

---

---

Юлиан ФРУМКИН-РЫБАКОВ

## БРОНЯ РОССИИ

С броней надо разговаривать на Вы...

*С. И. Сахин*

*Светлой памяти отца,  
Иосифа Ароновича Фрумкина*

### ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Из детства, выпавшего на годы Великой Отечественной войны, я вынес имена: Данилевского, Падурова, Поликарпова, Попова, Хабакпашева, Завьялова, Максарева, братьев Долбилкиных, Рубинчика. Они были товарищами моего отца по работе, они были металлургами. Помню, как в Кулебаки в 1944-м или 1945 году на завод № 178, где отец работал главным металлургом, приехал Михаил Николаевич Попов. Он был в генеральской форме. В то время Михаил Николаевич был заместителем наркома танковой промышленности.

Вечером он был у нас, и мы с братом не отходили от него ни на шаг. Как положено, стол был накрыт белой крахмальной скатертью, стоял графинчик водки. Бабушка Оля и мама суетились у плиты, которая по случаю торжества шкворчала чем-то вкусным, скорее всего, то были котлеты из мяса, полученного в орсе (отделе рабочего снабжения), а котлеты потому, что в них можно было добавлять хлеб при недостатке мяса.

За хлебом мы вставали в пять утра. Поскольку хлеб давали по одной буханке в руки, бабушка будила нас с братом, и мы шли занимать очередь. В очереди стояли по пять-шесть часов. Бывали дни, когда хлеб вообще не привозили. Привозили же хлеб зимой и летом на лошади. Запомнились розвальни, на которых стоял фургон с надписью «Хлеб». Хлеб привозил дядя Сережа. От фургона несло живым хлебным духом. Продавщицы разгружали лотки, от которых поднимался пар, и только после этого открывали магазин, поскольку других продуктов в магазине не было.

Грузы перевозили гужевым транспортом. На заводе была конюшня, машин было мало. Легендарная полуторка с газогенераторными колонками, стоящими, как оловянные солдатики, по обеим сторонам кабины, неутомимо колесила по городку. Было несколько машин ЗИС и один американец — «студебеккер».

Впрочем, тема этих заметок не детство, а *нечто*, что открывается много позже... Тема этих заметок, вероятно, мужество и порядочность, которой обладали отец и его това-

---

Юлиан Фрумкин-Рыбаков по образованию инженер-металлург. Ветеран войск особого риска. В 1961–1964 годах проходил военную службу на Первом ядерном полигоне Новая Земля. Публиковался в журналах «Звезда», «Нева», «День и ночь», «Слово/Word», «Крещатик», «Зарубежные записки», «Зинзивер», «Дети Ра», «Футурум Арт», «Времена» (США), в различных антологиях и сборниках. Автор пяти книг стихов и книги прозы «Летят перелетные птицы — Минувшее, век XX». Лауреат премии журналов «Зинзивер», «Футурум Арт». «Зарубежные записки». Живет в Санкт-Петербурге.

риши. Они встретились в начале тридцатых годов на Ижорском заводе, куда пришли работать в качестве молодых специалистов.

Отец мой, Иосиф Аронович Фрумкин, родился в городе Стародубе Брянской области. В семейном архиве сохранился весьма любопытный документ:

СССР УПРАВЛЕНИЕ СТАРОДУБСКОЙ  
Уездно-Городской Сов. Раб.-Крестьянск. МИЛИЦИИ  
Апр. 13 дня 1925г. № 5780  
Справка

Выдана настоящая справка Управлением Уездно — Городской милиции г. Стародуба Иосифу Ароновичу Фрумкину в том, что по метрической книге о родившихся евреях за тысяча девятьсот восьмой год / 1908/ 28 июля значится записанный под № 80 муж. Иосиф. Родители его Арон Файвисов Янкелев и Хаз Софа Хаяколева Фрумкины. Что подписью и приложением печати удостоверяется. Герб. сбор на основе параграфа 31 перечн. изъят, а герб. сбор не взыскан ввиду предоставления в учебное заведение. Подпись. Печать.

В 1925 году отец поступил на металлургический факультет Ленинградского политехнического института и окончил его в 1931 году по специальности «Производство стали» с присвоением квалификации «инженер-металлург». Одновременно с окончанием института пришло время призыва на военную службу. Отец был призван на Военно-морской флот и откомандирован в 6-й флотский экипаж в Кронштадт. После полутора недель безделья краснофлотец Иосиф Фрумкин подал рапорт по команде, и его направили для прохождения службы на Кронштадтский судоремонтный завод, но и там не нашлось работы по его специальности, и он был направлен на Ижорский завод, где стал работать в должности мастера в мартеновском цехе.

В это же время на завод пришла большая группа инженеров, выпускников разных вузов страны: Попов, Завьялов, Данилевский, Ходак, Долбилкин. В 1932 году на Ижору пришел работать Семен Израилевич Сахин, один из создателей танковой брони марки «ИЗ», из которой будет сделан лучший танк ВОВ — Т-34.

Семен Израилевич, будучи ведущим специалистом в области производства брони, был командирован в 1941 году в Магнитогорск, именно ему обязана танковая промышленность качественной броней для тяжелых танков КВ.

В Челябинске на базе тракторного завода строился завод № 200, получивший название «Танкоград». Директором завода № 200 и одновременно заместителем наркома танковой промышленности был назначен бывший директор Кировского завода Исаак Моисеевич Зальцман, в 1942—1943 годах нарком танковой промышленности СССР.

С началом войны встала задача организации производства танковой брони на заводах черной металлургии Урала и Сибири. Требовалось усовершенствовать технологию производства брони с наибольшим приближением ее к условиям заводов черной металлургии, где не было кислых мартеновских печей и возможность организации кислото процесса была под сомнением. Кроме того, технология выплавки стали для брони дуплекс-процессом привела бы к значительному снижению производительности мартеновских цехов.

Уже в июле 1941 года по инициативе группы ижорских металлургов М. Н. Попова, А. Ф. Якимовича, Д. Б. Бодягина, И. А. Фрумкина, П. А. Романова, Я. И. Машука и других, в содружестве и при участии ведущих работников НИИ Завьялова С. И. Сахина, Е. Е. Левина, И. Г. Вергазова была разработана новая технология выплавки стали для противоснарядной брони тяжелых танков в основных мартеновских печах.

До этой технологии выплавка брони производилась дуплекс-процессом, то есть сначала броня, точнее, ее «полуфабрикат» выплавлялся в основной мартеновской печи,

а затем, после разливки в ковш, этот металл для придания ему необходимых механических свойств переливался в кислую мартеновскую печь, где шла присадка лигатуры: никеля, ванадия и других ферросплавов. Эта технология кардинально решала задачу производства брони на заводах черной металлургии, где кислых мартеновских печей не было, она позволила обеспечить высококачественной броней нарастающий выпуск тяжелых танков.

Работы эти проводились, когда враг был уже на подступах к Ленинграду. 8 сентября 1941 года, когда замкнулось кольцо блокады, И. А. Фрумкин спецавиарейсом вывез всю техническую документацию по производству танковой брони в основных мартеновских печах из осажденного города. Самолет сопровождали два истребителя.

По мере развития военных действий и необходимости увеличения выпуска танков по решению Государственного Комитета Обороны от 5 октября 1941 года наиболее квалифицированные инженеры и рабочие с Ижорского завода были откомандированы на заводы юга, Урала и Сибири. Инженеры В. И. Долбилкин, В. М. Васюк, Г. И. Михалев; сталевары Н. И. Круглов, И. А. Стригин были направлены на завод «Запорожсталь». Инженеры Г. А. Петров, Т. П. Давыдков, мастер А. М. Любимов — на Нижнетагильский завод, инженеры С. М. Ермицкий, Т. М. Тарасов и сталевар С. Н. Косолапкин — на Кузнецкий металлургический завод.

В предвоенное десятилетие на Ижорском заводе создали новую броню для Военно-морского флота и танкостроения.

Когда началась война, металлурги Ижорского завода были направлены в качестве главных специалистов на все заводы, переданные наркомату танковой промышленности, а также на заводы черной металлургии. На каждом заводе, где варили броню, работали сталевары, мастера, инженеры-металлурги Ижорского завода.

Олег Федорович Данилевский и Иосиф Аронович Фрумкин были направлены в октябре 1941 года на завод № 183 в «Красное Сормово» (г. Горький). Данилевский — на должность главного металлурга, а Фрумкин — на должность начальника мартеновского цеха. Как старые товарищи и сослуживцы, они жили в одной комнате. Скорее всего, они жили на заводе, а спали иногда в комнате. Семья Фрумкина была в эвакуации в г. Краснокамске, а семья Данилевского — в г. Кирове.

В мае 1942 года Олег Федорович Данилевский был арестован органами НКВД и 3 августа 1942 года осужден городским трибуналом г. Горького по статье 58-7 к заключению в ИТЛ на 15 лет с поражением в правах. Его обвинили во вредительстве на том основании, что он подписал карты отклонения на выплавку брони. Кроме того, ему припомнили, что он сын царского генерала. Отец Данилевского, Данилевский Федор Степанович, получил звание генерал-майора на Первой мировой войне, после революции стал красным военспецом и умер от тифа в Баку в 1922 году.

Кроме того, старший брат Олега Федоровича, Сергей Федорович Данилевский, служил военным руководителем в Харьковском авиационном институте.

11 февраля 1938 года начальник 5-го отдела ГУГБ НКВД СССР Николаев направил пространное спецсообщение на имя Ежова о расследовании вредительства на заводе № 135. Вывод Николаева звучал категорично: «Неустранение своевремененно дефектов на самолете Р-10, выявленных испытанием, и необеспечение производства этих самолетов целиком укладывается в те формы вредительства, которые широко практиковались вредителями из ВВС и авиапромышленности, и требует вмешательства руководящих органов».

В апреле 1938 года С. Ф. Д. был арестован органами НКВД. В 1956 году вдова С. Ф. Данилевского получила уведомление, что Данилевский С. Ф. умер в 1942 году (видимо, в лагере) и полностью реабилитирован, что подтверждалось справкой:

Дело по обвинению Данилевского Сергея Федоровича, 1898 г. р., пересмотрено военным трибуналом Киевского военного округа 5 октября 1956 г. Постановление Особой Тройкой УНКВД по Харьковской обл. от 10 апреля 1938 года в отношении Данилевского С. Ф. отменено и дело о нем производством прекращено за отсутствием состава преступления.

Олег Федорович Данилевский, столетие которого было отмечено конференцией в 2002 году, рано пошел «в люди». В 1913 году, десятилетним мальчиком, он поступает в Польше, где находился на службе отец, в Варшавское кадетское Суворовское училище. Затем учится в Московском Суворовском училище, в Петербургском кадетском корпусе, а также в Севастополе, где он становится свидетелем гибели линкора «Императрица Мария» и через много лет напишет об этом.

На Ижорский завод Данилевский приходит в 1930 году. Работает над созданием брони нового поколения, организует впервые в СССР производство валков холодного проката, необходимых, в частности, для получения тонкого холоднокатаного листа в автомобильной промышленности.

Иосиф Аронович Фрумкин был первым, кто встал на защиту Данилевского. Он вызвал на завод «Красное Сормово» из Свердловска Анастасию Михайловну Бодиско, инженера-металловеда, работника ЦНИИ-48, первого броневого института страны, где директором был Андрей Сергеевич Завьялов.

Андрей Сергеевич Завьялов вошел в историю науки и техники как талантливый инженер-исследователь, организатор и ученый. В полной мере его характеризует тот факт, что работы по созданию новой противоснарядной танковой брони на Ижорском заводе коллективом молодых инженеров Завьяловым, Поповым, Сахиным, Ходаком, Бравым, Данилевским, Пирским, Орловым, Фрумкиным и многими другими привели к тому, что 17 мая 1936 года вопрос о будущем Ижорского завода рассматривался в Политбюро, а затем был вынесен на заседание Совета труда и обороны под председательством Сталина. Заседание продолжалось шесть часов.

Решению правительства от 17 мая 1936 года «О реконструкции Ижорского завода» предшествовала драматическая коллизия, возникшая между дирекцией завода и молодыми инженерами ЦЛЗ (Центральной лабораторией завода) по вопросу использования задела броневых листов, оставшихся на заводе после сдачи заказа на поставку танковой брони иностранному заказчику. Эти броневые листы не соответствовали техническим условиям заказчика.

Однако когда Ижорский завод получил заказ от Главного артиллерийского управления на поставку брони для отечественных танков, дирекция ИЗ предложила поставить отбракованные броневые листы в качестве кондиционных на том основании, что они формально отвечали требованиям ТУ Главного автобронетанкового управления (ГАБТУ) Красной армии.

Доводы инженеров ЦЛЗ о том, что нельзя поставлять эту продукцию отечественным танкостроительным заводам, предоставляя качественную броню иностранному заказчику, а внутри СССР использовать броню с более низкими механическими свойствами, влияющими на снарядопробиваемость брони, были встречены дирекцией ИЗ в штыки.

Конфликт закончился тем, что в «Ленинградской правде» была опубликована статья «Самокритика по-ижорски». Завьялов и Попов были сняты со своих должностей и уволены с завода. ЦЛЗ была расформирована. Завьялов и Попов не смогли устроиться на работу ни на Кировский завод, ни на завод «Большевик».

После вмешательства парткома завода Завьялов и Попов были приглашены Наумом Марковичем Анцеловичем, уполномоченным Комиссии советского контроля по

Ленинграду и Ленинградской области. Анцелович вызывал их несколько раз, подробно расспрашивая о деталях конфликта с инженерной точки зрения. Беседа продолжалась около трех часов.

После этого в середине апреля Завьялова и Попова пригласил к себе А. А. Жданов. В конце беседы Жданов сказал, что секретарь райкома партии Емельянов сообщил ему, что Завьялов и Попов называют наши танки «ходячими гробиками», правда ли это, и почему они называют так наши танки, которые, по мнению военных, хорошие, и если называли, то почему.

Завьялов и Попов сказали, что наши танки имеют хорошую подвижность и вооружение, но сами танки легко будут выведены из строя. И рассказали о проведенных ими опытных снарядных испытаниях танковой брони самых больших толщин — 15 и 20 миллиметров, применяемых для основного бронирования наших танков.

Жданов сказал, что решение ряда поднятых ими вопросов, особенно о поражаемости наших танков, выходит за пределы компетенции Ленинградского обкома и горкома партии и он будет выносить эти вопросы в правительство. На вопрос Жданова, где они сейчас работают, Завьялов и Попов сообщили, что в настоящее время безработные.

Жданов позвонил в их присутствии исполняющему обязанности директора Института металлов А. В Беркашвили и дал указание выплачивать Завьялову и Попову зарплату с момента увольнения с ИЗ, сказав, что институту будет компенсирована сумма затрат на зарплату.

На заседании Совета труда и обороны под председательством Сталина 17 мая 1936 года после военных, которые доложили, что у них нет вопросов к принятым на вооружение Красной армией танкам, было предоставлено слово Завьялову и Попову. Принципиальную позицию Завьялова и Попова поддержали Орджоникидзе и Сталин. Совет труда и обороны принял решение о коренной перестройке и укреплении бронетанковой промышленности:

- о необходимости создания танков, бронирование которых надежно защищает от противотанковой артиллерии;
- об оснащении броневых заводов современным оборудованием;
- о передаче всех броневых заводов в Главспецсталь (И. Ф. Тевосяну);
- о реорганизации ЦЛЗ в Центральную броневую лабораторию ЦБЛ-1 (ЦБЛ-2 была создана в г. Мариуполе на заводе Ильича);
- о смене руководства Ижорского завода;
- о восстановлении на работе Завьялова и Попова.

Решение СТО повлияло на всю броневую промышленность страны. На реконструкцию и строительство Ижорского завода были выделены из госбюджета 20 миллионов рублей, Колпино было выведено из областного подчинения и стало районом Ленинграда. Начала бурно развиваться социальная инфраструктура Колпина.

В дальнейшем по результатам этого заседания Завьялову было предложено создать и возглавить броневой институт, получивший название НИИ-48, ныне всемирно известный ЦНИИ «Прометей». Михаил Николаевич Попов был назначен главным инженером Ижорского завода, а впоследствии его директором.

Однако вернемся к событиям 1942 года, когда был арестован и осужден Данилевский. Итак, Иосиф Аронович Фрумкин был первым, кто встал на защиту Данилевского. Он вызвал на завод «Красное Сормово» из Свердловска Анастасию Михайловну Бодиско, инженера-металловеда, работника ЦНИИ-48, первого броневоего института страны. Анастасия Михайловна Бодиско приехала из Свердловска в Горький без пропуска, на свой страх и риск. Фрумкин и Бодиско по вызову заместителя наркома танковой промышленности М. Н. Попова выехали в Москву.

Надо сказать, что принципиальную позицию Иосифа Ароновича поддержал директор завода № 112 Ефим Эммануилович Рубинчик (1903–1991), советский партийный и хозяйственный деятель, генерал-майор инженерно-технической службы (1945). лауреат Сталинской премии. Иосиф Аронович рассказывал мне, что в Москве, у Попова, он поручился за Олега Федоровича, написав в заявлении на имя наркома танковой промышленности о полной невиновности Данилевского и готовности разделить ответственность за брак, если его наличие будет подтверждено документально. Было решено написать заявление на имя Прокурора СССР о создании экспертной технической комиссии, которая должна была разобраться в существе дела. Заявление было написано, и Фрумкин вернулся на завод.

Анастасия Михайловна тшечно пыталась передать заявление в прокуратуру, там были огромные очереди, а ей надо было возвращаться в Свердловск, к тому же были серьезные опасения, что заявление затеряется в канцелярии прокуратуры. Тогда Попов позвонил наркому тяжелой промышленности. Николай Степанович Казаков, нарком тяжелой промышленности СССР, бывший директор Ижорского завода, лично знавший Олега Федоровича, позвонил Прокурору СССР и попросил его проследить, чтобы заявление не затерялось.

Решением Президиума Верховного суда СССР была создана экспертная комиссия в порядке надзора за обоснованностью вынесения приговора Данилевскому. Сегодня мы не можем назвать имена тех специалистов, которые в нее вошли. Известно другое. Фрумкин, начальник мартеновского цеха, предоставил материалы по выплавке брони, которая якобы была ненадлежащего качества, и передал их Анастасии Михайловне Бодиско. Кроме того, что Анастасия Михайловна была талантливым металлостроителем, — она любила Олега Федоровича. У них был роман. Инженер Бодиско по материалам, представленным Фрумкиным, собрала документы по всем плавкам, на которые Данилевский подписал отклонения, и проследила, из какой плавки прокатывался броневой лист, какие танки и на каких заводах были изготовлены из этой брони. Все данные она передала в Москву, в Наркомат танковой промышленности.

Начальник 3-го Главного управления Наркомата танковой промышленности Артемий Александрович Хабакпашев разыскал эти танки на фронтах ВОВ и затребовал материал о том, как эти танки показали себя в боях. (Во время ВОВ 3-е Управление НТП сформировало фронтовые ремонтные бригады, которые изучали и описывали повреждения, полученные нашими танками во время боевых действий, и занимались их ремонтом.)

Когда все материалы были обработаны, выяснилось, что у фронтовиков никаких нареканий к качеству брони нет. Все документы были переданы в экспертную комиссию, которая должна была дать техническое заключение по существу обвинения.

В начале 1943 года Фрумкин был назначен главным металлургом завода № 178 в г. Кулебаки Горьковской области, где проработал в этой должности до 1956 года. В 1956 году он вернулся на Ижорский завод главным сталеплавильщиком.

Все время, пока Данилевский находился в лагере, Фрумкин посылал семье Данилевского (жене Людмиле Васильевне Пурцеладзе, сыну Владимиру и падчерице Шуре) от имени Олега Федоровича денежное содержание, а с оказией и продукты... Шура Пурцеладзе — легендарная Александра Александровна Пурцеладзе, на ее лекции сбегались студенты филфака университета, и не только они, до последних дней жизни она читала лекции на кафедре литературы в Театральной академии. 16 августа 2005 года в зале учебного театра прошла гражданская панихида: Театральная академия проводила Александру Пурцеладзе в последний путь.

Вот что она рассказала: «Мы с мамой не знали об аресте Олега Федоровича. Только в 1943 году мы получили подробное письмо от Иосифа Ароновича Фрумкина о несчастье,

которое на нас обрушилось. Не надо объяснять, что означало в 1943 году быть семьей осужденного по статье 58-7. Мы жили в 40 километрах от железнодорожной станции. Однажды мы получили телеграмму от Иосифа Ароновича: „Встречайте узловой станции передачу оказией“. Далее следовали дата, фамилия, ориентировочное время прибытия и номер вагона. Я поехала на станцию. Встретила поезд. Какой-то человек передал мне мешок муки и мешок табака. Что делать с этим богатством, я не знала. То есть я знала, понимала, что это наше спасение от голодной смерти. Деньги ничего не значили. Продуктов не было. Да и денег тоже. Я была за 40 километров от дома, где меня ждали мама и брат Володя, и решительно не знала, как мне доставить эти мешки домой. В конце концов я выпросила у знакомых детские саночки, привязала мешки и пошла по зимнику. Саночки постоянно опрокидывались, и мне приходилось через каждые 20–30 метров их поднимать и снова укладывать мешки. Смеркалось. Началась поземка, я выбилась из сил и поняла, что не могу ни вернуться на станцию, ни идти дальше. Я села на мешки и заплакала. Плакала я оттого, что меня ждут, а у меня нет сил идти, плакала оттого, что не могла бросить саночки, плакала оттого, что понимала, что ночью замерзну. Не помню, сколько я так просидела. Из оцепенения меня вывел скрип полозьев. По зимнику шла лошадь. В розвальнях в тулупе сидел мужик. Я бросилась к нему: „Дедушка, миленький, возьми меня!“ Дед меня обматерил: „Такая-рас-такая, вишь, лошадь околеваает! Бросай поклажу и топай на станцию!“ — и уехал. Тут я поняла, что совсем пропала. Через час дед вернулся. Мы долго торговались. Дед вернулся за мной, а мешки ни в коем разе брать не желал. Я ему обещала отдать табак, но дед уперся. В конце концов мы привязали саночки к розвальням, а мне было велено идти своим ходом. Саночки на колее валились набок. Дед ругался, я плакала. Закончилось все прекрасно: саночки мы бросили, мешки переложили в розвальни. Я могла садиться в розвальни, но только когда дорога шла под увал, а когда на увал, мы с дедом помогали лошади. Километров через 20 дошли до деревни и заночевали. На следующий день дед доставил меня домой.

Каждый раз, бывая в наших краях, дед заходил к нам, скидывал тулуп. Мама подносила рюмочку. Дед выпивал, крикал, крутил козью ножку из дармовых газет и табака и после первой затяжки говорил: „Счас курну — и бягом, бягом“ — и сидел часа два».

Все это Александра Александровна рассказала мне по телефону, когда я позвонил, представился и спросил, что ей известно о «деле» ее отчима.

— Боже мой, — сказала Александра Александровна, — вы сын Иосифа Ароновича?

— Да, — сказал я.

— Вы знаете, что ваш батюшка спас нас от голодной смерти? — естественно, я об этом ничего не знал.

25 марта 1943 года Президиумом Верховного суда СССР было вынесено Постановление за № 6/м о прекращении дела в отношении Данилевского Олега Федоровича. Данилевский был полностью реабилитирован.

Начальник 2-го отдела исправительно-трудовой колонии «Тагилстрой» при расставании с Олегом Федоровичем 3 апреля 1943 года сказал: «Повезло вам, это первый случай в моей работе». При этом бывшему з. к. (заключенному) Данилевскому был выдан следующий документ:

С П Р А В К А

СССР

Народный комиссариат внутренних дел

Строительство Нижне-Тагильских металлургических и

коксохимических заводов

ТАГИЛСТРОЙ

Отдел 2-й  
№ 51621

Дана гр. Данилевскому Олегу Федоровичу рождения 1902 года, уроженцу г. Кулонно /Финляндия/ осужденному Гарадским военным Трибуналом г. Горького 3 августа 1942 года по ст. 58-7 УК к заключению в ИТЛ на 15 лет с поражением в правах на 5 лет в прошлом не судим в том, что он Постановлением Президиума Верховного Суда СССР от 25/03/43г. за № 6/м п/с о прекращении дела, из Тагильского Лагерь НКВД СССР освобожден 3/04 /1943 года с направлением в ЦНИИ г. Свердловска. Видом на жительство служить не может, при утере не возобновляется. Зам. Начальника Тагиллага /подпись/.

(В справке сохранена орфография оригинала.)

Данилевскому были выданы проездные документы до Свердловска, он направлялся в распоряжение НИИ-48, где его ждали работа и Анастасия Михайловна Бодиско. Уже при выходе из лагеря Олег Федорович получил назначение в Московское отделение НИИ-48 в качестве главного инженера. В 1944 году у них родилась дочь, Ася-маленькая (Анастасию Михайловну мы звали Асей-большой).

Александра Александровна Пурцеладзе рассказала, что однажды они получили письмо из лагеря, которое начиналось словами «Дорогая девочка!».

Людмила Васильевна, жена Данилевского, начав читать, позвала дочь:

— Шурка, это тебе!

Когда Шура прочла письмо, она сказала:

— Мама, это не мне...

В лагере специально переложили письмо семье в конверт с адресом Анастасии Михайловны, а письмо Асе-большой — в конверт на имя Людмилы Васильевны Пурцеладзе. Так семья узнала о романе Олега Федоровича и Анастасии Михайловны.

В 1944 году Данилевский вернулся на Ижорский завод и стал его восстанавливать. И Данилевский, и Фрумкин работали над созданием и освоением в производстве новых марок стали для надводного и подводного флота СССР, нового поколения стали для атомной энергетики. Олег Федорович стал дважды лауреатом — Сталинской и Ленинской премий, Иосиф Аронович — лауреатом Сталинской премии.

Михаил Николаевич Попов после войны работал заместителем министра транспортного машиностроения, заместителем председателя Государственного комитета Совета Министров РСФСР по координации научно-исследовательской деятельности. Артемий Александрович Хабакпашев был одно время заместителем министра судостроительной промышленности СССР.

Я рассказал только о том, что было известно в кругу нашей семьи. Говорят, что вопрос о судьбе Данилевского был решен на заседании Государственного Комитета Обороны в 1943 году, когда после Сталинграда, по окончании доклада наркома танковой промышленности Исаака Моисеевича Зальцмана о состоянии дел в танковой промышленности, Сталин спросил: «Какие у вас есть нерешенные вопросы? В чем нуждается танковая промышленность?» Зальцман ответил, что для пользы дела нужен инженер Данилевский. Возникла пауза. И тут встал нарком черной металлургии Иван Федорович Тевасян и сказал: «Товарищ Сталин, я лично знаю этого человека, и я за него ручаюсь».

Никто из этих людей не мог знать, чем закончится вся эта история. Но к тому времени уже было заключение независимой экспертной комиссии о невиновности Данилевского. И еще одно. Все действующие лица этой драмы не поступились принципами, совестью и рисковали жизнью, потому что иначе они не могли. И Олег Федорович Данилевский, руководствуясь теми же принципами, на непрерывных допросах не сло-



мался, ни на одного из своих товарищей не дал показаний. На Данилевском «дело о вредительстве в танковой промышленности» на заводе № 112 и кончилось.

Судьба «короля танков», так его называли американцы и англичане, генерал-майора, Героя Социалистического Труда (1941), лауреата Сталинской премии (1946) Исаака Моисеевича Зальцмана также изобилует драматическими коллизиями. Он вспоминал: «Как-то во второй половине октября сорок первого года мне в Челябинск позвонил Сталин:

— Товарищ Зальцман, сколько танков «КВ» вы можете направить в Москву?

— Могу тридцать, но нет стартеров.

— Где же выход?

— Выход один. Пусть из Москвы срочно направят вагон со стартерами, я встречу. В Куйбышеве перегрузим их в эшелон с танками, я отправлю его завтра. Экипажи установят стартеры на ходу к Москве».

Все получилось. Эти танки прямо с парада на Красной площади ушли на фронт. За четыре года Германия смогла выпустить 53 тысячи танков. Наша танковая промышленность, отлаженная И. М. Зальцманом и его соратниками, — 100 тысяч танков.

Еще один эпизод. В 1942 году Сталин сообщил Зальцману, что директора Нижнетагильского завода № 118 Максарева снимают и отдают под суд, и попросил Исаака Моисеевича срочно выехать и принять руководство заводом, сказав, что решение ГКО уже есть. Зальцман в тот же день был на заводе. Начал он с того, что предложил Максареву должность главного инженера. Максарев сообщил, что его отдают под суд. Зальцман ответил, что это его вопрос. Он тут же позвонил Берии и доложил, что назначил Максарева своим приказом главным инженером.

— Я отдал его под суд, — сказал Берия.

— А я по поручению товарища Сталина должен выпускать двадцать пять танков Т-34 ежедневно и гусеницами пройду по каждому, кто мне помешает...

На другом конце провода помолчали...

Потом Берия сказал:

— Как бы по вам не прошлись гусеницами...

Зальцман добился того, что Максарева под суд не отдали.

На завод № 118, по вызову Зальцмана, приехали инженеры НИИ-48. Очень быстро выяснилось, что технология сварки броневых листов была нарушена. Из-за этих нарушений в металле возникли большие напряжения при остывании после сварки, приводящие к возникновению холодных трещин. После восстановления технологической дисциплины брак по холодным трещинам был ликвидирован.

В это же время Исааку Моисеевичу доложили, что нет мазута для термических печей, и если эшелон с мазутом не придет через шесть часов — завод остановится. Зальцман тут же позвонил наркому путей сообщения Кагановичу и доложил, что из-за отсутствия мазута завод встанет. Каганович сказал, что примет меры к поиску пропавшего эшелона с мазутом. Тогда Зальцман позвонил Молотову, который курировал танковую промышленность. Тот выслушал сообщение и спросил:

— Вы Кагановичу звонили?

— Да, звонил.

— Хорошо, сделаю все, что могу...

После некоторого размышления Зальцман по прямому проводу позвонил Сталину. Сталин выслушал и спросил:

— Вы товарищу Кагановичу сообщили?

— Да, товарищ Сталин

— А товарищу Молотову?

— Да, товарищ Сталин.  
— Что же вы от меня хотите?  
— Хочу, чтобы вы знали, товарищ Сталин, что, если не придет эшелон с мазутом, завод остановится.

Через шесть часов эшелон с мазутом пришел.

В 1949 году Зальцман не дал показаний по «ленинградскому делу» против Кузнецова и ленинградского руководства ни Берии, ни Маленкову.

— Об этих людях я ничего плохого не знаю, — твердо сказал Зальцман. — Можете меня расстрелять, но больше мне сказать нечего.

Много лет спустя Зальцману рассказали, что когда Сталину доложили об отказе бывшего наркома танковой промышленности принять участие в «ленинградском деле», Сталин спросил:

- А кем он начинал?
- Мастером на заводе...
- Ну и пошлите его на эту работу.

Действующего генерал-майора, Героя Социалистического Труда, лауреата Сталинской премии, кавалера трех орденов Ленина, ордена Суворова 1-й степени, ордена Кутузова 2-й степени, двух орденов Трудового Красного Знамени и ордена Красной Звезды приняли с величайшим испугом на должность мастера с окладом 70 рублей на машиностроительный завод в городе Муроме. По воскресеньям Зальцман надевал парадную форму (его не лишили ни воинского звания, ни правительственных наград) и шел в лучший ресторан Мурома, где заказывал 300 грамм в графинчике: 100 грамм за Победу, 100 грамм за танковую промышленность и 100 грамм за себя и своих товарищей. В 1949 году Исааку Моисеевичу было 44 года. Только после смерти Сталина, в 1955 году, его восстановили в партии. Умер танковый нарком в 1988 году. Гражданская панихида прошла на Кировском заводе, директором которого Зальцман стал в 35 лет.

## ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Академик Ферсман говорил о железе как об основе жизни, имея в виду цивилизацию в целом. По нашим жилам течет кровь, красная потому, что в ней много железа. В советские времена в одном из мартеновских цехов висел лозунг: «Вся сила в плавках!». И это верно. Стране нужен был высококачественный металл для атомной энергетики, оборонной промышленности, автомобилестроения, судостроения, нефтехимии. Металлурги по праву гордились лозунгом. Кстати, лозунг имел явно металлургическое происхождение, что свидетельствует о чувстве слова, а также и о железном чувстве юмора.

Поколение инженеров-металлургов, пришедшее в 30–40-х годах прошлого века на производство, в лаборатории и институты страны, сделало, казалось бы, невозможное. Наша страна обладает лучшей танковой броней, непревзойденными и сегодня корпусными сталям для судостроения, атомной энергетики, сталями для реакторов химической промышленности.

О металлургах Ижорского завода написано много, и это справедливо. Казалось бы, что уже все известно. Но нет. Несколько лет назад, разыскивая в Интернете материалы об ижорских металлургах, я обнаружил новое для меня имя — инженера Владимира. Тогда я скачал материал, но на несколько лет забыл о нем. Я бы о нем, наверное, и не вспомнил, если бы не обнаружил в списке членов Союза писателей XXI века, членом коего и сам являюсь, фамилию Владимиров. Владимирова звали Виталий Александрович, и я вспомнил, что несколько лет назад скачал из Интернета материал: «ХРОНИ-

КА СЕМЬИ ВЛАДИМИРОВЫХ (составлена от имени Александра Сергеевича ВЛАДИМИРОВА (6 октября 1908 — 31 августа 1988)». Эту хронику опубликовал в Интернете сын Александра Сергеевича, Виталий Александрович Владимиров (1939—2011). Материал настолько интересный, что я привожу его практически полностью:

«Родители мои, оторванные от своих корней, строили жизнь в стране, прошедшей коллективизацию, индустриализацию, Вторую мировую, культ личности Сталина, „оттепель“ Хрущева, „застой“ Брежнева, „перестройку“ Горбачева. Отец мой прекрасно понимал значение родовой памяти. Это он в США купил киноаппарат „Кодак“ и осталось в памяти: каким был только что родившийся мой брат Сергей, каким я был мальчишкой, какими молодыми были папа с мамой и их друзья. Когда умерли мои родители, весь семейный архив Владимировых перешел к моему брату, когда умер Сергей — к его жене Нине. Итак, кто же такой Александр Сергеевич Владимиров?»

В архиве Ижорского завода сохранилась учетная карточка Владимирова. А. С. В. пришел работать на завод после окончания Московского института стали в 1937 году. Работал в термическом цехе: бригадиром, инженером, начальником объекта (так записано в карточке), а с 16 октября 1938 года по сентябрь 1941 года — заместителем начальника цеха по технологии. В сентябре 1941 года он был уволен ввиду командировки за границу. В своих воспоминаниях Александр Сергеевич Владимиров пишет:

«В 1927 г. я закончил Моршанскую девятилетку с двухгодичным педагогическим уклоном. Нас выпускали как педагогов первой ступени — преподавателей 1—4 классов. Педагогический уклон заключался в отдельном курсе по педагогике, психологии, методам преподавания и двухмесячной практике. Мне досталась работа в детской колонии под Моршанском. Практика была трудной, но интересной. Детдом — это колония для бывших беспризорных. Как педагогу-воспитателю, мне надо было помимо классных занятий организовать досуг моих воспитанников в летнее время. Начали с утренней гимнастики и купания в пруду. Ребятам понравилось. После зарядки маршировали вокруг пруда и пели песни. В те годы школьное образование было на невысоком уровне. Основные предметы — русский язык, математика, физика, химия давались по сокращенной программе, требования к учащимся были низкие. После девятилетки, без дополнительной подготовки с преподавателями за плату, поступить в институт было невозможно. Поступали единицы, начавшие подготовку с репетиторами за два-три года до окончания школы».

Александр Владимиров проработал учителем в Сибири и в Москве пять лет.

#### ИНСТИТУТ СТАЛИ (Из воспоминаний А. С. В.)

Москва. Молодежь тех лет стремилась быть в рядах строителей тяжелой промышленности: учиться в таких престижных институтах, как Институт стали. Чтобы поступить в такой институт, требовался рабочий стаж, а у меня его не было. В Москве я пошел на биржу труда, чтобы получить направление на работу, где мне объяснили, что как педагог и член профсоюза работников просвещения я должен обратиться на биржу интеллектуального труда, тем более, что педагогов не хватает. Денег на проживание у меня не было и пришлось идти работать педагогом первой ступени в школу № 7. Это было в 1930 г. Через полгода назначили директором школы № 34, а позже ректором Культармейского университета Сокольнического района.

Все шло к тому, чтобы получить высшее педагогическое образование, но мысль о поступлении в престижный институт меня не покидала. Один из моих знакомых по Культармейскому университету надоумил меня устроиться техническим секретарем на одну из кафедр Московского института стали с расчетом поступить на учебу в институт.

Реализовать эту задумку удалось, но с большими сложностями, для чего потребовалось получить разрешение на освобождение от должности ректора. Помогли друзья. Год я проработал техническим секретарем и лаборантом на кафедре металловедения и термообработки. В мои обязанности входило вести учет входящих и исходящих бумаг, следить за выполнением заказов по работам кафедры, просто исполнять отдельные поручения типа «отнеси-принеси» и другие несложные работы. Все поручения я выполнял прилежно и вскоре стал нужным человеком на кафедре. Я работал и готовился к экзаменам. В апреле 1932 г. сдал экзамены и был принят на технологический факультет в группу А-32Т по специальности «термическая обработка».

#### СПЕЦГРУППА

На четвертом курсе института была создана спецгруппа, в которую включили студентов из числа будущих мартеновцев, прокатчиков, термистов. Учеба для спецгруппы была увеличена на один год. Читались лекции по производству брони, снарядов, каждый защищал диплом по спецзаданию. Мы проходили специальную практику на базах военно-морского флота, бывали на линкорах «Марат» и «Октябрьская революция», на «Красной Горке», в Кронштадте, на Ижорском заводе. Дипломные работы были связаны с решением конкретных технических проблем. Дипломную практику я проходил на Брянском машиностроительном заводе, в цехе по производству шести и восьмидюймовых снарядов. Темой моего диплома была разработка технологии и оборудования механизированной термической обработки восьмидюймовых морских снарядов. В июле 1937 г. я защитил диплом. Из нашего выпуска выросли начальники производств, такие как Бройде, Башкиров, Ветров, Истратов, Корнилов, Кулешов, Осташева, Рыбин, Филимонов, Форисенков, Щербаков. Почти весь состав спецгруппы (8 человек), в которой я учился (Филимонов, Кучкин, Истратов, Рыбин, Кубышкин, Ветров и другие), был направлен на Ижорский завод, и в августе 1937 г. я прибыл на станцию Колпино. Никто нас не встречал, явились мы в отдел кадров, где мне порекомендовали устроиться на частной квартире и дали адрес на улице Первая Немецкая (колония). Это был угол, в общей с хозяевами комнате, в одноэтажном доме с дровяным отоплением, без водопровода и канализации. На следующий день нас принял главный инженер, который предложил мне, как и всем остальным, должность бригадира цеха 15 — цеха по термической обработке корабельной и танковой брони с окладом 600—700 рублей в месяц. Никто из приехавших молодых инженеров до этого не работал на производстве. Опять главные трудности пали на жену с маленьким сыном, а я полностью погрузился в работу. Завод по возрасту — ровесник Санкт-Петербурга, с огромным опытом производства и крепкими традициями и входил тогда в наркомат судостроительной промышленности. В конце 1937 г. нам дали комнату 15 кв. м. в г. Пушкин, примерно в пятнадцати километрах от Колпина в новом многоэтажном доме с водопроводом и канализацией. На работу я ездил рабочим поездом или на велосипеде.

Зоя стала посещать вечернюю школу, чтобы получить среднее образование. Все наши переезды отрицательно сказались на здоровье сына Геннадия, он заболел дизентерией и в декабре 1937 г. умер. Похоронили мы его на Пушкинском кладбище. Никого на похоронах не было, мы положили гробик с телом сына на санки и отвезли на кладбище.

#### ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ СЫНА ВИТАЛИЯ

Мама рассказывала, как после окончания строительства «Беломорканала» она попала в один поезд с его «героями». Звения наградами, освобожденные уркаганы ворвались в вагон и выгнали пассажиров в другие вагоны. Их вожак, Пахан, посмотрел на маму с ребенком на руках и процедил сквозь золотую «фиксу»: «Мамашу не трогать!»

## ИЖОРСКИЙ ЗАВОД (Из воспоминаний А. С. В.)

На работе освоился я быстро и через два-три месяца стал мастером, затем инженером смены (работали в три смены), а через год — технологом цеха, затем начальником технологического бюро цеха и заместителем начальника цеха. Зарплата моя выросла до 1200—1500 рублей в месяц, я получал премии и работал уже только в одну смену. В 1938 г. я стал не только замначальника цеха по технологии, но и кандидатом в члены ВКП(б). Работа была сложная, ответственная и интересная.

В предвоенные годы Ижорский завод был основным поставщиком корабельной и танковой брони, на нем работали ведущие специалисты отрасли, здесь же, на базе броневой лаборатории, был создан научно-исследовательский институт брони (ЦНИИ «ПРОМЕТЕЙ»), где работали такие специалисты, как А. С. Завьялов, С. И. Смелянский, С. И. Сахин, П. О. Пашков и другие. С моим непосредственным участием были внедрены новые технологические процессы по производству брони. То, что раньше выполняли отдельные специалисты и мастера, стало доступным практически любому производственнику. В эти годы мы обеспечили поставку брони для линкоров «Марат», «Октябрьская революция» и «Парижская Коммуна», которая сменила броню 1914 г. Эта работа велась под наблюдением командного состава ВМФ.

## КОМАНДИРОВКА В США

14 сентября 1941 г. меня и технолога из механического цеха Льва Михайловича Мошиашвили вызвали к директору Михаилу Николаевичу Попову. В его кабинете был заместитель наркома судостроительной промышленности Смирнов. Нам сказали, что есть решение послать нас в США для закупки материалов и оборудования по ленд-лизу. Я возразил, что здесь принесу больше пользы, но со мной не согласились и предложили немедленно выехать в Москву для оформления. Мы получили мандат за подписью замминистра, что мы выполняем спецзадание и нам надо оказывать всяческое содействие по пути следования.

Железная дорога Москва—Ленинград уже не работала, пришлось ехать через Шлиссельбург, далее по Новолодожскому каналу до Тихвина, потом до Вологды. До Москвы мы добрались за 20 дней. Там мы явились в «Промсырьеимпорт» Минвнешторга, и началось оформление. Две недели мы заполняли различные анкеты. Я вызвал жену, и она приехала в Москву 16 октября. Этот день войны запомнился как день всегородской паники, распространились слухи, что Москва будет сдана, все бросились из города.

Наше оформление не было закончено, но нам, группе в 15—20 человек, было предложено явиться на Ярославский вокзал. Городской транспорт не работал, и мы пешком от Советской площади дошли до Ярославского вокзала. На вокзалах скопилось огромное количество отъезжающих, в их числе целые министерства и другие организации со своими руководителями. Нас поместили в вагоны пригородной электрички и отправили в Архангельск, куда мы добирались две недели. В Архангельске жили в гостинице, питались в ресторане «Север». Затем Шпицберген. Меня, Мошиашвили и Коровкина посадили на пароход «Марат», следующий с грузом леса в Шотландию.

Через три недели дошли до порта «Металл», где нас встретили и отправили поездом до Лондона, оттуда в Глазго, где мы получили въездные визы в США и на канадском пассажирском пароходе добрались до Галифакса, а оттуда поездом до Нью-Йорка.

Рассказывая об Александре Сергеевиче Владимирове, я пользуюсь материалами его воспоминаний и материалами воспоминаний его сына, Виталия Александровича Владимирова, который пошел по стопам отца, окончил Московский институт стали, но так

же, как и автор этого очерка, стал писателем. В память о Виталии Владимирове Союз писателей XXI века учредил литературную премию им. Виталия Владимировича.

А. С. В., работая в США, оформил вызов семье.

### ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ СЫНА ВИТАЛИЯ

Из Москвы, через всю Россию, Сибирь, доехали до Владивостока. Помню ноги солдат, сидевших на верхних полках в вагоне... Положение было очень сложное. С японцами — нейтралитет, но уже тогда они следили, чтобы наша страна не получала помощи от союзников. Поэтому решили два транспорта из Владивостока отправить якобы на Камчатку, а на самом деле в Штаты. Заодно с ними и семьи... Всех записали как членов экипажей. Пароходов, как я уже говорил, было два — «Кола» и «Трансбалт». На «Коле» подобралась вся ленинградцы, среди них и я с мамой. За три дня до отхода нас перевели с «Колы» на «Трансбалт». Мать, как узнала, что ее пересаживают, в рев, не пойдя ни в какую, но с ней особо не церемонились.

Ушла «Кола». Их остановил японский эсминец, якобы для проверки документов. Почему через японские воды идете? Какой груз? Почему дети на борту? Идем через эти воды, потому что февраль, зима, севернее проливы замерзли, груза нет, идем на Камчатку, дети на борту, потому что война, дети членов экипажа. До одиннадцати вечера всех на палубе держали, потом отпустили, следуйте своим курсом. Команда и пассажиры в трюмы спустились, устали за день. И тут — две торпеды в беззащитный мирный пароход. Стреляли, как на учениях. «Кола» тонул три с половиной минуты. Шторм, ледяная вода, на поверхности остались только те, кто вахту нес, два спасательных плота и вельбот. Подлодка всплыла, прожектором осветила гибнущих людей и ушла на погружение.

Из спасшихся после шестнадцати дней в океане в живых остались только четверо матросов, в том числе радист. Их подобрал японский противолодочный заградитель, и только после долгого разбирательства они были возвращены на родину.

Мать рассказывала, что капитан «Трансбалта» несколько дней из каюты не выходил после отплытия. А нам тоже досталось. В кильватер за нами все время шел перископ подлодки, может быть, той самой, что потопила «Колу», это я сам видел, японские военные самолеты несколько раз облетали «Трансбалт», имитируя атаку. Нас, малышей, в спасательных жилетах выставляли на палубу, чтобы показать, что на борту дети. Как сейчас, вижу летчика в шлеме и очках под стеклянным колпаком кабины и планирующий с воем самолет с круглыми пятнами японского солнца на крыльях, казавшимися кроваво-красными. Позже самолеты не появлялись, исчез и перископ.

А Тихий океан оказался вовсе не тихим. Мама не переносила качку и сильно страдала от морской болезни. Двадцать третьего февраля устроили праздничный обед в честь Дня Красной Армии и Флота и дали детям несколько долек шоколада. Я зажал их в горсти и так и не притронулся — маме принес. Шоколад растаял, мама, конечно, отказалась, и вот тогда я руку дочиста вылизал, обсосал — так есть хотелось.

Мама только когда с отцом встретилась, узнала, что «Кола» погибла. К ней потом еще долго ходили отцы, чьи семьи погибли, она им, что могла припомнить, рассказывала... Про жен... Про сыновей и дочек...

### АМТОРГ (Из воспоминаний А. С. В.)

Еще до войны в США была создана американо-советская торговая организация «Амторг Трейдинг Корпорейшн», а в начале войны (конец 1941 г.) Советская закупочная комиссия, в задачу которой входила организация поставок военной техники, оборудования и материалов по ленд-лизу. Амторг также работал во время войны, но

не так интенсивно. Советскую закупочную комиссию возглавил генерал Руденко, в ее состав входили военные разных родов войск и специалисты по разным видам оборудования, технологиям и материалам.

Я работал в отделе «Промсырьеимпорт», в номенклатуру которого входили прокат, трубы, метизы, рельсы, железнодорожные колесные пары, инструментальные и специальные стали, броня и др.

Во время войны США поставляли СССР по ленд-лизу самолеты, танки, военные и грузовые корабли, прессы, станки, прокатные станы, заводы по производству отдельных видов продукции (химической, резинотехнической, метизов, снарядов и др.), сырье и полуфабрикаты для изготовления военной техники, одежду, продукты питания и др. Заказы оформлялись через военное и торговое министерства и после приемки отправлялись в СССР в основном морем, иногда самолетами.

Что можно сказать о США в военный период?

Война для США была выгодной — предприятия были полностью загружены заказами, рабочие были обеспечены работой.

Большим потрясением для американцев был Пирл-Харбор 7 декабря 1941 г., после чего они осознали реальность войны.

По роду моей работы мне пришлось побывать на самых разных предприятиях: в разных городах США, встречаться с президентами, вице-президентами фирм, директорами заводов, начальниками цехов, рабочими, причем не только в деловой обстановке, но и в частной. Советских людей, нашу страну в Америке знали плохо, часто в очень искаженном виде. По тем понятиям американцев, русские — люди низкой культуры, грубые, азиаты. Рядовые американцы особых симпатий к русским не испытывали, относились как к союзникам по борьбе с Гитлером. Бизнесмены же были очень довольны заказами и были бы только рады их продолжению.

Помню, потерял портмоне с деньгами и чеками, дал объявление в газету, потерю вернули.

В канун рождества 1943 г. я встречался в г. Янгстаун с вице-президентом фирмы «Янгстаун Тьюб Ко.» мистером Джонсоном. После переговоров он предложил показать мне город. Кроме световой рекламы город был празднично украшен и по праздничному оживлен. Джонсон сказал тогда, что встречает Новый Год страна хорошо — есть работа для всех, кто хочет работать, а это большой успех. Он вспомнил мировой кризис 30-х годов, тяжелое время, памятное для всех американцев. Янгстаун — город металлургов и угольщиков с развитой городской периферией кафе, столовых, магазинов и др. Во время кризиса все закрылось, остановилось, люди бросили город, ушли в деревни. Больше всего Джонсон боялся повторения кризиса.

В Баффало в то время был завод по производству «грифельных» колес, а из Москвы поступил заказ на них. Я посетил несколько фирм, по всем параметрам подходила одна фирма из Чикаго, но по цене — Баффало. Выяснилось, что добивается этого фирма за счет плохих условий труда и производства: рабочие без спецодежды, рукавиц, в рваных башмаках, защитных очков нет, в цехе высокая температура, вентиляции нет, заливка в ковш, выбивка литейных форм, обрубка отливок — все производится на земляном полу. В Баффало — большой процент негритянского населения, рабочие завода, в основном, негры.

Из значительных поставок можно отметить газопроводные трубы для газопровода Саратов — Москва, грузовой трос на 1 млн. долл., «грифельные» колеса для узкоколеек и городского транспорта. Я участвовал в переговорах и заключении контракта на поставку 9000 тонн брони от фирмы «Рипаблик Стил Корп.», Колтон, Огайо.

Американцы — народ деловой, гордый, воспитанный на том, что «Америка выше всего, и каждый американец может стать богатым». Среди американцев масса ан-

гличан, французов, немцев, китайцев, японцев, поляков, но американской национальности нет. В американском языке много идиом, зачастую англичанин и американец не понимают друг друга. Запас слов американского фермера 800—1000 слов, но это не мешает ему общаться с людьми высокой культуры.

Мы свободно передвигались по Америке всеми видами транспорта. Никаких разрешений на посещение любого города не требовалось. Я по делам побывал в Нью-Йорке, Чикаго, Детройте, Лос-Анджелесе, южных штатах, Чери — крупном металлургическом центре под Чикаго штата Индиана. В Чикаго виден контраст богатых районов на Мичиган-авеню вдоль озера Мичиган и бедных районов. Большое количество кафе, ресторанов, предлагают девушек, хотя проституция запрещена.

Яркое впечатление — посещение Голливуда.

Внешне, особенно в больших городах, разницы между белыми и черными нет, но негр никогда не пойдет в кинотеатр или бар для белых, на юге даже продажа железнодорожных билетов в разных помещениях, везде в транспорте есть перегородка. При передвижении по Гарлему сидят вместе, в белом районе негры пересаживаются назад.

В конце 1945 г. Советская закупочная комиссия стала сворачивать свою деятельность, заключение контрактов по ленд-лизу прекратилось. Мы стали приводить в порядок дела и составлять отчетность по всем своим контрактам. Вся документация осталась в здании Комиссии 1655, 16-ая стрит, Вашингтон.

В ноябре 1945 г. основной штат Комиссии переехал в Нью-Йорк (210, Медисон Авеню) в здание Амторга. Председателем в то время был назначен Еремин. Заказы шли на конкурентной основе, было много поездок и переговоров, на уровне руководства Амторга, начальника отдела Крупина. К тому времени я был назначен заместителем начальника отдела.

В США я сумел посетить немало производств, что много дало мне как инженеру. На заводах Republic Steel Co, US Steel, Betlechem Steel познакомился с производством корабельной и танковой брони. На заводе Форда в Питсбурге я увидел замкнутый технологический процесс производства танковой брони от мартена до готового, термически обработанного обрезающего листа. По моему предложению была закуплена технологическая линия термообработки и закалки под прессом броневое танкового листа.

У нас сложились хорошие взаимоотношения с многими фирмами по производству металлопроката. По инициативе фирмы Crussibl Steel Co. в одном из отелей в Вашингтоне был организован прием, на котором присутствовал посол СССР в США А. А. Громыко. Стол был полон закусок, водки, коньяка, вин, играл оркестр. При обмене речами от советской стороны выступил заместитель начальника отдела Даниленко. Громыко познакомился с руководством фирмы. Встреча продолжалась около двух часов. Были высказаны пожелания по дальнейшему взаимному сотрудничеству, что относилось не только к данной фирме. К этому времени руководство США приняло решение об ограничении номенклатуры материалов, предназначенных для поставок в СССР, в первую очередь стратегическим. В связи с этим шло и сокращение штатов Амторга. Часть сотрудников вернулись в СССР, часть были направлены на работу в Германию, Австрию, Румынию и другие страны для обеспечения поставок по репарации.

## АВСТРИЯ

В системе Минвнешторга был создан ГУСИМЗ — главное управление по советскому имуществу за границей с отделениями в Австрии, Германии и Румынии. Часть заводов была передана СССР, часть работала под руководством советских генеральных директоров.

Таким директором в 1946 г. я был назначен в Австрию на завод «Энцесфельд метал верке», в 25 километрах от Вены. Во время войны завод производил снаряды и цвет-



ное литье для оборонных целей. На почти полностью разрушенном заводе была организована переплавка фюзеляжей и крыльев самолетов в чушки, также подготовка углеродистого скрапа (англ. scrap — вторичный металл, металлическое сырье в виде лома и отходов производства, предназначенное для переплавки с целью получения годного металла) из вагонов узкоколеек. Часть скрапа поставлялась на Запад.

На заводе кроме меня был директор — австриец, коммунист. Он оказывал мне большую помощь в выполнении плана поставок.

Компартия Австрии была слабой и малочисленной. Большим авторитетом пользовались социал-демократы. Они выполняли работу лучше, организованнее. Как-то они обратились ко мне с просьбой разрешить восстановить бассейн для общего пользования. Я поручил это коммунистам, но без социал-демократов все-таки не обошлось. При встречах и беседах было видно, что подготовка социал-демократов заметно выше, их убежденность крепче. Да и с молодежью они работали лучше. Насколько знаю, Австрия — «родина» социал-демократии.

Немецкого языка я не знал, но выяснилось, что все инженерно-торговые работники, экономисты и бухгалтеры в совершенстве владеют английским, чем я и воспользовался. У нас было две квартиры — в Вене и особняк рядом с заводом, две машины, одна из них была переоборудована: вместо багажника установлен котел с топкой дровами в связи с дефицитом бензина. Скорость такого «лимузина» составляла 40–80 км/час, на подъемах он требовал заправки дровами. Пользовался я им первые 2–3 месяца.

Жене и двум сыновьям приходилось непросто. Языка они не знали, советской колонии не было. Правда, нам прикомандировали переводчика. С семьей выезжали в окрестности Вены, в Альпы, посещали плавательные бассейны, кинотеатры. Питались дома, готовила жена, иногда приходящая работница. Продукты покупали через шофера или работницу.

Спустя полтора месяца ко мне прибыл контролер из Москвы Алексей Николаевич Ольхов. Выяснилось, что он — уроженец Моршанска. Мы знали друг друга мальчишками, купались в реке Цна, лазали по садам, воровали яблоки. Ольхов остался доволен результатами проверки и рекомендовал мне не торопиться с возвращением на Родину, где условия жизни были тяжелыми. Ольхов пробыл у нас три дня. О войне мы знали только из газет, пребывание в послевоенной Европе позволило мне ощутить все ее последствия.

В марте 1947 г. стали собираться домой в отпуск. Крупные вещи отправили в Москву еще из США. В Австрии были только носильные вещи, хозяйственные принадлежности, личные вещи. И все-таки их оказалось очень много, а взять мы могли два-три чемодана и небольшой багаж. Остальные вещи оставили в квартире в Вене, чтобы отправить их железной дорогой. Как потом оказалось, получить их было сложно, что вещи из США, что вещи из Вены.

В конце марта 1947 г. мы вернулись в СССР. Квартиру нашу в Пушкине разбомбило. Я рассчитывал поселиться у сестры. В Москве нас встретила сестра Анфиса с мужем Александром, из Шереметьево на грузовике добрались до Потылихи. Тогда я припомнил совет Ольхова, но действительность оказалась намного хуже ожидаемой.

#### ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ СЫНА ВИТАЛИЯ

Насколько я знаю, отец как-то в отделе кадров сидел у своего кадровика. Неожиданно влетел кто-то в гражданском и стал кричать на кадровика. Отец сделал ему замечание. Тот зыркнул глазами, спросил у отца фамилию и вышел. Кадровик побледнел, это же генерал МВД.

Отца полгода никуда не вызывали, судя по всему, проверяли, это могло кончиться и репрессией, потом предложили работать в Промсырьеимпорт, но невыездным или

самому найти работу. Так отец пришел рядовым инженером в Министерство судостроительной промышленности.

#### МИНСУДПРОМ (Из воспоминаний А. С. В.)

В Москве пришлось начинать практически с нуля. Прописались с трудом у сестры. У нее своих четверо и нас четверо — в двух комнатах. В Москве голод, с продуктами тяжело, карточки. Пошли на продажу наши вещи.

Мне предложили работу на Ижорском заводе или в Минсудпроме, куда я и был принят старшим инженером с окладом 1800 руб в месяц. Денег этих не хватало. Вскоре удалось снять комнату в Бирюлево по Павелецкой дороге (30 км). Позже получили комнату 13,6 кв. м, Каретный ряд, 2. Канитель с получением ордера на эту комнату продолжала около года, получение комнаты по тем временам было большим успехом.

Жизнь после получения комнаты стала стабилизироваться. Жена пошла работать в шляпную мастерскую, Виталия определили в школу, Сергея в детсад, мой оклад возрос сначала до 2000, потом до 2500 рублей. Я стал главным специалистом, а позже начальником отдела и заместителем начальника главка с окладом 3800 рублей. В Минсудпроме я проработал до 1976 г. С 8 мая 1976 г. мне стали оформлять пенсию республиканского значения и с 16 февраля 1976 г. я перешел в ЦНИИЧЕРМЕТ в Институт качественных сталей старшим научным сотрудником с окладом 2800 рублей и правом работать четыре дня в неделю. Сумма моей пенсии 120 рублей, а зарплата вместе с пенсией не могла превышать 350 рублей, поэтому мой оклад понизили до 220 рублей. Перерыва в работе практически у меня не было. В Минсудпроме я вел всю тематику ЦНИИ «Прометей», то есть все вопросы технологии и производства, связанные со сваркой, а также литьем, ковкой и штамповкой. Эти области не являлись ведущими в судостроительной промышленности, но от них многое зависело. По этой тематике проходили межминистерские выставки, конференции, симпозиумы. И всегда Минсудпром ставился в пример остальным, что было приятно и мне, и руководству министерства. Одним из направлений работы ЦНИИ «Прометей» было создание новых сталей и сплавов. Все технические задания утверждались мной, иногда замминистра А. А. Хабахпашевым. Фактически я являлся техническим руководителем при решении многих проблемных вопросов. Дело было еще и в том, что ни начальник техотдела В. А. Орлов, ни другие руководители среднего звена не владели моими вопросами, а я курировал Ижорский завод, завод Ильича в Жданове, еще три машиностроительных завода и ЦНИИ «ПРОМЕТЕЙ» и мне приходилось докладывать свои предложения непосредственно руководству министерства. В 1950 г. меня назначили главным металлургом главка. Пришлось осваивать и пополнять свои знания мартеновского, прокатного, кузнечного, литейного производств. При реорганизации в 1953 г. меня назначили начальником отдела танковой и корабельной брони. Наше министерство объединило четыре ранее существовавших: Минсудпром, Минтяжмаш, Миндормаш и Минтранспортного машиностроения. Бывшие замминистра стали начальниками главков и соответственно остальные сдвинулись по должности на ступеньку вниз. Было создано два технических управления. Я, как начальник отдела, подчинялся начальнику главка Хабахпашеву А. А. и замминистра Моксареву Ю. Е. Курировал ЦНИИ «Прометей», два филиала (Московский и Свердловский) бывшего Минтанкопрома, вел все технические вопросы по броне. Сотрудниками отдела были Каневский Л. Н., Мариенгоф Г. Н., Судакин Я. А., Ольхова Ю. М., Резниченко О. С. и другие. Работали напряженно, с трудом справлялись с потоком бумаг, рабочий день начинался в 9 утра и заканчивался в 20—21 час. Расширился и круг общения с новыми людьми, в том числе и с высокопоставленными. Министерство транспортного и тяжелого машиностроения, или, как мы его называли, «гроссминистерство», просуществовало один год. В 1954 г. про-

изошла очередная реорганизация, министерства разукрупнили, я остался в Минсудпроме начальником отдела металлургии и сварки с теми же институтами и заводами. Затем опять реорганизация — появились совнархозы, министерства были упразднены, но по некоторым отраслям созданы комитеты, в том числе Госкомитет по судостроению, где я продолжал работать начальником отдела металлургии и сварки, с теми же обязанностями. Позже опять реорганизация — вернулись к министерствам в первоначальном виде. В 1965 г. я был назначен зам. начальника Главного технического управления. В этой должности проработал до 1976 г.

### ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ СЫНА ВИТАЛИЯ

В те годы в СССР мощно и динамично развивались промышленность и наука. Благодаря новым материалам и сплавам, стали реальными выход в космос и создание атомных подводных лодок. Заслуга отца, мудро предвидевшего перспективы от применения титана, неоспорима. Была создана подводная лодка, развивающая скорость в подводном положении до 70 км/час. Отец был известен в оборонных министерствах, правительстве и ЦК КПСС. Его называли за глаза «человек-броня», а позже «человек-титан».

### ТИТАН (Из воспоминаний А. С. В.)

Меня знали и ценили не только в Минсудпроме, но и в Совмине, Госплане, ЦК КПСС. Часто приходилось бывать в Ленинграде, где согласовывались требования МСП и ВМФ. Так было с идеей применения при строительстве кораблей титана и его сплавов, когда производство их в стране только зарождалось и составляло десятки тонн в год, а требовались сотни и тысячи тонн. Пришлось организовывать и создавать производство новых марок, новое оборудование. Титан — металл, обладающий превосходными свойствами, в два раза легче стали, немагнитен, обладает высокой коррозионной стойкостью, отличными механическими свойствами. Есть у него и недостаток — высокая химическая активность с кислородом, начиная с 450 градусов, поэтому выплавляли его в вакуумных печах, прокатка слитков шла с алюминированной поверхностью, но все эти сложности в конечном итоге окупались.

Не менее важные проблемы решались и с другими металлами. Эти работы получили высокую оценку — я награжден Орденом Трудового Красного Знамени и двумя орденами Знак Почета. Всего в Минсудпроме я проработал 29 лет. За это время было несколько реорганизаций. В состав главка по металлургии и сварке долгое время входили Ижорский завод и Ждановский завод Ильича. Начальником главка и замминистра был Артемий Александрович Хабахпашев — воспитанник Тевосяна, начинавший работу в ЦЗЛ завода «Электросталь». Прекрасный организатор, он имел свой стиль министерской работы. Его знали и ценили в Совмине, Госплане, ЦК КПСС. Когда военно-промышленный комплекс возглавлял Д. Ф. Устинов, много внимания уделялось новым материалам и технологиям, по его указаниям и при его участии проводились специальные выставки министерств оборонных отраслей. Мне пришлось принимать в них непосредственное участие. Наши разделы демонстрировались на ВИЛСе (Всесоюзном институте легких сплавов) в Сетуни. Минсудпром был всегда одним из лучших. Экскурсоводом обычно был я. Помню, в 1967 г., по поручению министра Бутомы Б. Е., я докладывал Устинову и всем министрам оборонных отраслей промышленности. Доклад длился полтора часа, Устинов остался доволен». Это не голословно. Доктор технических наук, ведущий сотрудники ЦНИИ КМ «Прометей» Сталь Сергеевич Ушаков рассказал в первом томе монографии «По пути созидания», в очерке «Подводная лодка проекта 661 — первая в мире цельнотитановая субмарина», что Александр Сергеевич

Владимиров на одном из совещаний, посвященных выбору лигатуры для титана, идущего на изготовление корпуса ПЛ, блестяще выступил, объяснив, что ЦНИИ КМ «Прометей» решает не только задачу повышения прочности сплава, но учитывает свариваемость, технологичность, агрессивность среды и многие другие факторы. Владимирова поддержал С. Г. Глазунов, бывший в то время крупнейшим специалистом по титановым сплавам в авиапромышленности. Сплав 48-ОТЗВ, на основе лигатуры Ti-AL-V, обрел права гражданства. Производство ванадиевых лигатур было организовано в Узбекистане и Таджикистане, и наша страна перестала зависеть от поставок ванадия из-за границы.

Широкому читателю будет интересно узнать, что ПЛ «Золотая рыбка» (так ее называли из-за ее стоимости: она обошлась в 1 % от бюджета страны) принадлежит мировой рекорд скорости под водой, внесенный в книгу рекордов Гиннеса, — 40,3 узла в час, т. е. 84 км/час. Водоизмещение «Золотой рыбки» — 8000 тонн. Оправдана ли постройка столь дорогой ПЛ? Строительство ПЛ проекта 661 вызвало к жизни новые технологии производства титанового листа, титановых труб, титановых метизов, запорной аппаратуры, сварочных материалов для титана. СССР сделал мощный прорыв в науке и технологиях титанового производства, обеспечив большой задел на будущее.

Все началось с того, что в 1959 году вышло Постановление Правительства и ЦК КПСС о строительстве атомных подводных лодок из титанового сплава. Все вопросы, связанные с разработкой и освоением производства титановых листов, были возложены на ЦНИИ КМ «Прометей» и Ижорский завод. Из первых четырех титановых слитков, поставленных Верхне-Салдинским заводом, на Ижорском заводе было прокатано только три листа. Один слиток попал, при докатке в термической печи, на горячую стальную окалину и почти полностью сгорел. Как показали проведенные исследования, при температуре 1083 градуса Цельсия при контакте титана со сталью возникает жидкая эвтектика (от греч. eutektos — легкоплавящийся) — состав смеси двух и более компонентов, плавящийся при минимальной температуре.

Эмиль Семенович Каган, вспоминая то время, рассказывает, что прокат круглых титановых слитков, поставляемых заводом Верхней Салды, был головной болью ижорцев. Опыта проката титанового листа заданных толщин не было. Сначала прокатчики пошли по классической схеме. Круглые титановые слитки проковывали на брамы (плоские карточки) и только после этого катали. Первый прокат титанового листа восходит к далекому 1954 году. На завод приехал представитель ЦНИИ КМ «Прометей» Савелий Моисеевич Шулькин. (В 2004 году, когда Э. С. К. писал свои воспоминания, Савелию Леонидовичу было около 100 лет.) Шулькин предложил начальнику цеха № 11 Борису Александровичу Юргелю опробовать прокатку листов из титана. На завод привезли две заготовки. При выдаче одной заготовки она вошла в соприкосновение с окалиной и полностью сгорела. Это было и для работников завода, и для работников института полной неожиданностью.

Можно много и интересно рассказывать о титановой эпопее. Но мы ограничимся только одним эпизодом. Впервые в мировой практике, по предложению начальника цеха № 11 А. Н. Сироткина, зам начальника цеха А. Н. Шмаевского, начальника титанового бюро В. И. Стольного и Э. С. Кагана, попробовали прокатать круглый титановый слиток, минуя ковку на брамы, — сразу на лист. Попытка увенчалась успехом. Но для того чтобы удерживать круглый слиток на рольганге, пришлось сконструировать и изготовить специальное устройство, получившее название «аэроплан», которое после первого прохода убиралось. Таким образом была создана новая технология проката круглых титановых слитков на титановый лист, минуя процессковки слитков на брамы. Весь титановый лист, поставленный ИЗ для строительства «Золотой рыбки»,

был изготовлен в цехе № 11 на одноклетьевом стане «Дуо-4000» с приводом от паровой машины мощностью 4000 л.с, пущенной в 1903 году.

Вот что пишет о титане в монографии «По пути созидания» Борис Борисович Че-чулин, доктор технических наук, профессор, в своем очерке «Парогенераторы — борьба за ресурс»: «Большую помощь ЦНИИ КМ „Прометей“ получил от министерства судостроительной промышленности в лице заместителя министра Артемия Александровича Хабакпашева и начальника главка Александра Сергеевича Владимиров, курировавших работы по внедрению титана в парогенераторах АЭУ (атомных энергетических установок) на атомных ледоколах, ПЛ и других изделиях».

Хочу еще раз вернуться, хотя бы бегло, к плеяде инженеров-металлургов, работавших бок о бок в течение многих лет. Я горжусь тем, что знаю имена А. А. Хабакпашева, Ю. Е. Максарева (в 1950—1953 годах министра транспортного машиностроения СССР, того самого Максарева, который в феврале 1942 года был снят Сталиным с должности директора танкового завода им. Коминтерна в Нижнем Тагиле и которого спас от расправы нарком танковой промышленности Исаак Моисеевич Зальцман), Вениамина Ивановича Долбилкина и его братьев: Евгения Ивановича и Геннадия Ивановича, М. Н. Попова, О. Ф. Данилевского, Д. И. Филимонова, М. И. Ходака, Э. С. Когана, А. В. Горского, С. И. Ривкина, Э. Ю. Колпишона, В. А. Литвака, Ю. В. Соболева и многих других инженеров-металлургов, с кем мне посчастливилось работать на Ижорском заводе.

Династия Долбилкиных (а их было, как я уже говорил, три брата: Вениамин Иванович, Евгений Иванович и Геннадий Иванович) внесла большой вклад во внедрение новых технологий выплавки ответственных марок стали на разных заводах страны. Если Вениамин Иванович работал на Ижорском заводе, то Евгений и Геннадий Долбилкины — на металлургическом заводе им. С. М. Кирова в г. Кулебаки Горьковской области, на бывшем заводе № 178, где мой отец, Иосиф Аронович Фрумкин, проработал главным металлургом с 1943-го по 1956 год.

В 1946 году кулебакские металлурги первыми в СССР освоили выпуск литых высокопрочных якорных цепей для морского флота. Вот что сказано в юбилейном издании, посвященном 140-летию Кулебакского металлургического завода: «Начальник сталелитейного цеха Александр Иванович Фомичев и главный металлург завода Иосиф Аронович Фрумкин долго бились над тем, как отливать цепи не звеньями, а целиком, чтобы ликвидировать тяжелый труд кузнецов, ускорить выпуск продукции, сделать якорные цепи более прочными. И добились своего...» В 1950 году «за организацию поточного производства литых высокопрочных якорных цепей», главный металлург завода И. А. Фрумкин и начальник сталелитейного цеха А. И. Фомичев были удостоены звания лауреатов Сталинской премии».

Когда Ижорский завод в 80-е годы прошлого века готовился к выплавке тяжеловесных слитков, среди огромного количества инженерных вопросов, решаемых заводом и институтами, стоял вопрос извлечения и транспортировки супертяжелых слитков. Нужны были цепи соответствующей грузоподъемности, с соответствующим запасом прочности. Такие цепи делали на Кулебакском заводе, но, как всегда, заранее их не заказали. Вопрос был решен так. Мой старший брат, Семен Иосифович Фрумкин, работавший старшим мастером термического участка цеха 74 Ижорского завода, был командирован в Кулебаки с двумя письмами об оказании технической помощи. Одно письмо, официальное — от руководства завода, второе, личное — от Иосифа Ароновича директору Кулебакского завода Анатолию Яковлевичу Рабиновичу. Вопрос решили быстро. Цепи в необходимом объеме были отгружены на Ижору.

Я рассказываю не только о Владимирове, но и о тех драматических коллизиях, которыми изобилует всякое большое, настоящее дело.

В 1946 году была принята программа строительства новых надводных кораблей для ВМФ СССР. Одним из новых типов строящихся надводных кораблей стал разработанный ЦКБ-17 крейсер проекта 68-бис. Для изготовления этих кораблей была рекомендована сталь СХЛ-4, разработанная в 40-е годы уральской школой металлургов. Производство ее осуществлялось на Орско-Халиловском комбинате (СХЛ-4 — сталь халиловская листовая, цифра 4 указывала на прочностные свойства). На Балтийском заводе при формировании первых же секций корпуса столкнулись с массовым образованием трещин, в некоторых случаях длина их достигала двух метров. Сталь оказалась неспособной сопротивляться развитию возникающих при сварке холодных трещин. Рабочие расшифровывали сталь СХЛ-4 как «сталь х...я, ломается на четыре части», сам крейсер 68-бис получил у судостроителей название «хрустального». Специалисты ЦНИИ КМ «Прометей» А. С. Завьялов, А. Крошкин, И. Л. Шимолевич и другие сразу поняли, что нужно менять структуру стали. По предложению специалистов института первые секции корпуса разобрали, и листы толщиной 14 миллиметров отправили на Ижорский завод, где подвергли их закалке и высокому отпуску. В связи с вредным влиянием кремния на закаливаемость стали и малой скоростью хода кранов, передающих листы в закалочные баки, на Ижорском заводе была разработана специальная технология закалки этих листов, исключавшая их «подстуживание». Закаливаемые листы грели в термической печи и передавали на закалку пакетом в виде сэндвича, прикрывая снизу и сверху листы стали СХЛ-4 углеродистыми листами, исключая таким образом их «подстуживание».

Еще одна драматическая коллизия возникла при строительстве головной подводной лодки проекта 667. Ижорский завод поставлял на эту лодку большой объем продукции, в том числе и комингсы, то есть пусковые шахты ракет. Их на этой лодке было шестнадцать. Технология производства изделия была отработана и не вызывала тревоги. Комингсы были цельноковаными, после мехобработки они предъявлялись ОТК и военпредам. Когда на Северодвинском судостроительном предприятии ракетный отсек ПЛ с сваренными комингсами подвергли испытанию, создав внутри давление в 400 атмосфер, обнаружили течь. Давление сбросили. При тщательном осмотре выяснилось, что течь образовалась не по основному металлу, а по комингсу. Проведенные исследования показали, что в комингсе есть флокены, то есть газовые полости, имеющие водородное происхождение.

Игорь Васильевич Горынин, тогда главный инженер ЦНИИ КМ «Прометей», убедил директора Северодвинского завода Евгения Павловича Егорова дать институту два месяца, чтобы поставить на ПЛ кондиционные комингсы. Горынин с Егоровым достигли, как теперь говорят, консенсуса. Горынин понимал, что нужна новая технология изготовления комингсов, а ее не было. Он прямо из кабинета Егорова позвонил директору Ижорского завода Сергею Александровичу Форисенкову, выпускнику Московского института стали 1937 года, то есть учившемуся в одно время с А. С. Владимировым.

Форисенков по просьбе Горынина собрал для мозгового штурма большой технический совет. Положение становилось критическим: лодку нужно сдать в установленные правительством сроки. На историческом совещании родилась новая технология изготовления комингсов — делать их не цельноковаными, а вальцевать из толстостенного листа. Но вальцы «Бетлехем», имевшиеся на Ижорском заводе, не могли в холодном виде вальцевать сталь такой толщины. Поэтому разработали режим термического подогрева листа до 400 градусов, что позволило перейти на новую технологию изготовления комингсов.

Учитывая, что основной причиной появления флокенов является высокое содержание водорода в жидкой стали, в мартеновском цехе приняли все возможные меры по его снижению. Плавки проводили лучшие сталевары под руководством самых опытных мастеров В. И. Долбилкина и П. А. Романова.

Непосредственное участие в подготовке и проведении плавок принимал заместитель начальника цеха по технологии Ю. В. Соболев. Наблюдение за соблюдением технологии и ее корректировку при необходимости осуществляли ведущие сталеплавильщики ЦНИИ КМ «Прометей» Л. Я. Глускин и А. Д. Борисов, а от Ижорского завода главный сталеплавильщик И. А. Фрумкин.

Вениамин Иванович Долбилкин был высоким, как и все Долбилкины, прямым, непосредственным и веселым человеком. Получив пенсионную книжку, он пришел в цех и на рабочей площадке, перед мартеновской печью, вытащив ее со словами: «Вот она, кормилица!», сплясал яблочко.

Объем настоящего очерка не позволяет рассказать о пути, пройденном отечественной металлургией более чем за полвека, и о всех, кто вписал славные страницы в ее историю.

В 2008 году, когда закончилась конференция, посвященная 100-летию отца, мне сказали:

— А ты знаешь, что Юрий Васильевич Соболев спрашивал: правда ли, что Иосиф Аронович после смерти Иосифа Генриховича Гуревича (начальник Управления капитального строительства, восстанавливал Ижорский завод после войны, строил новые цеха и производства) стал как бы негласным главным раввином Ижорского завода?

Я ничего об этом не знал. Если вспомнить, что раввин в переводе с идиш «учитель», то да, отец был ребе, учителем, создавшим вместе с другими талантливыми инженерами ижорскую школу металлургов.

Эмиль Семенович Каган в конце своих воспоминаний, вышедших на Ижорском заводе в 2004 году, пишет: «...хотелось бы отметить, что высокий уровень нашей заводской металлургии во многом зависит от вклада наших старших товарищей — учителей, таких как О. Ф. Данилевский, И. А. Фрумкин, В. А. Кавачич, С. М. Филиппов, М. И. Ходак».

В интервью, данном по случаю своего 80-летия, Юрий Васильевич Соболев, лауреат Государственной и Ленинской премии, академик Инженерной академии Санкт-Петербурга, заместитель главного инженера Ижорского завода по металлургии, сказал: «...с началом войны на всех заводах Урала и Сибири, выпускающих танковую броню, работали ижорцы: О. Ф. Данилевский, Г. А. Петров, И. А. Фрумкин, В. И. Долбилкин... Все они вернулись после войны на Ижорский завод и стали моими учителями».

В 2008 году я передал часть семейного архива музею Ижорского завода. Музей выдал акт о приемке предметов на постоянное хранение. В одном из пунктов акта, в графе «Наименование, краткое описание предмета», значилось: «Шестнадцать заповедей, выработанных Иосифом Ароновичем Фрумкиным».

Вот эти «заповеди»:

1. Твоя задача — проводить общую техническую политику и решать ежедневно неизбежно возникающие затруднения.
2. Будь внимателен к критике и улучшающим предложениям, даже если они непосредственно тебе ничего не дают.
3. Будь внимателен к чужому мнению, даже если оно неверно.
4. Имей бесконечное терпение.
5. Будь справедлив, особенно в отношении подчиненных.
6. Будь вежлив, никогда не раздражайся.
7. Будь кратким.
8. Не делай замечания подчиненному в присутствии третьего лица.
9. Всегда благодари подчиненных за хорошую работу.
10. Никогда не делай сам того, что могут сделать твои подчиненные, за исключением тех случаев, когда это связано с опасностью для жизни.

11. Выбор и обучение умелого подчиненного всегда более благодарная задача, чем выполнение дела самим.

12. Если то, что делают сотрудники, в корне не расходится с твоим мнением, дай им максимум свободы действий, не спорь по мелочам, мелочи только затрудняют работу.

13. Не бойся, если твои подчиненные способней тебя, а гордись своими подчиненными.

14. Никогда не испытывай своей власти до тех пор, пока остальные средства не используешь, но в этом, последнем случае применяй ее в максимально возможной мере.

15. Если твои решения оказались ошибочными, признай свою ошибку.

16. Всегда старайся, во избежание недоразумений, давать распоряжения в письменном виде.

18 августа 1957 года. Ленинград

Летопись Ижорского завода еще не окончена, и время, а главное, новые люди обязательно впишут в нее много новых славных страниц...

### ВМЕСТО ПОСЛЕСЛОВИЯ

И в XXI веке Ижорский завод является уникальным, единственным в своем роде предприятием, поставляющим продукцию во многие страны мира. Заказчики Ижорских заводов — ведущие российские предприятия и зарубежные фирмы. Предприятие участвует в международных научных программах. В 1998 году была изготовлена радиолокационная антенная установка для международного космического проекта «Морской старт» по запуску спутников с поверхности Мирового океана. В 1999—2000 годах предприятие изготовило 120 цельнокованных плит из немагнитной стали и другие металлоконструкции для мюонного соленоида CMS. Общий вес заказа составил 3,5 тысячи тонн, что по сравнению с годовым объемом производства Ижорского завода (164 тысячи тонн поковок в год) выглядит не очень внушительно. Но специалисты Ижорских заводов считают, что дело не в весе. Это была действительно уникальная работа. CMS расшифровывается как «Компактный магнитный соленоид», однако поковки для него, изготовленные на нашем заводе, были отнюдь не компактными и весили более 40 тонн каждая.

В 2001 году завод приступил к изготовлению металлоконструкций установки ATLAS по заказу Европейской организации ядерных исследований (European Organization for Nuclear Research, CERN). Стоимость проекта, в котором участвует 34 страны, 1850 физиков, 150 институтов и множество промышленных предприятий всех развитых стран, составляет \$ 20 млрд. На долю Ижорских заводов пришлось около \$ 3 млн. Предприятие изготовило рамы фундамента, опоры и рельсы детектора. Детектор ATLAS предназначен для исследования протон-протонных столкновений. Это огромное инженерное сооружение массой 15 тысяч тонн и длиной более 20 километров, сквозь которое проходят миллионы измерительных каналов. Поэтому к конструкционной прочности материалов и точности при изготовлении деталей предъявлялись очень высокие требования. Металл конструкций нержавеющей, немагнитный, невосприимчивый к наведенной радиации. Последнюю партию изделий Ижорские заводы отгрузили в марте 2003 года.