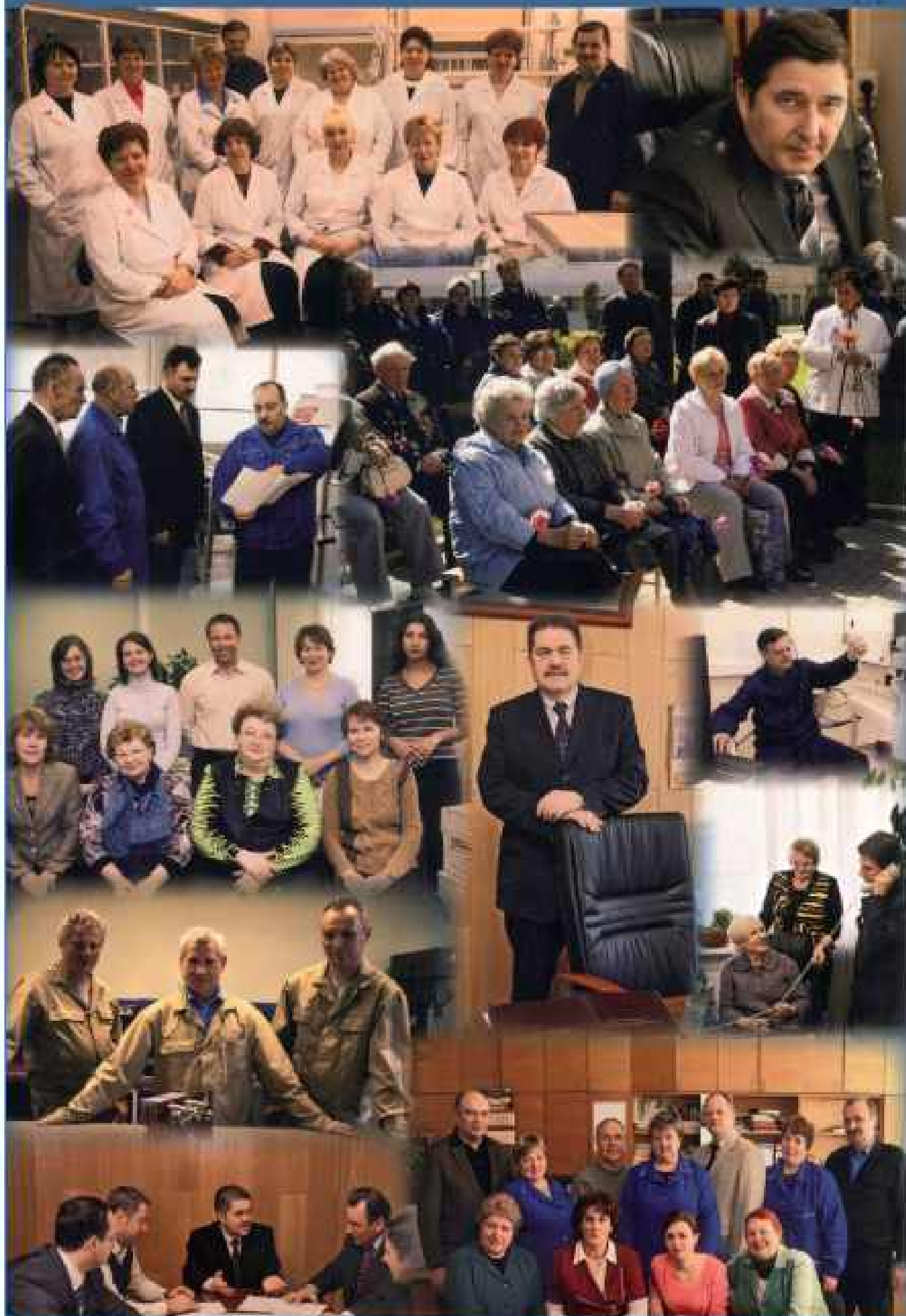




**МОСКОВСКИЙ ЗАВОД**  
**ПОЛИМЕТАЛЛОВ**

**К 75-летию ОАО «Московский завод полиметаллов»**





**МОСКОВСКИЙ ЗАВОД**  
**ПОЛИМЕТАЛЛОВ**

**К 75-летию ОАО «Московский завод полиметаллов»**

Москва  
2007

УДК 669.658(470-25) Московский завод полиметаллов  
ББК 65.304.12  
К33

Московский завод полиметаллов (К 75-летию ОАО «Московский завод полиметаллов»). —  
М., : Спец-Адрес, 2007. — 144 с.: ил.

Книга посвящена 75-летию ОАО «Московский завод полиметаллов». На ее страницах подробно рассказывается об истории завода, его достижениях и перспективах дальнейшего развития. Читатель познакомится с ветеранами и передовиками производства, чей самоотверженный труд стал основой эффективной работы предприятия.

УДК 669.658(470-25) Московский завод полиметаллов  
ББК 65.304.12

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Вступление</i> .....                                                                                 | 5  |
| <i>Вступительное слово заместителя руководителя Федерального<br/>агентства по атомной энергии</i> ..... | 5  |
| <i>Приветственное слово генерального директора<br/>ОАО «МЭП» А. Л. Тимофеева</i> .....                  | 6  |
| <i>У завода юбилей!</i>                                                                                 |    |
| <i>75 лет служения отечественной науке и технике</i> .....                                              | 7  |
| <b>Часть I. Судьба завода — судьба страны! История предприятия</b>                                      |    |
| Глава 1. От обычных глин до редких земель .....                                                         | 14 |
| Пётр Ильич Филиппов: «История завода — моя жизнь» .....                                                 | 20 |
| Глава 2. Все для фронта, все для победы .....                                                           | 22 |
| Александр Абрамович Родкин:                                                                             |    |
| «Разворачивали производство под открытым небом» .....                                                   | 26 |
| Глава 3. Годы реконструкции и развития .....                                                            | 27 |
| Анатолий Филиппович Чугайнов:                                                                           |    |
| «Вся жизнь прошла здесь» .....                                                                          | 31 |
| Александр Алексеевич Виноградов:                                                                        |    |
| «По ночам присылали машину» .....                                                                       | 34 |
| Иван Семенович Терешкин:                                                                                |    |
| «После пенсии остался на заводе» .....                                                                  | 36 |
| Константин Тихонович Непяхарев: «Работал день и ночь» .....                                             | 37 |
| Ефим Занвельевич Бершадский:                                                                            |    |
| «Мы продукцию знали по «кличке» .....                                                                   | 38 |
| Глава 4. Чтобы атом был послушен .....                                                                  | 39 |
| Сергей Александрович Кузнецов:                                                                          |    |
| «За атомной энергетикой — будущее!» .....                                                               | 45 |
| Лев Федорович Малков:                                                                                   |    |
| «Скоро исполнится 50 лет как я на заводе» .....                                                         | 47 |
| Юрий Константинович Красовский:                                                                         |    |
| «Институт пытался нас учить, а у нас вышло лучше» .....                                                 | 49 |
| Евгения Яковлевна Ушакова: «Я принимала новоселов» .....                                                | 51 |
| Ирина Александровна Гонцова:                                                                            |    |
| «Мы построили целый город» .....                                                                        | 52 |
| Глава 5. Время перемен .....                                                                            | 53 |
| Вячеслав Тихонович Сотсков:                                                                             |    |
| «Производство стало меньше, но чище» .....                                                              | 61 |
| Евгений Леонидович Молчанов:                                                                            |    |
| «Иконы экспонируются в наших витринах» .....                                                            | 62 |

## **Часть II. Судьба настоящего — судьба будущего!**

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Московский завод полиметаллов сегодня и завтра</i> .....                   | 67  |
| Глава 1. Производство не стоит на месте .....                                 | 68  |
| Игорь Анатольевич Тюхменев:                                                   |     |
| «На предприятии продолжается техническое<br>первооружение производства» ..... | 70  |
| Александр Николаевич Макаров:                                                 |     |
| «Мы опережаем требования» .....                                               | 71  |
| Глава 2. Завод строится .....                                                 | 75  |
| Алексей Николаевич Воинов:                                                    |     |
| «Наша работа непростая, но благородная» .....                                 | 76  |
| Глава 3. Качество, ставшее традицией .....                                    | 78  |
| Евгений Николаевич Ким:                                                       |     |
| «На первом месте — надежность в эксплуатации» .....                           | 81  |
| Глава 4. Люди на своих местах .....                                           | 82  |
| Юрий Геннадьевич Комышев:                                                     |     |
| «Знаю почти всех работников завода» .....                                     | 83  |
| Елена Борисовна Орт:                                                          |     |
| «Мы обязаны обеспечить предприятие<br>квалифицированными кадрами» .....       | 87  |
| Светлана Юрьевна Володина:                                                    |     |
| «Наша цель — забота о людях» .....                                            | 88  |
| Любовь Владимировна Галкина:                                                  |     |
| «В нашей заводской гостинице уютно по-домашнему» .....                        | 89  |
| Николай Викторович Антипенков:                                                |     |
| «Современное производство<br>невозможно без компьютеров» .....                | 91  |
| Юрий Иванович Занкевич:                                                       |     |
| «Модернизация идет полным ходом» .....                                        | 92  |
| Сергей Александрович Мигалин:                                                 |     |
| «Перед нами стояла интересная и непростая задача» .....                       | 93  |
| Николай Викторович Болотов:                                                   |     |
| «Качество вместо количества» .....                                            | 95  |
| Ольга Михайловна Марченко: «Все автомобили новые» .....                       | 96  |
| Мария Афанасьевна Логвинова:                                                  |     |
| «Здесь защищала диплом, здесь и работаю» .....                                | 97  |
| Андрей Леонидович Тимофеев:                                                   |     |
| «Будет развиваться отрасль —<br>будет развиваться и завод» .....              | 98  |
| <i>Фотографии</i> .....                                                       | 101 |

*Уважаемые друзья!*

*Эта книга посвящается знаменательной дате — 75-летию ордена Трудового Красного Знамени Московского завода полиметаллов, коллективу предприятия, ветеранам предприятия, всем тем, кто своим трудом создавал производственный потенциал атомной отрасли страны.*

*Основанный в тридцатые годы, Московский завод полиметаллов занимает ведущие позиции по разработке уникальных технологий выпуска редкоземельных химических элементов, необходимых для предприятий атомной отрасли.*

*Со времени создания завод прошел огромный путь, неразрывно связанный с судьбой нашей страны. Это и довоенные годы, когда на заводе было создано уникальное производство стратегических материалов для нужд оборонной промышленности. И героические сороковые, когда сотни работников ушли на фронт, и послевоенный период, когда завод развернул производство изделий для атомной энергетики и создал уникальные технологии по конструированию систем регулирования и защиты ядерных реакторов всех типов.*

*На сегодняшний день завод является головной организацией по конструированию и подбору материалов, а также производству СЗ, СВР и поставке их на российский рынок и зарубежным партнерам.*

*В канун этой замечательной даты от всей души поздравляю вас всех, причастных к истории и настоящему завода, уверена, что завод всегда будет занимать ведущее место и выполнять амбициозных задач по развитию атомной отрасли.*



*Татьяна Леонидовна Еلفимова — заместитель руководителя Федерального агентства по атомной энергии.*



*Уважаемые будущие читатели этой книги!*



*Генеральный директор  
ОАО «Московский завод  
полиметаллов» Андрей  
Леонидович Тимофеев*

*Я обращаюсь к вам от имени всего трудового коллектива ОАО «Московский завод полиметаллов».*

*Книга, которую вы держите в руках, по-своему уникальна. Впервые предприятия попытались описать историю Московского завода полиметаллов, которому в 2007 году исполняется 75 лет. Впервые под одной обложкой собраны факты его биографии, воспоминания ветеранов и рассказы тех, кто работает на предприятии сегодня.*

*Завод был основан в 1932 году для производства бериллия — редкого металла, необходимого для успешного развития авиации. В последующие годы здесь были разработаны технологии и запущены линии по производству около 25 элементов таблицы Менделеева — в основном редких и редкоземельных металлов и соединений на их основе. Продукция предприятия применялась в производстве оптических (линзы), осветительных, светотехнических (лампы накаливания) и ювелирных (фианиты) изделий. С начала 60-х годов завод начал выпускать продукцию атомного машиностроения, на предприятии разрабатываются и создаются системы управления и защиты для АЭС. СУЗы нашего производства служат на большинстве атомных станций России и за ее пределами. Совершенствованием этих изделий, призванных сделать мирный атом поступательным и безопасным для людей, занято предприятие и сегодня. С заводом полиметаллов тесно связана история всего района Москворечье-Сабурово — в 70-е и 80-е годы заводом здесь были построены целые жилые комплексы, включающие детские сады, школы, стадионы, библиотеки и другие учреждения культуры.*

*До недавнего времени большинство из направлений деятельности нашего предприятия носили гриф секретности. Да и сейчас о многом говорить и писать нельзя. Публикаций о Московском заводе полиметаллов всегда было очень мало. В этом и заключается уникальность предлагаемой вам книги. В ней рассказывается, как создавалось предприятие, как развивалось, как вместе со всей страной преодолевало трудности военного времени, как восстанавливалось и менялось, как первым в мире осваивало новые технологии, как сохранилось в годы распада Советского Союза и встало на новые рельсы — рельсы рыночной экономики.*

*В книге звучат живые голоса работников завода полиметаллов, их рассказы о себе и о предприятии. Они обращаются к будущим поколениям — передают свой опыт, свои традиции надежности и качества.*

*Московский завод полиметаллов будет работать, пока в нашей стране будет существовать атомная энергетика. А за атомной энергетикой — будущее! Без нее сейчас нельзя. Мы у себя на предприятии понимаем это и готовы к дальнейшему непрекращающемуся развитию производства. Мы готовы к будущему!*

## У завода юбилей!



## 75 лет служения отечественной науке и технике

**В** 2007 году у ордена Трудового Красного Знамени ОАО «Московский завод полиметаллов» знаменательный юбилей: заводу — 75 лет. Это серьезный возраст, тем более что предприятие все эти годы было активнейшим образом вовлечено во все основные процессы развития промышленности в нашей стране — просто неотделимо от нее. Во все периоды своей биографии завод полиметаллов находился на передовом краю российской науки и техники, металлургии и химической промышленности; государство выдвигало перед предприятием самые высокие требования и при этом возлагало столь же высокие надежды. И нужно сказать, что завод оправдывал эти надежды и соответствовал этим требованиям.

За эти 75 лет происходило многое — несколько раз менялось название предприятия, изменялась форма собственности, расширялась номенклатура выпускаемой продукции. И это не случайно. Дело в том, что Московский завод полиметаллов с самого своего основания являлся не простым производством, «заточенным» на выпуск определенного вида продукции, а настоящей творческой мастерской, постоянно действующей научной лабораторией, экспериментальным полигоном для разработки новых технологий производства редких и редкоземельных металлов и их производных. На Московском заводе полиметаллов разрабатывались, апробировались и досконально оттачивались технологии производства бериллия, мышьяка, циркония, тория, урана, сурьмы, ванадия, марганца, хрома, ниобия, лития, солей редких и редкоземельных металлов и др. Отработанные технологические процессы выводились на промышленный поток, а потом передавались на другие предприятия. Достоинно выполнив один заказ государства, Московский завод полиметаллов принимался за новый — по сути, начинал с нуля отработку доселе неизвестной, но такой необходимой для активного развития российской промышленности технологии. Его инженеры — это настоящие ученые, исследователи, привыкшие не только проверять на практике теорию, но иногда и на полных правах спорить с теоретиками, подправлять их изыскания.

Годом рождения Опытного металлургического завода категории «А» (Завод «А»), который впоследствии (в 1967 году) был переименован в Московский завод полиметаллов, считается 1932 год. Однако создан он был не на пустом месте, а на базе Московского опытного завода Гинцветмета (МОЗ) и Царыцынской опытной химической станции института прикладной минералогии и цветных металлов (ЦОС). Так что некоторые технологии и производства завода полиметаллов оказались старше его самого. Вот лишь краткий их список:

- 1932–1949 — впервые в стране налажено производство бериллия и его соединений;
- 1930–1937 — производится мышьяк и его соединения;
- 1935–1955 — выпускается йодистый цирконий и кальций;
- 1928–1965 — производится плавиковая кислота и фториды — в том числе и из радиоактивного сырья (с 1956 г.);
- 1935–1941 — выпускаются соли редких металлов;



*Орден Трудового  
Красного Знамени*



*Территория предприятия:  
АБК № 90, котельная*

- 1954–1972 — редкоземельные элементы и соединения из радиоактивного сырья;
- 1954–1972 — торий, уран и их соединения;
- 1938–1946 — металлические сурьма и ванадий;
- 1942–1949 — металлические марганец, хром, ниобий, ферроиниобий;
- 1944–1959 — металлический литий и его соединения (с использованием ртути);
- 1956–1965 — фтористая кислота — из радиоактивного сырья;
- 1972–1996 — редкоземельные оксиды, концентраты и металлы — химико-экстракционным способом.

Но самое главное — Московский завод полиметаллов является важнейшим звеном в единой цепи российской ядерной энергетики — головным предприятием, конструирующим и создающим комплектующие для АЭС. На заводе полиметаллов выпускались изделия для всех атомных реакторов, строящихся в СССР, включая атомные ледоколы.

С 1960 года и по сей день Московский завод полиметаллов обеспечивает разработку и полномасштабное эффективное производство сложной, требующей особой надежности продукции. Здесь выпускаются поглощающие стержни для систем управления и защиты (СУЗ), поглощающие элементы (ПЭЛ) для тепловыделяющих сборок (ТВС) активных зон энергетических ядерных реакторов (типов ВВР-440, ВВЭР-1000, РБМК-1000/1500, БН-350, БН-600 и некоторых других), для исследовательских и промышленных реакторов, а также для реакторных установок судов морского флота и специального назначения. От качества и надежности этих изделий зависит безопасность на атомной электростанции или на атомоходе. Многие из систем сдерживания мирного атома в положенных ему рамках, разработанные на заводе и производимые им, являются передовыми и уникальными.

В настоящий момент ордена Трудового Красного Знамени ОАО «Московский завод полиметаллов» — это современное производство, активнейшим образом участвующее в экономической жизни нашей страны.

21 сентября 2005 года распоряжением Территориального управления Федерального агентства по управлению федеральным имуществом по городу Москве государственное предприятие «Московский завод полиметаллов» (ПЗ «МЗП») было преобразовано в от-

*Пучок ПЭЛов  
кластерного  
регулирующего органа*



крытое акционерное общество «Московский завод полиметаллов» (ОАО «МЗП»). Сто процентов акций этого активно действующего и устремленного в будущее предприятия принадлежат Российской Федерации в лице Федерального агентства по управлению федеральным имуществом.

Продукция ОАО «МЗП» обеспечивает работу 42 энергоблоков, расположенных на 16 атомных электростанциях. Необходимо также отметить, что изделия, выпускаемые заводом, используются не только в России, но и за рубежом. Так, к примеру, продукция, созданная на заводе полиметаллов, надежно служит мирному атому в Украине — на Ровенской, Хмельницкой, Запорожской, Южно-Украинской АЭС. Изделия завода задействованы в зарубежных атомных электростанциях, построенных по российским проектам в Болгарии, Финляндии, Литве и других странах. Ими же будут укомплектованы и АЭС, которые только строятся в Индии, Китае, Иране.

Московский завод полиметаллов не останавливается на достигнутом. В настоящее время он является координатором и одновременно исполнителем отраслевой целевой программы «Органы регулирования отечественных ядерных реакторов». Эта программа призвана повысить эффективность, надежность и экономическую безопасность, увеличить ресурс, а также улучшить технико-экономические характеристики органов регулирования для отечественных ядерных реакторов самого разного назначения; и главное — она должна обеспечить их конкурентоспособность на внешнем рынке.

Работы в рамках отраслевой программы завод полиметаллов ведет в тесном сотрудничестве с Управлением атомной энергетики Федерального агентства по атомной энергии, ОАО «ТВЭЛ», концерном «Росэнергоатом», НИКИЭТ, ОКБ «Гидропресс», ОКБМ, НИИАР, ФЭИ, РНЦ «Курчатовский институт», ВНИИНМ и др. Высокое качество продукции предприятия обеспечивается системой менеджмента качества предприятия, которая работает уже с 1993 года, а недавно была переработана в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000) и сертифицирована Госстандартом России.

В период с 2002 по 2006 год на Московском заводе полиметаллов полностью произведена комплексная реконструкция производства — произошла замена металлообрабатывающего, сварочного, термического, контрольно-испытательного оборудования на самое современное, ведущих фирм мира. Изменился и внешний вид завода — его яркий бело-синий фасад стал настоящим украшением про-

*Территория предприятия: производственный корпус 75*



сторного Каширского шоссе. Он отлично гармонирует с окружающей зеленью, виден издалека и выгодно отличается от серых зданий-соседей. На территории завода проведены серьезные реорганизационные работы: старые, напоминающие об эпохе неразвитых технологий корпуса снесены, а на их месте появились новые — чистотой и эlegантностью больше напоминающие современные офисы, а не мрачные производственные помещения.

Особую гордость у полиметалльцев вызывает экологическая обстановка на заводе и прилегающей к нему территории. Когда-то на предприятии преобладали вредные и грязные производства — был цех плавиковой кислоты, шла работа с радиоактивными материалами. А ведь завод полиметаллов находится всего в каких-то 11 километрах к югу от Кремля, в красивейшем и славном своими традициями бережного отношения к природе районе Москворечье-Сабурово; он практически расположен на берегу Москвы-реки и граничит с имеющим мировую известность архитектурно-ландшафтным музеем-заповедником «Коломенское». Все эти факторы определяют высочайшие требования к экологической безопасности производства, задействованных на предприятии. И надо сказать, что завод полиметаллов вполне соответствует этим достаточно жестким нормам.

Уже несколько лет назад все вредные производства, существовавшие на заводе полиметаллов, свернуты. Одни из них перенесены на другие предприятия — те, что находятся в местах, достаточно удаленных от населенных пунктов; от других пришлось отказаться совсем — экологическая обстановка в районе дорожка! За последние годы все территория завода полностью очищена от химического и радиационного загрязнения, сейчас она полностью соответствует санитарным требованиям. Все нынешние его производства абсолютно безопасны для людей и природы. Открытое акционерное общество «Московский завод полиметаллов» обладает лицензиями Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право проектирования и изготовления стержней систем управления и защиты (СУЗ) ядерных реакторов различного назначения.

Свое семидесятипятилетие Московский завод полиметаллов встречает в качестве современного промышленного предприятия, на котором работает около пятисот человек.

Эта книга подготовлена специально к юбилею предприятия. В ней рассказывается об истории завода и о его нынешнем дне — о том, как предприятие создавалось в нелегкие 30-е годы, как все, что производилось здесь, было поинкой не только для России, но иногда и для всего мира; как завод переживал страшные годы Великой Отечественной войны и наравне со всеми ковал нашу победу, выпуская детали к снарядам для легендарных катков; как он участвовал в создании и развитии российской ядерной энергетики; как переживал беспокойные годы, следовавшие за распадом Советского Союза, когда за границей оказались и предприятия-партнеры, и сырьевые базы; как реорганизовывался в соответствии с самыми современными стандартами производства...

Кроме голых исторических фактов в книге приведены полные искренности, эмоций и настоящей жизни воспоминания работников завода — тех, кто с гордостью называет себя полиметалльцами. Ведь что такое завод? В первую очередь — люди, трудовой коллектив. А уже

потом — корпуса, цеха, производственное оборудование... И подобно тому, как коллектив складывается из отдельных личностей, так и история завода складывается из индивидуальных судеб — от простого рабочего до генерального директора.

Сколько их было всего — людей, работавших на Московском заводе полиметаллов за все 75 лет его истории? Теперь уже и не сосчитать. Многие уже давно ушли из этой жизни. Но каждый из них в свое время отдавал предприятию свои физические и духовные силы, огонь своего сердца. А это значит, что частичка этих людей осталась в этих стенах. А это в свою очередь значит, что пока стоит на берегу Москвы-реки завод полиметаллов, то живет на этой земле и частичка тех людей, что работали на нем. История проступает сквозь современность...

Многие из тех, кто помнит военные годы, работу завода в те времена, еще живы. Их воспоминания бесценны. Трудные годы рождают интересные, увлекательные судьбы. Воспоминания ветеранов Московского завода полиметаллов хранят историю. Читать их интереснее, чем приключенческие романы. Из первых уст звучат потрясающие факты, проступают точнейшие детали. Как создавалась и развивалась советская промышленность? Как она сохранялась в трудные годы войны? Об этом рассказывают ветераны.

Но рассказы людей, работавших на заводе полиметаллов в мирное время, работающих здесь сегодня, не менее увлекательны. Жизнь продолжается, развивается производство, живет завод... В рассказах наших современников также немало увлекательного. Как зарождалась и развивалась советская ядерная энергетика? Как создавалось, может быть, самое главное атомной электростанции — системы защиты и



*Ветераны завода:  
Анатолий Филитович  
Чугайнов — заместитель  
главного инженера по ТБ;  
Александр Алексеевич  
Виноградов —  
слесарь КИПиА;  
Константин Тихонович  
Нелихаев — начальник  
ремонтного участка  
Дворца культуры  
«Москворечье»; Иван  
Семенович Терешкин —  
начальник режимно-  
секретного отдела*

управления? Послевоенная история завода полиметаллов полна свершений.

Да и последние два десятилетия оказались для российской промышленности далеко не самыми легкими. Как преодолевал Московский завод полиметаллов обильный кризис и спад производства 90-х? Как реорганизовывался, когда были свернуты целые направления — одни из-за того, что сырьевая база оказалась в другом государстве, другие из-за того, что Москва разрослась и не могла уже мириться с вредными производствами в свое черте?

Ну, и наконец, чем живет МЗП сегодня? К чему стремится? Какие задачи ставит и как справляется с ними?

Обо всем этом рассказывают полиметаллыцы. Рассказывают рабочие, инженеры, директора... Они рассказывают о себе и о заводе. Их судьбы причудливым образом переплетены с судьбой их родного предприятия. Они уже неразделимы. Этим, в первую очередь, и интересны рассказы полиметаллыцев разных поколений. Это и роднит работников завода разных поколений.

Читатели этой книги прочтут рассказы, а при развитой фантазии и услышат голоса тех, кто пришел на завод много лет назад, и тех, кто, в общем-то, появился здесь не так давно, тех, кто трудился простым рабочим в цехе, и тех, кто руководил огромным и ответственным производством. В этой книге их мысли, их лица, их душа, в конце концов... У каждого — своя судьба и своя история, но все вместе они сплетаются в одну судьбу и одну историю. Это судьба и история одного из крупнейших московских заводов — Московского завода полиметаллов.

**Часть I.**

**Судьба завода —  
судьба страны!**

**История предприятия**





## Глава 1. От обычных глин до редких земель

**НАХОДИТСЯ** Московский завод полиметаллов в Южном округе города Москвы, в зеленом и богатом своей историей районе Москворечье-Сабурово. Совсем недавно эти места еще считались окраиной, а теперь это стремительно развивающаяся промышленная территория, на которой современность соседствует с историей, устремленность в будущее сочетается с уважительным отношением к традициям. Здесь довольно много зон отдыха и мест, имеющих историко-культурную ценность. Это и Борисовские, и Царицанские пруды, и парк-заповедник «Царицыно», и архитектурно-ландшафтный музей-заповедник «Коломенское» и многое другое.

С начала XX века территория нынешнего района Москворечье-Сабурово стала средоточием передовой научно-технической мысли во многих областях науки, техники и медицины. Здесь существовал крупный совхоз «Огородный гигант», было создано семь НИИ, которые изучают генетику и психиатрию, ревматологию и онкологию, химическую технологию и промышленное проектирование. Много связывает район с атомной физикой; так, в МИФИ готовят специалистов для передовых направлений физической инженерии.

Заметный вклад в научную, социальную и экономическую жизнь района, а вместе с тем Москвы, да и всей России, сделал и Московский завод полиметаллов.

...

История производств района Москворечье-Сабурово полна замечательных фактов. Испокоп веков каждое второе-третье село в Подмоскovie имело свой собственный кирпичный заводик, а те, что покрупнее, — так даже и два. Ведь подмосковные глины всегда

*Проездная завода*



считались отличным строительным материалом. Южная окраина не была исключением.

Промышленная история района Москворечье-Сабурово восходит к маю 1876 года, когда почетный гражданин Москвы М.Е. Богданов арендовал у крестьян села Сабурова землю на крутом правом берегу Москвы-реки. Здесь он построил около трех десятков строганий кирпичного завода и пристань для транспортировки его продукции в Москву.

Богданов водвиг на территории завода обжигательную печь системы «Берлин», которую надо было топить дровами, их требовалось до четырех кубических сажень в сутки. За сезон на заводе производилось до 1,5 миллиона кирпичей — каждый делался вручную. Производство за сравнительно короткий срок сменило несколько хозяев и уже в самом конце XIX века досталось известной купчихе 2-й гильдии Анне Никифоровне Помеловой. Она была владелицей торгового дома «А. Помелова с сыновьями». При ней на предприятии была поставлена вторая печь, которой в качестве топлива уже требовались каменный уголь и торф. В эти годы производительность завода достигла 3,5 миллиона кирпичей в год...

В 1903 году кирпичный завод прекратил свое существование. А в 1909 году на его месте был организован небольшой заводик с кустарным производством кирпичей для закладок.

Примерно в 1914 году на территории этого предприятия появился первый во всем районе кирпичный корпус. Тогда же здесь был организован Царицынский химический завод. В 1920 году здесь производились фосфатные удобрения для сельского хозяйства. Однако это производство не прижилось — поблизости не оказалось достаточно мощных залежей фосфоритов. И тогда завод решено было преобразовать в Царицынскую опытную химическую станцию института прикладной минералогии и цветных металлов (ЦОС). Для нее на высоком и крутом правом берегу Москвы-реки были возведены три двухэтажных кирпичных производственных корпуса. Немного позднее — в 1930 году — на соседствующей с ЦОС территории был образован Второй московский опытный завод Гинцметмета (МОЗ). Эти два промышленных предприятия оказались двумя предтечами Московского завода полиметаллов.

И вот постановлением коллегии Наркомтяжпрома от 10 июня 1932 года было принято решение об организации в нашей стране производства металлического бериллия, крайне необходимого для начинавшей активно развиваться авиационной промышленности. На основании этого постановления в системе Объединения редких элементов и тонкой металлургии Союзредмета было организовано в качестве самостоятельной строительно-производственной единицы Бюро бериллиевой промышленности (ББП), на которое возлагалось проектирование, строительство, монтаж оборудования и пуск в эксплуатацию Опытного металлургического завода категории «А» (Завода «А»). Ему были переданы недостроенные производственные корпуса, которые находились между Московским опытным заводом (МОЗ) и Каширским шоссе.

Выбор места строительства для завода был хорошо продуманным и весьма удачным. С одной стороны, его обусловила близость Царицынской опытной станции (ЦОС), на технологической установке которой можно было незамедлительно начать работы по получению фторованси бериллия. Это позволяло в достаточно короткие сроки поставить этот продукт для электролиза. С другой же стороны, расположение Завода





*Валерий Васильевич  
Борисоглебский —  
директор (1932—1934)*



*Виктор Иванович  
Спицын — главный  
инженер (1932—1934)*

«А» на промышленной площадке МОЗа позволило предельно оперативно развернуть электролитическую часть производства в строящемся здесь корпусе. Была использована почти готовая коробка здания для цеха электролиза и машинного зала. Все это позволило очень быстро организовать и запустить уникальное по тем временам и при этом такое важное производство.

\*\*\*

Директором Завода «А» был назначен Валерий Васильевич Борисоглебский. Работа по получению металлического бериллия проводилась без иностранной научной и технической помощи. А технологию производства металлического бериллия первым в России разработал в те годы тридцатилетний инженер, а в последствии профессор и академик, выдающийся отечественный ученый-металлург Виктор Иванович Спицын (1902—1988).

Воспитанник Московского университета В.И. Спицын унаследовал от своего учителя, профессора И.А. Каблукова, верность однажды выбранному направлению в науке — неорганической химии, радио-химии и физической химии. Виктор Иванович был одним из основоположников в России химии и технологии производства молибдена, вольфрама, тантала и бериллия. Уже в начале 20-х годов в лаборатории неорганической химии он начал проводить исследования процессов переработки отечественных руд редких металлов. Благодаря этим его исследованиям в Советском Союзе было налажено производство молибденовой и вольфрамовой проволоки для нужд электропромышленности. Важным направлением научных работ В.И. Спицына в 30-е годы явилось изучение процессов хлорирования оксидов металлов и различных руд. В этом русле лежала и его работа по производству металлического бериллия.

«До последнего времени бериллий относился к числу дорогих и весьма редких химических элементов, — писал в то время В.И. Спицын в статье «Создание советского бериллиевого производства». — Это не являлось следствием малой распространенности его, так как содержание бериллия в земной коре превышает содержание цинка и свинца. Главной причиной малой доступности бериллия до сего времени являлась, несомненно, трудность химической технологии».

И далее из этой же статьи:

«В практическом осуществлении намеченной технологии нам приходилось полагаться только на собственные силы. Иностранцы либо отказывали СССР в технической помощи по организации у нас производства бериллия, либо требовали за это громадные деньги. Одна американская фирма соглашалась передать свои патенты и оказать помощь по производству бериллия за полтора миллиона долларов...

Вследствие того, что эти работы достигли значительного объема, Союзредмет поручил их организацию специально образованному при нем в июле 1932 года. Бюро новых металлов, куда и перешел весь персонал бериллиевой группы Диредмета... В результате этих исследований в Бюро новых металлов автором настоящей статьи был разработан и запатентован советский способ получения металлического бериллия.

Ввиду того, что одним из важнейших реагентов производства бериллия является плавиковая кислота, идущая для приготовления фто-

ристого бериллия из гидроокиси, а транспорт плавиковой кислоты весьма затруднителен, было решено развертывать дальнейшие работы по переработке руды бериллия и получению фтористого бериллия в непосредственной близости от места производства плавиковой кислоты, т.е. ЦОЗ. Опытное производство солей бериллия должно было быть организовано на ЦОЗ под руководством Бюро новых металлов.

Особо активное участие по организации этой установки приняли начальник солевой части бюро инженер А.Б. Коган и химики А.А. Родвин, В.З. и Н.З. Шостак.

Что касается металлургического цеха, он, помимо потребления продукции солевой установки, должен был также иметь ряд фтористых отходов, в том числе растворов, которые следовало перерабатывать вновь на солевой установке. Поэтому металлургический цех должен был находиться рядом с солевой установкой и, следовательно, также тяготел к району ЦОЗ. Для организации опытного производства металлического бериллия был назначен недостроенный корпус Московского опытного завода Пинцметмета, впоследствии целиком переданный Совюзредмету. Этот корпус находится в непосредственной близости от ЦОЗ и является основным зданием Завода новых металлов Совюзредметмета. Проектирование и постройка металлургического бериллиевого цеха Завода новых металлов происходили без всякой иностранной технической помощи и без импорта оборудования.

Следует отметить, что тем не менее продвижение методики получения бериллия от лаборатории до стадии опытного производства выполнено нами в два года, тогда как в Германии прохождение этого этапа заняло шесть лет.

Отпробование аппаратуры и пуск первой ванны по электролизу бериллия 12 мая 1933 года показали полную правильность расчетов и конструкций советских инженеров.

Технология, разработанная В.И. Спидыным, не имела аналогов в мировой науке и практике. В.И. Спидын стал первым главным инженером Завода «А». Однако пробыл на этом посту всего год. С 1942 года и до последнего дня своей жизни В.И. Спидын возглавлял кафедру неорганической химии химического факультета МГУ, а с 1942 по 1948 год был проректором по научной работе. Член-корреспондент АН СССР с 1946 года, Виктор Иванович стал действительным членом АН СССР в 1958 году. В.И. Спидын — Герой Социалистического Труда, удостоен Государственной премии СССР.

Итак, уже в октябре 1932 года на Опытном заводе «А» была получена первая партия солей бериллия. Произошло это в том самом, первом во всем районе кирпичном производственном здании — цехе, построенном еще в 1914 году.

...

15 октября 1932 года считается официальной датой основания Опытного металлургического завода категории «А» (Завод «А»), который спустя десятилетия в 1967 году был переименован в Московский завод полиметаллов.

В 1932 году на территории Завода были построены котельная и Корпус № 1. В нем и развернулось все основное производство. В его цехе № 1 производился металлический бериллий, а в цехе № 2 — соли бериллия. В Корпусе № 4 располагалось производство плавиковой кислоты. Руководил им до 1934 года Абрам Борисович Коган.



*Гурий Андреевич Мешков*

Запуском этого производства занимались Николай Петрович Озолит, Анастасия Георгиевна Шумова и Галина Федоровна Сытина.

Высоко оценив перспективы активнейшим образом развивающегося производства получения редких металлов, руководство Наркомтяжпрома очень скоро передало Заводу «А» территории и корпуса Царицынской опытной химической станции института прикладной минералогии и цветных металлов (ЦОС) и Московского опытного завода (МОЗ). В 1933 году пионеру российского производства редких металлов отходит территория ЦОС, а в 1935 — и территория МОЗ. В построенном еще в 1930 году Корпусе № 3 начинаются опытные работы по производству цветных металлов.

Завод «А» сыграл громадную роль в развитии отечественной промышленности редких металлов. В предвоенные годы в лабораториях и цехах разрабатывались и внедрялись технологии производства целого спектра новых редких и редкоземельных минералов и их соединений. Кроме уже упомянутого бериллия, это металлическая сурьма, реактивные соли молибдена, кобальта, висмута и др. В кратчайшие сроки было организовано стабильное производство редкоземельной продукции — фторидов, миниметалла. В 30-е годы на заводе производились фтористый аммоний, фтористый натрий, фтористый барий, кремнефтористый натрий. Большой вклад в развитие Завода «А» в это время, кроме В.И. Спицына, внес профессор Н.П. Сажин, инженеры Г.А. Мешков (начальник цеха) и Д.Д. Остроумов.

В 1934 году на заводе работало около 350 человек. Производственные территории составляли 3500 квадратных метров. Был всего один грузовик, в основном же транспорт использовался гужевой — 18–20 лошадей. Для рабочих в деревянном бараке была организована столовая, в такой же деревянной избе поменьше — здравпункт. В здании, построенном еще в 1931 году, был устроен клуб на 200 человек. Бани не было. Жили рабочие Завода «А» в деревянном здании, построенном еще в 1929 году, в двух бараках и в новом кирпичном доме на 24 квартиры. Всего жилой площади у предприятия было 1100 квадратных метров. В 1937 году, когда производство разрослось и потребовало больше рабочих рук, было введено в строй еще несколько домов вблизи от завода. А в промежуток от 1938 по 1941 года предприятие выстроило для своих работников еще три дома в поселке Бутово. В 1939 году для детей работников завода были организованы ясли на 100 мест, а в 1940-м — еще и детский сад на столько же мест.

Условия эти по нынешним временам выглядят более чем скромными, если не сказать тяжелыми, однако если вспомнить те времена, учесть, что страна еще только преодолевала разруху, ее промышленность еще только создавалась, то окажется, что рабочие Завода «А» были далеко не в худшем положении. И уж по крайней мере можно сказать точно, что недостаточно устроенный быт не мешал им добиваться поразительных результатов на производстве, совершать настоящие трудовые подвиги...

В 1935 году был запущен в эксплуатацию первый во всей России и Советском Союзе цех по производству металлической сурьмы пирометаллическим способом. Осуществлено это было в цехе № 7 Корпуса № 3 Завода «А». Организовали это революционное производство профессор Н.П. Сажин и инженеры К.Д. Муран и Д.Я. Кроль. Последний был начальником цеха.

В том же 1935 году в построенном еще в 1930 году Корпусе № 5 было организовано производство реактивных солей редких элементов (марганца, кобальта и др.), солей сурьмы трехсернистой и пятисернистой. Начальником этого цеха был П.И. Бучихин, активную роль в организации сыграл Н.С. Наумов. В следующем 1936 году в том же корпусе было запущено производство селена. Начальником этого цеха был Р.М. Саркисян.

В 1936 году в Корпусе № 3 было запущено производство необходимого для нужд обороны фосфида кальция, который для секретности называли «препаратом ФК». Под этой «кличкой», а не под настоящим химическим названием его знали все рабочие Завода «А». Начальником цеха был А. Ермаков. Это производство продолжалось вплоть до 1944 года.

В 1937 году в Корпусе № 1 был пущен цех электролиза сурьмы. Возглавили его инженеры Н.П. Озолит и Д.Д. Остроумов. Рядовыми инженерами работали А.Ф. Басва, М.И. Косырцев, Т.Я. Саруханиян, А.А. Сударников, А.Л. Эшштейн.

В августе 1937 года был построен новый и просторный Корпус № 2, он раскинулся на 1000 квадратных метров. В нем разместилось еще одно стратегически важное производство — цех по производству солей стронция. Азотнокислый и угольноокислый стронций использовались при создании трассирующих снарядов. Здесь же был и цех, где выпускался металлический висмут.

В 1939 году в Корпусе № 6 было начато производство окиси кобальта. Им руководили П.И. Бучихин и Г.А. Мешков.

Правительство по заслугам оценило трудовые успехи сотрудников Завода «А» и их значение для развития промышленности в Советском Союзе, а также для укрепления его боевой мощи. За особые заслуги в организации на Заводе «А» производства важнейших стратегических материалов профессор Н.П. Сажин, а также инженеры К.Д. Муран и Л.Я. Кроль были удостоены Государственной премии СССР.

В 1933 году Виктора Ивановича Спицына, ушедшего на преподавательскую и научную работу в МГУ, на посту главного инженера Завода «А» сменил Мефодий Иванович Прохоров. В 1934 году эту ответственную должность занял Георгий Иванович Милованов. В 1935 году его сменил Александр Михайлович Галкович. В 1936 году главным инженером Завода «А» стал Михаил Иванович Бердников. А с 1937 года и до самого начала войны научно-производственной частью руководил Николай Семенович Наумов. Все эти люди совмещали в своем характере пылкость ученого с талантом руководителя, все были настоящими энтузиастами — иначе на таком сложном и постоянно развивающемся производстве просто невозможно.

Директора Завода «А» менялись не так часто. В 1934 году Валерияна Васильевича Борисоглебского сменил Бронислав Клеофостович Мисевич. Он руководил производством до 1937 года. После его ухода и до 1938 года директором был Иван Архипович Романов. В 1939 году на пост главного руководителя предприятия заступил Петр Иванович Точеный. Он вместе с коллективом Завода «А» встретил страшную для нашей страны дату 22 июня 1941 года.



*Николай Григорьевич Галкин — самый юный участник войны*



**Петр Ильич Филиппчев:**

## **«История завода — моя жизнь»**

**Я** *НАЧАЛ* трудиться на заводе с самого его основания, с 1932 года. Сначала в качестве подсобного рабочего котельной. В те годы отсутствовала какая-либо техника для вспомогательных работ. При монтаже пуховских котлов всем рабочим приходилось на себе таскать кирпичи на верхние этажи, но был энтузиазм, желание работать.

В годы индустриализации страны молодежь чувствовала острую потребность в знаниях, стремилась овладеть новыми, интересными профессиями. Вот и я стал обращать внимание на трудную, но увлекательную работу заводских плавильщиков. Привлекала огромная значимость, которую имела добыча и выплавка цветных и редких металлов для нарождающейся промышленности. Захватывала и манила картина льющегося, пышущего светом и жаром жидкого металла, хотелось подчинить себе его огненную струю. Вскоре и был зачислен в бригаду плавильщиков, а с 1935 года стал уже ее бригадиром.

Это было время, когда в стране развернулось широкое стахановское движение, когда горячий энтузиазм первой пятилетки рождал все новые и новые кадры рабочих передовиков, мастеров, самоотверженно любящих свое дело.

По специальному заданию Наркомата цветной металлургии завод начал разрабатывать отечественную технологию производства металлической сурьмы. Работы продвигались медленно, отражательные печи, в которых происходила плавка, были несовершенны. За шестичасовую рабочую смену с трудом удавалось сделать одну плавку. По предложению моего бригадира была увеличена тяга печи, усовершенствованы загрузочные операции. В итоге — загрузка шихты в печь вместо прежних пятидесяти стала занимать пятнадцать минут. За смену стали делать две плавки вместо одной.

В середине 30-х годов наряду с производством бериллия на заводе были успешно разработаны и опробованы технологические процессы выплавки никеля, а также сурьмы, меди, цинка, алюминия. На основе этих разработок при участии специалистов нашего завода были пущены и введены в строй Халиловский никелевый комбинат на Урале, Днепровский алюминиевый комбинат в Запорожье.

В 1938 году дирекция завода направила меня на курсы подготовки руководящих работников Наркомтяжпрома. По их окончании меня назначили руководителем нового цеха по производству висмута и стронция. В короткие сроки — уже в 1939 году — первый советский висмут был получен...

В этом же 1939 году мне вручили мою первую правительственную награду — медаль «За трудовое отличие». Награжден я был не один — вместе со мной в Кремль приехала целая группа работников нашего завода. Орден «Знак Почета» получила аппаратчица Клавдия Михайловна Кулепова, медаль «За трудовую доблесть» — мастер Павел Павлович Норкин и еще двое рабочих.

В конце тридцатых и начале сороковых годов в связи с растущей военной опасностью заводу все чаще поручались задания по выпуску продукции оборонного значения. Развивались мощности по производству металлического кобальта, марганца, стронция.

В первые месяцы войны ушли на фронт по мобилизации около двухсот заводчан. 31 июля 1941 года состоялся заводской митинг, на нем велась запись добровольцев в ополчение. В Ленинском районе был сформирован батальон ополченцев, который вошел в 1-ю Московскую дивизию Народного ополчения.

По согласованию с руководством Ленинского района Московской области я готовился для подпольной работы на случай оккупации. В то же время директор завода поручил мне возглавить эвакуацию людей и оборудования в Среднюю Азию в населенный пункт Табошар, где были месторождения сурьмяной руды, и там, на месте организовать производство военной продукции.

Помня о задании районных властей, я решительно отказался от своей личной эвакуации, выполнив, однако, все мероприятия по демонтажу оборудования, отправке его и людей к новому месту.

В ноябре 1941 года по решению Наркомата цветной металлургии завод вновь заработал, и я был назначен временно исполняющим обязанности директора.

Из окрестных деревень были набраны новые рабочие, начали устанавливать оборудование, которое не было отправлено на восток или было собрано с других заводов. Станки были сильно изношены, работали плохо. Их восстановление велось почти круглосуточно. Я ни на час не покидал территорию завода. Вскоре завод заработал. Из ворот предприятия по графику выезжали грузовики — «студебекеры» с готовой продукцией. Это были осветительные бомбы для ночных бомбардировщиков морской авиации, детали к снарядам реактивных минометов, известных как катюши, специальные смеси и сплавы для изготовления танковой брони и головок артиллерийских снарядов.

Из-за постоянных бомбежек обстановка на заводе была тревожная, но деловая — люди работали, но были готовы и к обороне.

К нашему заводу у фашистов было особое отношение. Перед войной более 30% отечественного производства металлической сурьмы осуществлялось в цехах нашего завода. Сурьма — стратегический металл, необходимый при изготовлении боеприпасов. Поэтому территория завода являлась одним из объектов частых воздушных налетов немецких бомбардировщиков.

Чаще всего фашисты забрасывали завод зажигательными бомбами, которые успешно гасили дежурившие на крышах цехов и во дворе работники завода. Фугасные бомбы чаще падали в поля вокруг завода, не принося никаких повреждений.

В годы войны, уже после назначения директором завода Георгия Авраамовича Конды я был назначен его заместителем и занимался снабжением, транспортом, обеспечивал жильем и коммунальными услугами трудящихся завода. За свои заслуги в годы войны я был награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»

После окончания войны, вплоть до ухода на заслуженный отдых в 1966 году, я продолжал по мере сил работать на родном заводе — занимал ряд административно-хозяйственных должностей, продолжая верно служить своей Родине. Так что я смело могу сказать, что история завода — это моя жизнь.

(По материалам книги «Подметаллы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.: Воспоминания заводчан-фронтовиков и тружеников тыла. Письма с фронта. — М.: Книга-лтд, 1995.)



## Глава 2. Все для фронта, все для победы



Плакат времен Великой Отечественной войны



Заводской мемориальный комплекс «Память Павшим»



Возложение цветов 9 мая к мемориальному комплексу «Память Павшим»

**В**ЕЛИКАЯ Отечественная война стала тяжким испытанием для всего Советского Союза, всего нашего народа; и Опытный завод «А» с его коллективом, конечно же, не был исключением. Судьбы людей неотделимы от судьбы страны и народа.

Две сотни работников Завода «А» ушли из цехов и лабораторий на фронт в Великой Отечественной. Около половины из них не вернулись: 76 человек погибли на полях сражений смертью храбрых, некоторые пропали без вести; многие вернулись инвалидами. А некоторые полиметаллы, пройдя сквозь горнило самой страшной из войн, вернулись на родной завод и вновь влились в его дружный коллектив. Кто-то пришел на завод уже после войны — прямо с фронта.

Мы не имеем права забывать имена этих людей, ведь они были среди тех, кто вырвал у врага победу, кто спас от фашизма не только нашу страну, но и всю Европу. И на Московском заводе полиметаллов всех их помнят. В самом живописном месте заводской территории стоит мемориальный памятник погибшим заводчанам. Две могучие пролетарские фигуры из камня, склонив головы и опустив знамена, смотрят на мемориальную стену с именами людей, отдавших жизни в борьбе за победу нашей страны в Великой Отечественной войне.

Каждый год в мае возле этого памятника проводится митинг — полиметаллы новых поколений приходят почтить память героев войны. Собираются и ветераны, чтобы вспомнить те тяжелые, но славные времена — на Московском заводе полиметаллов им почет и уважение!

...

Сейчас очень часто приходится слышать, что в первые дни и месяцы после начала войны руководство страны проявило растерянность, неготовность к решительным действиям, что советское правительство просто не знало, что делать, и поэтому фашистские войска так стремительно наступали. Действительно, сложностей было много, это вполне объясняется сложностью ситуации и вероломством врага, напавшего неожиданно. Трудно пришлось и руководству Завода «А». Хотя военная история Опытного завода «А» скорее демонстрирует наглядный пример быстрого принятия самых своевременных и дальновидных мер, а также гибкого и грамотного реагирования на изменения в ходе боевых действий...

Нет необходимости лишний раз напоминать, что продукция Завода «А» имела ярко выраженное стратегическое значение. Многие из веществ, производимых на заводе, шли на создание пиротехнических смесей, другие использовались при выплавке особо прочных металлов. А это все значит, что с началом широких военных действий значение предприятия для нашей страны невероятно возросло. Производство нужно было сохранить, а при возможности даже расширить.

В первые дни войны Опытный завод категории «А» вместе со всем своим оборудованием, ведущими специалистами и незаменимыми рабочими был эвакуирован на восток страны — подальше от военных действий. На новом месте в кратчайшие сроки было восстановлено

производство и продолжен выпуск продукции, прерванный в Москве. Но это уже другая история — история других заводов.

А в Москве производство было полностью закрыто. 16 октября 1941 года все его работники, не ушедшие на фронт и не уехавшие в эвакуацию, были уволены. Все корпуса и другие здания были заминированы и подготовлены к уничтожению. Уникальные технологии, разработанные на Заводе «А», не должны были попасть в руки врага, если Москва будет захвачена. Южнее Каширского шоссе по южному склону горы вдоль реки Чертановки (Водянки) и Царицынского пруда в экстренном порядке была сооружена линия обороны — ближайшая к Москве...

В эти страшные дни советские воины бились с особой силой. Ведь они сражались за свою столицу, которой угрожала реальная опасность. И они выстояли!

19 октября к Москве подошли первые кадровые сибирские дивизии. Столица была надежно защищена, и сразу же было восстановлено производство на Заводе «А» в Москве — он снова начал работать, обеспечивая нужды фронта. Это произошло уже к концу 1941 года.

На вновь открытый завод вернулись немногие старые работники — те, что не ушли на фронт и не уехали в эвакуацию. Хотя кого-то вызвали и оттуда. В основном же пришлось формировать абсолютно новый коллектив. По близлежащим деревням набирали женщин и подростков, обучали их простому производству.

Особенно ценились, конечно, специалисты и опытные кадровые рабочие. Но таких было очень мало. Иногда случалось, что тем, кто до войны выполнял функции простого рабочего, теперь приходилось брать на себя руководство серьезным производством, отвечать за десятки вновь нанятых, еще не опытных работников. Здесь все происходило так же, как на фронте, где младшие чины брали на себя командование после смерти командиров. Ведь и в цехах Завода «А» тоже шли настоящие бои, тоже проходила невидимая линия фронта — пролегалла через каждый цех и каждый станок. Здесь тоже ковалась наша победа.

В архиве Московского завода полиметаллов сохранились копии приказов, регламентирующих проход работников на территорию. А в наиболее горячие дни многим из них не удавалось попасть домой — предприятие было поставлено на казарменное положение. Его работники жили прямо на территории завода, в красном уголке, чтобы иметь возможность работать посменно.

Сложные производства восстанавливались не сразу. Время требовало другого. Первым делом на Заводе «А» было развернуто производство корпусов реактивных снарядов для артиллерийских установок, вошедших в историю войны под незабвенным именем катюша. Кроме того, здесь выпускались осветительные и зажигательные бомбы, пиротехнические сплавы для трассирующих пуль и сигнальных ракет, изготавливались светосоставы, прожекторные углы. Фториды редких земель шли на изготовление военных прожекторов. Но особую важность имел выпуск металлического кобальта, необходимого для создания особо прочных сплавов, которые шли на изготовление танковой брони и бронебойных снарядов.

Во время Великой Отечественной войны 1941–1945 годов на Заводе «А» было освоено производство металлического марганца, окиси кобальта. Был налажен выпуск алюминия — сплавы алюминия, титана и меди. Были открыты линии по производству цинка, хрома. На заводе



*Георгий Авраамович  
Ковда — директор  
завода (1941–1945)*



*Александр Абрамovich  
Родкин — начальник цеха*



*Николай Петрович  
Олсан —  
начальник цеха*

выпускались соли стронция, металлическая сурьма, металлический литий, пентасернистая сурьма, фосфид кальция, производилась плавиковая кислота. Было налажено производство миниметалла и зажигательных креплений из него.

...

Всю войну — с октября 1941 года по 1945 год — пост директора Завода «А» занимал Георгий Авраамович Ковда. Главным инженером производства с этого же времени и до 1949 года был Николай Семенович Наумов. Его заместителем с 1941 по 1945 год был начальник одного из цехов Петр Иванович Бучихин. Неоменим его вклад в разработку и освоение производства оксида кобальта, важного компонента бронебойного сплава. После войны он стал профессором, доктором технических наук и возглавил крупный НИИ, был удостоен Ленинской и Государственной премий.

Вся тяжесть ответственности за организацию производства и своевременное выполнение военных заказов легла на начальников цехов. От них требовалось проявление максимальной собранности, мужества и стойкости в преодолении трудностей, заботы и чуткости к нуждам каждого члена трудового коллектива. Все эти качества были свойственны Владимиру Александровичу Голованову, Павлу Павловичу Норкинцу, Георгию Кузьмичу Пospelову, Александру Абрамovichу Родкину, Петру Ильичу Филиппчеву и Виктору Захаровичу Шостаку.

Главным механиком завода в годы войны был Юрий Владимирович Бинодзе. Он участвовал в перестройке предприятия, перестройке его на новый, военный лад. После окончания войны он продолжал работать на заводе и так же активно способствовал внедрению новых технологий и реконструкции производств.

Главным энергетиком завода, обеспечивавшим бесперебойную работу всех цехов, был во время войны Арсений Васильевич Дробышев. С его именем связан большой период реконструкции и энергетической базы предприятия. Арсений Васильевич обладал истинно энциклопедическими знаниями во всех областях техники и пользовался огромным авторитетом и у руководства, и у специалистов, и у простых рабочих. Многие сложные проблемы быстро и успешно находили свое решение после его советов и консультаций.

Не только руководящие работники достойны отдельного упоминания — среди простых рабочих было много настоящих героев производства. Анна Васильевна Голованова работала аппаратчицей. Она была молода, но на нее равнялись и опытные работники. Во всем она была первой. После войны Анна Ивановна стала бригадиром в цехе редкоземельной продукции. В мирное время ей пригодился опыт работы, приобретенный в экстремальных условиях военного времени. Ей удалось сплотить бригаду и вывести ее в передовые, превратить в коллектив, которому поручались самые ответственные опытные работы. А.В. Голованова была награждена орденом Трудового Красного Знамени, избиралась членом президиума ЦК отраслевого профсоюза.

Даниил Степанович Дорожкин во время войны был старейшим рабочим завода, о нем здесь говорили: «самородок», «золотые руки». Не имея специального технического образования, он был известным рационализатором. Даниил Степанович проявил себя как отличный организатор — вокруг него всегда группировались рабочие и ни одно важное дело не обходилось без его участия.

Коллектив завода, преодолевая огромные трудности военного времени, успешно выполнял графики поставок столь необходимой стране продукции. Успехи Завода «А» и его работников неоднократно отмечались совместным постановлением Наркомата цветной металлургии, к которому теперь принадлежало предприятие, и ЦК профсоюза, отчеты об этом регулярно публиковались в газете «Труд». Многие работники предприятия были награждены медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» и другими правительственными наградами.

В музее завода полиметаллов хранится копия приказа Народного Комиссариата цветной металлургии СССР № 289/н от 27 ноября 1944 года о награждении предприятий НКЦМ (Народный комиссариат цветной металлургии) «за достигнутые успехи по приведению в полную готовность к МПВО». Значком «Отличник социалистического соревнования цветной металлургии» награждены бойцы аварийно-восстановительного отряда Завода «А» Иван Петрович Вадин и Юрий Владимирович Бонюкас, а также начальник штаба МПВО Завода «А» Дмитрий Петрович Шубин. Этим же приказом еще целый ряд сотрудников Завода «А» был награжден похвальным листом Наркомцветмета: это начальник вышкного наблюдательного поста Сергей Петрович Керенка, командир взвода аварийно-восстановительного отряда Василий Гerasимович Миканев, командир звена медико-санитарной команды Вера Васильевна Паламарчук и заместитель командира взвода аварийно-восстановительного отряда Георгий Кузьмич Поспелов. Благодарности объявлены бойцу аварийно-восстановительного отряда Степану Васильевичу Балаухину и директору Завода «А» Георгию Авраамовичу Конде.

В эти нелегкие годы многие работали на заводе целыми семьями — целыми, как это гордо принято было называть в те годы, династиями. Одной из таких известных на заводе трудовых династий во время войны были Игнатовы. Глава этой семьи — Андрей Сергеевич — работал юнчером. Рабочим был его брат Егор Сергеевич. Супруга Андрея Сергеевича Татьяна Митрофановна работала аппаратчицей. Один из их сыновей, Николай Андреевич, был электромонтером. Второй — Валентин Андреевич — токарем. А их сестра Александра Андреевна счетоводом. А младший сын Виктор Андреевич, встретивший войну еще мальчишкой, пришел на завод уже после Победы и работал инженером отдела главного механика.

В 1995 году заводом была выпущена книга «Полиметаллыра Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.». Составитель этой книги, Ефим Запвельевич Бершадский, собрал свидетельства работников предприятия, прошедших войну, их фотографии, письма с фронта, другие документы тех лет. Таким образом, заводчане отметили пятидесятилетие Великой победы.

Книга эта имела неожиданный резонанс. Ее заметили, оценили и отметили в Израиле. Специальным знаком был награжден ее составитель Е.З. Бершадский. Издание заметили наши бывшие соотечественники, а ныне жители Земли обетованной — командир разведроты, кавалер орденов Отечественной войны I и II степени, Красной Звезды, медали «За отвагу» Ш. Скопас и Герой Советского Союза Т. Ужолтис. Свои радостные чувства от прочтения «небольшой, но очень важной книги» они изложили в письме руководству Московского завода полиметаллов.



*Заводской мемориальный комплекс «Память Павшим»*



*Ветераны завода:  
Иван Павлович  
Горбенченко —  
диспетчер;  
Ефим Запвельевич  
Бершадский —  
инженер бюро НОТ*



**Александр Абрамович Родкин:**

## **«Разворачивали производство под открытым небом»**

**П**ОСЛЕ начала войны встал вопрос о перебазировании ряда важных предприятий на восток страны. Производство редких металлов было эвакуировано в населенный пункт Табашар в Таджикистане.

Следом за мной приехали представители цеха светосоставов и завода редких элементов. Пришлось начинать все с нуля — прямо на пустыре.

Первым делом прямо под открытым небом был запущен цех плавиковой кислоты. Начальником этого цеха назначили меня. У нас не было ни времени, ни возможностей оснастить производство вращающимися барабанными печами и абсорберами. Пришлось ограничиваться небольшой чашей для реакции плавикового шуга с серной кислотой — и это ручной труд! — и примитивной поглотительной установкой. Но этого было достаточно для начала производства фторидов редких земель.

Сначала было плохо с рабочей силой, рабочих, приехавших из Москвы, было мало, набирали дополнительно из местных жителей. Через несколько месяцев завод уже работал и выполнял государственные задания военного времени.

Условия работы под открытым небом были трудны и своеобразны. Часто по утрам на оборудовании мы обнаруживали скорпионов, фаланг, иногда к нам заглядывали и змеи...

Работники завода размещались в бараках — легких помещениях, оставшихся от существовавшего здесь ранее ураново-ванадиевого рудника. Дрова для отопления добывали в заброшенных шахтах путем разборки старых крепей.

По соседству с заводом находился кишлак, с населением которого были установлены нормальные, хорошие отношения. Часть нашего хлебного пайка мы обменивали на катык — кислое козье молоко. Летом мы покупали в кишлаке фрукты.

Для работников завода был выделен небольшой земельный участок, на котором при искусственном орошении мы выращивали овощи. Так мы работали вдали от родного края.

В июле 1942 года некоторых специалистов, в том числе и меня, отозвали назад в Москву. Здесь на Заводе «А» мне поручили возглавить цех в корпусе № 2, который работал на оборону по выпуску солей стронция, металлического марганца и сплава алюминия.

Продолжались военные будни. До Победы было еще далеко...

(По материалам книги «Полиметаллы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.: Воспоминания заводчан-фронтовиков и труженников тыла. Письма с фронта». — М.: Книга-лтд, 1995.)

## Глава 3. Годы реконструкции и развития



**П**осле окончания войны на завод вернулись старые работники с фронта и из эвакуации. Энергичными темпами было восстановлено довоенное производство. Еще более активно начали развиваться новые, более современные направления. Строились новые цеха, реставрировались старые, Завод «А» менялся на глазах. Уже в 1946 году было возобновлено производство металлического бериллия, которое двумя годами позже — в 1948-м — было передано Подольскому опытному заводу.

В эти годы с невероятной скоростью начала развиваться советская ядерная энергетика и военная промышленность. Это был самый важный заказ партии и правительства. Чтобы установить стабильное равновесие в послевоенном мире, Советский Союз в кратчайшие сроки должен был наверстать отставание от Соединенных Штатов, уже создавших атомную бомбу. Бомбардировка Хиросимы и Нагасаки в начале августа 1945 года показала невероятную мощь и нового оружия, и нового источника энергии, который может быть использован в мирных целях. Уже 24 августа в Кремле состоялось заседание Специального комитета при Государственном комитете обороны, на котором кроме председательствовавшего И.В. Сталина присутствовали Л.П. Берия, Г.М. Маленков, Н.А. Вознесенский, Б.Л. Ванников, А.П. Завенягин, И.В. Курчатов, П.Л. Капица, В.А. Махнев, М.Г. Первухин. Постановление, вынесенное по результатам этого заседания, положило начало атомной промышленности Советского Союза. А в 1947 году Министерству среднего машиностроения, которому в будущем суждено было стать Министерством атомной промышленности, был передан Завод «А».

Предприятие и раньше имело ярко выраженное оборонно-стратегическое значение. Но в эти годы в связи с рядом изменений в производстве его роль в создании надежного щита родины стала еще важнее. После войны предприятие было засекречено, а привычное уже название Опытный завод категории «А» сменили на ничего не говорящее название «Почтовый ящик № 125». Спустя какое-то время номер «П/я» изменили на 2822.

Ученым и производственникам с каждым днем открывались все новые и новые возможности ядерной физики, все ярче становились ее перспективы, все яснее волососальные возможности этой отрасли науки. Исследования производились в самых разных направлениях. Так, на заводе производились опыты с торием — радиоактивным элементом, сопутствующем урану. Из соображений секретности его называли «металл К». Его производством руководили А.А. Макарова, А.Н. Чернушева и А.А. Родкин. В военной промышленности торий не пригодился, но эти исследования внесли неоценимый вклад в развитие ядерной науки и технологии. Московский завод полиметаллов не сыграл ведущей роли при создании советской атомной бомбы, но его вклад в дело освоения мирного атома неоценим.

...

В 1947 году директором завода стал Александр Иосифович Андрияшин. С этим человеком связана целая эпоха в жизни Московского завода полиметаллов.



*Андрияшин Александр Иосифович — директор завода (1947—1988), кандидат технических наук*

А.И. Андрияшин родился в 1911 году в городе Орджоникидзе (ныне Владикавказ) в крестьянской семье. Трудовую деятельность начал рабочим горномунхоза сразу после окончания средней школы. В 1930 году А.И. Андрияшин переехал в Москву, где вскоре устроился работать на Московский завод редких элементов, впоследствии переименованный в Комбинат твердых сплавов. На этом предприятии он прошел всю производственную вертикаль снизу доверху: трудился в качестве рабочего, мастера, заведующего отделом технической пропаганды и БРИЗ... В 1936 году А.И. Андрияшин уходит на партийную работу, а спустя год возвращается на родное производство — уже начальником цеха. А вскоре занимает пост заместителя директора комбината. За трудовые достижения в 1939 году А.И. Андрияшин был награжден орденом «Знак Почета».

В тяжелые для всей нашей страны дни ноября 1941 года, когда враг вплотную подошел к Москве, А.И. Андрияшина назначают директором Комбината твердых сплавов. Его задача — организовать здесь производство бронебойных противотанковых снарядов. Несмотря на сложное положение в Москве комбинату удается в кратчайшие сроки наладить выпуск требуемых боеприпасов. Продукция комбината, руководимого А.И. Андрияшиным, уничтожала фашистских «пантер», «тигров», самоходные артиллерийские установки в боях под Москвой, Сталинградом, на Курской дуге, в других сражениях. В 1942 году за образцовое выполнение правительственного задания Александр Носифович был удостоен высшей награды страны — ордена Ленина; в 1944 году был награжден медалью «За оборону Москвы», а в 1945 году — медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». После окончания войны ему была присуждена Сталинская премия.

В послевоенные годы завод активно рос и развивался, реконструировались старые корпуса и цеха, строились новые. Под руководством Александра Носифовича Андрияшина завод превращается в передовое, современное высокотехнологичное предприятие, оснащенное самым передовым оборудованием и выпускающее продукцию, не имеющую аналогов в мире. Здесь создаются новые материалы, разрабатываются уникальные технологии, проектируются устройства, аналогов которым в мире никогда не было. От людей, работающих в этом направлении, требуются нестандартные инженерные решения, совершенно новые подходы в конструкторских разработках. В том, что на предприятии удалось создать такой коллектив, огромная заслуга А.И. Андрияшина. В короткие сроки было налажено прерванное войной производство редкоземельных металлов, солей и оксидов люминофора для атомной отрасли. Была разработана целая серия постоянных магнитов, в том числе сверхмощных — они нашли применение не только в установках атомной промышленности, но и в других областях народного хозяйства. Вновь завод стал работать как опытная лаборатория по «обкатке» новых и сложных производств. Технологии, созданные и доработанные здесь, были внедрены на ряде других ведущих химико-металлургических предприятий Советского Союза для серийного производства продукции.

Наряду с директором огромный вклад в становление этого производства внесли и главные инженеры завода. Это в первую очередь Николай Семенович Наумов, продолжавший занимать этот пост с момен-

та назначения в нелетние осенние дни 1941 года и вплоть до 1949 года. Тогда его сменил Дмитрий Дмитриевич Остроумов. В 1952 году главным инженером завода стал Кронид Викторович Орлов, а 1966 г. главным инженером завода стал Кузнецов Сергей Александрович.

\*\*\*

В послевоенные годы перед заводом руководством отрасли стались все новые и новые задачи. Как правило, они касались организации принципиально новых для нашей страны производств. Основными направлениями производственной деятельности по-прежнему были редко-металлическая и редкоземельная продукция, металлы, их сплавы и другие соединения. На заводе производились: бериллий и цирконий, иттрий и европий, редкоземельные фториды и полирит, применяемый в оптике для полировки стекол, светосоставы и красный люминофор для всех без исключения отечественных цветных телевизоров. Заводчане активно внедряли новые технологические процессы, вводили в эксплуатацию новую технику. Активно шла реконструкция старых корпусов и строительство новых. Если на момент основания завода в 1932 году общая площадь его производственных помещений оставляла всего 3500 квадратных метров, то к 1957 году она дошла до 23 000 квадратных метров.

В мае 1947 года при заводе была создана Центральная научно-исследовательская лаборатория — святая святых передовой научной мысли. Здесь ставились опыты, производились эксперименты. Первым руководителем ЦНИЛ стала Е.П. Богомильская. Еще через год был реконструирован Корпус № 3, и в нем в цехе № 3 также развернулось производство засекрещенного «металла «К» — стратегически важного радиоактивного тория. Начальником цеха был назначен А.А. Родкин.

Производство полирита было запущено в Корпусе № 6 в 1951 году. Начальником цеха был назначен М.И. Косарев.

С 1955 года на заводе начали работы по выпуску циркония — сначала его окиси, а потом и самого металла в пластинах. Это производство расположилось в Корпусе № 2, и руководила им А.Н. Чернушева. В этом же году в Корпусе № 6 было запущено производство окиси церия. На руководство этим цехом был переведен М.И. Косарев. Технологом работал В.А. Маслак. Уже в 1956 году на предприятии было поставлено на поток производство йодида циркония, а годом спустя — карбоната лития. В последующие годы были запущены линии по выработке металлического гафния, гидрида циркония и различных сплавов на его основе.

Организаторский талант директора завода А.И. Андрияшина нашел свое воплощение не только в создании и становлении собственно предприятия, его цехов и корпусов. Огромное внимание в эти годы уделялось бытовым условиям жизни сотрудников завода, да и всех жителей поселка Москворечье — их досугу, отдыху, развитию социальной инфраструктуры. В 1946 году общая площадь жилого фонда, принадлежащего заводу, составляла 4000 квадратных метров — в основном это были дома временного типа. В 1947 году было введено в строй дополнительно 800 квадратных метров жилья — два барака. С 1948 года началось капитальное строительство, в этот год было построено два жилых дома общей площадью 1200 квадратных метров. В 1949 году — еще 1318 квадратных метров; в 1950 году — 1712; в 1952 году — 1200; в 1953 году — 493 квадратных метров; в 1954 году — 2107 квадратных метров.

Весь жилой комплекс Москворечья, все эти пятиэтажки были построены при активном участии завода и его директора. И это в те годы, когда о массовом строительстве жилья для населения даже в правительстве страны начинали только еще задумываться.

Большое внимание руководство завода обращало и на то, как проводят досуг его работники, жители прилегающего к нему района. Особая забота проявлялась к детям. В 1950 году одним из первых среди предприятий Москвы завод обзавелся собственным ведомственным пионерским лагерем. Находился он в поселке Видное. Каждое лето Александр Носифович лично приезжал на открытие сезона, общался с приехавшими на отдых ребятами, интересовался их условиями жизни, выявлял бытовые проблемы, требующие решения.

В построенном еще в 1940 году клубе кроме столовой были устроены кружки для детей. В 1950 году был радикально реконструирован заводской стадион. В 1957 году к нему был пристроен зимний спортзал.

В 1952 году было введено в строй трехэтажное здание 11-й медсанчасти. Эта больница, в которой соседствовали поликлиника и стационар, была оснащена самым современным по тем временам оборудованием. С годами она заметно разрослась и превратилась в протянувшуюся вдоль улицы Москворечье клиническую больницу, включающую в себя несколько корпусов и предоставляющую медицинскую помощь многим москвичам. В 1956 году для детей работников завода была выстроена школа на 880 мест.

Об успехах коллектива предприятия можно судить хотя бы по оценке его работы руководством Министерства среднего машиностроения и ЦК профсоюза. В 1950 году одним из первых среди предприятий Минсредмаша завод был удостоен звания «Предприятие коллективного стахановского труда».

## Анатолий Филиппович Чугайнов: «Вся жизнь прошла здесь»



**В** О ВРЕМЯ войны я работал на Соликамском магниевом заводе. Сразу после ее окончания, в 46-м, был послан в Германию как уполномоченный специалист Министерства цветной металлургии. Пробыл я там два года, занимался демонтажом немецких заводов. На заводе по производству тория «Ауэр» я нашел циркониевую руду, имея которую мы потом запустили производство этого металла на нашем заводе. В развалах цехов этого предприятия я еще нашел фосфат тория — полуфабрикат. Его тоже отправили в СССР, в течение семи месяцев несколько десятков тысяч тонн — 50 вагонов каждый день. У меня было задание найти уран и эмалированные реакторы, но ничего этого на заводе не оказалось — забрали американцы. Сначала эту зону они захватили, а потом передали нам. Фосфат тория я нашел случайно: по неосторожности провалился в серую массу, похожую на мыло. Немцы его выкидывали как отходы...

На завод полиметаллов я пришел в 1949 году, в феврале месяце. Пришел в цех № 4 по производству металлического тория, который тогда год как пустыня. Новая технология была разработана нашим заводом, и первые месяцы было, конечно, трудно — не ладилось невозможно производство. Затем все отштатфовали. Проработал я в этом цехе не долго — до конца декабря 49-го. Тогда меня назначили начальником отдела техники безопасности завода. В этой должности я проработал до марта 54-го. Тогда на заводе по решению ЦК партии был организован политотдел, и я прослужил заместителем начальника политотдела до августа 1956 года, когда его реформировали. Я опять вернулся в отдел техники безопасности — начальником отдела и помощником главного инженера завода. В этой должности я и проработал уже до 1 мая 1987 года, когда вышел на пенсию.

До 1932-го наше предприятие относилось к институту Предмет и называлось Опытным заводом «А». Здесь отработывались технологии производства урана, редких земель, лития, лантана. Потом он стал называться «П/я № 125», еще позже «П/я № 2822», а уж затем его называли Московским заводом полиметаллов. Соли редкоземельных металлов, которые мы получали, шли и на искусственные камни, и для люминофоров, и на производство полирита, который использовался в оптической промышленности... А с 1961 года на заводе началось производство стержней для системы регулирования атомных реакторов.

Уже на моей памяти мы создали установку по производству искусственных драгоценных камней. Использовались они в ювелирных изделиях. Технология была разработана Московским институтом кристаллографии, а мы ее усовершенствовали, и лет 15 завод успешно их производил. Еще была у нас уникальная установка по производству магнитов. Завод «Электросталь» выпускал обычные, а мы — самарий-кобальтовые — для космоса, для стыковочных узлов. Разрабатывала их технологию наша заводская научно-исследовательская лаборатория, причем это был срочный заказ. Когда-то мы торий производили — его



*Ветеран завода  
Анатолий Филиппович  
Чугайнов — заместитель  
главного инженера по ТБ*

планировалось использовать при создании атомной бомбы. Но потом отказались — использовали уран.

Когда я начинал работать, на заводе были еще цеха и установки, построенные в 32-м году. Условия труда были, разумеется, тяжелые. Например, химическое производство плавиковой кислоты — это очень вредный процесс. А находилось оно в деревянном здании, и только в 1950-м построили кирпичный цех, который просуществовал до 64-го года.

В 1954 году встал вопрос о производстве циркония, который, в частности, использовался в атомных реакторах. Организовали его в цехе № 2 — в 1955 году уже вышла первая партия металла. При участии нашего профильного ЦНИИРМа была разработана совершенно новая схема производства. Мы довели эту технологию до совершенства и передали в новый строящийся цех, на Глазовский машиностроительный завод, где были уже другие масштабы.

С 1955-го и примерно до 1975 года шла непрерывная реконструкция завода. При этом было интенсивное строительство жилья и объектов соцкультбыта — детских садов, яслей. У нас был пионерский лагерь в Калужской области, профилакторий для сотрудников с бассейном, с минеральными источниками. Дворец культуры «Замоскворечье» был построен нашим заводом. В общем, условия труда были в корне изменены. И работать на заводе было престижно. К нам люди шли, потому что знали — будут и условия труда, и хорошая зарплата, и путевки, и продуктивное, и промтоварное снабжение, и медицинское обслуживание, и жилье.

Потом меня отозвали в ЦК Союза нашей промышленности — техническим инспектором по обслуживанию нашего завода. Но там я пробыл недолго, месяца три. Я встретился с начальником цеха по производству металлического тория товарищем Чернышевичем, и он позвал меня к себе начальником смены. Я и пошел.

Новым главным инженером стал товарищ Остроумов. С ним я работал в Ленинграде в 35-м году — я тогда оканчивал техникум, а он — институт. Он мне предложил стать заместителем главного инженера и начальником отдела техники безопасности.

В общем, вся жизнь прошла на заводе. Только в 35-м в Цветмете, потом минус два года армии, потом во время войны на Соликамском магниевом, ну, и в Германии. А так большая часть трудового стажа — все здесь.

В 1950–1951 годах мне довелось создавать газово-дозиметрическую лабораторию, которая контролировала состояние среды на рабочих местах. В 1968 году правительство решило, что необходимо создавать на промышленных производствах лаборатории по экологии. На нашем заводе такая лаборатория была создана впервые. Начали имело с нас, с Министерства среднего машиностроения. Эта лаборатория контролировала выбросы и сбросы сточных вод, занималась охраной воздушной среды и водного бассейна, в частности, Москвы-реки.

А в 1980 году заводу было присвоено звание «Завод высокой культуры производства». Организатором и инициатором всех социалистических соревнований был наш генеральный директор Александр Иосифович Андрюшин, который проработал на заводе 40 лет — с 1947 по 1988 год. Именно он возглавил завод и из демидовской фабрики превратил в передовое социалистическое предприятие.

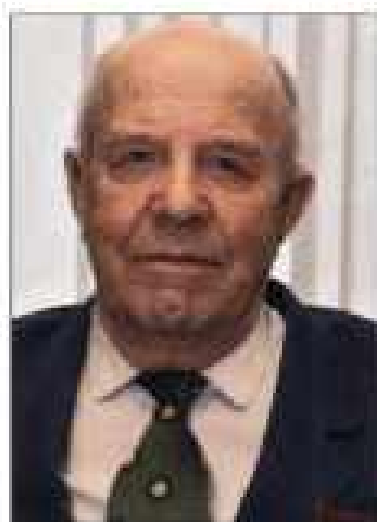
В конце 40-х годов на нашем заводе бывали случаи травматизма. Было такое понятие: коэффициент частоты. Он был равен 35–40. Это такой условный показатель. А в 1961 году этот показатель был уже единица на тысячу. В абсолютных цифрах это два человека в год на весь завод, на две тысячи народу. К нам приезжали с других предприятий консультироваться, как нам удалось достичь этого. И с тех пор этот коэффициент у нас не поднимался выше 3–4. А еще есть такое понятие: «профзаболеваемость». Так, с 1958–1959 года у нас этого практически нет. А ведь тогда на заводе еще было химическое производство. Руководство заботилось о безопасности, была проведена реконструкция цехов, обновлено производство.

Андрюшин был настоящим хозяином на заводе. Если надо было что-то выписать, он говорил, где на складе это лежит, в каком углу. Все помнил. Он ни один документ не подписывал, пока сам не прочтает от начала до конца...



## Александр Алексеевич Виноградов:

### «По ночам присылали машину»



Ветеран завода  
Александр Алексеевич  
Виноградов —  
слесарь КИПиА

**Р**ОДИЛСЯ я в 1923 году, а трудовую деятельность начал с военной службы. Как раз к началу войны окончил школу, а в июле 1941-го был призван в армию. Царинский военкомат направил меня в училище связи в Муром. Там нас учили семь месяцев, а в марте 42-го выпустили. Воевал на Калининском фронте, 1-м Прибалтийском, 3-м Белорусском. Закончил войну в Кенигсберге.

Всего в армии я отслужил 17 лет. После войны меня отправили на Дальний Восток, в Ютай — там прослужил 10 лет. Оттуда нашу часть ПВО отправили в Прикарпатский округ, в город Стрый. В 57-м американцы безнаказанно пролетели над нашей территорией. Наши истребители — а мы стояли на охране аэродрома — не доставали их высот, зенитная артиллерия тоже. У американцев был потолок — 20 километров. Пошла модернизация армии — нас, зенитчиков, расформировали, поставили ракетный полк. Всех офицеров отправили в запас. И я вместе со своей семьей вернулся в Москву.

Работу тогда найти было очень трудно. Но я по рекомендации Ленинского райкома партии устроился на завод, который тогда назывался «П/я-№ 125». Было это в августе 1957-го. Приняли меня рабочим по 4-му разряду в цех № 2. Сначала я работал аппаратчиком на производстве, но мастер Казаков, узнав, что я был электриком, взял меня обслуживать приборы. Я работал прибористом или, как потом стали называть эту профессию, слесарем КИПиА. Проработал во 2-м цехе со дня его открытия и до мая 1994 года.

Вначале в цехе было всего три прибориста. Затем количество участков возросло, парк приборов увеличился и усложнился. Количество людей тоже увеличилось. Появился в цехе и мастер КИПиА.

В июне 1964 года была создана установка № 19. На ней начали производить цирконий. Меня направили на обслуживание этого участка. Производство это оказалось очень сложным по технологии. Например, было не просто обеспечить работу газоанализатора водорода. Требовался чистый сжатый воздух, а он шел с водой. В зимнее время подача вообще прекращалась из-за замерзания в трубопроводе. Приходилось обеспечивать строгий температурный режим и штатную подачу водорода. Термометры сгорали — из-за агрессивности среды. Приходилось дублировать схему нагрева потенциометрами, цепями управления, термометрами.

Потом открылись участки по выращиванию кристаллов и по производству постоянных магнитов. Перед каждым процессом на всех участках мне нужно было проверить все приборы и обеспечить их надежную работу. Иногда на это уходило несколько суток. Спустя некоторое время, правда, время подготовки заметно сократилось. Приборов было много, химические процессы были длительные — до 20 суток.

Для надежности работы приборов каждый год составлялся график государственной проверки. Все приборы по этому графику доставлялись в цех КИПиА завода. Каждый день приходилось какие-то приборы снимать с печей или автоклавов, относить в цех КИПиА и заменять

проверенными. Все печи и автоклавы были вакуумными — на каждом участке по несколько десятков вакуумных насосов.

Работа был тяжелой, и ее было много. Иногда вызывали даже в ночное время. У меня сначала телефона не было — так прямо машину присылали.

Специальность радиотехника я получил в училище. В армии обслуживал радиостанции. Почти 36 лет я проработал на заводе. Прошло уже 50 лет, как я пришел на предприятие.

Кроме основной работы, я активно занимался и общественной деятельностью. Два раза избирался секретарем парторганизации цеха, в которую тогда входило 72 человека. Два раза я был в парткоме завода, а один раз был избран в Пролетарский райком партии.

На производстве я получал много благодарностей и других поощрений. Еще у меня есть две медали «Китайско-Советской дружбы». Мне их вручили, когда стояли 10 лет армией в Китае.

А так все самое важное в моей жизни связано с заводом.



## Иван Семенович Терешкин:

### «После пенсии остался на заводе»



*Ветеран завода  
Терешкин Иван  
Семенович — начальник  
режимно-секретного  
отдела*

**С**АМ в 1923 года рождения. Воевал на разных фронтах. На Сталинградском, на Воронежском, на Курской дуге, на 1-м и 4-м Украинских фронтах. Служил в артиллерии простым рядовым.

После войны пошел работать в военкомат Калужской области, принимал призывников. Потом переехал в Москву, устроился на ЗИЛ — проработал год. Потом служил в Царицынском военкомате.

В 1956 году, в сентябре, я устроился на завод полиметаллов. Работал рядовым рабочим в цехе по производству циркония. Сначала просто на сырьевых процессах, потом меня перевели на на йодидное рафинирование. Мы выпускали чистый цирконий. Потом из него делали слитки, и он использовался в атомной промышленности. Там я проработал около трех лет.

После этого меня пригласили в режимную службу. Вся деятельность завода была секретной, и многое сведения о нем относились к категории «особой важности». Мы занимались проверкой рабочих и служащих, организацией охраны, старались, чтобы у нас работали только надежные и проверенные люди. Сначала я занимал должность заместителя начальника этого отдела, потом стал начальником. Конечно, и в общественной деятельности участвовал: был председателем цехового комитета профсоюза, членом партийной группы заводоуправления.

И так до 1985 года. Потом пошел на пенсию, но остался на заводе — работал рядовым рабочим — слесарем, кладовщиком. Окончательно уволился в конце 1996 года.

## Константин Тихонович Непяхарев:



### «Работал день и ночь»

**Я** РОДИЛСЯ в 1922 году в селе Докторово Воронежской области Водопьяновского района. Родителя умерли рано — с десяти лет меня воспитывал дедушка. Показрослев, я переехал к брату в Москву, где учился в школе. Затем поступил в Ленинградское пехотное училище имени Кирова. Получил звание лейтенанта. По окончании училища нас направили в город Аткарск Саратовской области. Я был командиром взвода в 547-м полку. Сразу после формирования нас отправили на Донской фронт. Меня назначили командиром взвода разведки.

Мы форсировали Дон. Наша рота взяла в плен почти целую немецкую часть. Меня представили к награде, но я ее не получил, потому что после тяжелого ранения лежал в полевом госпитале. Потом меня отправили в тыл. Я долго лечился и к дальнейшей службе был уже не годен...

А на завод я пришел в 1950-м году, где-то в марте. Первые 1,5–2 месяца, пока шло оформление, работал на автобазе электриком. А затем пошел к директору Андрияшину и попросился на производство. Он меня направил в электроцех. Потом работал в ЖКХ мастером-электриком до 1970 года.

Когда открылся Дворец культуры «Москворечье» директор предложил мне перейти работать туда. Сначала был я старшим мастером, потом начальником участка. Директором Дворца культуры тоже был тогда инвалид войны. Звали его Сурков. Мы с ним подружились. Работал я день и ночь... Как сумасшедший. Вставал в восемь — нужно было подготовиться к мероприятию. А тогда в нашем Дворце культуры проводили свои совещания не только все службы нашего завода, но и все институты района.

Ушел я из Дворца культуры в январе 80-го. Думал уже пора на заслуженный отдых. Но главврач медсанчасти № 1 — сейчас она стала 85-й клинической больницей — позвал работать к нему. И я еще там около десяти лет проработал, инженером по эксплуатации — вся техническая служба была у меня в подчинении, больше ста человек. А оттуда уже вышел на пенсию.



*Константин Тихонович Непяхарев — начальник ремонтного участка Дворца культуры «Москворечье»*



## Ефим Занвельевич Бершадский:

**«Мы продукцию знали по «кличке»**



*Ефим Занвельевич  
Бершадский — инженер  
бюро ПОТ*

**Я** ПРИШЕЛ на завод в 1949 году. За плечами у меня был химический техникум. А предприятие наше тогда называлось просто химзаводом. Диплом у меня был химика-аналитика, и меня отправили в лабораторию, где я проработал полгода. Потом меня назначили начальником смены в один из основных цехов, в котором выпускалась редкоземельная продукция. Я сейчас не помню, как тогда назывался наш основной элемент — мы его знали не по настоящему его названию, а по «кличке». И мы все, когда делали анализы или писали отчеты, всегда называли наш продукт только этой «кличкой». Такая система была в те времена на многих производствах.

Продолжая работать, я в 1950-м году поступил на вечернее отделение в политехнический институт. И в этом же 1950-м 20 июля нашему заводу присвоили звание «Предприятие коллективного стахановского труда». Потом 14 октября 1961-го он стал первым в министерстве предприятием коммунистического труда. Это было очень почетно.

В 1965-м году я работал на строительстве Корпуса № 6. Был куратором связи между проектантами и строителями, сидел с чертежами...

## Глава 4. Чтобы атом был послушен



**В** НАЧАЛЕ 60-х годов происходит целый ряд судьбоносных событий, определивших жизнь завода на многие десятилетия вперед и продолжающих определять ее и сегодня. Советская атомная бомба была создана и успешно испытана еще в 1949 году. Равновесие сил в мире восстановлено. И вот теперь ученым и производственникам открылись огромные перспективы мирного атома — невероятные возможности этого практически безграничного источника энергии. Открытия в этой области потрясали. Атомная промышленность стала отдельной и едва ли не самой активно развивающейся и перспективной отраслью экономики. А завод сделался одним из ведущих ее предприятий.

Производство изделий для атомной энергетики было начато на заводе в 1961 году и продолжается по настоящее время. С начала 60-х предприятие становится главным в Советском Союзе разработчиком, изготовителем и поставщиком систем защиты и управления для самых разных атомных установок и в первую очередь для АЭС. В этом же году министерство присвоило заводу звание «Предприятие коммунистического труда». Эта честь была по праву заслужена работниками предприятия, без сбоев и задержек, качественно и в срок выполнявших все заказы государства и отрасли.

Ученым-физикам удалось выпустить колоссальную по своей силе энергию атома. Они установили, что если в одном месте окажется так называемая критическая масса радиоактивного вещества (урана, тория), то немедленно начнется реакция, сопровождающаяся выделением огромного количества энергии. С бомбой все относительно просто — в нужный момент соединяются две полукритические массы вещества и происходит взрыв невероятной разрушительной силы, описание которого знакомо всем по школьному учебнику начальной военной подготовки. Но чтобы использовать эту энергию в мирных целях, необходимо этой самой реакцией управлять, сдерживать ее, не давать идти вразнос. Для этого и существуют системы управления и защиты — сокращенно СУЗы.

Московский завод полиметаллов стал единственным в стране предприятием, на котором создавались эти системы, — таковым он

*Продукция предприятия: стержни управления и защиты для ядерных энергетических установок*



и остается по настоящее время. Здесь СУЗы разрабатываются, конструируются и выпускаются — отсюда они расходятся по всем атомным электростанциям России и других стран, где построены АЭС по российским проектам. Вот краткая хроника свершений полиметалльцев на этом нелегком, но таком важном для государства поприще.

В 1964 году завод был назначен министерством головной организацией по совершенствованию и унификации конструкций и технологии изготовления систем управления и защиты (СУЗ) и стержней выгорающего поглотителя (СВП). Тогда же на базе организованной еще в 1947 году Центральной научно-исследовательской лаборатории была создана Отраслевая конструкторская технологическая лаборатория, которая вплотную занялась разработкой новых моделей СУЗов.

В 1966 году завод был назначен головной организацией по конструированию, подбору материалов и производству СУЗов и поглощающих элементов (ПЭЛ) для АЭС; началась разработка изделий СУЗ для реактора БН-600.

В этом году главным инженером МЗП стал Сергей Александрович Кузнецов — также легендарная фигура предприятия. Родился он в 1930 году в селе Ленское Плавского района Тульской области, окончил среднюю школу № 42 им. Льва Толстого, затем учился в Рязанской областной агрошколе в городе Чаллыгине. В 1957 году Сергей Александрович окончил МХТИ имени Менделеева, получил профессию инженера-технолога и квалификацию физика-инженера. Со студенческой скамьи он пришел на завод, работал сначала мастером, потом начальником цеха № 3 — занимался производством редкоземельной продукции. С.А. Кузнецов — автор 18 изобретений и ряда статей в журналах и трудах Всесоюзного научно-исследовательского института химической технологии. В 1973 году он получил ученую степень кандидата технических наук. Кроме того, он был награжден орденом Трудового Красного Знамени (1970), орденом Октябрьской Революции, медалями «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со

*Комплектующие  
и сборка гильз  
кластерного  
регулирующего органа*



дня рождения В.И. Ленина» и «Ветеран труда». Работая в должности главного инженера Московского завода полиметаллов, С.А. Кузнецов много сил и энергии вложил в реконструкцию производства, освоение новых видов продукции, разработку и внедрение в производство новой технологии, улучшение организации и повышение производительности труда рабочих, инженерно-технических работников и служащих.

Во второй половине 60-х годов многим ранее секретным предприятиям стали даваться новые названия, и безликий «Почтовый ящик № 2822» был переименован в Московский завод полиметаллов. В названии отразился многолетний опыт работы завода с полиметаллическими рудами, из которых вырабатываются редкие и редкоземельные металлы. Это звучное имя предприятие гордо носит и по сей день.

В 1960-х годах на заводе изготавливались изделия для легендарных атомоходов «Лепни» и «Артиста». Эти суда стали первыми в Советском Союзе ледоколами, работающими на ядерном топливе. Они стали триумфом российской науки и техники и до сих пор составляют гордость нашей страны. И в этих грандиозных проектах есть доля труда полиметалловцев.

В 1972 году Московский завод полиметаллов был назначен головной организацией по совершенствованию и повышению эксплуатационной надежности СУЗ и СВВ. Спустя три года — в 1975 году — на предприятии был введен в эксплуатацию производственный корпус для расширенного производства органов управления АЭС. Тогда же была начата разработка технического проекта реакторов марок ВВЭР-440, ВВЭР-1000.

Еще через два года статус предприятия в отрасли повышается. В 1977 году завод назначается головной организацией по производству теплообменных материалов для СУЗ и СВВ ядерных реакторов. Тогда же на предприятии было создано опытно-конструкторское бюро (ОКБ) с экспериментальным цехом.

Успехи завода в доверенной ему области получили высокую оценку у руководства страны. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 13 октября 1982 года Московский завод полиметаллов был награжден орденом Трудового Красного Знамени. Этой почетной наградой, несмотря на идеологические и социальные перемены, произошедшие в обществе за последние несколько десятилетий, до сих пор гордится коллектив предприятия.

В 1986 году на заводе проводится комплекс работ по разработке и внедрению органов управления и защиты реакторов, соответствующих современным требованиям по ядерной и теплотехнической безопасности.

Густая сеть надежных партнерских связей соединяет в эти годы Московский завод полиметаллов с самыми разными регионами Советского Союза и многочисленными предприятиями за рубежом. Его продукция — и традиционная, и новая — находит применение в самых разных областях народного хозяйства.

...

Все эти годы наравне с активной производственной деятельностью Московский завод полиметаллов продолжал успешно развивать

и социальную инфраструктуру. Он вел массовое жилищное строительство, которое позволило в 80-е годы обеспечить всех труженников завода отдельными квартирами — на предприятии уже в эти годы практически не было очереди на жилье. Для этого возводились дома как рядом с заводом, так и в микрорайонах Бутово, Орехово-Борисово, Бирюлево.

В районе Москворечье заводом было открыто 16 общеобразовательных школ, а также детская школа искусств № 3 им. Святослава Рихтера. Для подготовки молодых рабочих кадров здесь было создано профессионально-техническое училище № 153. Для детей работников завода в Калужской области был организован новый пионерский лагерь «Сосновый бор».

Предметом особой гордости полиметалльцев служит возведенный заводом в 1970 году Дворец культуры и техники «Москворечье». Еще довольно молодой, но уже весьма перспективный скульптор Зураб Церетели сделал для ДК красочные витражи, которые до сих пор украшают это здание. Дворец культуры «Москворечье» оснащен большим актовым залом, где проходили конференции всех предприятий и организаций района, репетиционными площадками, помещениями, где работали детские кружки и самодеятельные студии для взрослых по самым разным направлениям.

В конце 80-х на балансе Московского завода полиметаллов было 167 жилых строений на 14 614 квартир, общей площадью 698 000 квадратных метров, в том числе жилой — более 437 000 квадратных метров. В них проживала почти 41 тысяча человек! Кроме немалого жилого фонда, на балансе жилищно-коммунального управления (ЖКУ) завода было шесть административных зданий, баня, гостиница, теплица, ДДК, спортивно-оздоровительный лагерь «Волга», семь тепловых пунктов и подземные коммуникации (теплосети, водопроводные и канализационные сети).

Создав за сорок лет пребывания на посту генерального директора Московского завода полиметаллов эту огромную империю производства и социальную, Александр Носифович Андрияшин в 1988 году ушел на заслуженный отдых. К этому времени он уже был трижды награжден орденами Трудового Красного Знамени и трижды — орденами Ленина. В 1971 году за разработку новых технологий А.И. Андрияшину была присвоена степень кандидата технических наук, а в 1972-м — повторно вручена Государственная премия. Кроме этого, он награждался золотой и серебряной медалями ВДНХ СССР.

В 1993-м году А.И. Андрияшин скончался. Заводчане провожали его на пятнадцати автобусах. Ветераны вспоминают: «Завод ему кланялся в ноги». Детей у него не было, но могила содержится в идеальном состоянии. До сих пор в день его похорон 14 мая и в день рождения 11 сентября работники завода полиметаллов ходят на кладбище помянуть его, ухаживают за могилой.

В 2004 году руководство Московского завода полиметаллов учредило почетный нагрудный знак А.И. Андрияшина, которым теперь награждаются ветераны и передовики производства.

За годы активного послевоенного развития более 350 рабочих и инженерно-технических работников были награждены государственными орденами и медалями, Государственной премией, кроме директора, были удостоены главный инженер С.А. Кузнецов, начальник ПТО В.Г. Виноградов, токарь А.Г. Куракин, огранщица А.В. Ванина и началь-



*Анатолий Геннадиевич  
Куракин — токарь*



*Антонида Васильевна  
Ваня — огранщица*



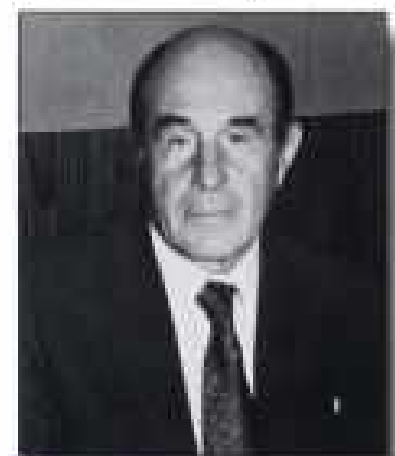
*Виктор Борисович  
Понамаренко —  
начальник  
отдела, кандидат  
технических наук*



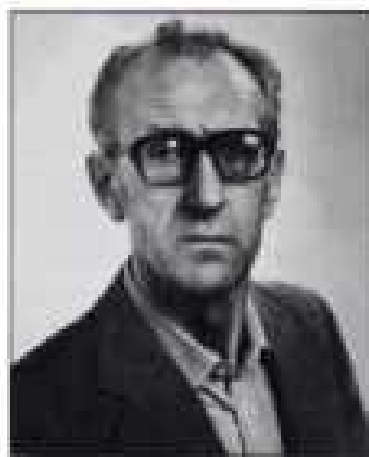
*Владимир Анатольевич  
Катчев —  
начальник цеха*



*Алексей Герасимович  
Судариков — аппаратчик*



*Евгений Петрович Шведов  
— зам. главного инженера*



*Алексей Сергеевич Логинов —  
зам. начальника цеха*



*В.И. Макаров — начальник цеха, инженер; Ю.К. Красовский —  
руководитель группы, к.т.н.; А.В. Вацьков — зам. начальника  
лаборатории, д.т.н.; Г.И. Семенов — д.т.н.; А.С. Логинов —  
зам. начальника отдела, инженер*

ник отдела, кандидат технических наук В.Б. Пономаренко. Премиями Совета Министров СССР были отмечены доктора технических наук Г.И. Семенов и А.В. Вальков, кандидат технических наук Ю.К. Красовский, инженер В.А. Канцеев, А.С. Логинюв и В.И. Макаров. Звания «Заслуженный рационализатор РСФСР» были удостоены аппаратчик А.Г. Судариков, инженеры Е.П. Шведов и А.С. Логинюв.

В эти годы еще большее значение приобретают исследовательские и конструкторские работы, проводимые на предприятии, — его научно-технические разработки и проекты. Заводская наука внесла значительный вклад в общесоюзное дело внедрения новых, прогрессивных технологических процессов, многие из которых были осуществлены впервые в мире. Эти производства, досконально отработанные на Московском заводе полиметаллов и выведенные на поток, потом передавались на другие предприятия — Чепецкий механический завод, Днепропетровский алюминиевый комбинат, Горьковский комбинат. Успешно работало Отраслевое конструкторское бюро (ОКБ) — научный и конструкторско-технологический центр проектирования систем управления и защиты (СУЗ) атомных реакторов.

На переднем фланге советской науки трудились доктора технических наук Кронид Викторович Орлов, Григорий Иванович Семенов, Александр Васильевич Вальков, Василий Гаврилович Кохлов, Геннадий Петрович Станюлевич, Владимир Николаевич Горлов, Анатолий Иванович Беляков, Е.Д. Кохов, Л.И. Кагур. Список кандидатов наук еще обширнее: В.В. Баранов, В.Г. Вишотрадов, В.И. Добровольский, Ю.К. Красовский, Ю.К. Мисюрск, В.В. Микуленок, В.К. Неворотин, В.Б. Пономаренко, И.А. Троицкий, В.А. Федоров, С.П. Писарев, Е.Н. Ким, А.А. Шиндякин, В.А. Погодин, О.А. Косарецкий и другие.

## Сергей Александрович Кузнецов: «За атомной энергетикой — будущее!»



**В**ПЕРВЫЕ на завод я пришел для прохождения преддипломной практики — на пятом курсе. Я учился в Менделеевском химико-технологическом институте. Сюда же я был распределен после защиты дипломной работы. Так что на заводе прошла вся моя жизнь.

Назначили меня в цех № 3 — сменным мастером по производству редкометаллической продукции. Через некоторое время я стал в этом же цехе начальником участка, еще позже — заместителем начальника цеха, технологом. Тогда же меня избрали секретарем парткома завода.

Все это происходило в течение двух-трех лет. На завод я пришел в апреле 57-го года, к концу 58-го меня назначили начальником цеха, а в 59-м, в ноябре месяце, было отчетно-выборное собрание, и меня избрали секретарем парткома. До этого секретарем была Марина Васильевна Садовникова — женщина очень энергичная.

Начальником цеха был Александр Абрамович Родкин. Отличный работник, человек веселый, с юмором. С ним было интересно работать: очень много знал, очень много видел. А когда он ушел на пенсию, меня назначили начальником цеха.

С директором у меня были хорошие взаимоотношения. Александр Иосифович Андрияшин вообще был человеком очень порядочным. До этого он был директором на заводе твердых сплавов. Он очень много сил отдавал заводу, занимался инфраструктурой, строительством социально-культурных учреждений. Один Дворец культуры чего стоит! И все жальче, что было построено в Москворечье, на Кантемировской улице, в Царицыно, — это его заслуга. Все, что построено здесь, строилось при Андрияшине. Сотрудникам он давал большую независимость — не вмешивался в производственные дела. Соглашались только принципиальные вопросы.

Проработав на заводе девять лет, я стал главным инженером. Это произошло в 1966 году. В 70–80-е годы мы стали активно заниматься реконструкцией завода. Раньше все здания были старые. Площади были маленькие, этажи низкие — высотой четыре метра. Практически все старые здания были снесены и построены новые.

Так как завод находится на территории Москвы, то министерство здесь часто проводило различные совещания, конференции. Начальником главка у нас тогда был Николай Федорович Квасков — очень талантливый руководитель.

Строили все по постановлению правительства. Очень помог заводу первый секретарь горкома Виктор Васильевич Пришин — дал согласие на расширение строительства, поддерживал нас. Если он говорил «Помогу», — то можно было больше по этому вопросу не обращаться. Все будет решено.

И я, когда работал, тоже придерживался такого же правила. Пришел ко мне сотрудник, рассказал о проблеме — все, больше ходить не надо, вопрос будет решен. Я набрал к себе в цех молодежь. В основном тех, кто пришел после службы в армии — годы рождения: 1932, 1933, 1934...

Наш завод всегда был известен не только в качестве производственных мощностей — здесь всегда развивалась наука. Только при мне по тематике завода кандидатские диссертации защитило не менее



*Сергей Александрович  
Кузнецов —  
главный инженер  
(1966–1992), кандидат  
технических наук*

15 инженеров, а еще четверо — докторские. К нам прислушивались научные учреждения, которые работали вместе с нами. Академик Анатолий Петрович Александров часто бывал на заводе — наверное, чаще, чем у себя в институте. Колоритной фигурой был Бесподобный человек!

Московский завод полиметаллов был головным предприятием отрасли по вопросам эффективной защиты и управления ядерных реакторов. Мы были монополистами в этой области. Все разработки нашего завода были претворены в жизнь. И когда взорвалась Чернобыльская электростанция, все наши системы сработали правильно. Если бы там выполнялись все технические требования, ничего бы не случилось. А там были серьезные нарушения дисциплины...

Атомная энергетика есть и будет. Анатолий Петрович Александров говорил четко: «Будущее — за атомной энергетикой. Если мы сегодня свернем исследования, то завтра догнать уже будет поздно». Так оно и происходит. Водные ресурсы уже исчерпаны, газ тоже скоро будет исчерпан, останется только уголь... А что такое атомная энергия? Это чистый технологический процесс! Выбросов практически никаких нет. Одна вода... Радиация? Для этого существует технологический режим, который нужно неукоснительно соблюдать. Должна быть жесткая дисциплина хранения, передвижения, перемещения и учета. В каждом производстве, в каждом технологическом процессе должна соблюдаться железная дисциплина. Если она есть, значит, все будет нормально.

В 88-м году Андрюшин ушел со своего поста. Последние полгода он уже практически не работал, лежал в больнице. В этот период я один руководил производством.

В те годы в стране вводилось самоуправление — на предприятиях проводились выборы директоров. Главк устроил выборы и у нас. Баллотировались Валерий Викторович Крюков — заместитель главного инженера из Новосибирска, я и еще два человека. Крюков уже в первом этапе выборов набрал больше всех голосов, я шел после него вторым. Следующий этап — выборы между Крюковым и мною. Крюков опять набрал больше голосов... Он стал директором завода, а я, проработав два года главным инженером, стал генеральным директором совместного предприятия «Эмурал». Мы организовали его вместе с одной израильской фирмой. Предприятие занималось обработкой драгоценных и полудрагоценных камней. Это было уже в 90-е годы. Фирма отработала свой срок, и я как директор ее ликвидировал, а сам ушел на пенсию.

На заводе у меня осталось много друзей — с кем вместе начинали, с кем работали. Одновременно со мной пришло много ребят в первый строительно-монтажный трест министерства, который все здесь строил — и корпуса, и жилье. Мы были одноклассники. Все после окончания институтов. Теперь иногда встречаемся, созваниваемся.

А Московский завод полиметаллов по-прежнему — головная организация, единственное предприятие в стране, где производится СУЗы. Атомные станции ведь как работали, так и работают по сей день. Им нужны системы управления, они не вечные, их надо менять. Значит, их надо производить. Атомные реакторы строятся, значит, должны создаваться и системы управления и защиты. Поэтому завод как работал, так и работает сейчас. Тем более, что президент Владимир Владимирович Путин заявил, что атомную энергетику надо развивать.

## Лев Федорович Малков:



### «Скоро исполнится 50 лет как я на заводе»

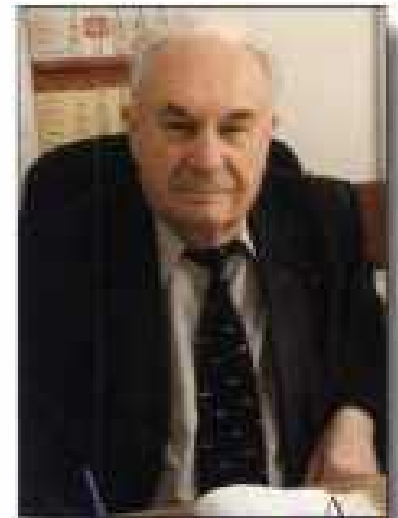
**Д**ЕТСТВО мое прошло в Ивановской области. Отец мой участвовал в Великой Отечественной войне, брат — офицер Советской армии, подполковник... А у меня с раннего детства было стремление учиться. Я окончил 4 класса, а семилетка у нас была на расстоянии восьми километров от дома. Пришел сентябрь месяц — я пошел в эту школу. Проходил месяца два — износил последние ботинки. Мать и говорит: «Сын, не до школы теперь. Есть нечего». А был голод — год 46-й или 47-й... И я с 12 лет пошел работать.

Работал я тогда на лесосплаве, на лесозаготовках. А потом все-таки решил продолжить учебу. Окончил пятый класс, шестой... А седьмой класс я окончил, уже служа в армии...

Служил я в Москве и остался здесь. И вот в 1957 году я пришел на завод — начал работать в качестве аппаратчика в цехе № 3. Работал, но все время думал о том, что нужно продолжить образование. Пошел в техникум, без отрыва от производства. Когда окончил его, меня пригласили в технический отдел. Там я уже был инженером, занимался отчетной работой. Кроме этого, я сразу же поступил в институт — параллельно, опять же, работал. Институт окончил по специальности «инженер-металлург цветных металлов». В техотделе я курировал основное заводское производство — редкие земли. Потом предложили мне должность заместителя начальника отдела технического контроля. Там я проработал около семи лет.

Помню, поступили нам однажды рекламации — дескать, не соответствует наша продукция стандартам. Вызывает меня директор, Александр Иосифович Андриюшин. Надо, говорит, съездить, разобраться. И поехал я в Новосибирск. А дело вот в чем оказалось: они сами неправильно оборудование использовали. Перед тем, как запустить в производство наш полирит, надо было проверить его соответствие нормам. А у аппарата, который это все проверяет, есть пружинка. И вот их уборщица случайно чем-то там махнула — и сбила эту пружинку. И аппарат стал работать неправильно — нажим был другой силой. А они нас обвиняли. Я обследовал все оборудование и нашел неисправность. Они не хотели, чтобы я составил протокол, но я сказал: «А почему наш завод должен страдать?» И вот когда мы протокол составили, их главный инженер спрятался — лишь бы только его не подписывать. Я к нему пришел, а секретарша говорит: «Ждите». Я подождал, спрашиваю опять. А она говорит: «Его нет, ушел». Я говорю: «Как ушел? Я же тут сижу в приемной!» Ну, тут я уже без спросу в кабинет захожу. Смотрю, нику — где он? Кабинет, действительно, пустой... А потом вижу — он от меня за дверь спрятался! Ну, я его вытащил — подписал он все что надо. В результате они нам даже штраф выплатили. А директор меня благодарил!

В 1983-м мне предложили новую должность — начальника 7-го отдела. Он занимался реализацией нашей продукции по всей стране. И там уже я лет 13 проработал. Штат у меня был хороший. По характеру я — организатор. Поэтому все шло нормально...



*Лев Федорович Малков — один из старейших работников предприятия, диспетчер — помощник начальника караула*

Было у нас производство магнитов — новое совершенно. Потом мы делали кристаллы из редкоземельных оксидов. Редкоземельная продукция шла на люминофоры — это телевидение, кинескопы. Наши оксиды использовались для легирования сталей. Барий, кобальт применялись в производстве магнитов. Мы поставляли наши оксиды за границу — в Германию, Францию, Японию, Китай. У китайцев, кстати, было и свое производство, но наши оксиды были лучшего качества. У нас была чистота 99,99%! Также мы производили самарий, тербий, иттербий, гадолиний, диспрозий.

Когда началась перестройка, у нас пошли сложности с таможней. Советский Союз распался, а мы отправляли продукцию в Прибалтику, в Украину. Нужно было много бумаг оформлять. Но я нашел подходы к начальнику таможни, познакомился, стал приглашать на завод в гости... И такие моменты были...

А потом производство начало сворачиваться... Да и у меня уже возраст подошел пенсионный, но я полностью не ушел с завода — стал диспетчером и до сих пор работаю.

Сейчас, конечно, обновили завод. На моих глазах шла его перестройка, снос старых цехов. Одни были еще 35–37-го годов. Другие в 40-х годах были построены, во время войны... Вот их и снесли. Те цеха, что остались, сейчас оснащают по-современному. Я хоть от производства отошел, но наблюдаю. Завод знаю, как свои пять пальцев, — где, что, для чего. И мне все это нравится! Надо развивать производство, тогда все будет в порядке.

А мы, Милковы, — династия. Жена у меня тут же работала, дозиметристом. Сын старший здесь трудился. Младший окончил МИФИ и работал инженером в лаборатории НИКТЕ. Металловед он по образованию. Сжились мы с заводом...

У меня есть две медали — «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» и «За доблестный труд», награды от ЦК профсоюза, к юбилеям Победы.

Я начинал работать простым аппаратчиком, но и эта работа была престижной! Как говорится, люди работали с душой, с отдачей всех своих сил, со стремлением. Инженеры, которые у нас руководили производством, были самой высокой квалификации...

Вот 7 июля исполнится 50 лет как я на Заводе. И я не жалею. Для меня завод полуметаллов — родной завод. Вся моя жизнь тут...

## Юрий Константинович Красовский:



### «Институт пытался нас учить, а у нас вышло лучше»

**П**РИШЕЛ я на завод в 57-м году. Здесь делал дипломный проект, здесь и остался. Я учился в Московском химико-технологическом институте. Нас сразу готовили к работе в атомной промышленности. С самого начала учебы я занимался редкими землями — в то время это было экзотикой. Производились они только старыми дедовскими способами — методом кристаллизации и перекристаллизации... Но в это время производство начало развиваться. Перенимать опыт не у кого было — учились по литературе. Отечественных исследований тогда еще не существовало, приходилось заниматься по иностранным научно-техническим журналам, в основном американским. Книжки потом только появились. Много раз нашим институтом организовывались встречи с иностранными специалистами, тоже в основном с американцами. Я в этих встречах участвовал. А так приходилось внимательно следить за литературой, много переводить.

Окончив учебу и защитив дипломную работу, я пришел работать в Центральную научно-исследовательскую лабораторию, что была на заводе. Работаю с февраля с 58-го года. Руководила тогда нашей лабораторией Анастасия Георгиевна Шумова — пожилая женщина, опытный ученый, высококлассный специалист. К нам — молодым — она очень хорошо относилась, учила, воспитывала.

В это время на заводе в основном производились фториды для проекторных углей, а также полириты. Это порошки для полирования стекол... Осаждались редкие земли, а потом прокачивались до готового полирита. Технология была примитивной, качество — невысоким. Предмет разработал новую технологию, но тоже не очень удачную. Продукция у них все равно получалась низкого качества. Мы решили отказаться от предложенной Предметом непрерывной технологии. Нами была разработана новая технология, по которой сначала наполнялись колонны сырьем, потом ему давали отстояться, откристаллизоваться — вот тогда получались очень хорошие, крупные кристаллы. И только потом их прокачивали. А по технологии Предмета получались не кристаллы, а глина. Они нас пытались учить, а мы сами разработали технологию лучше! Такой крупнокристаллический карбонат давал возможность выпускать фториды высокого качества. У нас получался очень хороший осадок, который потом отлично прокачивался, не спекался. Эта технология нами была запатентована.

Знаменательным в моей судьбе стал день 4 ноября 1964 года. Несколько специалистов, и меня в том числе, вызвали к директору Андриюшину. Мы собрались, и главный инженер Главка сообщил, что необходимо в кратчайшие сроки разработать новую технологию. Он сказал, что в нашем распоряжении есть сырье с низким содержанием полезного вещества. А все существовавшие в то время технологии — американские в основном — были рассчитаны на руды, в которых содержится хотя бы 0,1% вещества. Разрабатывать эти технологии нам опять же помогал Предмет. В проекте участвовали все наши инженеры. Для этих работ был построен одноэтажный корпус, а через год уже был пробный пуск. Кое-что приходилось переделывать на ходу, но зато

мы довольно быстро получили продукцию, правда, не очень качественную. Через некоторое время у нас возникло предложение несколько изменить схему, которая могла бы резко повысить качество продукции. Однако на это долго не решались, потому что производство уже действовало и выдавало продукцию, а переход на предложенную нами схему грозил срывами. Но когда начальство было в отпусках, нам удалось уговорить техников на этот эксперимент. Было создано два последовательных каскада, каждый литров по семьдесят. Все боялись: когда еще этот процесс войдет в равновесие! Но оказалось, что первый каскад перешел рабочий режим уже за две смены, второй несколько задержался, но совсем незначительно. То есть сбой в производстве нами был переоценен. Нам удалось выполнить все производственные планы и при этом улучшить качество продукции. Мы наладили выпуск окиси иттрия и окиси европия, которые использовались в качестве важных компонентов в красном люминофоре для цветных телевизоров. И до сих пор только эти два компонента используются при создании цветных телевизоров — и американцами, и японцами...

Дальше мы работали над совершенствованием технологии и созданием большого цеха. Весь проект разрабатывался мною — я был руководителем инженерной группы. И через два года мы запустили новый цех. Построили его, опираясь на самые прогрессивные по тем временам разработки — на основе металлических конструкций. Сейчас так строят даже магазины шаговой доступности, а тогда это было в новинку, каждый шаг надо было заверять... Я к тому времени защитил диссертацию и был назначен главным технологом этого цеха. Оснастили мы его самым современным оборудованием. И цех начал давать качественную продукцию — выпускать люминофоры.

Проработал я на этом производстве до 1980 года. После этого меня перевели обратно в лабораторию на должность технолога. Потом я был переведен в НИИКТБ, и занимался там поглощающими порошками.

Ну, а в 90-е годы химическое производство стало невыгодным, его ликвидировали. А у меня как раз пришел срок выходить на пенсию.

## Евгения Яковлевна Ушакова: «Я принимала новоселов»



**Я РАБОТАЮ** здесь с 1968 года. 15 марта приехала в жилищно-коммунальное хозяйство, которое относилось к Московскому заводу полиметаллов.

Свою службу я начинала в качестве техника-смотрителя жилищно-коммунального управления, которое находилось на улице Кантемировской, рядом с моим домом, там же, где находился наш ЖЭК-4. Потом работала старшим инженером. С 1987 года я занимала должность заместителя начальника управления, а с 1988 по 1995 год — начальника управления жилищно-коммунального хозяйства. В 1995 году вышла на пенсию, но предприятие не покинула. Сейчас я работаю техником в хозяйственной службе транспортно-хозяйственного управления.

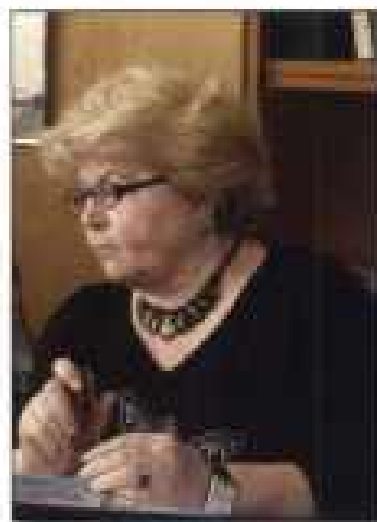
Раньше на балансе нашего завода находилось 170 жилых домов. Все они были в моем ведении. Там все жили — и рабочие, и наши, и институтские. Большое хозяйство: ЖЭК-1, ЖЭК-2, ЖЭК-3, ЖЭК-4, ЖЭК-5, ЖЭК-6, домоуправление первое, домоуправление второе... 15 тысяч квартир. Началось строительство еще в 30-е годы! С 1938 по 1941-й построили четыре дома в Бутове. Последние дома были построены в 1991—1992-м годах.

Кроме жилищного фонда, на балансе ЖКУ было 6 административных зданий, баня, гостиница. Началась застройка в 50-е годы 5-этажными кирпичными и блочными домами.

Я занималась заселением квартир, принимала новоселов. Когда новый дом сдавался, мы его принимали в эксплуатацию. Приходилось решать все житейские проблемы — ключи, квартиры, ремонты и все прочее. Вот такая была сложная, тяжелая служба.



## Ирина Александровна Гонцова: «Мы построили целый город»



Гонцова Ирина Александровна —  
ведущий инженер УКСиР

**СЕЙЧАС** я — ведущий инженер Управления капитального строительства и реконструкции. Раньше это подразделение завода называлось Отдел капитального строительства (ОКС), которое было образовано в начале 50-х годов.

Строительство, которое вел Московский завод полиметаллов, осуществлялось нашим ОКСом. Были построены производственные корпуса, административный корпус, здание столовой и другие объекты на территории завода. В микрорайоне Москворечье были построены Дворец культуры Москворечье, витрина в котором выполнял Зураб Церетели; музыкальная школа; ПТУ-153, где готовились кадры для нашего завода; поликлиника на 750 посещений — это бывшая медсанчасть №11; спорткомплекс.

Так же построили микрорайон 9-А в Орехово-Борисово, с детским садом, школой и всей инфраструктурой; микрорайон Вирюлево-Загорье; микрорайоны №1, 2А, 20 Ленинско-Дачное. На улице Луганской возвели жилые дома, сбербанк, аптеку и булочную, отстроили Пролетарский проспект, дома по улице Кантемировской, ПТУ в Вирюлево-Загорье; пионерский лагерь «Сосновый бор» в Калужской области; два жилых дома в Московской области, в поселке Ерино. Последнее, что было построено — это два дома по улице Кантемировской, корпуса 5 и 6.

В те времена Московский завод полиметаллов опережал очередь на получение жилья в Москве на десять-двенадцать лет. Очередники нашего предприятия получали жилье быстрее очередников района. Причем нам всегда выдавали самые сложные технические условия, потому что Московский завод полиметаллов всегда считался богатым предприятием и требования к нему были чрезвычайно высокие. Когда мы сдавали дома по улице Луганской, нам не подписывали акт, пока не был пробит первый чек в булочной и она не начала работать!

Заместитель директора по капитальному строительству Юрий Евгеньевич Сахаров, который с 1968 года руководил ОКСом, а сейчас находится на пенсии, однажды сказал, что если собрать вместе все построенное Московским заводом полиметаллов, то получится целый подмосковный город средних размеров с жилой площадью около 700 000 м<sup>2</sup> и своей инфраструктурой.

В 2002 году было создано Управление капитального строительства и реконструкции (УКСиР), которое подхватило эстафету ОКСа. УКСиР возглавил Алексей Николаевич Войнов. За эти годы наш завод неузнаваемо изменился, фасады корпусов оделись в «красивые одежды», выполненные по новым технологиям. Построены новая котельная и пристройка к корпусу 90. Ведется большая работа по реконструкции производственных корпусов, модернизации производства и благоустройству территории.

Мы гордимся, что работаем на Московском заводе полиметаллов.

## Глава 5. Время перемен

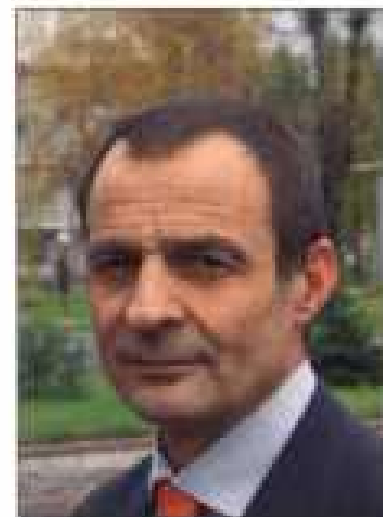


**В** 1988 году на смену А.Н. Андрюшину пришел новый директор — Валерий Викторович Крюков, молодой и энергичный специалист, активный производственник. Родился он в 1951 году в станице Лепсы Андреевского района Алма-Атинской области Казахской ССР. Свой трудовой путь Валерий Викторович начал рабочим строителем на Лепсинском метизном заводе. В 1974 году он окончил Новосибирский электротехнический институт по специальности «технология машиностроения, металлургические станки и инструменты», получил квалификацию «инженер-механик». По окончании института В.В. Крюков несколько месяцев проработал инженером-конструктором новосибирского завода «Прометалконструкция». С конца 1975 года и вплоть до 1988 года Валерий Викторович трудился на Новосибирском заводе химконцентратов — был инженером-конструктором, инженером-куратором, старшим инженером-куратором, старшим инженером-технологом, заместителем начальника цеха, заместителем главного инженера, председателем совета трудового коллектива. В октябре 1988 года В.В. Крюков общим собранием трудового коллектива Московского завода полиметаллов был избран генеральным директором предприятия. В те годы на предприятиях страны проводилось самоуправление, и трудовые коллективы получили возможность самостоятельно избирать себе руководителей, а не мириться с теми, что были назначены сверху. Валерий Викторович Крюков стал первым генеральным директором Московского завода полиметаллов, который занял этот пост в результате всенародных выборов. В нелегкой борьбе он обошел главного инженера Сергея Александровича Кузнецова и еще двух кандидатов.

Валерий Викторович — автор более 30 изобретений. В 1984 году за разработку и внедрение новых изделий он был награжден серебряной медалью ВДНХ СССР, а в 1988 году решением Совета Министров СССР и ЦК КПСС за создание крупномасштабного производства был удостоен звания лауреата Государственной премии СССР.

Смена руководства совпала по времени с радикальными изменениями в политической, экономической и социальной жизни нашей страны. Полным ходом шла перестройка, за ней последовал решительный переход в рыночной экономике. Советский Союз распался — вместе с союзными республиками за границей остались сырьевые базы многих производств. Многие отрасли промышленности сворачивались — уменьшался рынок сбыта продукции МЗП. Валерий Викторович Крюков занял капитанский мостик Московского завода полиметаллов в беспокойное время переходного периода, ему выпала нелегкая участь выводить это мощное судно мимо подводных рифов разваливающейся экономики.

В течение 90-х годов шел самый активный поиск оптимальных решений развития завода в условиях рыночной экономики. Закрывались нерентабельные производства, оставшиеся без рынка сбыта, была проведена реконструкция системы управления предприятием, широко внедрялась в производство компьютерная техника.



*Валерий Викторович  
Крюков —  
генеральный директор  
ГП МЗП (1988 — 2004)*

Внутри заводской структуры был создан производственно-технический центр «Полимаш». В него вошли все производственные мощности завода. Эта структура действует и в наши дни. Тесно сотрудничая с конструкторско-техническим подразделением ОКБ, ППЦ «Полимаш» успешно выполняет заказы предприятий атомной промышленности.

Конец 1990-х — начало 2000-х стали для Московского завода полиметаллов новым периодом серьезных реконструкций производственных и энергетических мощностей, введением новых линий. В частности, в 2001 году на новом производственном участке (Корпус № 90) был освоен выпуск регулирующих органов управления нового поколения, длинномерных изделий кластерного типа.

Кластерные регулирующие органы (КРО) для реактора РБМК-1000 (1500) поставлялись на Курскую и Ленинградскую АЭС.

Особое значение в этот период времени начали принимать природоохранная и природохозяйственная деятельность Московского завода полиметаллов. Вследствие специфики предприятия в прошлом его корпуса и территории были загрязнены самыми разными токсичными и радиоактивными веществами. Оставаться такой же и дальше ситуация уже никак не могла.

Журналист Мария Федорова в номере газеты «Вечерняя Москва» за 21 апреля 2003 года писала:

«Принимая во внимание объемы и степень загрязненности предприятия радиоактивными веществами и учитывая его месторасположение, правительство Российской Федерации своим Постановлением № 238 включило предприятие в «Перечень... радиационно-опасных для экологии предприятий и организаций России». Министерство Российской Федерации по атомной энергии также уделяло должное внимание реабилитации предприятия. Решениями Минатома России Московский завод полиметаллов был включен в ряд программ, в частности, «Обращение с радиоактивными отходами и отработанными ядерными материалами, их утилизация и захоронение на 1996–2005 гг.», «Ядерная и радиационная безопасность России на 2000–2006 гг.» и «Отраслевая программа вывода из эксплуатации... радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на 2001–2010 гг.», предусматривающих ликвидацию очагов радиоактивного загрязнения и определяющих сроки их исполнения и объемы финансирования.

Учитывая обязательность решения вышеуказанной проблемы и необходимость выполнения требований Постановления правительства Москвы № 945 «О мерах по повышению радиационной безопасности населения г. Москвы на 2001–2003 гг.», на Московском заводе полиметаллов с непосредственной помощью специализированных и заинтересованных организаций, в частности, ГУП МосНПО «Радон», ЦГЭСН ФУ «Медбиоэкстрем» при Минздраве России, Управление ГО и ЧС ЮАО г. Москвы, природоохранных и некоторых других организаций, были выполнены в полном объеме намеченные работы по ликвидации очагов радиоактивного загрязнения на предприятии.

Только за период с 1999 по 2002 год на заводе было проведено радиационно-экологическое обследование 32 зданий, сооружений и территории общей площадью около 165 тыс. квадратных метров. На обследованной территории выявлено более 400 очагов радиоактивного загрязнения общей площадью 9150 квадратных метров.

По результатам обследования проведена дезактивация 17 корпусов и загрязненной радиоактивными веществами территории предприятия. При этом подготовлено и отправлено на полигоны «Радона» для длительного хранения около 425 кубометров радиоактивных отходов (306 машино-рейсов).

Кроме того, предприятие послужило полигоном для испытания новых дезактивационных технологий. Так, например, испытана технология дезактивации асфальтовых и бетонных поверхностей с использованием термодезактивационного модуля. Для дезактивации асфальта и бетона применяли разработанные в «Радоне» порошкообразные экзотермические металлизированные смеси. Результаты испытаний показали высокую эффективность технологии термической дезактивации. Проведено испытание технологии реagentной очистки радиоактивно загрязненных грунтов, позволяющей сократить объем грунтов, направляемых на долговременное хранение.

Выполненные крупномасштабные работы по дезактивации Московского завода полиметаллов позволили отработать методологию, организационные подходы и формы взаимодействия заинтересованных сторон при проведении реабилитационных работ обеспечения радиационно-экологической безопасности предприятий отрасли и города Москвы.

В настоящее время радиационно-гигиеническое состояние зданий, сооружений и поверхности территории (на глубине до 1 м) предприятия соответствует нормам радиационной безопасности (НРБ-99).

На государственном предприятии «Московский завод полиметаллов», в соответствии с градостроительным обоснованием, согласованным НИиПИ Генплана г. Москвы и АПУ Южного административного округа Москвы, проводится реконструкция производства, осуществляется снос ветхих и технологически устаревших зданий и сооружений, осуществляется капитальный ремонт отдельных корпусов предприятия. В 2002 году закончено строительство и введена в эксплуатацию современная автоматизированная котельная производства финской фирмы Noviter, артезианская скважина, построен механизированный склад для изделий, выполнен ряд работ на инженерно-коммуникационной и энергетической системах предприятия.

Оставлять все прежние производства Московского завода полиметаллов в полном объеме уже не было ни возможности, ни необходимости. Производить практически в центре густонаселенного города химическую продукцию по меньшей мере нерентабельно. Сложности, возникающие с доставкой по улицам со столь интенсивным движением, каким оно стало в Москве в 2000-е годы, цистерн с активными реагентами перекрывают все возможные выходы от реализации продукции. Поэтому было решено свернуть в Москве многие производства и передать их на другие заводы России — удаленные от крупных населенных пунктов.

Учитывая близкое расположение предприятия к центру Москвы (11 километров до Кремля!), прилегание по берегу Москвы-реки к музею-заповеднику «Коломенское» и соседство густонаселенных микрорайонов Москворечье-Сабурово и Орехово-Борисово, Московский

завод полиметаллов выполнил следующие природоохранные мероприятия:

- провел комплексное радиационно-экологическое обследование с последующей очисткой от токсических и радиоактивных загрязняющих веществ, сносом и вывозом строительных отходов 23 зданий и сооружений, произвел реабилитацию промышленной площадки предприятия;
- разработал проект очистки ливневых вод;
- выполнил ряд мероприятий по подготовке к сертификации системы управления охраной окружающей среды предприятия.

После этих работ Московский завод полиметаллов стал полностью соответствовать самым строгим экологическим требованиям к предприятию, находящемуся в черте города, даже такого многонаселенного, каким является Москва. Его территория стала чистой, а производство освободилось от технологий, которые могли ее загрязнять впрямь.

Программы конверсии, начатые в Российской Федерации в 90-е годы, уменьшение финансирования военных предприятий заставляли завод искать сбыт своей продукции в «мирных» отраслях. Предприятие начало активно искать новые рынки сбыта, используя при этом новые формы продвижения товаров — рекламировать свою продукцию.

Так, например, в буклете, изданном в те годы, можно было подробно прочитать о многих веществах и приборах, производившихся на Московском заводе полиметаллов. Основной упор делался на редкоземельные металлы европий, гадолиний, тербий, диспрозий, иттрий, самарий и сплавы на их основе.

Европий отличается высокой химической активностью. Большое сечение захвата тепловых нейтронов позволяет применить европий для изготовления управляющих стержней атомных реакторов.

Гадолиний тоже применяется в производстве управляющих стержней для реакторов (поглощение тепловых нейтронов). Также он используется для легирования титана и его сплавов, в производстве магнитных сплавов и феррит-гранатов для различных электронных устройств. В сплавах с селеном и теллуром используется для производства полупроводниковых материалов.

Тербий использовался в производстве магнитных сплавов и феррит-гранатов. В химической промышленности применялся как катализатор.

Диспрозий обладает ферромагнитными свойствами. Он тоже имеет большое поперечное сечение захвата тепловых нейтронов и используется в атомной технике для изготовления управляющих стержней и защитных устройств, поглощающих тепловые нейтроны. Кроме того, он применяется в производстве феррит-гранатов и некоторых магнитных сплавов. В стекольной промышленности диспрозий использовался для обесцвечивания стекла, а также в производстве керамики — для изготовления изоляторов и керамических плиток.

Иттрий, который также выпускался на МЗП, находил широкое применение в самых различных областях науки и техники. В черной металлургии он используется для производства жаропрочных сплавов и для легирования литейного чугуна. В цветной металлургии иттрий добавляется в магниевые, алюминиевые и медные сплавы для повышения их прочности, улучшения механических и электротехнических ка-

честв. Кроме того, он идет в качестве добавок в сплавы на основе титана, циркония, гафния, ниобия, тантала, молибдена, вольфрама, кобальта и никеля. В сплавах с селеном и теллуром иттрий применялся в производстве полупроводниковых материалов, а в сплавах с благородными металлами, германием и кремнием — в производстве сверхпроводников и магнитных материалов. Металлический иттрий использовался для повышения активности оксидов.

Еще один продукт, выпускаемый заводом, — самарий, серебристо-белый металл, устойчивый на воздухе. Он отличается высокой химической активностью, обладает ферромагнитными свойствами. Самарий имеет большое поперечное сечение захвата тепловых нейтронов. Он может быть использован в качестве поглотителя тепловых нейтронов. Самарий применялся для изготовления сверхмощных постоянных магнитов и в качестве активаторов люминофоров. Также он использовался в цветной металлургии, химической промышленности и для изготовления керамических материалов.

Все эти металлы выпускались на Московском заводе полиметаллов чистотой от 98 до 99,95%.

Традиционно предприятие выпускало целую гамму оксидов редкоземельных элементов и их концентратов. Высокая чистота оксида иттрия (99,99%) в сочетании с оксидом европия важна в производстве красного люминофора для цветного телевидения, а также люминофоров для ртутных ламп высокого давления. Оксид иттрия в сочетании с тербием и лантаном использовался в производстве люминофоров с другими цветами люминесценции. В радиоэлектронике оксид иттрия использовался для изготовления высококачественных термостойких катодов для магнетронов. Кроме этого, оксид иттрия был задействован в производстве огнеупоров из диоксида циркония (добавка оксида иттрия повышает термостойкость), применялся в производстве оптических стекол для повышения их качества, а также для изготовления искусственных кристаллов на основе диоксида циркония (физинитов). Эти камни и сейчас служат прекрасными украшениями, а в то время пользовались особым спросом у ювелиров.

Оксид европия (чистотой 99,99%) находит широкое применение в радиоэлектронике в качестве активатора иттрия (для получения красного люминофора для цветного телевидения, а также люминофоров для ртутных ламп высокого давления). На основе оксидов иттрия и европия для цветного телевидения Московский завод полиметаллов выпускал люминофорную смесь.

Оксид гадолиния (чистотой 99,5%) используется в качестве нейтроноплощающего вещества в ядерных реакторах. Наиболее важным свойством в таких применениях является высокая чистота и особый фракционный состав.

Оксид тербия (чистотой 99,95%) применялся как активатор или основа в производстве люминофоров для цветного телевидения. В частности, в сочетании с иттрием тербий дает устойчивый зеленый цвет.

Оксид диспрозия (чистотой 99%) использовался в стекольной промышленности для изготовления керамики и легирования редкоземельных магнитных сплавов.

Завод производил для дальнейшей переработки и прямого использования концентраты оксидов редкоземельных металлов. Так, концентрат оксида иттрия (содержание иттрия от 50 до 65% массы) широко

*Исходный слиток для получения порошка поглощающих материалов стержней СУЗ ядерных энергетических установок*



*Порошки поглощающих материалов для стержней СУЗ ядерных энергетических установок*



использовался в нефтеперерабатывающей промышленности в качестве катализатора. Это же вещество применялось в качестве компонента лигатуры при производстве сталей с высокими техническими характеристиками в металлургии.

На МЗП было освоено промышленное производство сплавов — сорбентов водорода, обеспечивающих обратимое поглощение до 1000 объемов водорода на один объем твердой фазы (до 1,5% масс водорода).

Выполняя государственную программу конверсии, на заводе организовали производство постоянных магнитов, которые находили широкое применение в народном хозяйстве. Им был посвящен третий пункт буклета. Магниты эти делились на два класса: те, что дороже, но обладают целым рядом специфических свойств, и те, что дешевле и могут использоваться в самых разных производствах.

Самарий-кобальтовые магниты с соотношением компонентов 1:5 демонстрировали очень высокие показатели намагничивания и хорошую стойкость к размагничиванию. Замещение в сплаве самария гадолинием приводило к уменьшению температурного коэффициента индукции вплоть до нуля, что при использовании сплава в некоторых приборах было очень важно.

Магниты на основе сплава неодим-железо-бор при достаточно низкой стоимости обладали довольно высокими магнитными и механическими свойствами. Легирование базового сплава различными добавками позволяло повысить температурную стабильность.

Московский завод полиметаллов выпускал редкоземельные постоянные магниты с характеристиками, соответствующими требованиям мирового рынка и геометрическими размерами от 2 до 120 мм в плоскости и до 25 мм по направлению текстуры.

Также в рамках конверсии на заводе был налажен выпуск центробежных насосов с герметичными рабочими камерами и приводом на основе магнитных муфт. Они были предназначены для перекачивания агрессивных, высоко горючих жидкостей, а также для перекачивания жидкостей с асептическими и гигиеническими требованиями. Полная герметичность рабочей камеры достигалась применением магнитной муфты для передачи крутящего момента от электродвигателя к ведущему колесу через стенку рабочей камеры насоса. Насосы выпускались двух типов: ЦМГМ и НИИКТБ. Производительность насосов марки ЦМГМ составляла 12,5 кубометров в час, напор — 50 м водяного столба; производительность насосов марки НИИКТБ — от 6 до 12 кубометров в час, напор — от 12 до 30 м водяного столба. В компактных и высокомоментных магнитных муфтах этих насосов использовались магниты с высокой энергией, изготовленные на основе сплавов самарий-кобальт и железо-неодим-бор. Муфты могли работать при повторяющемся проскальзывании ведомой полумуфты относительно ведущей, а также при температурах от  $-40$  до  $+250^{\circ}\text{C}$ . Они обеспечивали не менее 10000 запусков без уменьшения величины крутящего момента. Срывы (прерывания магнитной связи между полумуфтами при запусках и эксплуатации) не ведут к снижению крутящего момента, передаваемого муфтой.

Для контроля качества выпускаемой продукции на предприятии уже тогда работала аналитическая лаборатория, оснащенная самым передовым отечественным и импортным оборудованием. Она представляла собой единый аналитический комплекс для контроля различных неорганических материалов и окружающей среды. В лаборатории ис-

*Изделия из карбида бора*



пользовались практически все основные методы современного анализа компонентного состава неорганических веществ: спектрально-эмиссионный, люминесцентный, масс-спектральный, рентгеноспектральный, рентгеноструктурный, атомно-абсорбционный, полирографический, нонметрический, химический...

На Московском заводе полиметаллов пытались даже запустить производство мебели. Автором уникальной коллекции, выполненной из дорогих сортов дерева и других материалов, был художник-дизайнер Е.С. Сторожик. Правда, это производство на заводе просуществовало не долго.

Были у завода и совсем уже неожиданные заказы. Так, например, по личному заказу Патриарха всея Руси Алексия II на заводе были спроектированы и созданы «комплексы оборудования для экспонирования икон при проведении праздничных богослужений». Во второй половине 90-х годов невероятно возрос религиозный дух россиян, церковь и прихожане хотели вновь увидеть и прикоснуться к древним святым иконам. А эти бесценные памятники культуры требовали особых условий хранения, строгого режима температуры и влажности, обеспечить которые можно было только в специальном музейном хранилище.

Коллективом инженеров завода были созданы специальные витрины для иконы Владимирской Божьей Матери, Донской Божьей Матери и знаменитой «Троицы» работы Андрея Рублева. В этих конструкциях соблюдался требуемый режим, но при этом сами иконы были доступны для осмотра верующими. Внутри витрины капсула с иконой омывается потоком воздуха с заданной температурой, поддержание которой обеспечивается с помощью системы термостабилизации, включающей электрические охладители, циркуляторы, систему управления и регистрации. Капсулы выполнены из листового титана и имеют остекление из пуленепробиваемого безосколочного стекла.

Сейчас «Троица» и икона Владимирской Божьей Матери экспонируются в стационарном режиме в храме Св. Николы в Толмачах на территории Государственной Третьяковской галереи, а икона Донской Божьей Матери — в главном храме Донского монастыря (г. Москва). Все три иконы верующие люди могут видеть во время праздничных богослужений — от повреждений их надежно сохраняют витрины, спроектированные и созданные на Московском заводе полиметаллов.

Однако главным направлением работы МЗП по-прежнему оставалась атомная энергетика. В его опытном конструкторско-технологическом бюро (ОКТБ) успешно выполнялись заказы предприятий атомной энергетики, разрабатывались новые прогрессивные образцы систем управления и защиты, в цехах выпускались стержни поглощения для них. Большинство старых производственных строений были снесены, а площадки под ними обеззаражены от всех видов вредных загрязнений. Вместо старых цехов были построены современные строения, оснащенные самым передовым оборудованием. На предприятии продолжали создаваться и внедряться новые, но уже экологически чистые, конкурентоспособные и высокотехнологические производства.

В 1990 году Сергей Александрович Кузнецов, занимавший пост главного инженера Московского завода полиметаллов, вышел на пенсию, в 2004 году предприятие покинул его директор Валерий Викторович Крюков.



*Изготовленный предприятием комплекс оборудования для экспонирования икон*



*Владимир Владимирович  
Рождественский —  
генеральный директор  
предприятия  
(2004–2006)*



*Вадим Юрьевич  
Кузнецов —  
первый заместитель  
генерального директора —  
главный инженер*

С конца 2004 года и по середину 2006-го генеральным директором Московского завода полиметаллов был Владимир Владимирович Рождественский. Родился он в поселке Октябрьский Октябрьского района Рязанской области. В 1976 году окончил Московский институт стали и сплавов по специальности «металлургия цветных металлов». Долгие годы Владимир Владимирович проработал на Чепецком механическом заводе в городе Глазове Удмуртской Республики. Это давний партнер Московского завода полиметаллов по производству. В.В. Рождественский работал там мастером, технологом, начальником смены, заместителем генерального директора по экономике, первым заместителем генерального директора и, наконец, генеральным директором. Пройдя конкурсную комиссию и став генеральным директором Московского завода полиметаллов, Владимир Владимирович Рождественский в короткое время провел оптимизацию структуры управления предприятием и коллективом, успешно осуществил работу по совершенствованию системы менеджмента качества, производственного цикла и оплаты труда работников.

\*\*\*

Преодолевая тяготы и нескладности, достигнув значительных успехов, пережив многочисленные изменения и реконструкции Московский завод полиметаллов дошел до наших дней, до своего 75-летия. Вместе со всей отраслью и со всем нашим государством он с успехом прошел все периоды нашей истории — период становление российской промышленности в 30-е годы, военный период, период послевоенного восстановления народного хозяйства, период расцвета советской науки и техники в 60–70–80-е годы, период развала Советского Союза... Он не закрылся, не прекратил свое существование, а напротив, укрепился в своих позициях на российском рынке и продолжает свое развитие. Он твердо занимает лидирующую позицию в производстве систем управления и защиты для атомных электростанций и стержней поглощения. Его продукция уникальна, потому что только он имеет сертификат Министерства по атомной энергетике на ее производство. Эта монополия не является искусственной. Продукция, выпускаемая Московским заводом полиметаллов, просто не имеет право ломаться — от ее надежности зависят сотни человеческих жизней, зависит послушная работа мирного атома. Это право заслужено предприятием в течение десятилетий надежной работы на благо Минатома и всего государства.

В настоящий момент предприятием руководит Андрей Леонидович Тимофеев, а пост главного инженера занимает Вадим Юрьевич Кузнецов. Руководимое ими предприятие полностью соответствует требованиям нынешнего дня и уверенно движется в день завтрашний.

## Вячеслав Тихонович Сотсков:



### «Производство стало меньше, но чище»

**Я РАБОТАЮ** на предприятии с 1965 года, в настоящее время — консультант главного инженера. Начиная со старшего техника, а вообще сменил много должностей: инженер, старший инженер, технолог цеха, начальник отделения, начальник цеха, заместитель главного инженера по производству.

Когда я пришел на завод, время было совсем другое, и производство было масштабнее, чем сейчас. Завод занимался и химическим производством — разработкой редкоземельных металлов, и металлургическим — на основе тех же редкоземельных элементов, и машиностроением. Химическое отделение выпускало редкие эсмы — начиная с лантаноидов и дальше, практически весь нижний ряд таблицы элементов, включая уран, торий. Выделялись элементы в чистом виде: европий, гадолиний, самарий, эрбий, тербий, иттербий.

На основе концентратов этих элементов действовало металлургическое производство, создавались металлические гадолиний, цирконий, европий... Они использовались в производстве сильных постоянных магнитов, преимущество которых в том, что они обладают большой концентрированной силой при сравнительно малых габаритах. Эти магниты использовались при производстве закрытых погружных насосов, применявшихся, например, в речной промышленности.

Однако надо соблюдать экологические требования. А в одном только химическом производстве использовались десятки тысяч тонн различных реагентов — соляная и азотная кислоты, щелочь, аммиак... Содержать такое производство в пределах Москвы уже было невозможно. И они постепенно были спернуты. Был остановлен выпуск и металлургической продукции. Редкоземельные элементы сейчас используются только при производстве продукции для большой энергетики. Надо сказать, что мы являемся монополистами в производстве таких изделий. Делаем их и для России, и для некоторых зарубежных стран — таких, как Китай, Литва, Иран (АЭС в Бушере).

Наше предприятие было полигоном. Мы первыми производили йодидный прирешный — потом это производство передали в Илаков. Из прирешного ведь делают не только браслеты, которые рекламируют по телевизору... В атомной энергетике используется, например, такой сплав, как Э-110.

Раньше мы выпускали разные товары народного потребления. Например, делали корундовые наконечники для буров, производили иттрий-алюминиевые гранаты — то есть искусственные драгоценные камни. Эти гранаты были разного цвета, в том числе бесцветные. Они были большого размера, но при этом очень недорогие в производстве, хотя их продажная стоимость приравнивалась к цене золота. А в середине 80-х годов золото подорожало, и люди отказались их покупать. Мы это производство свернули.

По заказу, с одной стороны, Третьяковской галереи, в с другой стороны, Патриархии, на нашем заводе изготавливали специальные контейнеры, в которых хранятся и перевозятся старинные иконы, требующие особого микроклимата, соблюдения параметров температуры, влажности... Вплотную этим заказом занимались наши отделы ПКО и ОКБ.

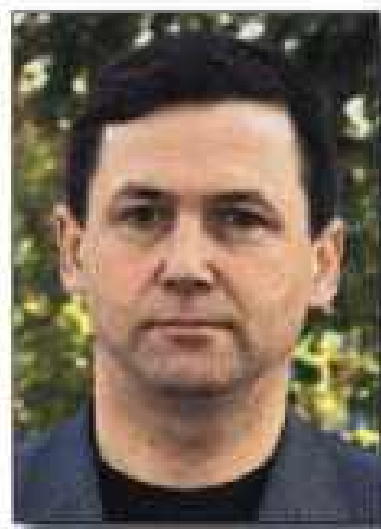


*Вячеслав Тихонович Сотсков — консультант главного инженера*



## Евгений Леонидович Молчанов:

### «Иконы экспонируются в наших витринах»



Евгений Леонидович Молчанов — ведущий конструктор ОКБ

**С**ЕЙЧАС я работаю ведущим конструктором в опытно-конструкторско-технологическом бюро завода — ОКБ, занимаюсь техническим перевооружением и модернизацией производства. После окончания МВТУ им. Баумана в мае 1981 года сразу же пришел на «МЭП» в лабораторию автоматизации и механизации — АМ, в группу нестандартного оборудования. Позднее лабораторию реорганизовали в отдел технических средств — ОТС, которым руководили талантливые инженеры Валерий Сергеевич Чубриков и Александр Александрович Амаханов. Технологическое оборудование для изделий, выпускаемых нашим заводом, предполагает нетривиальные решения, нестандартные конфигурации и комплектацию...

Необычную работу нам пришлось выполнять в 1994 году — мы создавали витринные комплексы для древних икон. Распоряжением Президента Российской Федерации Бориса Николаевича Ельцина от 22 ноября 1993 года за номером 745 была поставлена задача: обеспечить использование иконы «Владимирская Богоматерь» и «Св.Троица» Андрея Рублева в православных богослужениях. Далее правительство Москвы поручило Московскому комитету по науке и технологиям — АО «МКНТ» и Московскому заводу полиметаллов — то есть нашему тогдашнему директору Валерию Викторовичу Крюкову — создание всего необходимого для реализации поставленной президентом РФ задачи.

В 1994 году заводом полиметаллов совместно с Государственной Третьяковской галерей и Минкультуры Российской Федерации было разработано техническое задание на создание комплекса оборудования для временного экспонирования икон «Владимирская Богоматерь» и «Св. Троица» Андрея Рублева во время праздничных богослужений.

Московский комитет по науке и технологиям при правительстве Москвы заключил с нашим заводом договор на разработку и изготовление переносных автономных контейнеров для транспортировки и временного экспонирования древних православных икон. В том же году, в июне-июле мы в экстренном порядке мобилизовали творческий коллектив, разработали и изготовили первый экспериментальный образец витрины для иконы «Донская Богоматерь».

Все витрины мы создавали под руководством заместителя начальника ОКБ Валерия Сергеевича Чубрикова и начальника отдела технических средств Александра Александровича Амаханова, который и был их главным разработчиком. В ОКБ был экспериментально-производственный цех (ЭПЦ), где отрабатывались макеты изделий, опытные конструкции. В нем работал сплоченный творческий коллектив под руководством Евгения Андреевича Штедлина, были опытные рабочие, мастера — такие, например, как Артур Гусейнов — электрик, сварщик и вообще мастер-универсал. Некоторые работают на нашем заводе до сих пор: слесари Владимир Хохлаткин и Владимир Швецов, токари Алексей Попов и Владимир Карасев...

Создание надежных витринных комплексов для православных святынь требовало высокой ответственности, определенного мастерства, знания и применения специальных технологий.

Первый опытный образец был использован 1–3 сентября 1994 года для временного экспонирования иконы «Донская Богоматерь» в главном храме Донского монастыря в православный праздник иконы «Донская Богоматерь». Было колоссальное стечение народа... Тогда шла война в Чечне, и в Москву на этот праздник приезжали казаки — ходили слухи, что они собираются отбить эту икону и увезти на Дон для защиты православных. Тогда время смутное было. Были акты вандализма в Третьяковской галерее. Никто не знал, чем закончится праздник... Но первое экспонирование показало надежность созданного нами витринного комплекса, обеспечивающего сохранность иконы от неблагоприятных воздействий.

Сразу же после этого с учетом имеющегося опыта мы начали создавать комплексы для экспонирования иконы «Владимирская Богоматерь». Он был создан в 95-м году и впервые использовался в Сретенском монастыре на праздновании 600-летия обретения иконы. Хотя изначально предполагалось, что этот витринный комплекс будет выставляться в Успенском соборе Кремля. Но планы неожиданно изменились и довольно большую конструкцию, в которую помимо витрины входили подиум и специальные транспортные контейнеры, особым автопоездом с охраной доставили в Сретенский монастырь. На этом православном празднике было огромное стечение народа. Общество было крайне наэлектризовано.



*Икона Владимирской Божьей Матери в выставочном комплексе в храме Святого Николая в Толмачах*

В 1994—1995-м годах верующие требовали, чтобы все иконы отдали монастырям. Однако коллизия заключалась в том, что эти иконы требуют совершенно особенного режима хранения, который очень трудно воспроизвести за пределами музея. Реставраторы и искусствоведы Государственной Третьяковской галереи очень внимательно, как к подлинной святыне, относятся к этим произведениям искусства. Это же национальное достояние! В работе по созданию витринных комплексов активно участвовали многие сотрудники ГТГ — начиная с генерального директора Валентина Алексеевича Родионова. Нам помогали искусствоведы и реставраторы — такие, как главные хранители произведений искусства Лидия Ивановна Ромашкова и Екатерина Леонидовна Селезнева, начальник отдела древнерусского искусства Надежда Геннадьевна Бекетова, главный инженер Александр Сергеевич Фокин и многие другие специалисты.

Сейчас новый витринный комплекс, созданный для временного экспонирования иконы «Донская Богоматерь», находится в Донском монастыре. Икона «Владимирская Богоматерь», которая первый раз экспонировалась в Москве в Сретенском монастыре, вместе со своей витриной была перевезена в храм Святителя Николая в Толмачах, что рядом с Третьяковской галереей. Раньше там была разруха, но стараниями настоятеля этого храма протоиерея отца Николая Соколова и церковной общины все было восстановлено. Сейчас у этого храма-музея двойная функция — это и отдел древнерусского искусства Третьяковки, и действующая церковь.

Однако витрина, созданная для Сретенского монастыря, не вписывалась в интерьер храма Святителя Николая в Толмачах, и было принято решение сделать для иконы новый комплекс.

В течение трех лет — с 95-го до 98-го — мы создали еще три splendida витрины — для иконы «Владимирская Богоматерь», «Святой Троицы» Андрея Рублева и совершенно новый, модернизированный комплекс для иконы «Донская Богоматерь» для Донского монастыря, с соответствующим дизайном и оригинальными техническими решениями.

Естественно, возглавлял весь этот проект наш генеральный директор Валерий Викторович Крюков. Он был главным менеджером, решал все вопросы и с Комитетом по науке и технологиям при правительстве Москвы, и с Донским монастырем, и с Третьяковской галереей. Есть совместный документ, подписанный генеральным директором Московского завода полиметаллов Валерием Викторовичем Крюковым, Патриархом Алексием II и генеральным директором Третьяковской галереи Валентином Алексеевичем Родионовым...

Вот так было найдено совершенно оригинальное организационно-техническое решение, удовлетворившее все стороны. Эти витринные комплексы вписываются в церковный интерьер и отвечают всем требованиям по сохранению икон. Там есть система управления, постоянно контролирующая микроклимат, есть системы безопасности, оберегающие от вскрытия, есть специальная система пожаротушения. «Владимирская Богоматерь» постоянно находится в этом витринном комплексе и доступна для верующих и туристов из разных стран мира. С тех пор эти иконы используются во всех богослужениях, во всех церковных праздниках.

У каждой из икон есть свои дни: в мае-июне — Святая Троица, в июле — день «Владимирской Богоматери». Ну, а в конце августа — нача-

ле сентября каждый год проходят торжества в Донском монастыре. Мы им всегда помогаем в техническом обеспечении экспонирования иконы. Это большой праздник — 2–3 дня идет служба. Обычно приезжает сам Патриарх Русской православной церкви Алексей II. А монастырь этот тоже был восстановлен за 15 лет из руин усилиями наместника архимандрита отца Агафодора, обитателей монастыря, при посильной помощи многих и многих православных москвичей и россиян. Сейчас в нем все сверкает и блестит, а была полная разруха и голые стены... Теперь в Донском монастыре каждый вынос иконы сопровождается салютом из пушек, построением солдат, военным оркестром. Все это так торжественно, духовно... Жизнь меняется к лучшему.

Очень приятно, что и Московский завод полиметаллов приложил свои усилия к этому благородному и богоугодному делу!



*Комплекс 3080,  
созданный Московским  
заводом полиметаллов  
для постоянной  
экспозиции иконы  
Владимирской  
Божьей Матери  
в храме Св. Николая  
в Тагмачах  
Государственной  
Третьяковской галереи*

## **Часть II.**

**Судьба настоящего —  
судьба будущего!**

**Московский завод полиметаллов  
сегодня и завтра**



## Глава 1. Производство не стоит на месте

**С**ЕГОДНЯ проезжая по Каширскому шоссе нельзя не обратить внимания на светлые бело-синие корпуса Московского завода полиметаллов. На настоящий момент это передовое, современное предприятие и полностью соответствует самым строгим требованиям к чистоте и безопасности. В разное время здесь было налажено получение около 25 элементов таблицы Менделеева и еще около десятка элементов использовались в технологических процессах. Промышленная и прилегающие территории были загрязнены радиоактивными и токсичными веществами, но сейчас они полностью очищены, а вредные производства свернуты.

Переоборудование заводских мощностей уже практически завершено. В разных структурных подразделениях новое оборудование составляет от 80 до 95%. Московский завод полиметаллов входит в систему предприятий Росатома, занимающихся непосредственным созданием атомных электростанций. Основным в деятельности МЗП сейчас является проектирование, разработка и создание систем управления и защиты (СУЗы) для всех типов ядерных реакторов. Эта продукция соответствует требованиям ГОСТа Р 2001-96 (ISO 9001-94). Причем, МЗП — это единственное предприятие отрасли, обладающее государственной лицензией на эту научно-исследовательскую и производственную деятельность, — своего рода естественный монополист. Продукция Московского завода полиметаллов уже многие годы являет собой пример высокого качества и надежности. Здесь были созданы органы управления для всех действовавших в бывшем Советском Союзе ядерных установок — для реакторов ВВЭР-440, ВВЭР-1000, РБМК, БН-350, БН-600 для исследовательских, промышленных и транспортных атомных реакторов.

Сегодняшнее состояние Московского завода полиметаллов характеризуется современным научно-техническим потенциалом, апробированными технологиями, тщательным контролем качества. Все это позволяет предприятию выпускать продукцию, отвечающую мировому уровню.

В настоящий момент завод поставляет СУЗы для 42 энергоблоков, которые работают на 16 атомных электростанциях. Продукция МЗП используется не только у нас в стране, но и за рубежом — на АЭС, построенных по российским проектам. Так, например, на Украине СУЗы, созданные на заводе полиметаллов, работают на Южно-Украинской, Ровенской, Хмельницкой, Запорожской атомных электростанциях. Они же контролируют мирный атом на болгарской АЭС «Козлодуй». Ими же будут укомплектованы атомные станции в Китае, Иране, Индии.

На заводе не просто изготавливаются стержни системы управления и защиты, элементы и сборочные единицы, содержащие поглощающие, замедляющие материалы и материалы рабочих источников нейтронов для ядерных реакторов, — все эти изделия здесь же разрабатываются и проектируются. На МЗП ведется большая научно-техническая работа. Предприятие является владельцем 13 патентов на изобретения в этой области.

*Оборудование предприятия — высокотемпературный пресс*



Многие технологии, разработанные на Московском заводе полиметаллов, были потом перенесены на другие предприятия отрасли. Так, например, исходя из экологических соображений, технологии и оборудование производства редкоземельной продукции были переданы в 1996 году в город Глазов Удмуртской Республики.

Как ни странно, но свернув несколько направлений своей деятельности, Московский завод полиметаллов избежал массовых сокращений штатов. Работники, достигшие пенсионного возраста, увольняясь с предприятия, получают солидное выходное пособие. На их место приходит молодежь. На заводе ежегодно проходит практику студенты МИФИ, Бауманского технического университета, Московского института стали и сплавов, некоторые из них остаются работать на производстве.

Сегодня Московский завод полиметаллов является главным исполнителем отраслевой целевой программы «Органы регулирования отечественных ядерных реакторов». Цель этой программы — повысить эффективность, надежность, экологическую безопасность и технико-экономические характеристики органов регулирования для отечественных ядерных реакторов различного назначения, обеспечить их конкурентоспособность на внешнем рынке.

Эта масштабная программа предусматривает одиннадцать основных направлений работ, среди которых: разработка новых проектов органов регулирования для различных типов ядерных реакторов; проведение реакторных испытаний материалов, макетов и образцов поглощающих элементов (ПЭЛ) и последующие их исследования в горячих камерах; аттестация поглощающих материалов и их поставщиков; разработка методов расчета прочности и долговечности органов СУЗ; разработка критериев предельно-допустимого состояния органов регулирования; усовершенствование технологии изготовления ПЭЛ; разработка методов и средств контроля качества материалов и ПЭЛ при изготовлении и эксплуатации; создание базы данных; патентование и лицензирование изделий; решение проблем утилизации, переработки и вторичного использования органов регулирования СУЗ и другие работы.

Все эти работы Московский завод полиметаллов проводит не один — он тесно связан с другими предприятиями отрасли и работает в тесном контакте с ними. Среди его партнеров по этому проекту являются Департамент по атомной энергетике Минатома РФ, ОАО «ТВЭЛ», концерн «Росэнергоатом», НИКИЭТ, ОКБ «Гидропресс», ОКБМ, НИИАР, ФЭИ и РИЦ «Курчатовский институт».

Пять лет назад — в начале октября 2002 года — в рамках празднования семидесятилетия завода полиметаллов на его базе прошла крупная международная научно-техническая конференция «Органы регулирования и защиты ядерных реакторов». В ней приняли участие более 150 человек, представляющих 63 организации России и ближнего зарубежья. Такое же мероприятие планируется и на семидесятилетие предприятия.



*Оборудование предприятия —  
аргондуговая сварка*



*Токарный  
обрабатывающий центр*



## Игорь Анатольевич Тюхменев:

### «На предприятии продолжается техническое перевооружение производства»



*Игорь Анатольевич  
Тюхменев —  
директор ПТЦ  
«Полимаш»*

**В** 1996 году я был принят на работу на автобазу государственного предприятия «Московский завод полиметаллов», с 1997 г. занимал должность начальника автобазы. Это подразделение с моим непосредственным участием неоднократно укрупнялось путем включения в его состав других подразделений и было преобразовано в Транспортно-хозяйственное управление. С 2005 года я был переведен на производство и по настоящее время работаю в должности директора Производственно-технического центра «Полимаш» (ПТЦ «Полимаш»).

ПТЦ «Полимаш» — это структурное производственное подразделение ОАО «Московский завод полиметаллов», которое выпускает продукцию предприятия. Кроме этого, ПТЦ «Полимаш» совместно с ОКБ нашего предприятия постоянно занимается разработкой технологий производства новой продукции, совершенствованием действующих технологических процессов по изготовлению штатной продукции с учетом передовых достижений науки и техники. Другие подразделения, службы завода осуществляют вспомогательные функции, обеспечивая ПТЦ «Полимаш» необходимыми ресурсами.

Еще до того, как я пришел работать на эту должность, на предприятии началось и сейчас активно продолжается техническое перевооружение и модернизация производства. Это касается не только замены устаревшего оборудования. Вопрос решался и в настоящее время продолжает решаться комплексно. Проводится перепланировка производственных участков с целью оптимального размещения технологического оборудования, замена инженерных сетей, осуществляется реконструкция систем отопления и вентиляции — все приводится в соответствие с самыми современными требованиями. Это делается для того, чтобы дать возможность работникам предприятия работать в хороших условиях, и, в конечном счете, чтобы обеспечить выпуск высококачественной продукции.

Предприятием уже закуплено значительное количество высокопроизводительного металлообрабатывающего, термического и другого оборудования, преимущественно импортного производства, что позволяет значительно повысить производительность труда, причем в ряде случаев не на несколько процентов, а в несколько раз.

Но оборудование без человека — просто грудa металла. Люди, работающие на нашем производстве, — это высококвалифицированные инженерно-технические работники и рабочие, имеющие необходимые знания и опыт, понимающие важность и ответственность работы на предприятии атомной промышленности.



*Совещание ПТЦ  
«Полимаш»*

## Александр Николаевич Макаров: «Мы опережаем требования»



**В НАСТОЯЩИЙ** момент я — заместитель начальника Опытного конструкторского технологического бюро и одновременно начальник технологического отдела ОКТБ.

С 1973 года работаю в атомной отрасли. Сначала трудился на предприятии в городе Подольске, а с 1996 года — на Московском заводе полиметаллов. Сюда я пришел ведущим инженером, и постепенно — где-то в течение трех лет — стал руководителем подразделения. ОКТБ является конструктором-технологом всех изделий, которые выпускает завод. Для осуществления такой деятельности у нас есть все права и лицензии. Проектирование ведется на законных основаниях. В таком ранге подразделение существует на предприятии уже около 35 лет. В 1970 году образовалось бюро для проектирования органов регулирования отечественных ядерных реакторов. В разные годы оно называлось по-разному. В настоящее время называется ОКТБ.

Бюро объединяет в себе конструкторское подразделение, занимающееся разработкой конструкций изделий и технологические — которые занимается внедрением данных разработок в производство, созданием технологий, совершенствованием их, освоением новых технологических приемов, нового оборудования. Задача конструкторского подразделения — постоянное повышение качества изделий, их надежности, увеличения сроков службы, снижение материалоемкости, улучшение эксплуатационных показателей. В соответствии с этим технологическое подразделение оценивает, какие дополнительные усовершенствования надо проводить на предприятии.

*Коллектив ОКТБ*



Основная деятельность предприятия — это изготовление изделий для АЭС, которые осуществляют защиту и управление активной зоны. Изделия бывают разные — простые или сложные, в зависимости от конструкции самой активной зоны, требований главных конструкторов реакторных установок, от их компоновки. Наш завод работает не как самостоятельное подразделение, а в общей схеме министерства, в большом коллективе людей, занятых созданием реакторных установок любого вида базирования. Было время, когда наше предприятие занималось и космическими установками. Сейчас в основном упор делается на атомные электростанции. 95% современных реакторных установок — это АЭС различных модификаций, типов и назначений.

Поглощающие материалы представляют собой неорганические соединения на основе карбидов и оксидов. Путь развития производства проходит от простых соединений к более сложным, к более совершенным. Сначала использовались простые карбиды или оксиды металлов, которые поглощают нейтроны, — таких, как бор, диспрозий, гадолиний. Потом ставились все более серьезные задачи, все более усложнялось производство, возрастали требования к срокам службы. Все это требовало более сложных соединений. Стали создаваться композиции, различные химические соединения. По мере совершенствования реакторных установок требовались новые металлоконструкции и для СУЗов.

До 2001 года наш завод по части аппаратного и технологического оборудования не сильно отличался от того, каким он был в 70-е годы прошлого века. Около тридцати лет в оснащении предприятия не было резких перемен. То оборудование и те процессы, которые существовали, в принципе обеспечивали решение задач, которые ставились перед нами, соответствовали требуемым характеристикам. Конечно, за такое время оборудование изнашивалось, качество ухудшалось, стабильность процессов нарушалась. Стали ухудшаться и экономические показатели, увеличилось количество непроизводительных операций и количество отходов. Издержки предприятия росли.

К 2001 году доля оборудования со сроком эксплуатации от 20 до 30 лет на заводе составляла порядка 80%. Стало понятно, что для дальнейшего развития, успешного существования в новых экономических условиях, решения новых задач, получения прибыли, сохранения специалистов и рабочих рук, повышения конкурентоспособности, наконец, для того, чтобы не потерять тот имидж, который был заработан многими годами, — необходимо проводить переоснащение.

Этим занимался наш отдел. Конечно, все энергосистемы предприятия тоже были сильно изношены. Требовались также новые средства и методы контроля. Но для того, чтобы переоборудовать энергохозяйство и испытательные центры, нужно было сначала менять основные технологические схемы, основное оборудование, а под него уже выстраивать все остальное...

Начиная с 2002 года и по настоящее время завод по прямому указанию руководства планомерно занимается техническим переоснащением всех направлений деятельности — как механообработки, так и изготовления поглощающих материалов и их сборки. Мы проводим маркетинговые исследования, изучаем рынок прогрессивных техноло-

гических процессов, нового оборудования. В 2003 году была утверждена общая концепция развития предприятия. В ее русле и происходит модернизация завода. В этой концепции был определен тот уровень технических параметров, экономических показателей, экологических требований, к которому мы должны стремиться. — практически весь комплекс задач, связанных с производственным процессом, решение которых обеспечило бы заводу успешную работу на следующий тридцатилетний период. Благодаря такой планомерной и постоянно осуществляемой работе, уже к 2005 году нам удалось практически полностью переоснастить наши испытательные центры и лаборатории.

Переоснащение началось с механического производства. Это оказалось наиболее простой работой. На российском рынке присутствует большое количество производителей и посредников, торгующих механообрабатывающим оборудованием. Ничего революционного мы не требовали. Механообработка — это хорошо изученный процесс. Не так велик набор материалов, которые мы обрабатываем. Надо было просто подобрать высокопроизводительное оборудование с достаточно широким спектром возможностей.

К настоящему моменту переоснащение механообрабатывающего производства и его инфраструктурных составляющих на 95% закончено. Нам остаются лишь некоторые усовершенствования и самое незначительное дооснащение. Сегодня наша механическая база — прогрессивная, передовая. Станки — в основном это обрабатывающие центры — импортные, немецкие. Все — широкого профиля.

Несколько сложнее было с оборудованием для производства поглощающих материалов. Мы столкнулись с тем, что в России на нынешний день не осталось производителей оборудования такого класса, который нам требовался. Да и во всем мире очень немного таких фирм. В конце концов и здесь было подобрано уникальное оборудование. Сейчас переоснащение данного производства завершено примерно на 80%. Мы имеем оборудование, позволяющее решать задачи достаточно широкого спектра. Если, допустим, будет возрождаться космическое направление, то и с этим мы вполне справимся.

Сейчас наибольший упор делается на переоснащение сборочного производства, большую часть которого составляют сварочные процессы. Поскольку все конструкции у нас — сварные. Основная задача — как можно быстрее оснастить сборочное производство более совершенными сварочными аппаратами. Определенные шаги в этом направлении мы уже сделали — нами закуплено несколько импортных установок. К сожалению, те немногие фирмы России, что раньше делали качественное оборудование для сварки, уже ничего не выпускают. Поэтому сегодня основу нашего производства составляет импортное оборудование.

Сборка — это процесс, связанный с малой механизацией. Тут требуется и пневмоинструмент, и различное вспомогательное оборудование для проведения процессов комплектовки, маркировки и прочего. Следующим достаточно серьезным этапом наших работ будет переоснащение этого производства. Хотя бы тоже до уровня 80–85%. Здесь также проводятся работы по изучению рынка и анализу существующего оборудования. Тут пути развития тоже определены, общий круг оборудования, которому требуется замена, очерчен.

В свете новых задач, которые ставятся перед атомной отраслью ее руководителями и президентом России, в настоящее время разрабаты-

вается дополнительная программа по созданию принципиально новых производств — ранее не существовавших или существовавших очень давно и ликвидированных по тем или иным причинам. Такая программа — уже на период до 2020 года — сейчас также создается в рамках нашего подразделения. В настоящее время она находится в стадии обсуждения — ее уже неоднократно обговаривали в разных вариантах. В этой программе подробно по годам будет расписано, когда и какие мощности необходимо вводить. Реализовав ее, мы к 2015 году будем иметь большой ресурс для решения самых сложных задач, которые ставятся перед атомной отраслью.

Среди новых производств, которые мы собираемся создать в будущем, — выпуск изделий из изотопных материалов, в частности из изотопного бора. Эти изделия тоже применяются в системах управления и защиты реакторных установок. Раньше мы ориентировались на Грузию — оттуда получали материалы. Там до сих пор действует производство, организованное еще в советские времена. Но оно уже устарело, его мощностей не хватает. Пока наши грузинские поставщики еще поддерживают достаточно неплохое качество, но с каждым годом ситуация ухудшается. Так что есть большая опасность, что с уходом последних старых специалистов, это производство вообще остановится. Такие же материалы выпускаются в Англии, во Франции, в США, но закупать у них дорого и неудобно.

Вопрос о создании такого собственного производства стоял и раньше, но не так остро. А сейчас он уже обсуждается и на уровне руководства отрасли, и на уровне правительства. Но мы и здесь тоже немножечко всех опережаем, мы предвидели такое развитие событий и заранее предприняли определенные шаги — уже сейчас заключены контракты на покупку оборудования, необходимого для такого производства.

Вторая задача, которую наши руководящие организации — как агентство, так и корпорация ТВЭЛ — ставят перед нами, — это переход от наполнителей порошковых к компактированным наполнителям. Если раньше мы просто изготавливали порошки и засыпали их в изделие, то теперь требуются компактные материалы — спрессованные в виде брикетов. На них уже перешел весь мир. Конечно, они дороже, чем порошковые наполнители, сложнее в технологическом плане, требуют несколько иного аппаратного оснащения. Дополнительно потребуется специальное прессовое, термическое оборудование. Эта задача уже прописана в целевых федеральных программах. Но мы начали готовиться к этому до их появления.

Вот эти два направления, которые перспективны на сегодня. Они интересуют и нас, и наши вышестоящие организации в лице агентства по атомной промышленности и корпорации ТВЭЛ. Мы здесь не опаздываем, а, пожалуй, даже несколько опережаем их пожелания. Нам определены необходимые дополнительные производственные мощности, материальные затраты, людские и финансовые плантания.

## Глава 2. Завод строится

**Н**ОВЫЕ, все усложняющиеся производства требуют и новых условий работы. Московский завод полиметаллов и в этом отношении не стоит на месте. Реконструкция предприятия не ограничилась сносом старых, малоэтажных химически загрязненных корпусов и радикальной очисткой территории, осуществленной в 2001–2002 годах. Строительство на заводе продолжается и сейчас, оно не останавливается ни на один день. Сегодня пришел черед зданий, которые были построены сравнительно недавно — в 70–80-е годы. Стены этих построек крепки, помещения просторны, но вот внутренние коммуникации уже не соответствуют современным требованиям. Для создания удобных рабочих мест необходима их замена. Эти задачи решает завод сегодня.

Каждый день в корпусах, выходящих торцами на Каширское шоссе кипит работа — приезжают грузовые машины, увозят демонтированное старые коммуникации, привозят материалы для прокладки новых. Совсем скоро в этих зданиях будут самые современные системы создания микроклимата.

*Территория  
предприятия*





## Алексей Николаевич Воинов:

### «Наша работа непростая, но благородная»



Алексей Николаевич  
Воинов — начальник  
УКСиР

**Я РАБОТАЮ** на заводе полиметаллов с 1991 года. Окончил МИФИ, а после учебы был распределен в Научно-исследовательский институт импульсной техники, который находится недалеко отсюда, возле станции метро «Царицыно». Там я работал с 85-го по 91-й год — почти шесть лет. Но потом в связи с тем, что этому институту перестали давать заказы и соответственно там перестали платить зарплату, я решил перейти на производство. Я пришел в свой отдел кадров и меня перевели с одного предприятия Средмаша на другое. Был осуществлен перевод в рамках одного министерства. У меня был диплом инженера-физика, и мне пришлось проходить дополнительную подготовку, переподготавливаться. Пришлось приобретать знания по электрике, сдавать электробезопасность, правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и грузоподъемных кранов... А совсем недавно я прошел шестимесячную переподготовку и получил аттестат по специальности «промышленное и гражданское строительство»...

Свою работу на заводе я начал мастером-электриком в восемнадцатом корпусе, в энергетическом цехе. Проработал год — стал энергетиком цеха. Проработал еще два года — стал заместителем начальника цеха. В этот период на заводе все кипело, предприятие работало на полную мощность, было химическое производство, делались мапюны, разрабатывались планы развития альтернативных производств. Те изменения, что уже начали происходить за его забором, конечно, это как-то касались... Но в целом завод жил своей полноценной жизнью. Например, никогда не было перебоев с заработной платой. Руководство завода с Валерием Викторовичем Крюковым во главе делало все возможное, чтобы предприятие работало стабильно. Социальной сферы мы, конечно, лишились. У нас был пионерский лагерь «Сосновый бор» в Калужской области — от него пришлось отказаться. Жилой сектор мы тоже по постановлению правительства Российской Федерации передали городу...

В 1998 году произошло реформирование структур предприятия, и я возглавил энергомеханическое управление завода. В нем были объединены электроцех, энергетический и механический цехи. Подчинено мне было тогда 156 человек. В 2000 году директор завода поставил перед коллективом задачу провести реконструкцию предприятия. Такая необходимость возникла после мероприятий по реабилитации территорий завода и слому зданий и сооружений, которые пришли в ветхое состояние и были химически загрязнены. Был составлен экологический паспорт и начались мероприятия по приведению завода в порядок. Занимался этим Юрий Евгеньевич Сахаров — заместитель генерального директора по капитальному строительству. Сейчас он уже на пенсии. В 2000 году в связи с отключением от энергосистем завода прилегающих территорий, возникла необходимость реконструкции энергетической системы предприятия. В 2001 году была построена новая котельная, оснащенная финскими котлами, а старая паровая была разобрана. Потом мы приступили

к перекладке инженерных коммуникаций. На протяжении полутора лет мы занимаемся перевооружением электрики. В этом году должны этот процесс закончить — все будет сделано в соответствии с проектом. Приведены в порядок наружные фасады зданий. За последние четыре года реконструирован 75-й корпус, 90-й — оснащен пристройкой, автоматизированной складской базой. Благоустроена вся территория, разбиты красивые газоны. Была пробурена собственная артезианская скважина.

Занимается всем этим Управление капитальным строительством и реконструкцией, организованное в 2002 году. Я, будучи главным энергомехаником завода, передал свои бразды правления заместителю, — Юрию Ивановичу Занкевичу, — а сам возглавил эту структуру. Раньше аналогичное подразделение называлось ОКС и вело еще и строительство жилых домов за территорией завода.

Коллектив наш состоит всего из семи человек — есть нехватка кадров. В моем подразделении две пенсионерки, есть совсем молодые люди, есть и среднего возраста — так что представлены все поколения. Работаем мы в полном соответствии с нормативами, которые действуют в городе Москве.

В 1994 году начали резко повышаться цены на энергоносители, и предприятие взяло курс на сокращение затрат. Мы отключили неплательщиков, применили энергосберегающие технологии. К 2001 году доля затрат на электроэнергию на предприятии с 25% была уменьшена до 4,5%. Это очень хороший результат! Сейчас процесс реконструкции идет дальше, и я думаю, что этот процент вскоре еще уменьшится.

Сейчас наше предприятие представляет собой зачищенный объект с элементами новой инженерии, воплощенной в котельной, насосной, ливневой станции... В настоящее время мы решаем задачи по реконструкции и перепланировки административно-бытового корпуса. Начинаются работы по приведению в порядок корпусов, которые стоят перпендикулярно Каширскому шоссе. В них должна быть полностью переделана вся инженерия, утеплены фасады, организована современная система создания микроклимата.

Приходится много общаться с подрядчиками, иногда бывает необходимо работать в выходные, по ночам. Наша структура находится на переднем крае взаимоотношений завода с внешним миром, и мы должны защищать его интересы. Вот такая не простая, нервная, но благородная работа.



## Глава 3. Качество, ставшее традицией

**Н**ЕЛЬЗЯ не отметить тот опыт, который имеет ОАО «Московский завод полиметаллов» в области разработки и внедрения системы качества. Ведь специфика изделий, выпускаемых сейчас заводом полиметаллов такова, что не может быть допущена даже мизерная возможность поломки — все должно быть сверхнадежно. Первая система качества была здесь разработана и внедрена в 1978 году (Приказ №104 от 28.04.78 г.). Она создавалась в соответствии с национальными стандартами комплексной системы управления качеством продукции (КС УКП). В дальнейшем эта система постоянно улучшалась.

И тем не менее интеграция России в мировое сообщество, переход на рыночные условия хозяйствования, взаимодействие с потребителями на внешнем рынке потребовали от предприятия нового подхода к системе качества. Руководством предприятия было принято решение о разработке и внедрении системы менеджмента качества, ориентированной на потребителя и соответствующей международным стандартам серии ИСО 9000.

В 2001 году была введена и сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-96 система менеджмента качества предприятия применительно к стержням системы управления и защиты активной зоны ядерных установок, элементам и сборочным единицам, содержащим поглощающие, замедляющие материалы и материалы рабочих источников нейтронов для ядерных реакторов. Тремя годами позже система менеджмента качества была переработана и сертифицирована в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2001/ИСО 9001:2000 (сертификат соответствия № РОСС RU 13.K00127).

В 2007 году ОАО «МЗП» успешно прошло сертификационный аудит системы менеджмента качества предприятия на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000. Аудит проводил германский орган по сертификации TV CERT. Предприятию в июле 2007 г. был выдан сертификат соответствия за номером 15 100 74799 от 19.07.07 г.

Для реализации политики в области качества, для постоянного улучшения системы менеджмента качества на ОАО «МЗП» ежегодно устанавливаются цели, разрабатываются планы по их достижению, формируется бюджет предприятия.

Главная цель предприятия — обеспечение потребителей продукцией высокого качества, достижение их полной удовлетворенности и получение устойчивой прибыли для дальнейшего развития производства в интересах потребителей и работников предприятия.

Огромное значение для повышения качества выпускаемой Московским заводом полиметаллов продукции имеет обратная связь с потребителями. Предприятие регулярно проводит их анкетирование, а так же осуществляет авторское сопровождение продукции в период ее эксплуатации. Таким способом специалисты и руководство ОАО «МЗП» получают информацию о том, насколько потребители удовлетворены качеством поставленных изделий и всеми процессами, связанными с ними, узнают об их пожеланиях и ожиданиях на будущее. Эти данные демонстрируют, что на протяжении многих лет отказов изделий в про-



цессе эксплуатации не было, все официальные пожелания потребителя по улучшению продукции выполняются и принимаются к сведению. По данным анкетирования потребителей в 2006 году ОАО «Московский завод полиметаллов» был оценен как надежный партнер.

Качество продукции, производимой заводом полиметаллов, также обеспечивается высокоэффективным контролем на всех стадиях ее изготовления, участием квалифицированного персонала, а также использованием современного контрольного, испытательного и аналитического оборудования.

Метрологическая служба предприятия аккредитована на право поверки средств измерений (аттестат № 0568 от 02.02.2006 г.) и право аттестации методик выполнения измерений, проведение метрологической экспертизы документации (аттестат № 01.00074-2004 от 02.12.2004 г.).

Для осуществления строжайшего контроля качества как поступающих на завод материалов, так и поставляемой им готовой продукции на предприятии существует Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ). Она является структурным подразделением ОАО «МЗП».

ЦЗЛ была образована из отдельных лабораторий, которые создавались одновременно с организацией завода. Они принимали участие в разработке технологических процессов химического производства, проводили контроль выпускаемой продукции предприятия: бериллия и его соединений, фторида циркония, кальция, солей редких металлов, тория, урана, ванадия, хрома, различных редкоземельных элементов в виде сплавов и металлов.

С 2002 года в Центральной заводской лаборатории начала проводилась большая работа по реорганизации, реконструкции и модернизации. Рассматривались вопросы оснащения ее современным аналитическим и вспомогательным оборудованием; проводилась работа по проектированию и переводу лаборатории в новый корпус. В 2004 году обновленная ЦЗЛ начала работать в новых помещениях.

В настоящее время Центральная заводская лаборатория оснащена самым современным оборудованием ведущих зарубежных фирм-изготовителей для проведения разрушающего и неразрушающего контро-



ля продукции: ICP спектрометр Optima 4300 DV, ICP масс-спектрометр Elan DRC II, атомно-абсорбционный спектрометр с электротермической и пламенной атомизацией AAnalyst 800 — фирма PerkinElmer Co., США; анализатор серы и углерода Leco CS 200 и анализатор кислорода и азота Leco TC 136 — фирма Leco Corporation, США; рентгенофлуоресцентный спектрометр MagiX и рентгеновский дифрактометр X'Pert Pro — фирма Panalytical B.V., Нидерланды, металлографическое оборудование — фирма Leco Corporation, США. Это оборудование позволяет осуществлять контроль производства и выпускаемой продукции следующими методами: атомно-эмиссионным, масс-спектральным, атомно-абсорбционным, рентгеноспектральным, рентгеноструктурным, объемным, весовым, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим. Лаборатория также укомплектована современным оборудованием для проведения металлографических испытаний, разрушающего и неразрушающего контроля продукции.

Одновременно с переоснащением ЦЛ проводились работы по переводу существовавших методик выполнения измерений на новые аналитические приборы. Все разработанные методики соответствуют требованиям ГОСТ Р 8.563-96 и проходят метрологическую экспертизу метрологической службой ОАО «МЗП», которая аккредитована Комитетом по стандартизации на право аттестации МВИ.

В 2006 году ЦЛ ОАО «МЗП» аккредитована на техническую компетентность и независимость в системе аккредитации аналитических лабораторий Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирована в Государственном реестре под № РОСС RU.0001.516143.

Центральная заводская лаборатория обеспечивает строжайший аналитический контроль металлов, сплавов и материалов, применяемых при изготовлении стержней систем управления и защиты ядерных реакторов различного типа.

Все выше упомянутое позволяет Московскому заводу полиметаллов держать на высоте планку качества. Только таким может быть современное предприятие атомной промышленности. По данным Рейтингового центра «АК&М» ОАО «Московский завод полиметаллов» занимает четвертое место по эффективности среди всех предприятий Москвы. Причем это одно из немногих промышленных предприятий, вышедших в лидеры — его обошли лишь предприятия торговли и связи.

Как написала несколько лет назад отраслевая газета «Атом-пресс», «высокая ответственность работников предприятия за поставку высококачественной, надежной для безопасной эксплуатации ядерных установок различного назначения продукции, наличие необходимого технологического оборудования и контрольно-измерительной техники, высокая культура производства и строгая технологическая дисциплина позволяют Московскому заводу полиметаллов в полной мере выполнять задачи в области развития атомной энергетики».

## Евгений Николаевич Ким:



### «На первом месте — надежность в эксплуатации»

**В** 1986 году я окончил Московский химико-технологический институт, физико-химический факультет по специальности «технология редких и рассеянных элементов». До 1993 года работал во Всесоюзном научно-исследовательском институте химической технологии, который тоже относится к Минатому. С 1993 года работаю на заводе полиметаллов. Сначала в должности начальника химической лаборатории ЦЗЛ, потом заместителя начальника ЦЗЛ, в 2000-м году был назначен на должность директора по управлению качеством. А с 2005 года и по настоящее время моя должность называется «заместитель генерального директора — директор по управлению качеством».

Служба качества ОАО МЗП состоит из подразделений: отдел технического контроля (ОТК), центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ) и бюро качества, стандартизации и лицензирования (БКСЛ). ОТК осуществляет технический контроль продукции и технологии на всех этапах производства. Это и входной контроль материалов, и технологический контроль в процессе производства, и выходной контроль готовой продукции. ЦЗЛ проводит сложные физические и физико-химические приборные испытания и измерения параметров исходных материалов и нашей продукции на всех этапах ее производства. Бюро качества, стандартизации и лицензирования занимается вопросами системы менеджмента качества, управлением документацией (как разрабатываемой нашим предприятием, так и получаемой извне), вопросами лицензирования и патентования.

Основная цель нашей службы — обеспечить координацию, организацию и реализацию на практике всех процессов, связанных с качеством продукции. Мы работаем в области атомной энергетики, где особенно важны требования к надежности нашей продукции в процессе эксплуатации. Мы стремимся достичь высокого качества наших изделий как соответствующей организацией производства, применением современных методов менеджмента (стандарта ИСО 9001:2000, процессного подхода, бенчмаркинга), выполнением всех законодательных и нормативных требований, так и применением в производстве передовых технологий и оборудования, современных методов контроля и испытаний.

Большое внимание на нашем предприятии уделяется системе менеджмента качества, которая была внедрена еще в 90-е годы и развивается все время. В соответствии с требованиями времени, а также требованиями стандарта ИСО 9001:2000 мы постоянно улучшаем систему менеджмента качества, а соответствие требованиям подтверждаем сертификацией в авторитетных органах по сертификации. Так мы были сертифицированы в 2001, 2004 годах Госстандартом РФ, а недавно (в июне 2007 года) прошли сертификацию немецким органом по сертификации TV SÜK.

Все это делается для наиболее полного удовлетворения наших потребителей, а также для того, чтобы у них формировалось и сохранялось мнение о нас, как о надежных партнерах.



*Евгений Николаевич Ким — заместитель генерального директора — директор по качеству*



## Глава 4. Люди на своих местах



*Татьяна Николаевна  
Кузнецова — секретарь  
генерального директора*

**Г**ИРАНТОМ успешной работы Московского завода полиметаллов является его трудовой коллектив. Работники предприятия верно хранят заводские традиции, среди которых — чувство долга и самоотдача. На МЗП умеют ценить хороших работников, здесь до сих пор еще остались такие понятия, как «рабочая честь» и «престиж предприятия». Все сотрудники завода вне зависимости от трудового стажа и занимаемой должности гордо носят звание «полиметалльца». Очень много для поддержания давних традиций Московского завода полиметаллов делает его нынешнее руководство.

Всем, что связано с кадрами, с трудовым коллективом завода, с обеспечением его требований и нужд, занимается Управление делами МЗП. Начальником этого подразделения является Юрий Гензальевич Комышев. Кроме собственно Управления делами, в его ведомстве находятся отдел кадров, канцелярия, а также заводская гостиница.



*Елена Петровна  
Кудрова — руководитель  
канцелярии*



*Елена Анатольевна  
Воронина —  
специалист  
отдела кадров*



*Людмила Васильевна  
Михайлова — старший  
инспектор канцелярии*

## Юрий Геннадьевич Комышев: «Знаю почти всех работников Завода»



**Н**а завод я поступил летом 1973 года. В 1972-м по окончании Таганрогского радиотехнического института получил распределение на Калужский турбинный завод. Но поскольку моя семья жила в Москве, то я проработав, как положено, год, перевелся на МЭП.

На завод полиметаллов я был принят мастером центрального участка контрольно-измерительных приборов и автоматики — сокращенно участок КИПиА. Мы занимались ремонтом, поверкой всех приборов и сложных технологических аппаратов, которые были на предприятии. Кроме того, мы проводили метрологическую аттестацию контрольных образцов готовой продукции. Через некоторое время — в 1978 году — я был назначен начальником центрального участка КИПа, который имел права самостоятельного структурного подразделения.

В этой должности я проработал до 1986-го. Последние три года я являлся также заместителем главного прибориста-метролога завода, осуществлял контроль документации, связанной с производством машиностроительного характера. Главный приборист-метролог занимался физическим производством.

В 1986-м году меня избрали освобожденным секретарем партийного комитета завода. И до самого распада Советского Союза я являлся секретарем парткома, который объединял и работников промплощадки предприятия, и сотрудников жилищно-коммунального управления, детских учреждений, медсанчасти №11, управления рабочего снабжения. После расформирования парткома, я был назначен главным прибористом завода, а через полгода — руководителем вновь созданной службы метрологии, автоматизации и информационно-измерительных систем.

В 1993-м мы создали на заводе несколько дочерних акционерных обществ, в двух из них директором избрали меня. В 2001-м я опять был принят на завод в качестве помощника генерального директора по персоналу. С 2004 года являюсь начальником управления делами предприятия.

Вот весь мой путь на заводе, все то, что есть в моей трудовой книжке... Вот так выходит, что я как в 1973-м году вошел в проходную завода, так вот на протяжении 34 лет через нее ихожу на работу.

За это время коллектив завода значительно обновился, были приняты на работу практически все нынешние сотрудники. Можно сказать, что большинство работников были приняты на завод в том числе и при моем участии. Когда я был секретарем парткома, то согласовывал все приемы на работу. Поэтому почти всех на заводе я знаю в лицо.

С недавнего времени управление делами курирует и общественное питание, которое есть на заводе, а также помогает профсоюзной организации. Мы занимаемся добровольным страхованием — пенсионным, медицинским, льготными пенсиями. Одним словом, управление делами ведет все, что связано с персоналом предприятия.

Опыт административной деятельности я набирал в период работы с Александром Иосифовичем Андриюшиным — это была серьезная



*Юрий Геннадьевич  
Комышев —  
начальник управления  
делами*

школа. Я ему очень благодарен за то, что он научил нас руководить людьми, научил, как надо себя вести в коллективе, как адаптироваться в нем.

Приезжаю я однажды из командировки, а у директора совещание. И Александр Носифович задает мне вопрос: «А как у вас дела в подразделении?» Я честно говорю: «Не знаю». «Плохо, — говорит. — Начальник должен знать все»... Заканчивается совещание. А мне директор говорит: «Юрий Геннадьевич, оставайтесь». Он никогда на «ты» не обращался — только на «вы». И дальше: «Запомните на всю свою жизнь: никогда не говорите, что чего-то не знаете в работе вверенного вам коллектива. Лучше бы вы потом, когда совещание закончилось, попросили бы разрешения остаться, переговорить. И объяснили бы ситуацию, сказали, что в течение часа все уточните и доложите... Но не говорите «не знаю».

А.И. Андрияшин был уважаемым в районе и городе человеком, членом бюро райкома, пленума горкома, депутатом Моссовета. Он был из той плеяды директоров, которые сами прошли все проблемы и трудности становления промышленности и испытали это на себе. Он уже во время войны работал директором комбината твердых сплавов, после войны был назначен к нам...

Самое неприятное было — это где-то на производстве оставить грязь, нарушить трудовую дисциплину. Тут забудь о премии. Очень четко следил за соцсоревнованием. Требовал беспрекословного соблюдения техники безопасности. За невыполнением плана — лишат премии, объявят выговор. Но не более. А за нарушение техники безопасности, да еще с каким-то несчастным случаем, — увольнение с работы, партийные взыскания. Таким же требовательным был и главный инженер Сергей Александрович Кузнецов.

Все основное строительство и завода, и объектов инфраструктуры было при нем. Когда он стал директором завода, в поселке Москворечье не было ни жилого фонда, ни Дворца культуры, ни больницы, ни магазинов. Все это строилось заводом, предприятие было заказчиком. Финансировало министерство, но все это считалось собственностью Московского завода полиметаллов. У нас по сравнению с Москвой практически не было очередности на жилье, машины, путевки для детей в пионерский лагерь, санаторное лечение, в дом отдыха. То есть все работники в дополнение к заработной плате были обеспечены существенным социальным пакетом.

Когда директором стал Валерий Викторович Крюков, ситуация в стране уже сильно изменилась. Нужно отдать ему должное, я не знаю, справился бы с поставленными задачами кто-либо другой. В это время в Москве и по всей стране многие предприятия были остановлены или ликвидированы. А завод полиметаллов оказался одним из немногих предприятий, которые не только не были ликвидированы, но сохранили производственные площади, людей, технологию, сохранили производство. Ну, за исключением химического производства... Химическое производство в Москве просто стало невыгодным. Невозможно по улицам с таким насыщенным движением возить емкости с кислотой! Поэтому мы передали это производство на другие предприятия отрасли, в другие регионы, где и народу меньше, и есть удобные подъездные пути.

Я считаю, Валерий Викторович принял тогда правильное решение избавиться от химического производства. Постепенно все адания,

которые были уже старыми и не соответствовали современному облику предприятия, демонтировали, а территорию облагородили. У нас ни одного месяца не было задержки заработной платы. Я не помню такого случая. Были периоды, когда даже предприятия-флагманы не могли платить зарплату своим рабочим, а мы ее даже повыпали в связи с инфляцией.

Валерий Викторович, приехав из Новосибирска, довольно быстро адаптировался во властных структурах Москвы. Директором он стал на основе выборов, наш завод был одним из первых предприятий в Москве и вообще в стране, на котором проводились выборы директора коллективом завода.

В 2004 году он по состоянию здоровья ушел на пенсию. По итогам конкурса директором завода был назначен Владимир Владимирович Рождественский. Он проработал недолго — примерно 1,5 года — и был переведен на руководящую работу в отрасль. Этот период был отмечен улучшением структуры управления производством, повышением самостоятельности в принятии решений руководителями структурных подразделений и их ответственности, дальнейшей модернизацией производства, сертификацией завода.

Сейчас предприятием успешно руководит Андрей Леонидович Тимофеев. Вот все директора, с которыми я работал и работаю...

Сейчас у нас на заводе коллектив руководителей, специалистов и рабочих, на мой взгляд, грамотный и работоспособный. И производство налаженное. В 70–80-е годы были колоссальные объемы, был очень жесткий контроль сроков реализации, поставки на склад, со склада... Декадные планы были. Сейчас нет такого. Поэтому можно работать спокойнее. Больших требований было к той же охране труда... Было жестче, но, я думаю, что это было к лучшему. На производстве должна быть дисциплина. Мы производим системы управления для атомных станций, а в этой отрасли все должно работать четко. Мы просто не имеем права где-то ошибиться. И вот на моей памяти было очень много случаев — и в 70-х годах, и в 80-х, и в 90-х годах, и в нашем веке — когда люди приходили на завод, 2–3 месяца работали, а потом писали заявление об увольнении. Спрашиваешь: «Почему?». Отвечают: «Я не привык так работать, у вас слишком жесткая дисциплина, большие требования к качеству продукции».

Хорошо помню, мы пригласили сюда работать одного из лучших бригадиров токарей с завода ЗИЛ. А он через месяц приходит в партер и говорит: «Юрий Геннадьевич, я увольняюсь. Пойду назад на ЗИЛ». Спрашиваю: «Почему?». «Меня зарплата устраивает, живу я рядом. Но я не привык так, чтобы пришел в восемь утра и должен непрерывно работать до конца рабочего дня. При этом за мной постоянно то контролер ОТК следит, то представитель заказчика. Любой брак я должен за свой счет переделывать...»

Эта дисциплина труда сохранилась у нас до сих пор. Это было заложено годами, это стало традицией.

У нас на заводе работало и работает очень много способных, талантливых людей. В лабораториях завода претворяло в жизнь свои идеи значительное количество сотрудников, имеющих ученые степени докторов и кандидатов наук. У нас немало было орденосцев — и армию прошли, и фронт. У нас хорошо развито было наставничество. И сейчас мы берем, например, стажера или какого-то молодого специа-

листа, к нему обязательно приставляем наставника. И этот наставник получает доплату за то, что помогает молодому набраться опыта.

Сейчас возникла большая проблема с кадрами. Резко уменьшился приток новых молодых людей. Не хотят идти на производство. Институты сейчас в основном выпускают экономистов, финансистов, гуманитариев. А технарей не хватает. Вот такая проблема. Техникумы сейчас практически не готовят специалистов машиностроительного профиля. Если раньше у нас за воротами из желающих работать чуть ли не очереди стояли, то сейчас этого нет...

Но пока еще у нас возраст основного персонала не настолько велик, чтобы готовиться на пенсию. Это нас воодушевляет. И второе: сейчас довольно сильно модернизированы наши основные мощности, на производстве много автоматизации, а это значит, что уже нет нужды в таком большом количестве рабочих, как было раньше.

**Елена Борисовна Орт:**



## **«Мы обязаны обеспечить предприятие квалифицированными кадрами»**

**Н**А Московский завод полиметаллов я попала не случайно. По окончании Усть-Каменогорского строительного-дорожного института, где получила специальность — инженера-экономиста, работала на Ульбинском металлургическом заводе. Это предприятие находится в Казахстане и раньше относилось к Министерству среднего машиностроения.

Переехав в Москву, в 2000 году устроилась на Московский завод полиметаллов ведущим инженером. После переподготовки в Государственной академии профессиональной переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов инвестиционной сферы получила право на ведение профессиональной деятельности в сфере управления персоналом. В 2001 году была назначена начальником отдела кадров и работаю в этой должности по настоящее время.

Коллектив отдела кадров достаточно молодой, дружный, средний возраст — 35 лет. Каждый сотрудник с большой ответственностью выполняет свою работу. Самая главная задача отдела кадров — обеспечение комплектования структурных подразделений предприятия квалифицированными кадрами, соответствующими их задачам и планам.

На месте предприятие не стоит, меняется оборудование на более совершенное, поэтому основная ставка сегодня делается на квалифицированные, высокообразованные кадры. Предприятие вкладывает большие средства в повышение квалификации и переподготовку персонала. Стараемся привлечь на завод молодых специалистов. Вновь принятым сотрудникам помогаем пройти адаптацию в трудовом коллективе. Предприятие делает все для того, чтобы работники нашего завода имели возможность раскрываться, приносить пользу предприятию и получать за это достойное вознаграждение. В соответствии с коллективным договором работникам предоставляется много социальных льгот и гарантий, но и требования к персоналу у нас высокие. Тем, кто готов серьезно работать, на предприятии всегда рады.

На работе мы проводим большую часть своей жизни, и поэтому создание доброжелательной, теплой атмосферы является одной из важных задач руководителя.

Человечку должно хотеться идти на работу!



*Елена Борисовна Орт —  
начальник отдела кадров*



## Светлана Юрьевна Володина: «Наша цель — забота о людях»



*Светлана Юрьевна  
Володина —  
председатель  
первичной профсоюзной  
организации*

**Н**А завод полиметаллов я пришла в 2000 году на должность специалиста по кадрам. С отличием окончила Академию труда и социальных отношений по специальности «экономика труда». В этой должности работаю по настоящее время.

В апреле 2006 года я была избрана председателем первичной профсоюзной организации нашего предприятия. С тех пор совмещаю основную работу с общественной.

Отраслевой профсоюз работников атомной энергетики и промышленности, к которому мы имеем непосредственное отношение, является одним из крупнейших в России.

Любой коллектив — это прежде всего люди, поэтому наша главная цель — забота о них. Больше половины работников ОАО «Московский завод полиметаллов» являются членами нашего профсоюза, что позволяет нам осуществлять контроль за заключением и выполнением коллективного договора, тем самым представляя и защищая интересы и права работников в вопросах трудовых отношений, в области охраны труда и социальной сфере.

## Любовь Владимировна Галкина:



### «В нашей заводской гостинице уютно, по-домашнему»

**ГОСТИНИЦА** ОАО «Московский завод полиметаллов» расположена недалеко от завода на Каширском шоссе. До 1995 года в гостинице были большие многоместные номера — всего 54 места. В ней селились командированные, приехавшие на наше предприятие и в министерство. После проведения реконструкции на тех же площадях мы можем принять 22 гостя. Номера одноместные, двухместные, повышенной комфортности, обустроены мебелью отличного качества. Все очень продуманно, красиво и рационально.

В основном обслуживаем людей, которые приезжают в Москву из городов России и других стран не с целью развлечения, а по работе — по делам отрасли и предприятия. Уютные номера позволяют хорошо поработать и отлично отдохнуть гостям нашего завода и приглашенным на отраслевые предприятия столицы: ОАО «ТВЭЛ», МИФИ, клиническая больница № 85 и др. В конференц-зале, который оборудован в гостинице, проводятся деловые встречи, совещания и другие мероприятия, а в оздоровительном комплексе можно отдохнуть, расслабиться после рабочего дня, поиграть в бильярд. Все это за умеренную плату. Эти же услуги предоставляются и работникам предприятия.

Русские люди любят хорошо покушать, и в нашем кафе мы предлагаем столько кушаний домашнего приготовления, что столы ломаются под их тяжестью. Многим деловым людям хочется в Москве оказаться в домашней и спокойной обстановке, у нас вневедомственная охрана — надежно, как в сейфе. В гостинице сложилась постоянная клиентура, персонал знает привычки и особенности гостей. В гостинице всегда царит атмосфера тепла, уюта и заботы. Девиз персонала — гостеприимство.

Все, кто хоть раз побывал у нас, стремятся поселиться в нашей гостинице снова и снова, о чем свидетельствуют записи в книге отзывов. Небольшой коллектив гостиницы старается радушно принять гостя и очень дорожит своей репутацией. Ведь наша гостиница — это подразделение ОАО «Московский завод полиметаллов».

Я здесь работаю с 1980 года, вся моя жизнь связана с нашим предприятием, очень много членов семьи Галкиных работало на МЗП, можно сказать, что мы — заводская династия.

У моего свекра, Николая Григорьевича Галкина, в трудовой книжке было всего четыре записи: «принят на завод», «ушел на фронт», «вернулся с войны» и «ушел на пенсию». А у свекрови Марии Андреевны Галкиной — всего две записи: «принята» и «уволена на пенсию». У меня большая семья, трое детей, и практику они тоже проходили на заводе. На заводе работал мой муж. Мне есть, чем гордиться: своим заводом, традициями гостиницы, замечательным коллективом, в котором я работаю.



*Владимир Николаевич  
Гришин —  
заместитель  
генерального директора  
по защите информации,  
режиму и охране*



*Виктор Николаевич  
Золотов —  
заместитель  
генерального директора  
по корпоративным  
вопросам*



МЗП — режимное предприятие, имеющее стратегическое значение. Нелеткие, но очень важные функции заместителя генерального директора по защите информации, режиму и охране выполняет Владимир Николаевич Гришин. Под его руководством находится: режимно-секретный отдел, специальное научно-техническое бюро (СНТБ), группа фондов и команда по охране режимных помещений и локальных зон.

По корпоративным вопросам генерального директора замещает Виктор Николаевич Золотов. Он взаимодействует с акционерами предприятия, а также со сторонними организациями. В его ведении находится отдел корпоративного управления и связи со сторонними организациями и юридическое бюро.

Пост заместителя генерального директора — директора по экономике и финансам занимает Евгений Сергеевич Каплюхкий. В его ведении: коммерческий отдел, планово-производственный отдел, бюро организации труда и заработной платы (ОТиЗ), финансовый отдел и отдел по информационным технологиям.

О строгом контроле качества выпускаемой продукции на Московском заводе полиметаллов говорилось уже много. Должность заместителя генерального директора — директора по управлению качеством занимает Евгений Николаевич Ким. В его ведении три подразделения: отдел технического контроля (ОТК), центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ) и бюро качества, стандартизации и лицензирования (БКСЛ).

Главный энергетик Московского завода полиметаллов — Юрий Иванович Занкевич. Главный бухгалтер предприятия — Сергей Александрович Мигалкин.

Главным инженером завода и первым заместителем генерального директора сегодня является Вадим Юрьевич Кузнецов. По сути это второй человек на заводе — на нем и производство, и наука, и развитие предприятия. В его ведении находятся: Производственно-технический центр «Полимаш», транспортно-хозяйственное управление, отдел охраны труда и экологической безопасности, цех измерительной техники, ремонтно-энергетический участок, ремонтно-механический участок, управление капитального строительства и реконструкции (УКСИР), штаб гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (ГОиЧС), технологический отдел, конструкторский отдел.

*Евгений Сергеевич  
Каплюхкий —  
заместитель генерального  
директора — директор  
по экономике и финансам*

## Николай Викторович Антипенков: «Сегодня производство невозможно без компьютеров»



**М**ой стаж на заводе — 5 лет. Окончил я, как и многие работающие на нашем предприятии, Московский государственный технический университет имени Баумана. Пришел на завод в 2002 году, проработав до этого в крупных телекоммуникационных компаниях. Меня привлекала стабильность этого предприятия и интересная творческая работа.

Наш отдел занимается информационными технологиями. У нас в ведении заводская компьютерная сеть и все ее сервисы, необходимые для эффективной работы подразделений предприятия. Кроме этого, мы занимаемся автоматизацией технологических процессов. Современное промышленное производство невозможно без управления, в котором бы использовались информационные технологии. Нашей задачей является постоянный прогресс в этой области.

Когда я пришел на завод, этот отдел только формировался, и я три года проработал в нем системным администратором. Пять лет назад заводская локальная вычислительная сеть была гораздо меньше. Раньше она связывала только три корпуса, теперь уже практически все корпуса подключены к сети. Количество сетевых рабочих мест выросло больше, чем в полтора раза. Но развитие определяется не только увеличением машин, а еще и внедрением новых информационных систем, новых методов работы. За последнее время был осуществлен переход на новую систему компьютерного учета электроэнергии. Завершается внедрение информационной системы ЭПИСУЗ. Эта программа позволяет фиксировать в базе весь путь каждого изделия, выпускаемого на заводе, от заготовки до полной готовности. Ведется подготовительная работа к внедрению системы электронного документооборота. Большое внимание уделяется информационной безопасности, что связано со спецификой нашего предприятия.

У нас активно развивается направление в области АСУТП. Основная часть оборудования на заводе имеет современные системы управления, в том числе и созданные сотрудниками нашего подразделения на основе устройств и программных продуктов фирмы Advantech.

Приоритетной задачей нашего отдела в обозримом будущем я считаю приведение методов работы к требованиям стандартов ГП, ориентированных на повышение уровня обслуживания наших пользователей.

*Михаил Александрович  
Белозыков*



*Николай Викторович  
Антипенков —  
начальник ОИТ*



*Сергей Михайлович Сухов,  
Владислав Анатольевич  
Белов, Григорий  
Владимирович Мушкин  
(сзади — ряд слева направо)*



**Юрий Иванович Занкевич:**

**«Модернизация идет полным ходом»**

**Н**а завод я пришел в 1980 году. Сначала был электромонтером, потом мастером, потом заместителем начальника электроцеха, а сейчас занимаю должность главного энергетика предприятия. Окончил МНФН.

В моем ведении находятся: обеспечение предприятия энергоресурсами, водоснабжение, теплоснабжение, канализация, обеспечение артезианской водой и многое другое.

В последние годы у нас на заводе было сделано много для модернизации и реконструкции электроснабжения предприятия. Была введена в строй новая электростанция. Полностью заменено все высоковольтное распределительное оборудование. Заменено оборудование в основном производственном подразделении. В рамках данных программ нашему заводу правительством Москвы были установлены льготные тарифы экономического развития — это значит, что предприятие платит за электроэнергию в два или даже в четыре раз меньше, а эту разницу использует на свои энергосберегающие проекты.

Мы осуществили децентрализацию оборотного водоснабжения. В каждом из наших подразделений, на каждом технологическом участке теперь есть локальные источники воды. Тепло, которое идет от производственного оборудования, раньше выбрасывалось в воздух, а теперь аккумулируется.

Несколько раньше, еще в 2002 году, произошла замена старой котельной на новую, работающую полностью в автономном режиме.

В перспективных планах нашего подразделения — реконструкция оставшихся подстанций, полная замена масляных трансформаторов на сухие, а также замена внутренних инженерных сетей и коммуникаций в производственных корпусах.

## Сергей Александрович Мигалин:



## «Перед нами стояла интересная и непростая задача»

**Я РАБОТАЮ** на предприятии с 1994 года. Окончил Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, а затем Финансовую академию при Правительстве Российской Федерации.

Молодым специалистом пришел в ИВЦ в отдел автоматизированных систем управления — АСУ. В те годы это компьютерное подразделение занималось всем тем, что было связано с автоматизированным учетом на предприятии, автоматизированными системами управления технологическими процессами и с программированием.

ИВЦ успешно внедрил на предприятии персональные компьютеры, заменившие большие ЕС ЭВМ. Однако технология компьютерной обработки управленческой информации и программные решения в этой области существенно менялись под воздействием требований, обусловленных экономическими преобразованиями в стране и нестабильностью финансовой системы, кризисом неплатежей и кардинальным изменением нормативного регулирования бухгалтерского учета в России.

Несмотря на нестабильность и сложности коллективу ИВЦ удалось не растерять и даже развить те программные наработки, которые использовались в бухгалтерском учете на предприятии, сохранить все электронные архивы и базы данных. Сейчас, спустя более 15 лет, стала особенно явно видна значимость этой исторически накопленной электронной информации, ведь многое оборудование, знания, инженерные системы эксплуатируются десятки лет. Благодаря труду сотрудников ИВЦ и бухгалтеров удалось сохранить аналитические бухгалтерские данные и успешно выдержать многочисленные ревизионные, аудиторские и налоговые проверки.

Глобальные нормативные изменения в системе налогообложения в стране, принятие Налогового кодекса и введение отдельного налогового учета в 2002 году совпало с назначением меня на должность главного бухгалтера. Новые законодательные требования кардинально изменили подходы к построению бухгалтерского учета на предприятии, и стала особенно очевидна необходимость комплексной автоматизации и сведения воедино системы финансового, налогового и управленческого учета на предприятии. Безусловно, техническое образование старейшего и уважаемого вуза страны значительно помогло мне в осуществлении тех преобразований, которых требовала заводская бухгалтерия, и в запуске компьютеризированной информационной системы предприятия.

На этапе внедрения на предприятии комплексной автоматизированной системы «Альфа» (1999–2001) сотрудникам бухгалтерии, планово-экономических, финансовых служб совместно с разработчиками — компанией «Информконтакт», пришлось проделать огромную работу, изменить свое отношение и стиль работы, многому научиться и постоянно повышать квалификацию.



*Сергей Александрович Мигалин — главный бухгалтер*



*Мария Николаевна  
Шереметьева —  
заместитель главного  
бухгалтера*

Однако этот основной проект был очень профессионально интересен для меня, так как позволил преодолеть и реформировать исторически унаследованные устаревшие принципы работы на предприятии, создал информационную систему, обеспечивающую управление предприятием и компьютеризацию его хозяйственных процессов и операций.

Сейчас можно с уверенностью сказать, что предприятие обладает точным и надежным информационным инструментом для принятия управленческих решений, подготовки любых форм отчетности, а также высококвалифицированным бухгалтерско-экономическим персоналом.

В результате бухгалтерский учет на заводе стал той информационной основой, позволяющей менеджерам объективно принимать управленческие решения, оперативно анализировать показатели и информацию обо всех операциях предприятия и эффективности использования его имущества.

Основная наша задача на будущее в области бухгалтерского учета на предприятии — это перейти на принципы учета по международным стандартам (МСФО) и обеспечить интеграцию нашего внутреннего финансового учета и консолидированного учета других предприятий атомного холдинга.

## Николай Викторович Болотов: «Качество вместо количества»



**Я** ОКОНЧИЛ Московский топографический политехникум в 1980 году. До прихода на завод полиметаллов, работал в самых разных организациях: в войсковых частях, в органах внутренних дел, в коммерческих структурах, в том числе и весьма крупных... На завод пришел в апреле 2004 года — сразу на должность начальника транспортно-хозяйственного управления. В коммерческих структурах, где я раньше работал, приоритетом был объем перевозимых грузов, здесь же своя специфика — здесь на первом месте качество.

Наше подразделение занимается обеспечением завода транспортом, управлением складским хозяйством, а также уборкой — как внутри помещений, так и снаружи.

На заводе два склада — центральный и склад готовой продукции. На первом хранятся полуфабрикаты и материалы, которые необходимы для нашего производства. На втором хранятся изделия, выпущенные заводом. Центральный склад имеет несколько помещений общей площадью 4000 кв. м. А склад готовой продукции — поменьше, 2000. Он находится в новом корпусе, построенном 4 года назад.

Наш транспортный парк состоит из 16 автомобилей, из них 6 легковых и 10 грузовых — 2 КАМАЗа, 2 ЗИЛа, 2 трактора и другая техника. Есть даже гидроподъемник. В наши функции также входит обеспечение завода наемным транспортом. Большую часть продукции у нас заказчики забирают самовывозом, но дальние изделия КРО поставляем на АЭС наемным транспортом.

Совсем недавно мы перешли с системы обслуживания автомобилей на заправках по талонам на карточную систему. Мы заключили договор с оператором «Petrol Plus Регион», и теперь у каждого нашего водителя есть своя именная магнитная карта, по которой он может заправляться бензином не только в Москве и области, но и по всей территории России. Отчеты о заправках ежедневно приходят по электронной почте к нам на компьютер — кто, где, в какие часы и на сколько литров заправился. Это очень удобно.

Парк легковых машин не так давно обновлялся — было приобретено для автомобиля Lexus представительского класса. А в ближайшее время мы собираемся заменить еще несколько легковых машин новыми. Грузовые автомобили пока замены не требуют.

В настоящее время административные помещения убираются сотрудниками хозяйственного участка. Но в ближайших планах — заключение контракта со специализированной клиринговой компанией, которая будет приводить в порядок все наши внутренние помещения, асфальтовые покрытия, которых на территории завода порядка 50 тысяч кв. м, и газоны, которых у нас около 32 кв. м. Переход на такую форму обеспечения чистоты будет происходить поэтапно.



*Николай Викторович Болотов и сотрудники транспортно-хозяйственного управления*



## Ольга Михайловна Марченко: «Все автомобили новые»



*Ольга Михайловна  
Марченко —  
диспетчер  
транспортного участка*

**О**БРАЗОВАНИЕ у меня среднее. На завод я пришла в 1987 году. Привлекла стабильность этого предприятия и социалет, который оно предоставляет своим работникам.

Сначала я была рабочим хозяйственного участка по озеленению. А в 1991 году у нас на заводе была создана автобаза, и с этого времени и по сей день я работаю в ней старшим диспетчером. В те времена у нас парк машин был в пределах 45 единиц. Сейчас их, конечно, меньше, зато все машины современные, новые, в основном — иномарки. Вся техника полностью поменялась — и легковая, и грузовая.

Мы доставляем материалы для основного производства, а также развозим некоторую часть готовой продукции. Парк легковых машин обслуживает руководителей и сотрудников нашего предприятия.

## Мария Афанасьевна Логвинова:



**«Здесь защищала диплом, здесь и работаю»**

**Н**а заводе я работаю тридцать восемь лет. Пришла сюда после окончания Московского института стали и сплавов, факультет порошковой металлургии. Здесь в 1968–1969 годах и проходила преддипломную практику и защищала дипломную работу. Консультантом у меня был главный инженер завода Сергей Александрович Кузнецов. После защиты, с июля 1969, работаю на предприятии.

Сначала работала сменным мастером в цехе № 10, потом, с 1994-го по 2001 год — начальником участка по производству редкоземельных оксидов, концентратов и металлов. Это выпуск полирита, фторидов, люминофоров, экстракционное извлечение редкоземельных оксидов. Получали мы оксиды самария, европия, тербия, диспрозия. Люминофоры, например, использовались при производстве телевизоров: красный цвет в трубке обеспечивают именно они. И мы выпускали примерно 30% от потребности в люминофорах всей советской промышленности того времени. Фториды использовались в плавильных печах в металлургическом производстве.

Потом, когда химическое производство — цеха № 10 и № 60 — закрыли, я перешла в отдел охраны труда и экологической безопасности. И сейчас работаю здесь техником. От нашей работы зависит трудовая деятельность всех сотрудников.



*Мария Афанасьевна Логвинова — сотрудник отдела охраны труда и экологической безопасности*

В настоящий момент ОАО «Московский завод полиметаллов» руководит Андрей Леонидович Тимофеев. В должность генерального директора предприятия он вступил в январе 2007 года. А с июля 2006 года был исполняющим обязанности генерального директора. Андрей Леонидович — опытный экономист, хозяйственник со стажем. Он окончил Пермский государственный университет в 1981 году. Работал экономистом и бухгалтером высшей квалификации на производственном объединении «Чепецкий механический завод», затем в банковских структурах города Глазова. В 2005 году А.Л. Тимофеев вступил в должность первого заместителя генерального директора ОАО «Московский завод полиметаллов».



## Андрей Леонидович Тимофеев: «Будет развиваться отрасль — будет развиваться и завод»



Генеральный директор —  
Андрей Леонидович  
Тимофеев

**О**КОНЧИЛ я Пермский государственный университет по специальности «экономист». По распределению приехал на одно из крупнейших предприятий нашей отрасли — Чепецкий механический завод. Проработал там десять лет. В период послеперестроечного «безвременья» ушел с этого предприятия — работал в банковских структурах. Тоже примерно лет десять. Потом получил приглашение приехать сюда — на Московский завод полиметаллов. Здесь полтора года отработал первым заместителем генерального директора. А после его ухода я получил предложение возглавить предприятие. Совет директоров это предложение поддержал. На посту генерального директора я с декабря 2006 года...

Чем завод занимался раньше, тем же занимается и сейчас. То же самое будет делать и в ближайшее время. Пока у нас в стране будет ядерная энергетика, наш завод будет делать для нее комплектующие. Сейчас все говорит о ядерном ренессансе, о том, что должно произойти резкое увеличение объемов электроэнергии, производимой с помощью АЭС. А это значит, что потребность в нашей продукции будет в ближайшее время расти.

Моя задача как менеджера — обеспечить соответствующее качество продукции и при этом не забывать обеспечивать достойную жизнь нашим сотрудникам. Заработную плату мы стараемся держать на достаточно высоком уровне. Можно сказать, что из всех предприятий, которые задействованы в ядерно-топливном цикле, у нас сегодня самые высокие зарплаты. Все остальные предприятия стремятся достигнуть нашего уровня. При этом я хочу подчеркнуть, что у нас и показатель выработки на одного работающего более чем в три раза выше, чем в среднем по стране, по машиностроению.

Перед Московским заводом полиметаллов сейчас стоит целый ряд задач. Во-первых, производство поглощающего вещества необходимо перевести с порошка на таблетки. Это сложная техническая задача. Но такой переход даст нашей стране огромный экономический эффект. При тех же затратах и том же уровне безопасности значительно увеличится срок службы изделия. А это значит, заметно снизится стоимость одного киловатт-часа электроэнергии. Меньше перезагрузок, меньше опасности...

Сейчас проектируется атомный реактор БН-800, до этого был БН-600. И наша вторая животрепещущая задача состоит в создании системы управления и защиты уже для реактора нового типа. Это серьезная, сложная работа, над которой уже сейчас работают наши инженеры.

Недавно руководители страны заявили, что в ближайшие годы будет и дальше развиваться ядерный подводный флот. А там тоже не пользуется наша продукция — в реакторах, которые стоят на подлодках и ледовиках, тоже работают наши СУЗы. Совершенствовать их — наша третья задача.

Мы стараемся наладить у себя на заводе производство некоторых комплектующих материалов, в которых сейчас чувствуется дефицит, которые мы вынуждены покупать за валюту за границей. Если начать выпускать их самим, то себестоимость наших изделий станет заметно ниже.

Еще перед нашим заводом стоит задача, может быть, не такая глобальная, но не менее важная, чем развитие производства. Она связана с оптимизацией использования площадей предприятия, которые временно пустуют. Мы отказались от целого ряда производств — тех, что по определению не должны размещаться в центре многомиллионного города. Мы от них избавились, но остались свободные площади. И сейчас перед нами стоит задача привести их в соответствующий вид и эффективно использовать. Никаких производств на этих площадях мы развивать не будем, а проведем в них капитальный ремонт, переоборудуем в соответствии с современными требованиями к офисным помещениям, и будем сдавать в аренду. Это требует некоторых затрат, но обещает немалый эффект.

Мы продолжаем заниматься реконструкцией производства. Меняются технологии, появляется все более совершенное оборудование... У нас еще пока остались на заводе производства, которые могут быть вредны для персонала, и наша задача полностью снять с них гриф вредности. И эту задачу мы решим в самое ближайшее время. Требования к безопасности производства с каждым днем все более ужесточаются, но мы их обязательно выполним! Несмотря на все затраты.

Ну, и о несколько более отдаленных планах... Сейчас ведутся работы по созданию универсальной технологической платформы для атомных реакторов, который должен быть модульного типа — привезли его с завода, собрали, поставили на площадку, и все — пошла электроэнергия. В этой работе мы тоже принимаем посильное участие. Проект называется «Реактор-2007».

Все развитие завода связано с развитием отрасли в целом. Будет развиваться отрасль, будем развиваться и мы. А отрасль развиваться будет!

*Все упомянутые выше люди — это лица Московского завода полиметаллов. Каждый из этих людей — на своем месте. Каждый знает свои задачи на сегодня и на ближайшее будущее и успешно справляется с ними. Московский завод полиметаллов не зря гордится своими кадрами — они подбираются предельно тщательно. Не каждому дано влиться в этот слаженный коллектив, но уже если работник прижился в нем, стал своим, то он уже не покидает предприятие до самой пенсии.*

*Высшее руководство и сотрудники среднего звена — это единый слаженный рабочий организм. Все вместе они ведут ОАО «МЗП» вперед в будущее — в ногу со всей атомной отраслью, в полном соответствии с требованиями руководства страны.*

*Ученые утверждают, что природные углеводородные источники энергии нашей планеты уже на исходе. По разным подсчетам, нефти, газа и каменного угля хватит на несколько десятилетий, может быть, чуть-чуть больше. К этому времени готовиться нужно уже сейчас. При этом возможности атомной энергетики практически безграничны, ее сырьевая база богата.*

*Уже сейчас ясно, что активное развитие атомной энергетики, повышение ее надежности и безопасности — это гарант процветания нашей страны в новом веке. Об этом с полной ответственностью говорят в правительстве России, на это неоднократно обращал внимание президент Владимир Владимирович Путин, эти задачи ставятся сегодня перед учеными и производственниками.*

*История и современное состояние Московского завода полиметаллов внушает уверенность в завтрашнем дне. Вся его история красноречиво доказывает, что это предприятие умеет полностью соответствовать потребностям времени, способно качественно и в кратчайшие сроки выполнять все указания руководства страны и отрасли.*

*За 75 лет Московский завод полиметаллов прошел серьезные испытания и доказал свою надежность. Это предприятие дорожит своей историей и смело движется в завтрашний день. Пока у нас в стране, у нас в Москве есть такие заводы, как ОАО «МЗП», можно быть уверенным в надежности российской экономики, можно смело смотреть в будущее.*

# ФОТОГРАФИИ







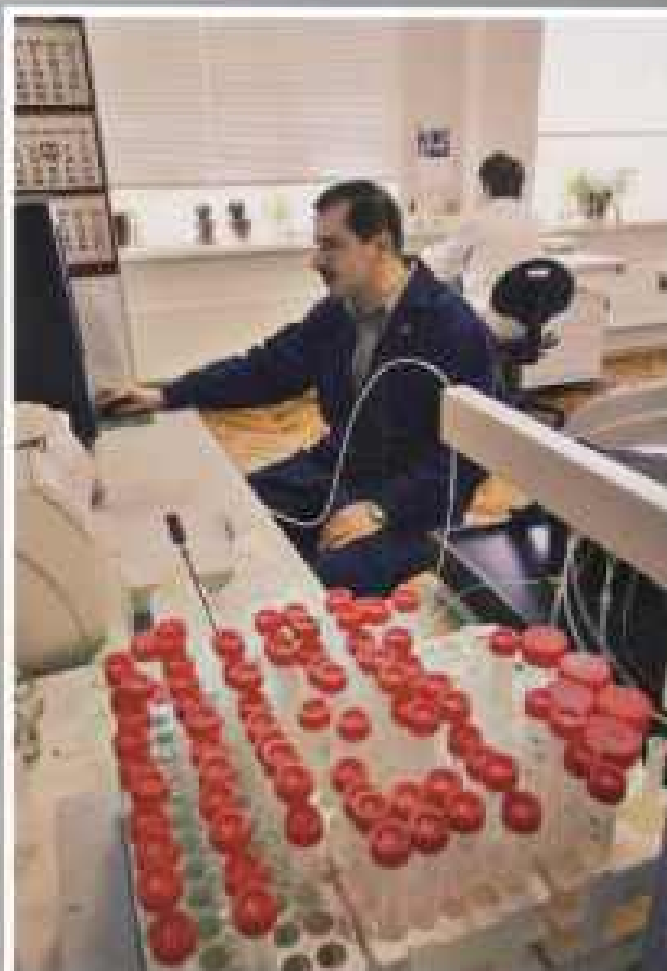


















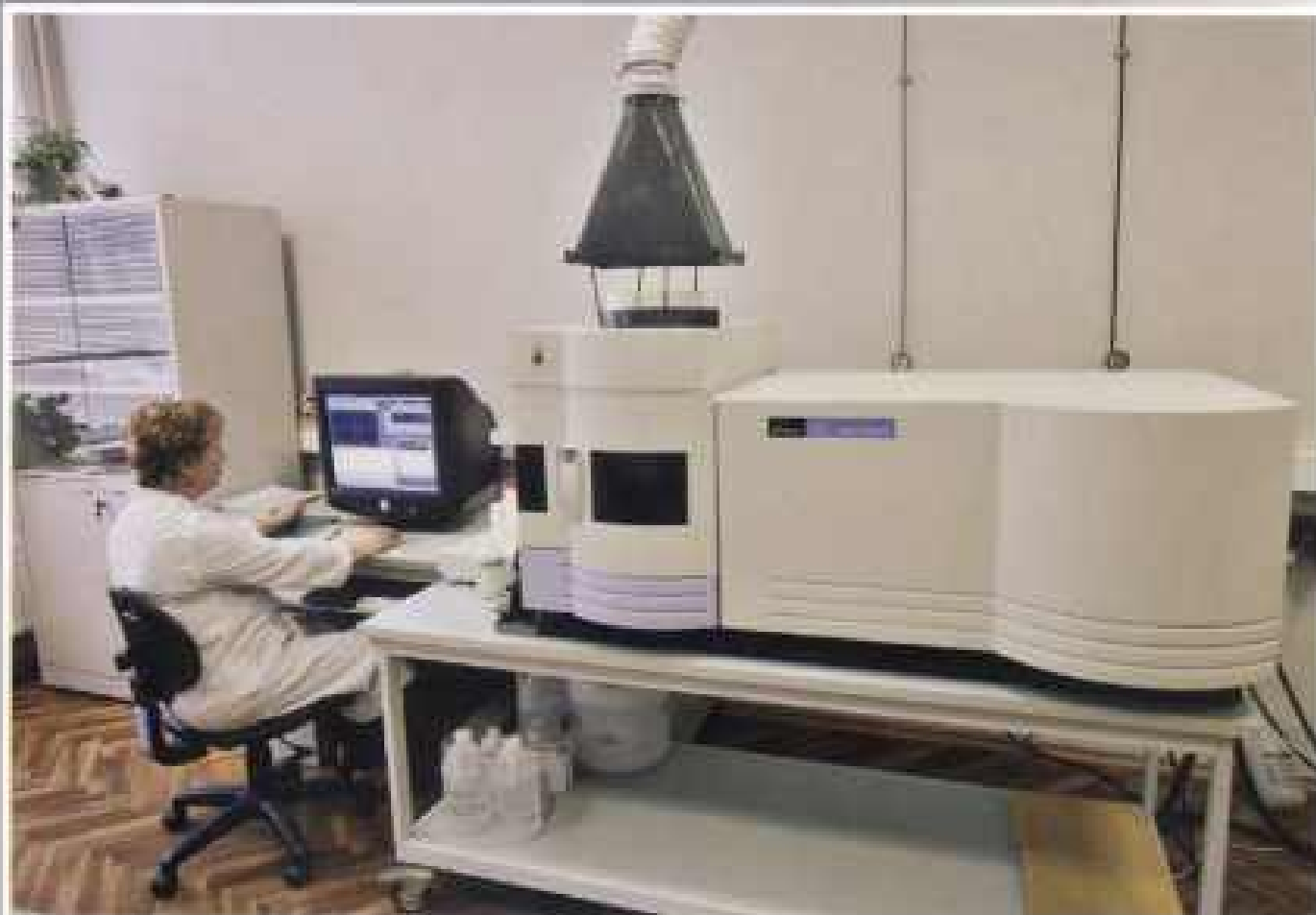












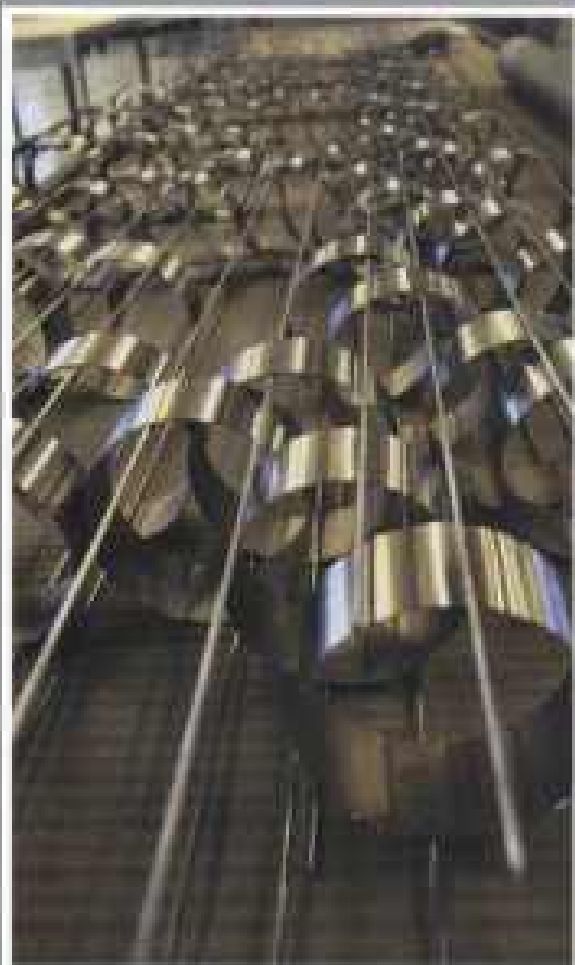


















































**Московский завод  
полиметаллов  
К 75-летию ОАО «Московский завод полиметаллов»**

**Главный редактор А.В. Бруй**

**Координаторы проекта А.В. Данилов, П.А. Капирин  
Автор текста А.В. Щербак  
Корректор Т.М. Балая**

**Руководитель дизайнерской группы Б.Н. Кузин  
Дизайн, верстка, обработка фотографий: А.В. Назарова, Е.Г. Деситов**

**Фото Н.Р. Бликова, а также фоторафин из архивов  
Московского завода полиметаллов**

**Участие в проекте:**

**М.С. Абрамчук, Т.Т. Айходжаев, Е.А. Андреева, Л.А. Андреева,  
О.И. Антосенкова, Е.И. Балущкина, Н.В. Бойкова, В.В. Болотская, В.В. Бруй,  
О.А. Бучина, М.А. Волкова, К.Н. Габышева, О.Д. Гаманюк, М.А. Горячева,  
Э.Д. Давыдов, Л.А. Драгина, Л.А. Дубровина, А.М. Зимина, Р.А. Злобин, Н.Д. Каплий,  
О.В. Капытина, Э.Л. Карпа, П.А. Климов, А.Р. Клухова, Т.В. Коваленко, Е.Л. Ковалёва,  
А.А. Кожевникова, И.М. Козина, А.А. Козлова, С.А. Козьякова, И.Л. Колчмен,  
М.В. Корчагина, Н.А. Котоменков, И. С. Кочетова, Н.О. Круталевич,  
О.И. Круталевич, О.В. Кузнецова, Ю.А. Кузьмичев, Г.В. Лузан, Н.В. Лыкова, И.Е. Марев,  
О.В. Меньшов, Г.Р. Насырова, О.Ф. Нелюбова, И.В. Николаева, Г.А. Островская,  
Т.Г. Павлова, О.В. Петухова, М.Н. Прищпова, И.В. Рыбакова, А.В. Рябченко,  
В.В. Садохина, Н.В. Серкина, С.А. Ситкина, Д.В. Сорокин, С.С. Степина,  
Т.А. Супонева, Е.П. Сухотина, В.В. Терещенкова, В.Е. Тыжнова, О.М. Ушанова,  
Г.Р. Файзуллина, Е.Н. Хлопова, И.В. Чистякова,  
Г.А. Шейнюк, В.В. Шилин, Д.С. Шилков, Н.Х. Юсупов**

**ООО «Издательство Спец-Адрес»  
129226, РФ, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 15/1  
Тел./факс: +7 (495) 258-00-33  
[www.llr.ru](http://www.llr.ru)**

**Отпечатано в типографии ЗАО «Локус станди»  
109544, Россия, Москва, ул. Рогожский Вал, д. 9/2, офис 201  
Тел.: +7 (495) 678-30-89, 678-52-29  
Факс: +7 (495) 787-24-91**

