался из лаборатории выпарных аппаратов. Научным руководителем и начальником лаборатории, а затем и отдела со дня основания в 1942 г. Свердловского филиала НИИХиммаша, т. е. создателем отдела теплохимической аппаратуры, был кандидат технических наук Н. А. Ушатинский, прибывший в составе группы сотрудников эвакуированного на Урал Харьковского института «Экихиммаш». Первоначальной задачей отдела была разработка, наладка и пуск в работу выпарных батарей глинозёмного производства строящегося в срочном порядке под руководством Е. П. Славского Уральского алюминиевого завода. Под руководством Ушатинского к 1958 г. из молодых инженеров выросли достаточно квалифицированные специалисты в области теплохимической аппаратуры, особенно по выпарной технике. Это позволило организовать в составе отдела четыре лаборатории: выпарных и теплообменных аппаратов, кристаллизации, абсорбции, дистилляции и ректификации, сушильного оборудования и конструкторское бюро.

В январе 1958 г. отдел был одним из наиболее крупных в институте и выполнял работы для отрасли и народного хозяйства по 19 темам. Работа велась по следующим основным направлениям: создание новых конструкций выпарных и ректификационных аппаратов с устройствами для высокой очистки паров, необходимых для переработки технологических растворов производств отрасли и спецводоочистки атомных электростанций, а также создание новых типов высокопроизводительных выпарных аппаратов и кристаллизаторов и внедрение в алюминиевой и химической промышленности выпарных аппаратов, разработанных в предшествующие годы.

В связи с потребностями отрасли возникали новые направления, по мере развития которых на базе подразделений отдела оформлялись новые лаборатории и отделы. С 1959 года отдел приступил к созданию аппаратуры для переработки сбросных растворов различных производств отрасли с переводом отходов в твёрдые литые материалы термическим методом. С 1960 года отделу поручаются исследования по термической переработке растворов отрасли, а также создание аппаратуры для переработки продуктов гидридно-фторидным методом.

Вместе с тем перед отделом были поставлены задачи по расширению работ для атомной энергетики и по созданию выпарной и ректификационной аппаратуры для переработки технологических и сбросных растворов специальных производств отрасли с



ДОУ-50.10ГП

высокой степенью очистки паров от аэрозолей и капельного уноса. Потребовалось создать сепарационные устройства, обеспечивающие коэффициент очистки до 10^{10} . Подобные устройства создавались впервые. Одновременно необходимо было комплексно решать проблему очистки газов от пыли и аэрозолей. С этой целью в отделе образована новая лаборатория очистки газов. С 1960 года в связи с началом освоения нефтяных богатств полуострова Мангышлак и строительства там промышленного комплекса с городом Шевченко руководство министерства поручило отделу новое направление: создание оборудования для опреснения морских и солёных вод. Впоследствии отдел возглавил это направление в отрасли.

В 1964 году отдел проводил работы уже по 60 темам.

В этот период были внедрены спецводоочистки на Белоярской и Ново-Воронежской атомных электростанциях. Проведены большие работы, явившиеся значительным вкладом в народное хозяйство, например, создание и внедрение крупных выпарных установок для алюминиевой промышленности и для заводов хромовых соединений.

Возросшее количество заказов на конструкторские работы привело к значительному увеличению численности конструкторского бюро, обслуживающего все лаборатории отдела и выполнявшего ряд самостоятельных работ. В связи с этим в январе 1968 года на базе конструкторского бюро теплохимической аппаратуры созданы два специализированных КБ.

Создание уникальных крупногабаритных установок, например, опреснителей высокой производительности, потребовало разработки методики специальных расчётов на прочность отдельных узлов и агрегатов. С этой целью в мае 1970 года в КБ-1 отдела создана расчётно-экспериментальная

группа прочности. Впоследствии эта группа выросла в отдельную лабораторию прочности, обслуживающую все отделы института.

К 1970 году численность отдела превышала 200 человек, среди них было 18 кандидатов технических наук.

С января 1972 года в отделе на базе лаборатории выпарных установок и КБ-1 созданы две комплексные лаборатории: лаборатория опреснительных установок и выпарных аппаратов (с двумя конструкторскими группами) и лаборатория выпарных установок для накипеобразующих и кристаллизирующихся растворов. Для выполнения конструкторских работ в этой лаборатории из сотрудников КБ-1 была создана новая конструкторская группа. В мае 1974 года, учитывая положительный опыт работы созданных в 1972 году комплексных исследовательско-конструкторских лабораторий, в отделе создаются ещё две комплексные исследовательско-конструкторские лаборатории. В 1980 году лаборатории отдела выполняли работы по 64 основным темам.

В конце 80-х годов правительство СССР поручило Минсредмашу поднять на современный уровень аппаратурное оформление производств пищевой промышленности, используя научный потенциал и опыт специалистов отрасли. В связи с этим во всех лабораториях отдела резко увеличился объём работ для молочной промышленности.

В это же время резко возрос объём работ по созданию оборудования для переработки гальванических стоков с целью ликвидации сбросов в природную среду.

В 90-е годы, когда была разрушена плановая экономика государства, отдел выживал, выполняя работы для разных предприятий гражданской промышленности. В эти годы были разработаны и внедрены: вакуум-кристаллизационная установка для получения хлоридов калия и натрия фармакопейной чистоты на комбинате «Уралкалий» для зарубежных поставок, выпарная вакуум-кристаллизационная установка для получения сульфата никеля из отработанных растворов на комбинате «Норильский никель», выпарная установка для концентрирования раствора в производстве триполифосфата натрия на Средне-Уральском медеплавильном заводе, разработана выпарная вакуум-кристаллизационная установка для получения сульфата железа из отработанных травильных растворов металлургического завода «Уральская кузница» г. Чебаркуль и многие другие.

В 2000-е годы специалистами отдела выполнены такие крупные и важные работы как разработка и внедрение модульной дистилляционной установки ДОУ-50/10 с горизонтально-трубными испарителями для Ростовской АЭС, предназначенной для обессоливания

воды Цимлянского водохранилища; разработка, поставка и испытания опытной опреснительной установки с механическим пароконпрессором, выполненная по заказу правительства г. Москвы. Установка испытана на стенде одного из предприятий Москвы и показала положительные результаты. В ней впервые в нашей и отечественной практике применён специально разработанный отечественный пароконпрессор. Следующей крупной работой отдела явилась разработка крупных многокорпусных установок (одной вакуум-выпарной и двух вакуум-кристаллизационных) для строящегося в городе Асбесте магниевого завода. Проекты получили положительную оценку независимой экспертизы. Кроме названных, в эти же годы для расширения производства циркония на Чепецком механическом заводе отделом разработаны и внедрены две вакуум-выпарные установки для упарки технологических растворов, которые успешно эксплуатируются уже более шести лет. В настоящее время монтируется третья ВВУ. Следует отметить также выполненную в 2000-е годы работу для Горнохимического комбината (г. Железногорск), заключающуюся в разработке не имеющих аналогов проектов установок конденсации хлорсиланов и регенерации водорода для строящегося завода поликристаллического кремния; разработку для ОГУП «УралМонацитТехно» технических предложений по технологии переработки хранящихся под Красноуфимском запасов монокристаллического кремния; разработку для ОГУП «УралМонацитТехно» технических предложений по технологии переработки хранящихся под Красноуфимском запасов монокристаллического кремния. В эти же годы коллективом отдела выполнялась большая работа (совместно с другими отделами института) по разработке и поставке различного оборудования для строящегося блока Белоярской АЭС.

В разные годы отделом руководили: в 1942-1958 гг. Николай Алексеевич Ушатинский, в 1958-1972 гг. Семен Ичкович Голуб, в 1972-2005 гг. Николай Константинович Токманцев, в 2005-2007 гг. Николай Борисович Бондаренко, с 2007 года по настоящее время – Владимир Александрович Труфанов.

В отделе выросла плеяда молодых и талантливых ученых. За время существования отдела 40 его сотрудников успешно защитили диссертации и стали кандидатами технических наук, а начальник лаборатории кристаллизационных процессов Л. Н. Матусевич в 1968 г. защитил докторскую диссертацию, посвященную процессам массовой кристаллизации из растворов. Эти и другие специалисты отдела составили костяк двух сложившихся в отделе научных школ:

– выпарки растворов и опреснения соленых вод;

– кристаллизационных процессов.

Результатом деятельности творческих коллективов отдела явилась высокая государственная оценка их работ, выразившаяся в присуждении сотрудникам Ленинской премии в 1966 году за создание опреснительного комплекса в городе Шевченко (Голуб С. И., Заостровский Ф. П., Новиков Е. П., Ткач В. И., Чернозубов В. Б., Шацилло В. Г.), а трем сотрудникам отдела (Смолину А. Н., Юркину В. С., Подберезному В. А.) – Государственных премий (1979, 1981 и 1986 гг. соответственно). Премии Совета министров СССР были присуждены Лаврашу В. И. (1976 год) и Егорову А. П. (1988 год). Звания лауреата премии правительства РФ был удостоен Одинцов В. А. в 2000 году. Труд других специалистов отдела был отмечен орденами, медалями, почетными званиями и знаками.



Опреснительный комплекс

Отдел, обеспечивший создание основного оборудования для обращения с РАО (НИО № 11)

Работы по созданию оборудования для обращения с радиоактивными отходами (РАО) начались в институте с момента его вхождения в систему министерства среднего машиностроения (1957 г.). Так, в отделе выпарной, опреснительной и кристаллизационной аппаратуры уже в то время проводились исследования проблемы концентрирования и глубокой сепарации при выпаривании жидких радиоактивных сред в выпарных аппаратах. Там же были начаты пионерные работы по отверждению методом остекловывания концентратов жидких РАО путем создания специальных установок с высокотемпературными процессами.

В отделе специального центробежного оборудования для разделения жидких неоднородных сред некоторое время занимались проработкой установок отверждения жидких РАО методом цементирования.

С созданием в 1961 г. отдела оборудования для топливного цикла в него была переведена часть работ, которые относились к тематике отверждения отходов. В эти годы происходил бурный расцвет атомной отрасли, в том числе и Свердловский химмаш, где целенаправленно формировались основные научно-конструкторские направления.

По направлению «Разработка оборудования для отверждения жидких РАО» проводились поиски новых процессов на создаваемых опытных стендах и установках. В то время у всех на слуху были звучные названия опытных установок: таких как КС-15, «Вулкан», «Торос» I и II, опытно-промышленная установка КС-КТ-100.

Создание данных установок и экспериментальные исследования на них проводились в сотрудничестве с учеными и технологами из ИФХАН, ГосНИИОХТ, ВНИИНМ им. Бочвара, РИ им. Хлопина, ГИ ВНИПИЭТ, при тесном взаимодействии со специалистами химкомбината «Маяк».

Работы по созданию оборудования для отверждения РАО (особенно это касается отверждения жидких ВАО) стимулировались неунывающим интересом и вниманием руководства Минсредмаша, прежде всего со стороны министра Е.П. Славского.

С учетом вышесказанного на Свердловский химмаш была возложена ответственная роль по созданию для отрасли головных, а затем и серийных образцов оборудования для обращения с РАО. При большой востребованности работ появилась необходимость комплексного подхода к проблеме объединения отдельных технологически связанных между собой, но разрозненных по отделам переделов, таких как выпарка, отверждение, газоочистка и др., в единый комплекс по разработке оборудования для РАО, которым должен был заниматься вновь создаваемый для этого отдел.

Рождение отдела 11

В этих условиях начальник отдела оборудования для топливного цикла В.В. Долгов вышел с предложением, которое было поддержано дирекцией института (А.П. Шабашов, В.Г. Шацлло), о создании нового специализированного конструкторско-исследовательского отдела. В результате в мае 1973 года был сформирован отдел 11 с целевым направлением – создание оборудования для обращения с РАО.

В только что образованный отдел из отдела выпарной, опреснительной и кристаллизационной аппаратуры были переданы лаборатории выпарки СВО и газоочистки и печи сжигания с конструкторскими группами; из отдела оборудования для топливного цикла – лаборатория отверждения



Узел загрузки установки сжигания РАО

РАО и КБ-1. Была проведена реорганизация и образован отдел, состоявший из трех лабораторий и конструкторской бригады, которую возглавил В.Н. Белявский.

После организации отдела определенное время шла адаптация коллектива, а спустя год-два новый отдел стал одним из самых крепких, сплоченных коллективов, выполнявшим важнейшие задачи отрасли и определившим на многие десятилетия лицо и значимость Свердловского химмаша в деле разработки и внедрения новой техники как в отрасли, так и в народном хозяйстве.

В 1977 году на должность начальника отдела 11 был утвержден С.Н. Филиппов.

Научно-производственные достижения отдела 11

За прошедшие годы отдел 11 провел значительное количество научно-исследовательских и конструкторских работ, большую часть которых можно отнести к пионерским; создал и внедрил сотни единиц оборудования, десятки установок и комплексов на многих объектах отрасли и АЭС, в СССР, в России и за рубежом. К наиболее значимым работам следует отнести следующие:

- экспериментальные исследования, разработка и внедрение выпарных установок спецводоочистки практически для всех АЭС СССР и для зарубежных АЭС, построенных СССР, а также выпарных установок для концентрирования водно-хвостовых растворов радиохимических предприятий;

- создание оборудования для отверждения РАО: установок битумирования для ряда отечественных и зарубежных АЭС, установок остекловывания ВАО для ПО «Маяк», установок цементирования;

- создание систем газоочистки, отдельного газоочистного оборудования

и установок сжигания радиоактивных отходов для многих радиохимических предприятий отрасли и АЭС.

За этот период отделом выполнялись и другие весьма сложные работы для министерства обороны по созданию:

- оборудования очистки экзотического теплоносителя ПАЭС «Памир»;
- установок глубокого фракционирования воздуха для мониторинга ядерных взрывов и инцидентов – тема под условным названием «Лакка». Наши инженеры не только разрабатывали, но и внедряли эти установки при плавании по морям и океанам на специальных исследовательских кораблях ВМФ:

- установок для отверждения РАО методом битумирования на специальных кораблях ВМФ («Пинега», «Амур»).

Наряду с развитием традиционных направлений в отделе постепенно формировались новые, связанные в основном с обеспечением безопасности АЭС. Здесь отличные организаторские способности и научно-техническое знание проявил Е. А. Бабенко. С его легкой руки были начаты работы по системам сжигания водорода и очистки газа, по установкам подавления активности газов (УПАК) и системам локализации аварий реакторных блоков АЭС. Эти исследования сравнительно быстро вышли на уровень готовых разработок и внедрены на многих действующих АЭС.

Необходимо отметить, что отделом проводились работы по оборудованию не только для обращения с РАО, но и многое другое, в том числе для технологических переделов ЯТЦ, например, установки для получения плава уранилнитрата, установка для денитрации плутония в оригинальной печи с вращающейся ретортой.

В 80-х годах значительный объем работ отдела заняла тематика по созданию оборудования для молочной



Установка измельчения ТРО

промышленности – установки сушилки молока. На базе этих разработок по постановлению правительства СССР Средмаш создал и запустил в действие шесть заводов по производству сухого молока.

В девяностые годы

В период с 1991 по 2000 год отдел 11 в значительной мере снизил объемы работ, практически прекратились регулярные экспериментально-исследовательские работы, шла борьба за выживание. По всей стране прекратилось новое строительство АЭС. Даже в этих условиях ограниченных заказов благодаря устоявшимся связям и положительному имиджу института нам удавалось отвоёвывать отдельные заказы. В кратчайшие сроки – за три месяца – были разработаны проект печи сжигания для комбинатов и установка регенерации экстрагента.

С приходом в Минатом в конце девяностых годов нового энергичного министра Е. О. Адамова положение в отрасли стало меняться в лучшую сторону. Это почувствовалось по возобновлению программы сооружения новых, приостановленных ранее блоков АЭС, а также по оживлению тематики по обращению с РАО на комбинатах отрасли. Это оживление напрямую коснулось и нашего института, в том числе отдела 11. Тематика по обращению с РАО в те годы (конец 90-х – начало 2000-х) сыграла значительную роль в выживании института, так как появились заказы на разработку и изготовление новых выпарных установок СВО, установок цементирования, установок сжигания, электропечей остекловывания (для ФГУП «ПО «Маяк») и других установок. Отдел 11 получил хорошую загрузку, иногда эта загрузка составляла до 60-70% годовой загрузки всего института по конструкторским работам и столько же по загрузке нашего опытного производства.

На рубеже веков в отделе 11 были проведены крупные конструкторские разработки:

- оборудование для обращения с РАО для Ростовской АЭС (установки цементирования и сжигания);
- установки выпарные для спецводоочистки Тяньваньской АЭС (Китай), АЭС «Бушер» (Иран) и АЭС «Куданкулам» (Индия);

- оборудование для корпусов РАО Курской, Смоленской АЭС и Калининской АЭС;

- оборудование для оснащения нового технологического комплекса получения ядерно чистого циркония на Чепецком механическом заводе в г. Глазов, для этого же завода ряд установок сжигания;

- специальные краны и механическое оборудование для хранилища делящихся материалов (ХДМ), по-

строенного по российско-американскому соглашению об уменьшении угрозы распространения делящихся материалов;

- установки сжигания РАО для Уральского электрохимического комбината (УЭХК), г. Новоуральск;
- установки цементирования жидких РАО на предприятии РТП «Атомфлот», г. Мурманск;

- ряд установок для обращения с РАО для комплекса РУ «Брест» с ПЯТЦ;

- установки остекловывания высокоактивных отходов (ВАО) ЭП-500/3 и ЭП-500/4 для ПО «Маяк», г. Озерск.

Как это ни странно для данного периода, в эти годы в отделе был также выполнен ряд экспериментальных исследований. Среди них отметим:

- создание и экспериментальную обработку на стенде сложного ректификационного процесса выделения из воды изотопа – кислорода-18, необходимого для медицинской промышленности;

- обработку на стенде узла донного слива стекломассы для печи остекловывания;

- обработку ряда узлов установок цементирования и сжигания РАО.

За рассмотренный период произошли серьезные положительные подвижки по оснащению отечественных АЭС природоохранным оборудованием для обращения с РАО, разработанным в отделе 11 Свердловского химмаша.

Одним из самых ярких достижений Свердловского химмаша и отдела 11 следует считать разработку установок для переработки растворов ВАО на ФГУП «ПО «Маяк». Для концентрирования ВАО разработано и внедрено уникальное выпарное оборудование из сплава 46ХНМ и из титана. Последовательно, начиная с 80-х годов прошлого века, по разработкам института на «Маяке» были построены 4 электропечи ЭП-500/1,2,3,4, которые обеспечили переработку и затворение в стекло свыше 80 процентов высокоактивных отходов, накопленных комбинатом за время оборонной деятельности.

Следует заметить, что в отношении кондиционирования растворов ВАО от оборонной деятельности СССР (Россия) опередили США. На аналоге ПО «Маяк» – комбинате в Хэнфорд к реальной переработке накопленных ВАО планировалось приступить в 2011 г. и закончить компанию в 2028 г. Кстати, там процессы осуществляются на агрегатах, близких к нашим электропечаем ЭП-500 по конструктивному исполнению и по производительности.

Специалисты отдела 11 оптимистично смотрят в будущее и готовы к выполнению новых грандиозных задач Росатома.



Барботёр – холодильник печи остекловывания

Создатели центрифуг

Задачи по очистке жидких сред от твердой фазы возникают во всех сферах жизнедеятельности человека: в быту, в коммунальном и сельском хозяйстве, в промышленном производстве. Наиболее эффективно они решаются с применением центробежного оборудования.

Процессы центрифугирования, объединяемые лишь силовым полем, в котором они протекают, многообразны и подчиняются разным закономерностям. При этом к аппаратному оформлению центрифугирования в различных отраслях экономики предъявляются самые разнообразные требования. Невозможно создание универсальных центробежных машин, удовлетворяющих всему комплексу этих требований, поэтому перед разработчиками центробежного разделительного оборудования встают задачи создания машин специальных конструкций. На решение таких задач в атомной отрасли направлены работы, проводимые в течение нескольких десятилетий в Свердловском институте химмашин. В результате в институте созданы и постоянно развиваются несколько видов специального центробежного разделительного оборудования и направлений его исследования.

Начало развития центрифугостроения в институте относится к 1958-1959 гг., когда для проведения исследований была разработана и изготовлена опытная установка аффинажа плутония с применением вертикальной осадительной центрифуги периодического действия. Испытания этой установки показали высокую эффективность процессов центробежного разделения ряда радиохимических суспензий, в том числе и трудно фильтруемых.

Большой объем опытно-конструкторских работ, проведенных в последующие годы в Свердловском институте химмашин по аппаратному оформлению этих процессов применительно к химико-металлургическому производству плутония, позволил создать несколько поколений агрегатированных центрифуг периодического действия типа ЦРПТ и ЦСО. Конструкция этих машин позволяет провести в автоматизированном режиме в одном аппарате несколько технологических операций при соблюдении герметичности и ядерной безопасности, обеспечивает возможность качественной дезактивации оборудования и его ремонтпригодность в условиях химико-металлургических производств.

Наиболее совершенные модификации центрифуг типа ЦРПТ и ЦСО исключают непосредственный контакт технического персонала с поверхностью деталей и узлов на всех фазах эксплуатации оборудования: в рабочем режиме, при дезактивации, ремонте, пусконаладке после ремонта.

С развитием атомной энергетики на рубеже 60-70 годов прошлого века всталась задача создания высокоэффективного оборудования для производства и регенерации ядерного топлива. В области разделения суспензий и пульп она была решена с внедрением в производство центрифуг со шнековой выгрузкой осадка Н-220 и Н-300.

Шнековые центрифуги, обладающие целым рядом достоинств, являются наиболее динамично раз-



Центрифуга НГ-350

вивающимся типом разделительного оборудования. Они нашли свое применение во многих отраслях экономики. Однако опыта применения их до 1970-х годов в атомной промышленности не было. Для адаптации конструкции центрифуг к условиям производства и регенерации ядерного топлива потребовалось решение нескольких сложных технических задач: компоновка узлов центрифуги в ядернобезопасной геометрии,



Центрифуга Н-300

создание надежных уплотнений быстро вращающихся валов большого диаметра, совмещение в одной машине принципов обезвоживающей и осветляющей центрифуг, повышение динамической устойчивости конструкции.

Конструкция первых шнековых центрифуг разработки Свердловского института химмашин была настолько удачной, что позволила создать на ее основе целое семейство вертикальных и горизонтальных машин типа Н-220, Н-300, Н-350, НГ-350, НГ-400, НГ-500, НГ-630. В настоящее время эти центрифуги эксплуатируются как на предприятиях атомного комплекса, так и в других отраслях народного хозяйства на операциях очистки буровых и травильных растворов, гальваносток, разделения спиртовой барды, суспензий бериллия, гидроксида циркония, азотнокислого алюминия и т. д.

Создание специальных шнековых центрифуг является основным направлением центрифугостроения, получившим развитие в институте. О высоком его уровне говорит факт продажи швейцарской фирме «Хематек» лицензии на производство центрифуг для разделения суспензии



Центрифуга Н-350М

пенициллина, многочисленные патенты и авторские свидетельства на изобретения.

Среди многочисленных модификаций центрифуг со шнековой выгрузкой осадка конструкции Свердловского института химмашин особо следует выделить разработки последних лет. Для нефтегазодобывающего комплекса спроектирована и изготовлена центрифуга НГ-350Е для очистки бурового раствора, которая по своим механическим и технологическим показателям не уступает лучшим мировым образцам.

Другая интересная разработка последних лет – опытно-промышленная горизонтальная осадительно-фильтрующая шнековая центрифуга НГ-320Ф. Процесс очистки жидкой фазы в этой центрифуге протекает по закономерностям осадительного центрифугирования, а обезвоживание осадка подчиняется в основном законам центробежной фильтрации.

Первой отечественной разработкой центробежного оборудования для АЭС является центрифуга Н-350И для обезвоживания жидких радиоактивных отходов. Она разработана и изготовлена в рамках программы ТАСИС по контракту с французской фирмой SGN и поставлена на площадку Ленинградской АЭС.

До настоящего времени при утилизации жидких радиоактивных отходов обезвоживание их перед цементированием осуществляется отстаиванием. При этом общепризнано, что центрифугирование имеет по сравнению с отстаиванием очевидные преимущества: компактность оборудования, высокую эффективность процесса, возможность полной автоматизации и т. д.

Совмещение в одной машине принципов действия шнековых центрифуг и сопловых сепараторов позволило создать оригинальный тип центробежных машин – сепараторы типа «НВ» с гидродинамической выгрузкой осадка. В отличие от центрифуг они могут эффективно обрабатывать суспензии с гидроокисной твердой фазой. При этом обеспечивается высокая степень сгущения осадка и предотвращается забивка сопел.

На базе сепараторов «НВ» впервые создана безреагентная установка для сгущения активного ила при обработке сточных вод, состоящая из фильтра грубой очистки и трех сепараторов НВ-600. Установка обеспечивает почти десятикратное сгущение ила

при невысоком содержании твердой фазы в фугате.

Комплексный подход к решению задач аппаратного оформления различных производств позволил создать сотрудникам института ряд технологических установок на основе центрифуг.

Первой из них по времени своего создания является система центрифуг ЦРПТ и ЦСО.

Перспективной для использования в различных отраслях промышленности представляется установка «Рецепт», первоначально созданная для завода по регенерации ядерного топлива. Она предназначена для непрерывного осаждения из растворов солей металлов, обезвоживания, сушки и проковки их с превращением в гидроксиды. В состав установки входит вертикальная осадительная шнековая центрифуга.

Для осаждения и обезвоживания аммиачных солей урана при производстве и регенерации твэлов создана непрерывно действующая установка, состоящая из каскада реакторов с механическим перемешиванием и центрифуги со шнековой выгрузкой осадка.

Кроме перечисленного оборудования внедрен в производство или находится в разработке еще целый ряд комплексных технологических установок с использованием центрифуг: установка для обезмасливания прокатной окалины, циркуляционная установка бурового раствора, установка регенерации моторных масел и др.

Перспектива новых разработок центробежного оборудования в Свердловском институте химмашин связана прежде всего с целевыми программами, намеченными в Росатоме. Центрифугирование является универсальным процессом, востребованным практически на всех производствах, использующих в технологических процессах жидкие среды. Поэтому несомненно, что со строительством новых и модернизацией действующих производств ядерной энергетики потребуются создание новых центробежных машин для разделения жидких неоднородных систем.

Первоочередной задачей в этом плане является создание центрифуги для осветления растворов отработанного ядерного топлива. Очистка этих растворов от взвесей является сложной технической задачей, что обусловлено небольшой разницей плотностей жидкой и твердой фаз, склонностью к вспениванию раствора, наличию в нем плавающей фракции. В России до сих пор при переработке ядерного топлива использовалось только фильтрование, которое наряду с достоинствами имеет и ряд существенных недостатков. Попытки создать для этих целей центрифугу предпринимались неоднократно, но каждый раз заканчивались неудачно, прежде всего из-за недостатка финансирования. При этом определенные подходы к созданию центрифуги выработались. Учитывая имеющийся опыт разработчиков центрифуг, значительные средства, отпускаемые на ее создание, участие в проекте нескольких научно-технических организаций, можно надеяться, что задача создания эффективного центробежного оборудования для осветления растворов отработанного ядерного топлива будет в ближайшие годы решена.



**Уважаемые сотрудники
и ветераны ОАО «СвердНИИхиммаш»!
Сердечно поздравляю вас с 70-летием
со дня создания предприятия!**

Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения был основан в годы Великой Отечественной войны для помощи оборонным заводам Урала. В 1950-е годы, во время становления атомной энергетики страны, он взял на себя важную роль конструктора специального технологического оборудования для сложных радиохимических производств.

Репутация СвердНИИхиммаша крепла год от года. В непростое время политических и экономических реформ 1990-х годов институту удалось сохранить и приумножить накопленный научный потенциал, удержать ценные высокопрофессиональные кадры. Химмашевцы по-прежнему хранят верность традициям, осваивают новые технологии, успешно решают сложнейшие задачи в интересах Свердловской области и всей России.

Рад, что после вхождения в состав интегрированной компании ОАО «Атомэнергомаш» в 2007 году СвердНИИхиммаш еще больше упрочил свои позиции в атомной отрасли. Институт принимает активное участие в реализации приоритетных федеральных целевых программ Государственной корпорации «Росатом».

Одно из важнейших стратегических направлений предприятия – создание опытного демонстрационного центра для проверки в промышленном масштабе инновационных технологий переработки отработанного ядерного топлива. Кроме того, в 2010–2011 годах СвердНИИхиммаш разработал и изготовил спецкорпус энергоблока № 4 Белоярской АЭС, а также оборудование для хранилища твердых радиоактивных отходов.

Уверен, в истории научно-исследовательского института будет еще немало славных страниц. Новый приток ценных кадров на предприятие обеспечит и недавно подписанный договор о сотрудничестве ОАО «СвердНИИхиммаш» с Уральским федеральным университетом. Согласно ему уже в нынешнем году в УрФУ начнет работу центр подготовки специалистов на базе профильных кафедр «Машины и аппараты химических производств» и «Редкие металлы и наноматериалы».

От всей души желаю руководству и всему дружному коллективу института дальнейших успехов, прорывных решений, ценных научно-исследовательских разработок и, конечно, крепкого здоровья, стабильности, благополучия и уверенности в завтрашнем дне!

Губернатор Свердловской области
Е. В. Куйвашев



**Уважаемый Рауиль Сайфуллович!
Уважаемые друзья, коллеги – сотрудники
открытого акционерного общества «Свердловский научно-
исследовательский институт химического машиностроения»!**

Коллектив открытого акционерного общества «Восточно-Европейский головной научно-исследовательский и проектный институт энергетических технологий» сердечно поздравляет вас со знаменательной датой – 70-летием со дня основания вашего института.

Значение ОАО «СвердНИИхиммаш» для отрасли трудно переоценить. Особое место занимают работы предприятия по созданию и модернизации оборудования для производства ядерного топлива, регенерации отработавшего ядерного топлива энергетических реакторов, в том числе оборудования для производства изотопов, переработки твердых, жидких, газообразных радиоактивных отходов и разработке защитной техники, средств механизации и транспорта.

Общество также внесло огромный вклад в создание высокоэффективного оборудования для производства ядерного топлива по стандартным ацетатной, аммиачной, карбонатной и гидролизно-экстракционной технологиям. Оборудование, разрабатываемое специалистами вашего предприятия, имеет высокие технологические показатели и успешно эксплуатируется на многих предприятиях России.

Сегодня Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения является одним из крупнейших многопрофильных научно-технических центров России по созданию оборудования и сложных технологических комплексов для радиохимического производства, ядерно-топливного цикла, переработки и захоронения радиоактивных отходов.

Сотрудничество наших институтов началось в 1960-х годах при создании и последующем пуске первого завода по регенерации отработавшего ядерного топлива (РТ-1), который является сложным радиохимическим комплексом технологических переделов, оснащенный уникальным нестандартизированным оборудованием. С целью усовершенствования экстракционной технологии переработки отработавшего ядерного топлива и ее аппаратного оформления специалистами наших предприятий был проведен большой объем работ по изучению гидродинамики двухфазных систем, а также разработке и испытаниям различных типов экстракторов. После изучения полученных результатов были приняты и разработаны надежные и эффективные экстракторы «Краб» с механическим перемешиванием и транспортировкой фаз. Эти аппараты успешно эксплуатируются на заводе РТ-1 с 1988 года, обеспечивая все заданные технологические параметры.

За длительный период совместной деятельности по участию в разработке сложных и ответственных проектов отрасли специалисты ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» всегда отмечали высокую квалификацию и богатый опыт работников ОАО «СвердНИИхиммаш», что позволяло нам успешно выполнять самые сложные задачи, а также укреплять и развивать существующие творческие связи обоих коллективов. Сегодня нами по-прежнему на самом высоком уровне осуществляются многие совместные работы, среди которых такие инновационные проекты, как разработка оборудования для производства МОКС-топлива и создание Опытно-демонстрационного центра (ОДЦ) на площадке ФГУП «ГХК».

Поздравляя ОАО «СвердНИИхиммаш» с юбилеем, от всей души желаем всем сотрудникам новых творческих успехов, сохранения высокого интеллектуального потенциала, крепкого здоровья, счастья и благополучия, а также выражаем уверенность, что богатый опыт сотрудничества специалистов наших предприятий позволит решать самые сложные задачи отрасли на самом высоком современном уровне.

С уважением и наилучшими пожеланиями,
генеральный директор ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» С. В. Онуфриенко



ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» является успешно функционирующим в современной динамичной бизнес-среде предприятием Госкорпорации «Росатом». Основными направлениями деятельности института являются проектирование промышленных объектов, комплексный инжиниринг, научные исследования, разработка технологий, конструирование нестандартизированного оборудования и изготовление опытных и серийных партий изделий и приборов в области использования атомной энергии, ядерной и радиационной безопасности и других инновационных сферах производственной деятельности, а также научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.

Головной институт «ВНИПИЭТ» осуществляет международное сотрудничество с партнерами из Великобритании, Бельгии, Болгарии, Венгрии, Германии, Китая, Словакии, США, Финляндии, Франции, Чехии, Швеции, а также участвует в различных международных проектах.

Благодаря уникальным компетенциям и конкурентным преимуществам предприятие на протяжении многих лет является одним из самых рентабельных и устойчивых в отрасли.

ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»
197183, Россия, Санкт-Петербург,
ул. Савушкина, д. 82
Тел.: (812) 430-0134
Факс: (812) 430-0393
email@givnipiet.ru
www.givnipiet.ru

СвердНИИхиммаш и ПО «Маяк»: десятилетия плодотворного сотрудничества

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.

За 70 лет СвердНИИхиммаш 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, очистке сточных вод различных производств, решения разнообразных экологических проблем.

Химико-металлургическое производство

В 1961 г. практически весь коллектив института в содружестве с ВНИИМ, ИФХАН, ГСПИ-12, ПО «Маяк» и другими предприятиями приступил к выполнению проекта сооружения, имеющего большое стратегическое значение для страны, – современного цеха по производству плутония.

В цехе было два основных отделения – металлургическое, где получали металлический плутоний, и химическое, назначение которого – переработка различных отходов, оборотов, брака металлургического отделения, стружки и т. п. Все основное оборудование располагалось в специальных камерах и обслуживалось дистанционно при помощи манипуляторов, робототехники и специальных приспособлений, исключающих прямой контакт оператора с токсичными продуктами.

Впервые в практике подобных производств для проведения различных операций в химическом отделении были применены пульсационные реакторы и многофункциональные центрифуги. Этому решению предшествовали многолетние опытно-конструкторские работы, выполненные совместно СвердНИИхиммашем, Институтом физической химии Академии наук, ВНИИМ и ПО «Маяк».

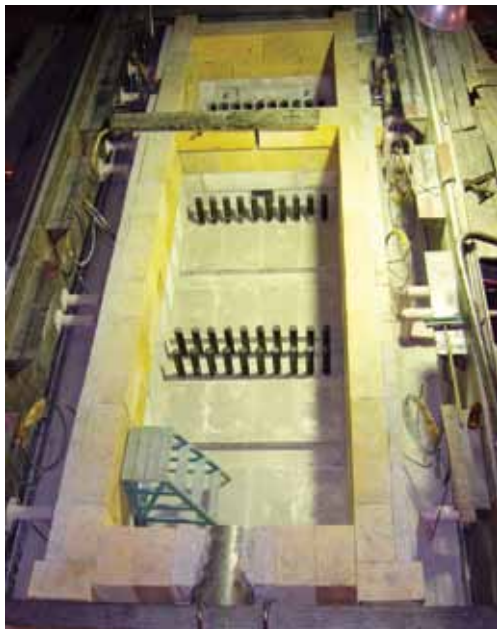


Одно из серьезнейших новшеств, использованных при создании оборудования цеха, это магнитный транспортер, позволивший кардинально решить проблему герметизации транспортных средств. Для металлургического отделения разработана и применена оригинальная печь для процесса хлорирования и восстановления.

К середине 1973 г. было завершено освоение нового плутониевого производства, и условия труда по радиационному воздействию были коренным образом улучшены.

Научное руководство всеми работами, связанными с цехом 1Б, осуществлялось А. П. Шабашовым.

Высокой оценкой деятельности проектировщиков, конструкторов и ученых стало присуждение коллективу института в ноябре 1975 г. Государственной премии СССР «За разработку технологии и коренное усовершенствование производства специального материала высокой чистоты».



Один из моментов монтажа электропечи ЭП-500/4, октябрь 2005 г.

Регенерация отработанного ядерного топлива

В 1977 г. был пущен в эксплуатацию завод по переработке ОЯТ (РТ-1), чему предшествовали серьезные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, проведенные специалистами ВНИИМ, ПО «Маяк» и СвердНИИхиммаша.

Важным фактором надежной и длительной работы механизмов, машин и аппаратов в радиохимическом производстве является коррозионная стойкость конструкционных материалов. В институте проводились работы по выбору материалов и исследованию их коррозионной стойкости в условиях производства (например, сплав ЭП-630, нашедший широкое применение в радиохимии).

Вершиной конструкторской мысли были специальные аппараты, которые разрабатывали специалисты СвердНИИхиммаша по заданиям ВНИПИЭТ для завода РТ-1 на ПО «Маяк». В результате совместного сотрудничества научно-исследовательских институтов, проектировщиков, конструкторов, исследователей и представителей эксплуатации появились уникальные аппараты-растворители, агрегаты резки ОТВС, фильтры различного назначения, экстракционные аппараты с различными методами перемешивания фаз; экстракторы ядернобезопасной геометрии типа «Краб»; центрифуги различного назначения; герметичные центробежные насосы (в том числе с регулируемой производительностью); пульсаторы; уникальные цепочки «горячих» камер для аффинажных переделов с межкамерными магнитными транспортерами и системами пневмотранспорта для передачи проб; камеры и боксы химпроботбора; ядернобезопасные кольцевые аппараты и т. д.

В проекте РТ-1 была заложена цепочка «горячих» камер для получения оксалата плутония и камер химпроботбора. Они были оснащены уникальным оборудованием, наиболее сложными были центрифуги. На первом этапе работы они оказались трудоемкими в эксплуатации и ремонте. Группа конструкторов под руководством И. М. Балакина разработала и внедрила как альтернативу центрифугам установку «Капелла», которая показала высокие технологические и эксплуатационные качества. За разработку этой установки в 1990 г. группе специалистов было присвоено звание лауреатов Государственной премии СССР.

Оборудование для обращения с радиоактивными отходами

Важной составляющей частью технологии обращения с ЖРО является процесс упаривания. Специалистами института было разработано выпарное оборудование для радиохимического производства, в том числе и с использованием специального коррозионностойкого хромоникелевого сплава, резко увеличивавшего срок службы аппаратов.

Необходимость безопасного обращения с жидкими высокоактивными отходами, образующимися при переработке ОЯТ, привела к тому, что в 1987 г. на ФГУП «ПО «Маяк» был запущен в эксплуатацию уникальный комплекс остекловывания высокоактивных отходов в электропечи прямого электрического нагрева. Специалисты СвердНИИхиммаша под руководством С. Н. Филиппова принимали непосредственное участие в создании опытных установок и четырех промышленно-научных электропечей (ЭП-500/2, ЭП-500/1-р, ЭП-500/3, ЭП-500/4), которые в настоящее время находятся в режиме остановленной нагрузки. За разработку и внедрение технологии и оборудования остекловывания ВАО на ПО «Маяк» сотрудникам отдела С. Н. Филиппову и Г. Ю. Зырянову присуждена Государственная премия России (1997 г.). Новая электропечь ЭП-500/5, создаваемая также с участием института, находится в стадии строительства и будет запущена в 2014 г.

Накануне юбилейной даты – 70-летия со дня создания ОАО «СвердНИИхиммаш» руководители и специалисты ФГУП «ПО «Маяк» поздравляют коллег с юбилеем их института!



ФГУП «ПО «Маяк»
456780, г. Озерск Челябинской области,
пр. Ленина, д. 31
Тел.: (35130) 2-51-53
Факс: (35130) 2-38-26
E-mail: mayak@po-mayak.ru



Уважаемые коллеги!

Научные работники и проектировщики ЗАО «ВНИИ Галургии» сердечно поздравляют коллектив ОАО «СвердНИИхиммаш» с юбилеем – 70-летием со дня основания!

Ваше предприятие, основанное в трудное военное время 1942 года, имеет славную историю и прочные традиции. Оно всегда находилось и остается на передовых рубежах науки и техники в области разработки и создания технологического оборудования, аппаратуры и приборов для горнохимической отрасли страны.

Первые контакты СвердНИИхиммаша с Всесоюзным научно-исследовательским институтом галургии (ныне – ЗАО «ВНИИ Галургии») относятся к послевоенным годам – периоду активного строительства и ввода в эксплуатацию новых калийных предприятий в России, Белоруссии и на Украине. В эти годы на основе исследований и исходных технологических данных ВНИИГа вашими специалистами были разработаны: оборудование для производства синтетического карналлита на ПО «Хлорвинил» (г. Калуш, Украина), выпарные установки для упаривания растворов сложных солевых систем с получением высококачественной поваренной соли для Хлорвинила, Мозырского солевыварочного комбината (Беларусь), Яванского (Таджикистан), Аванского (Армения) и Сереговского (Республика Коми) сользаводов.

Давние партнерские связи между нашими организациями сложились в области создания технологического оборудования для переработки галургического сырья в калийной подотрасли. Совместными усилиями специалистов СвердНИИхиммаша и ВНИИГа были разработаны и изготовлены разнообразные конструкции выпарных аппаратов, велись интенсивные работы на опытной установке по регулированию вакуум-кристаллизации хлористого калия на ОАО «Уралкалий», разработана технология и ведется строительство установки регулируемой вакуум-кристаллизации для карналлитовой фабрики Уралкалия. И как тут не вспомнить, что в том же 1942 году соликамско-березниковская группа ленинградских специалистов ВНИИГа, эвакуированная на Урал, выполнила подсчет запасов карналлита в 1-м Соликамском руднике, обосновав возможность его промышленной добычи для получения металлического магния, хлора и редких элементов.

В последние годы совместно со специалистами ОАО «СвердНИИхиммаш» разработана технология по упариванию хлормagneйевых растворов и получению кристаллического синтетического карналлита для магниевого завода (г. Асбест, Свердловской области), также проводились работы по упариванию сульфатных щелоков Кучукского сульфатного завода.

Наши организации оказывали научно-техническую помощь и зарубежным партнерам: по контракту с Китаем было создано оборудование для Фушуньского алюминиевого завода, а для предприятий Ливии и Египта были подготовлены предложения по извлечению металлического магния из местного минерального сырья.

Дорогие друзья! Пусть юбилейный год будет для вас годом новых достижений и творческих идей, интересных научных и проектных разработок, годом процветания и дальнейшего развития! Мы уверены, что наши деловые и творческие отношения будут и дальше развиваться и крепнуть!

В этот знаменательный день примите от нас самые добрые пожелания больших творческих успехов в решении проблем горнохимической промышленности, реализации научных и проектных разработок на калийных предприятиях России и стран СНГ!

Генеральный директор ЗАО «ВНИИ Галургии» Ю. В. Букша





Уважаемые работники ОАО «СвердНИИхиммаш»!

**От всей души поздравляем вас с юбилеем родного предприятия!
Спасибо за многолетнее сотрудничество с Уральским электрохимическим комбинатом,
ответственность, партнерскую надежность и стремление к общему успеху.
Для дальнейшего процветания у вас есть главное – профессионалы-энтузиасты, с которыми
можно смело достигать самых амбициозных целей.
Неиссякаемой вам энергии, удачи во всех начинаниях, крепкого здоровья и благополучия!**

Александр Белоусов, генеральный директор ОАО «УЭК»



УЭК и СвердНИИхиммаш

Сотрудничество Уральского электрохимического комбината (г. Новоуральск Свердловской области) со СвердНИИхиммашем началось еще в 60-е годы прошлого столетия.

Динамично развивающемуся производству по разделению изотопов урана требовалось большое количество фтора. Он использовался для пассивации вводимого оборудования и фторирования закиси-оксида урана до гексафторида урана в химико-металлургическом цехе (ХМЦ) УЭК, а также получения трифторида хлора для удаления коррозионных отложений.

В 1953 году в химико-металлургическом цехе УЭК были установлены первые в стране среднетемпературные электролизеры разработки СвердНИИхиммаша. Все возраставшие потребности разделительного производства УЭК во фторе требовали усовершенствования электролизеров, повышения их производительности, применения более экономичных. И в 1957 году в ХМЦ были установлены 17 электролизеров, оснащенных системой автоматической подпитки, германиевыми выпрямителями, что позволило значительно повысить производство фтора и увеличить срок эксплуатации электролизеров.

С 1982 по 1988 год был проведен комплекс работ совместно со СвердНИИхиммашем и ИАЭ им. Курчатова по модернизации установки фторирования на основе газопламенного реактора и десублиматоров «Факел».

В 1999 году на участке прокатки солей урана был закончен переход на оборудование СвердНИИхиммаша по проекту «Рецепт», позволившему существенно снизить



объемы ручного труда, кардинально улучшить радиационную обстановку на участке.

По техническому заданию УЭК СвердНИИхиммаш разработал уникальную установку сжигания твердых радиоактивных отходов. Ее пуск в 2002 году в химико-металлургическом цехе УЭК позволил в 150 раз сократить объем радиоактивных отходов, обеспечивать их сжигание с производительностью не менее 25 кг/час, очистку дымовых газов, выбрасываемых в атмосферу, до санитарных норм.

По составу технологического оборудования, объему и качеству контроля и управления технологическим процессом установка сжигания отходов соответствует мировому уровню.

Она оснащена системой, обеспечивающей непрерывный авто-

матический контроль параметров, необходимых оператору для ведения процесса, с отображением информации на показывающих и регистрирующих приборах. При этом контролируются: температура, давление, расход дутьевого воздуха, расход топлива и наличие факела в форсунках печи; температура газа, жидкости, значение pH, расход орошающего раствора и уровень жидкости в аппаратах мокрой очистки; перепад давления, температура газа, температура и давление сжатого воздуха в ресиверах рукавных фильтров; уровни технологических сред в баках.

При отклонении технологических параметров от номинальных значений включается звуковая и/или световая сигнализация. Световая сигнализация предусмотрена также для положения запорной арматуры, включенного состояния электродвигателей насосов, вентиляторов, электронагревателей, верхнего и нижнего уровня в баках, наличия искры и факела в форсунках печи.

И сегодня уникальное оборудование, разработанное СвердНИИхиммашем и установленное в химико-металлургическом цехе Уральского электрохимического комбината, позволяет новоуральскому атомному гиганту оставаться не только крупнейшим в мире предприятием по обогащению урана, но и эталонным по уровню экологической безопасности.

**Открытое акционерное общество «Уральский электрохимический комбинат» (ОАО «УЭК»)
624130, Россия,
Свердловская область,
г. Новоуральск,
ул. Дзержинского, д. 2
Факс: (34370) 94141, 57333
E-mail: condor@ueip.ru
www.ueip.ru**





Уважаемый Рауиль Сайфуллович!

Коллектив Озерского завода нестандартного оборудования сердечно поздравляет коллектив ОАО «СвердНИИхиммаш» со знаменательной датой – 70-летием института, желаем Вашему коллективу, ветеранам института и их семьям доброго здоровья и дальнейших профессиональных успехов!

ОАО «СвердНИИхиммаш» является одним из важнейших звеньев в химическом машиностроении, и в первую очередь для атомной отрасли РФ. Озерский завод нестандартного оборудования с 2003 г. тесно сотрудничает в плане изготовления продукции для атомных станций России (Белоярская АЭС, Балаковская АЭС, Кольская АЭС, Курская АЭС, Ленинградская АЭС, Ростовская АЭС, Смоленская АЭС). Институт привлекает наш завод по изготовлению оборудования для ФГУП «ПО «Маяк»,

ФГУП РФЯЦ–ВНИИТФ и др. Хотелось бы отметить неравнодушное отношение к выполнению поставленных задач сотрудников института, таких как: Балакин И. М., Гузанов В. Н., Панов Г. А., Дулепов Ю. Н., Вишнев В. Г., Васильев В. И., Напольских В. П., Глушко В. В., Глушко К. В., Абдулин В. С., Легкая Л. А., и многих других.

Озерский завод нестандартного оборудования и впредь будет надежным партнером СвердНИИхиммаша в работе по укреплению безопасности страны.

**С уважением,
генеральный директор Е. А. Горбунов,
коммерческий директор Ю. Н. Городков**



В этом году исполняется 70 лет Свердловскому НИИ химического машиностроения – предприятию, которое за период своего существования выросло в уникальный инженеринговый и производственный центр. Этот высокотехнологичный проектно-конструкторский и научно-исследовательский институт создает оборудование и оказывает услуги как для предприятий ядерного топливного цикла, так и для химической, металлургической, нефтегазовой промышленности. ОАО «СвердНИИхиммаш» является также разработчиком технологического оборудования практически для всех отраслей народного хозяйства.

Накопленные знания и опыт позволяют специалистам института заниматься решением всех вопросов, связанных с разработкой и изготовлением нестандартного оборудования, на опытном производстве изготавливаются единичные экземпляры и малые серии промышленных образцов, что дает возможность решать сложные задачи при отсутствии возможности применения серийного оборудования.

Группа AREVA сотрудничает с ОАО «СвердНИИхиммаш» с 2002 года в области переработки ЖРО. Первый совместно реализованный проект – поставка устройства размыва и извлечения ЖРО из емкостей для Курской АЭС. Во время выполнения данного проекта между компаниями сложились хорошие партнерские отношения, а успешный опыт совместной работы позволил расширить область сотрудничества. В 2006 году компании начали совместную работу над проектами переработки ЖРО в рамках программы TACIS для Кольской АЭС: поставка системы цементирующей отработанных ионообменных смол и шламов и транспортно-технологического оборудования. Оборудование, поставленное в рамках программы TACIS, входит в настоящее время в состав созданного на Кольской АЭС общего комплекса переработки ЖРО.



**Руководство и сотрудники компании AREVA поздравляют весь коллектив ОАО «СвердНИИхиммаш» с юбилейной датой – 70-й годовщиной со дня основания института.
Мы высоко ценим наше сотрудничество и надеемся, что сложившиеся деловые и человеческие отношения будут и дальше развиваться на общее благо!**

Коллектив компании AREVA



В сотрудничестве со специалистами ОАО «СвердНИИхиммаш» и физиками-ядерщиками других предприятий отрасли Воткинский завод изготовил внутривнеакторное и нестандартное оборудование для исследовательского реактора ФГУП «НИИ приборов» и изделия комплекса московской мезонной фабрики при Институте ядерных исследований РАН, а также целый ряд оборудования для АЭС.

В эти праздничные для наших коллег и партнеров дни сердечно поздравляем весь коллектив СвердНИИхиммаша с юбилеем родного предприятия и желаем ему дальнейших больших успехов в производственной деятельности, новых творческих открытий и несомненной востребованности государством и обществом. Благополучия вашим семьям, удачи и яркого праздника!

*С уважением,
от имени коллектива ОАО «Воткинский завод» генеральный директор
В. Г. Толмачев*

РАБОТА НА БЛАГО ОТЕЧЕСТВА

ОАО «Воткинский завод» имеет более чем 250-летнюю историю. В разное время предприятие специализировалось на выпуске железа, станков, нестандартных инструментов и оборудования, товаров народного потребления. Но уже на протяжении более чем полувека воткинцы успешно сотрудничают с представителями атомной отрасли.

В эпоху активного ракетостроения Воткинский завод наладил партнерские отношения со многими научно-исследовательскими институтами страны, заслужив безупречную репутацию в мире ученых. Это позволило ему попасть в круг избранных производителей продукции для атомной промышленности. В 1960-х годах предприятию было поручено изготовить узлы реактора первого в мире атомного «Ленин».

В послужном списке воткинского предприятия – участие в реализации множества масштабных проектов не только российского и международного, но и общемирового значения.

Так, специалисты завода наряду с десятью тысячами ученых и инженеров более чем из ста стран работали над международным проектом столетия: большим адронным коллайдером – самой крупной экспериментальной установкой в мире.

Часть оборудования для этого фантастического сооружения была изготовлена в цехах удмуртского предприятия. Воткинский завод приложил руку к созданию большого и малого колес для детектора ATLAS. Ведущие компании развитых страны Европы не рискнули взяться за столь сложную работу: точность изготовления сборочных единиц в среднем составляла 0,15 миллиметра на 18 метров.

Деятельность завода связана и с медицинской отраслью. Предприятие сотрудничало с Медицинским радиологическим научным центром в Обнинске, создавая по его заказу оборудование для комплексов нейтронзахватной и нейтронной терапии.

Сегодня у Воткинского завода немало заслуг и на ниве производства продукции для ядерной энергетики.

Для АЭС в Куданкуламе (Индия) изготовлено оборудование для комплексов переработки жидких радиоактивных отходов (ЖРО) и твердых радиоактивных отходов (ТРО). Такие же комплексы были поставлены и на Калининскую, Курскую и Белоярскую АЭС.

В состав комплексов переработки ЖРО и ТРО входят: установки приема и выдачи бочек, установки сортировки, установки измельчения, устройства герметизации, паспортизации, обмыва бочек, транспортеры, передаточные устройства.

Воткинский завод занимался изготовлением:

- установки сортировки и прессования ТРО, предназначенной для сортировки, загрузки в пресс и компактирования твердых радиоактивных отходов, поступающих на установку в контейнерах с мест их сбора на объектах АЭС;
- установки приема и выдачи проб БП-1, предназначенной для отбора проб цементного компаунда на основе жидких РО, а также формирования четырех образцов в кассете с целью дальнейшей передачи в лабораторию;
- устройства отмывки, которое применяется в составе линии цементирования жидких радиоактивных отходов на АЭС и предназначено для отмывки наружных поверхностей бочек с компаундом от возможного нефиксированного радиоактивного загрязнения.

Предприятие участвовало в производстве оборудования для хранения и переработки отработавшего ядерного топлива (ОЯТ). На заводе была выпущена передаточная тележка, которая применяется в технологических операциях по разборке и дезактивации контейнеров и предназначена для транспортирования порожних (без ОЯТ) контейнеров в помещениях.

Есть вклад Воткинского завода и в создание уникальной плавучей АТЭС «Академик Ломоносов». В рамках этого проекта предприятие изготовило из нержавеющей стали механизм наведения на баке выдержки. Устройство предназначено для наведения и направления трубы в ячейки, в которых будет выгружена тепловыделяющая сборка на баке выдержки. Механизм обеспечивает наведение на все ячейки на баке выдержки, а также биологическую защиту обслуживающего персонала. Секция шибберная и механизм наведения на баке выдержки входят в состав устройств комплекса, который специализируется на перегрузке активных зон реакторных установок КЛТ-40С, размещенных на плавучем энергетическом блоке (ПЭБ).

По заказу атомщиков Нововоронежской АЭС-2 Воткинский завод создал двери, обладающие различными защитными функциями. В настоящее время предприятием освоено более двадцати наименований дверей для АЭС. В том числе:

- дверь металлическая защитная герметичная – предназначена для биологической защиты и герметизации проемов в помещениях АЭС;
- дверь металлическая, воспринимающая давление воздушно-ударной волны, – для входа и выхода персонала в период эксплуатации, эвакуации персонала; обеспечения прохода персонала, перемещения грузов, постоянной изоляции внутренних помещений здания от окружающей среды; восприятия воздушно-ударной волны; исключения несанкционированного проникновения людей в помещения зданий;
- дверь защитная – предназначена для перекрывания дверного проема с целью защиты персонала, находящегося в обслуживаемом помещении, от воздействия ионизирующего излучения в камере комплектации каналов, а также для обеспечения прохода персонала в данную камеру.

Предприятие оснащено современным металлообрабатывающим оборудованием, позволяющим изготавливать особо сложные и высокоточные изделия, владеет технологиями сварки различных марок стали, алюминиевых и титановых сплавов. Лаборатории завода позволяют проводить контроль исходных материалов и сварных соединений всеми необходимыми методами.

На заводе действует сертифицированная система качества по стандартам ISO 9001, есть лицензии Госатомнадзора РФ на конструирование и изготовление оборудования для АЭС.

Безупречно изготавливая самое современное и высококачественное оборудование, ОАО «Воткинский завод» зарекомендовало себя как надежный производитель и поставщик для предприятий атомной отрасли.

ОАО «Воткинский завод»
427430 Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Кирова, 2
Телефоны: (34145) 6-52-21, 6-51-49
Факс: (34145) 6-59-75
E-mail: marketing@vzavod.ru, www.vzavod.ru



**Уважаемый Рауиль Сайфуллович! Дорогие друзья!
От имени коллектива ОАО «345 механический завод» примите самые теплые поздравления
с 70-летием со дня основания ОАО «СвердНИИхиммаш»!**

Ваш институт имеет богатую историю. 70 лет – это яркий пример того, как много могут сделать трудолюбие, профессионализм, ответственность, талант и образованность.

Сегодня ОАО «СвердНИИхиммаш» принимает активное участие в укреплении атомной промышленности и энергетики нашей страны, выполняя и внедряя инновационные конструкторские разработки и предлагая рынку современную продукцию.

У вас есть все для успешной деятельности – высокопрофессиональный коллектив, в котором сочетаются опыт старших поколений и неустойчивая стремительность молодежи, инициативный менеджмент и огромная практика многих лет работы.

За время деятельности у нас с вами сложились отношения доверия, делового взаимодействия и дружбы. В этот знаменательный день выражаем вам большую благодарность за совместную работу и надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

Желаем вам и дальше бережно хранить и приумножать славные традиции, шагать в ногу со временем, получая радость и творческий заряд от любимого дела! Здоровья, счастья, оптимизма и благополучия!

**Рустам Гатауллин, генеральный директор ОАО «345 механический завод»,
заслуженный строитель РФ, доктор технических наук, профессор**

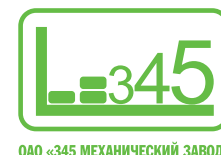
ОАО «345 механический завод»

Основные виды выпускаемой продукции:

- технологическое оборудование для обращения с РАО (железобетонные контейнеры типа НЗК, металлические контейнеры типа КРАД и КМЗ);
- установки цементированья РАО;
- блочно-модульные очистные сооружения;
- автоматизированные бетонные заводы и склады цемента.

Основные заказчики: Нововоронежская АЭС, Смоленская АЭС, Курская АЭС, Ростовская АЭС, Белоярская АЭС, ФГУП «РосРАО», ГУП «МосНПО «Радон», ОАО «Дальневосточный завод «Звезда», Министерство обороны РФ, Спецстрой России, Министерство регионального развития РФ, МВД РФ, ФСБ РФ, ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», ЗАО «Объединение ИНГЕОКОМ» и другие.

**143900, Московская обл., г. Балашиха,
Западная промзона, шоссе Энтузиастов, 7
Тел.: (495) 521-70-11, 521-70-38
mail@345mz.ru, www.345mz.ru**



ЗАО «Уральская Монтажно-Промышленная Компания» (УМПК) – многопрофильное предприятие более чем с 60-летней историей. Основным акционером УМПК выступает ЗАО «Атомстройэкспорт» – ведущая российская организация, подконтрольная Госкорпорации «Росатом», специализирующаяся на управлении сооружением объектов атомной энергетики как в России, так и за рубежом.

Сочетание передовых технологий с богатым опытом сотрудников, а также наличие собственных производственных площадей позволяют ЗАО УМПК успешно выступать в качестве генерального подрядчика на строительстве и реконструкции крупных промышленных объектов, осуществляя полный комплекс услуг не только строительно-монтажного характера, но и в изготовлении нестандартизированного оборудования.

На предприятии работает инженеринговая структура по управлению процессами проектирования, строительства и реконструкции крупных промышленных объектов на условиях генподряда с привлечением субподрядных организаций.

В ЗАО «УМПК» входит самостоятельное подразделение – завод «Озерскиммаш», специализирующийся на изготовлении нестандартизированного оборудования из углеродистых и нержавеющей сталей, а также алюминиевых, титановых и хромоникелевых сплавов. Аттестованная лаборатория неразрушающего контроля, входящая в состав компании, обеспечивает контроль качества на всех этапах производства.

С 2003 года в ЗАО «УМПК» эффективно внедрена и функционирует система менеджмента качества. В 2006 году СМК была сертифицирована в системе ГОСТ Р по стандарту ИСО 9001; в 2009 году была успешно проведена ресертификация, что подтверждает соответствие деятельности компании критериям международных стандартов по качеству. Уральская Монтажно-Промышленная Компания является членом одной из крупнейших саморегулируемых организаций атомной промышленности – НП «Союзатомстрой».

Предприятие, созданное в суровые послевоенные годы для выполнения механомонтажных работ на объектах химического комбината «Маяк», в настоящее время представляет собой уникальную организацию с развитой инфраструктурой, способную решать самые сложные задачи. В активе компании реализованные проекты по строительству и реконструкции сложнейших объектов, поставке не-



Тягач специальный с прицепом



Выпарной аппарат

стандартизированного оборудования на предприятия ядерно-топливного цикла и атомные станции как в России, так и за рубежом:

– ввод в эксплуатацию сернокислотного производства химико-металлургического комплекса ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод», входящего в УГМК-Холдинг, при реконструкции которого ЗАО «УМПК» выступало в качестве генерального подрядчика;

– участие в строительстве Российского комплекса по уничтожению химического оружия (РКУХО) в г. Щучье Курганской области;

– поставка теплообменного и насосного оборудования для Белоярской АЭС; поставка нестандартизированного оборудования и транспортных комплексов, предназначенных для перевозки свежего, отработанного ядерного топлива и твердых радиоактивных отходов для АЭС «Куданкулам» (Индия), АЭС «Бушер» (Иран).

Наше предприятие с уверенностью смотрит в будущее и всегда открыто для новых партнеров. Мы рады видеть в числе своих заказчиков успешные

предприятия как России, так и других государств.

Изначально основным получателем готовой продукции являлось ФГУП «ПО «Маяк»; в последние годы круг потребителей значительно расширился, включив в себя предприятия нефтеперерабатывающей, химической, радиохимической промышленности, а также атомные станции, в том числе за пределами России. За период 2007–2009 годы было поставлено теплообменное и насосное оборудование для Белоярской АЭС; нестандартизированное оборудование для АЭС «Бушер» (Иран), АЭС «Куданкулам» (Индия); ЗАО «УМПК» принимало участие в изготовлении оборудования установки МОХ-топлива для Научно-исследовательского института атомных реакторов... Особое место в производственной деятельности компании для нужд атомных станций занимают транспортные комплексы, предназначенные для транспортировки свежего, отработанного ядерного топлива и твердых радиоактивных отходов. Транспортные комплексы изготавливаются на базе российских транспортных

средств, на которые устанавливается уникальная надстройка, изготовленная специалистами предприятия. В настоящее время подобные комплексы поставлены и успешно эксплуатируются на АЭС «Куданкулам» (Индия).

Профессиональная команда менеджеров, деятельность которых направлена на оперативное и эффективное решение производственных вопросов, а также наличие у компании долгосрочных партнерских отношений

со многими проектными и субподрядными организациями, поставщиками сырья и оборудования обеспечивают успешную реализацию многих проектов. Один из примеров – ввод в эксплуатацию сернокислотного производства химико-металлургического комплекса ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод», входящего в УГМК-Холдинг, при реконструкции которого ЗАО «УМПК» выступало в качестве генерального подрядчика.

**Уважаемый Рауиль Сайфуллович!
Уважаемый коллектив ОАО «СвердНИИхиммаш»!
От всей души поздравляю вас со знаменательным юбилеем –
70-летием со дня основания вашей славной компании!**

В эту памятную для вашего предприятия дату хочется забыть про рабочие будни и насладиться заслуженным юбилеем!

В этот день хочется высказать особую признательность вашему коллективу – ветеранам, специалистам, рабочим и руководителям компании, ведь именно благодаря сплоченной работе всех подразделений предприятия – ОАО «СвердНИИхиммаш» крепнет и процветает.

Вы получите немало поздравлений в свой адрес и услышите много добрых и теплых слов, я с уважением присоединюсь к ним. В свою очередь, в этот день хочу выразить коллективу и руководству ОАО «СвердНИИхиммаш» благодарность и признательность за многие годы совместного, надежного партнерства, взаимопонимания и надеюсь на дальнейшее не менее результативное сотрудничество. Желаю Вам и коллективу дальнейших свершений во благо становления предприятия, процветания, здоровья и финансового благополучия, счастья и удачи Вам и Вашим близким!

**С уважением,
генеральный директор ЗАО «УМПК» Д. В. Тихонов**

**ЗАО «Уральская Монтажно-Промышленная Компания»
456780, Челябинская область, г. Озерск, ул. Монтажников, д. 20; а/я 89
Телефон: (35130) 71021; телефакс: (35130) 79373
E-mail: secretar@umpk.ru, www.umpk.ru**

ЗАО «Уральская Монтажно-Промышленная Компания» реализовало совместно с ОАО «СВЕРДНИИХИММАШ» следующие проекты:

№	Годы реализации	Наименование проекта, краткое описание	Получатель/заказчик
1	1998–2006	Печь остекловывания жидких высокоактивных отходов (ВАО); Изготовление и монтаж оборудования электропечи № 3 и 4	ФГУП «ПО «Маяк», г. Озерск Челябинской области
2	2001–2003	Изготовление чехлов с корзинами для хранения контейнеров с делящимися материалами (количество ~12 000 комплектов)	Хранилище делящихся материалов (ХДМ) ФГУП «ПО «Маяк», г. Озерск Челябинской области
3	2003–2004	Изготовление: – бочек для хранения и утилизации твердых радиоактивных отходов (ТРО); – емкостное оборудование	ЗАО «Атомстройэкспорт», Москва, для Тяньваньской АЭС (Китай)
4	2007–2010	Изготовление специальных транспортных комплексов: – спецавтомобиль г/п 4 т для транспортировки твердых радиоактивных отходов (ТРО) (2 шт.); – спецавтомобиль г/п 16 т для транспортировки жидких радиоактивных отходов (ЖРО); – тягач автомобильный специальный для транспортировки свежего и отработанного ядерного топлива	ЗАО «Атомстройэкспорт», Москва, для АЭС «Куданкулам» (Индия)
5	2008–2009	Изготовление: – теплообменного оборудования; – насосного оборудования; – выпарных установок; – емкостных аппаратов с перемешивающими устройствами	Белоярская АЭС, г. Заречный Свердловской области
6	2009–2010	Изготовление оборудования системы дожигания водорода: – контактный аппарат; – электронагреватель; – электрокалорифер	ЗАО «Атомстройэкспорт», Москва, для АЭС «Куданкулам» (Индия), АЭС «Бушер» (Иран)
7	2011 – по настоящее время	Печь остекловывания жидких высокоактивных отходов (ВАО); строительно-монтажные работы, изготовление и монтаж оборудования электропечи № 5	ФГУП «ПО «Маяк», г. Озерск Челябинской области



**С 70-летием,
ОАО «СвердНИИхиммаш»!**



**Уважаемый Рауль Сайфуллович!
Уважаемые сотрудники ОАО «СвердНИИхиммаш»!
От имени трудового коллектива и от себя лично
поздравляю коллектив института со знаменательной датой –
70-летием со дня основания вашего института!**

Созданный в годы Великой Отечественной войны для оказания технической помощи оборонным заводам Урала, СвердНИИхиммаш в тяжелые послевоенные годы внес весомый вклад в создание оборудования для атомной промышленности и повышение обороноспособности страны. Все эти годы СвердНИИхиммаш является крупнейшим в стране научно-исследовательским институтом, решающим сложные задачи оборонного и гражданского значения, внося крупный вклад в развитие атомной промышленности.

Огромный научно-технический потенциал, широта и разнообразие задач, решаемых коллективом ОАО «СвердНИИхиммаш», во многом определены талантом и энергией ученых и специалистов, которые стояли у истоков института и которые трудятся в нем сегодня.

В настоящее время СвердНИИхиммаш является мощным инжиниринговым центром ядерного комплекса России, который выполняет функции ведущей организации отрасли по созданию оборудования и сложных технологических комплексов для радиохимического производства, ядерно-топливного цикла, переработки и захоронения радиоактивных отходов.

Уверен, что наша совместная работа будет плодотворной и позволит реализовать все инновационные проекты!

Примите теплые, искренние поздравления с юбилеем института, выражаем глубокую благодарность за ваш труд, и желаем новых трудовых успехов в реализации амбициозных планов по замыканию ядерного топливного цикла России!

Генеральный директор ФГУП «ГХК» П. М. Гаврилов



**Страховая Группа «СОГАЗ»
поздравляет работников ОАО «СвердНИИхиммаш»
с 70-летием со дня образования предприятия!**

Рождение предприятия происходило в суровых условиях военного времени. Именно Урал стал промышленным и научным центром, в то время как западные территории нашей страны были охвачены войной. Бурное развитие атомной и химической промышленности во второй половине прошлого столетия, неоценимый опыт ученых и инженеров ОАО «СвердНИИхиммаш» позволили предприятию стать сегодня флагманом в сфере инновационных разработок для современной российской атомной промышленности.

Екатеринбургский филиал Страховой Группы «СОГАЗ» сотрудничает со Свердловским научно-исследовательским институтом химического машиностроения на протяжении девяти лет. Под надежной страховой защитой СОГАЗа – имуществом комплекс предприятия, гражданская ответственность, автотранспорт, перевозимые грузы, а также работники предприятия обеспечены качественным медицинским обслуживанием. Общий объем ответственности СОГАЗа по перечисленным видам страхования превышает 370 млн рублей.

Страховая Группа «СОГАЗ» искренне поздравляет всех работников ОАО «СвердНИИхиммаш» с 70-летием



предприятия. Мы дорожим историей нашего многолетнего сотрудничества и надеемся на дальнейшую совместную плодотворную работу. В этот торжественный день примите самые сердечные пожелания здоровья, процветания и благополучия, успехов в осуществлении новых масштабных планов и замыслов.

**От имени коллектива
Екатеринбургского филиала
Страховой Группы «СОГАЗ»
Территориальный
директор по УФО
Т. В. Ковалёва**

Страховая Группа «СОГАЗ» является на сегодняшний день одним из крупнейших в России универсальных страховщиков федерального масштаба. СОГАЗ традиционно ориентируется на страхование корпоративного сектора, обеспечивая страховую защиту предприятий и корпораций, представляющих самые разные отрасли промышленности: топливно-энергетическую, транспортную, химическую, металлургическую, машиностроительную, авиакосмическую, банковскую и другие. В числе клиентов Группы системообразующие российские корпорации: ГК «Росатом», Группа «Газпром», ОАО «РЖД», ОАО НК «Роснефть», ОАО «Северсталь». Финансовая устойчивость, подтвержденная российскими и международными рейтинговыми агентствами, широкая филиальная сеть, охватывающая почти все регионы страны, уникальный опыт и технологии – все это делает СОГАЗ надежным партнером ОАО «СвердНИИхиммаш».

СОГАЗ

СТРАХОВАЯ ГРУППА

ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ:

г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, д. 35.
Тел.: +7 (343) 356-56-57, факс: +7 (343) 379-27-30
www.sogaz.ru

Лицензия С № 1208 77. ОАО «СОГАЗ» Реклама

Дорогие друзья!

Совет директоров и Правление ОАО «Метафракс» сердечно поздравляют ваш дружный коллектив профессионалов и единомышленников со славным юбилеем – 70-летием со дня образования Научно-исследовательского института химического машиностроения!

МЕТАФРАКС

Результаты вашего коллективного труда – инновационные проекты и их успешное внедрение – вносят значительный вклад в укрепление интеллектуально-технического и промышленного потенциала региона и всей России.

Искренне благодарны за взаимовыгодное плодотворное сотрудничество и надеемся на его развитие и укрепление.

Пусть основой дальнейшего процветания вашего акционерного общества остаются здоровые амбиции руководства компании, профессионализм, трудолюбие сотрудников, дерзновенные научно-исследовательские перспективы, радость открытий и неуклонное техническое совершенствование!

Крепкого здоровья, счастья и благополучия каждому члену коллектива!

**А. Г. Гарслян, председатель Совета директоров
В. А. Даут, генеральный директор ОАО «Метафракс»**





Уважаемый Рауиль Сайфуллович!

Уважаемые работники Свердловского научно-исследовательского института химического машиностроения!

От имени Газпромбанка сердечно поздравляем вас с замечательным юбилеем – 70-летием со дня основания.

За годы работы предприятия создан огромный интеллектуальный потенциал, накоплен богатый опыт подготовки высококлассных кадров, создана уникальная технологическая база – все, чем с полным основанием следует гордиться сегодня.

Можно смело утверждать, что коллектив предприятия вносил и продолжает вносить весомый вклад в развитие атомной промышленности и энергетики страны и с уверенностью смотрит в будущее.

Мы высоко ценим наше партнерство и надеемся, что наши деловые связи с каждым годом будут только крепнуть.

Примите самые искренние пожелания профессиональных успехов, удачи в работе, а также крепкого здоровья и благополучия всем сотрудникам ОАО «СвердНИИхиммаш» и их близким.

Я. В. Центрер

Первый Вице-Президент – Управляющий Филиалом ГПБ (ОАО) в г. Екатеринбург



Уважаемый Рауиль Сайфуллович!

От многотысячного коллектива

**ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод»
и от меня лично примите самые искренние и сердечные
поздравления со знаменательной датой – 70-летним юбилеем
со дня основания Свердловского научно-исследовательского
института химического машиностроения!**



Все 70 лет институт успешно подтверждал свой высокий статус и репутацию. Сегодня ОАО «СвердНИИхиммаш» является ведущей научно-исследовательской и конструкторской организацией с развитой машиностроительной базой. Разработанное и изготовленное коллективом наукоемкое технологическое оборудование обеспечивает все жизненно важные промышленные отрасли – металлургическую, ядерно-топливную, атомную, нефтегазовую, химическую, пищевую, медицинскую и другие.

Ваша деятельность в оказании технической помощи оборонным предприятиям Урала неоценима. Пусть и в дальнейшем большие технологические возможности института, высокая квалификация производственного персонала и проверенное временем качество выпускаемого оборудования являются залогом процветания предприятия.

Хочу пожелать Вам и всему коллективу ОАО «СвердНИИхиммаш» семейного благополучия, новых идей и достижений в труде на благо государства!

**Генеральный директор
О. В. Сиенко**



Уважаемые коллеги!

**Разрешите от имени всех сотрудников ОАО «ВНИИМТ»
и от себя лично поздравить Свердловский
научно-исследовательский институт химического
машиностроения (ОАО «СвердНИИхиммаш»)
с 70-летием!**



Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения (СвердНИИхиммаш) – один из столпов российской атомной промышленности. Институт является разработчиком технологических процессов и специального оборудования практически по всем переделам ядерного топливного цикла.

Вместе с тем опыт и высокая квалификация сотрудников института в одной из самых сложных и наукоемких сфер деятельности дают блестящие результаты при их применении, в том числе в металлургической теплотехнике, о чем свидетельствует длительное и плодотворное сотрудничество наших институтов.

Выражаю уверенность в том, что применение вашего потенциала в областях, не связанных непосредственно с атомной промышленностью, вполне способно к совершению в них беспрецедентных прорывов, в связи с чем выражаю надежду на дальнейшее сотрудничество во благо государства Российского.

Желаю вам успехов во всех ваших начинаниях.

**Генеральный директор
Л. А. Зайнуллин**



Государственная корпорация по атомной энергии Росатом

СВЕРДНИИХИММАШ

Открытое акционерное общество

