

---

Лев Алексеевич  
Ижванов

К 90-летию со дня рождения.

Подольск  
2009 г



---

## Предисловие

Эта книга подготовлена к 90-летию Льва Алексеевича Ижванова, судьба которого вместила в себя столько событий, столько светлых радостных периодов жизни и такое горе военного лихолетья, что хватило бы этого на несколько жизней.

Счастливое детство в родительском доме, успешная учеба в школе, друзья, занятия спортом, увлечение театром, институт, любовь, женитьба, рождение сына — посмотрите на фотографию (стр.10), где он с матерью и молодой женой — он просто излучает счастье.

Война. Досрочный выпуск из института, кратковременная работа на металлургическом заводе, призыв в армию. Ижванов — курсант авиашколы, но нет самолетов для летной практики, и несостоявшиеся авиаторы направлены на фронт в составе пулеметно-артиллерийского батальона. Они ехали на войну с уверенностью в близкой победе. Но первый же бой закончился приказом отступить. Попал в окружение («Харьковский котел» — окружение Харьковской группировки наших войск), год и два месяца скитался по оккупированной территории в надежде выйти к своим. Голод, холод, лагерь пленных, из которого «на волю» выбрасывали лишь тех, кому оставалось только умереть. И опять путь, путь к своим, путь к надежде воевать и вернуться к жене и сыну. Но и возвращение к своим не принесло долгожданной радости — допросы, недоверие, угрозы расстрела.

Его вернули в строй. Был он оружейным мастером, командиром отделения артснабжения, командиром отделения связи. И награды старшего сержанта Ижванова — медаль «За боевые заслуги» и орден «Отечественной войны» — за его честный труд на войне во имя Победы.

После возвращения с войны прошли годы, многие годы напряженного труда и мирных побед. Того, что сделал за это время кандидат технических наук, лауреат Государственной премии, заслуженный изобретатель РСФСР Л.А.Ижванов для науки и техники страны, в частности для атомной

---

промышленности, тоже могло бы хватить на несколько жизней.

Льва Алексеевича Ижванова называют Человеком-Легендой. Но легенды, по определению, не лишены некоторой доли домыслов, преувеличений. Чтобы исключить такое впечатление, составители книги привлекли большое количество документальных и ранее опубликованных материалов, самыми интересными из которых, безусловно, являются сохраненные Валентиной Александровной Ижвановой письма Льва Алексеевича с фронта. Сохранилось 85 писем. В книге приведены лишь отрывки из некоторых, они — яркое свидетельство того, как воевал, чем жил этот человек на войне, как разрывалось его сердце между любовью к жене и сыну и необходимостью выполнять свой воинский долг.

Спасибо всем, кто поддержал идею создания этой книги.

Мы желаем Льву Алексеевичу долгой благополучной жизни на радость родным и друзьям.

*Редколлегия.*

О времени и о себе.



**Почти закончив путь земной  
Я жизнь свою обзираю  
И сам себя подозреваю,  
Что это было не со мной...**

## КАК ЭТО БЫЛО...

**Автобиографический очерк.**  
*Запись и обработка Э. Чижовой.*  
1999 г.

Мои родители Елизавета Григорьевна и Алексей Иванович познакомились на фронте Первой Мировой войны. К моменту женитьбы мать была врачом, а отец - студентом Института инженеров путей сообщения и работал в Подольском Горкомхозе.



Родители.

В Я родился 13 ноября 1919 г. в Москве (там жили родственники матери). Младенцем перевезли меня в Подольск. В 1921 году родилась моя сестра Раиса. Жили мы сначала

в доме на территории больницы (теперь ЦГБ), где работала мать. Затем переехали в дом на Парадном проезде — бывшую дачу Вишнякова, экспропрированную у владельца и превращенную в коммунальное жилье. В 1926 г. отец построил дом около горбольницы, мать продолжала работать там же. Отец стал главным инженером Горкомхоза, а я пошел учиться.



Брат и сестра

В неполные 7 лет меня приняли сразу во 2-ой класс начальной школы № 7. Она находилась в межшосейном районе, позднее там было медучилище. В 5-ый класс я пришел в школу № 2 (теперь № 1 на Б. Серпуховской улице). В этой школе наибольшее влияние на меня оказали преподаватель физкультуры Лев Гаврилович Боголюбский и преподаватель литературы Мария Александровна Изволенская.

А было это так. До 7-го класса был я хлипким мальчиком. Летом отправили меня в пионерский лагерь. Там открыл я для себя турник и проболтался на нем всю смену. Когда в

8-м классе на уроке физкультуры я сделал «склепку», преподаватель был поражен. Под его руководством занялся я спортом систематически и стал среди школьников одним из самых сильных легкоатлетов в школе и городе.



С матерью и сестрой

Одновременно занимался гимнастикой и даже входил в сборную города. В больнице был теннисный корт. Увлёкся теннисом. В 1935 году на Московских областных соревнованиях (а в Московскую область тогда входили даже нынешняя Тульская и Рязанская) завоевал первое место и получил приз — фотоаппарат «Фотокор». Увлечённых спортом ребят было много. Мы, например, в 1933-34г. г. своими силами построили возле школы теннисный корт.

Под руководством преподавателя литературы в школе работал драмкружок, в котором я тоже активно участвовал. Ставили инсценировку по произведению Горького «Мать», я играл станового пристава, «Хижину дяди Тома» по Бичер Стоу, я играл дядю Тома (лицо мне красили жженой пробкой). Помню, когда замучили дядю Тома, девочки в зале плакали. Ставили «Ревизора» Гоголя, я играл городничего. Тот спектакль ставили не только в школе, но и в клубе

Лепсе. В репертуаре был даже «Тартюф» Мольера (играл Оргона). Кстати, во всех пьесах моей «женой» на сцене была Оля Круглова, в последствии сотрудница, а теперь пенсионерка ПНИТИ Ольга Семеновна Робинова.

В школе на вечерах я читал Чехова, Пушкина, выступал с гимнастическими номерами. Кстати, и слово «бериллий», ключевое слово моей научно-производственной биографии, я впервые услышал в драмкружке. В пьесе Киршона «Чудесный сплав» герой говорит: «Нужно создать сплав бериллия с магнием. Свой. И тогда у нашей авиации будет самый прочный в мире сплав». Под влиянием этих занятий я пристрастился к театру, часто ездил на спектакли в Москву.

В 1936 г. я закончил школу круглым отличником. И в 17 лет без экзаменов был принят в Институт цветных металлов и золота им. М.И. Калинина (ныне Стали и сплавов) на отделение легких металлов. Жил в общежитии «Дом коммуны», учился хорошо, хоть и не обходилось без казусов. На 1 курсе на экзамене по политэкономии «блеснул» знанием работ К. Маркса (был уверен, что я их знаю и даже консультировал других), на что преподаватель сказал: «Какую же ересь вы мне тут наговорили», — и выпроводил меня с двойкой. Расстроившись, я отказался сдавать оставшиеся предметы и только к осени спохватился и сдал «хвосты».

Было и такое, когда за подсказку симпатичной девочке меня выгнали с экзамена по начертательной геометрии. К 5-му курсу остепенился и даже подрабатывал на кафедре.

С институтом связано и создание моей семьи. На 3-ем курсе влюбился. В нашей же группе училась Валя Гусева. Начались ухаживания — походы в театр, прогулки, сообща учебные занятия. На 5 курсе в 21 год я женился. 6 октября родился мой старший сын Олег.

А 22 июня 1941г. началась война. К тому времени мы начали уже работать над дипломом, защита была назначена на октябрь 1941г. Но все мы ринулись в военкомат с заявлениями об отправке на фронт.



С матерью Елизаветой Григорьевной и женой Валей.

Заявления у нас не приняли, отправили доучиваться. Была назначена ускоренная защита. 15 июля 1941г. я защитил дипломную работу по металлургии магния и был направлен в Соликамск на Магниевый завод, куда и выехал с женой и сыном. Работал помощником мастера в цехе. Работа была тяжелая, вредная. Работали в противогазах, за вредность получали молоко. Были случаи, когда рабочие падали от изнеможения — приходилось их заменять, в частности, неоднократно вставал кочегаром у печи. Так проработал я около 1,5 месяцев. В сентябре меня призвали в армию и направили в Чкаловское военно-авиационное училище стрелков-бомбардиров в г. Оренбург.

Семья осталась в Соликамске. Позднее Валентина Александровна переехала в Киргизию, куда были эвакуированы ее родственники. В Подольск она вернулась лишь в 1943 году. Защитить диплом Валентине Александровне не удалось. Диплом заменила справка об окончании полного курса института. В войну она начала преподавать в ШРМ, да так и проработала всю жизнь учителем.

\*\*\*

Начало войны. Я курсант Чкаловского военно-авиационного училища стрелков-бомбардиров. Был я комсомольцем, патриотом, имел высшее образование. Наверное, потому назначен был заместителем политрука эскадрильи. Разные люди были среди курсантов. Помню студента-биолога из Пермского университета, мы пересказывали друг другу сведения по своим специальностям. Были два художника, а в основном — недавние школьники из уральских городов. Находились в постоянном общении. Жили в общей казарме с двухэтажными койками. Интенсивно занимались. Изучали курсы навигации, бомбометания, тактики, была строевая. Овладел азбукой Морзе. Очень сильное впечатление произвело знакомство с пулеметом ШКАС — Шпитального-Комарицкого, авиационный, скорострельный, очередь которого могла разрезать самолет пополам. При этом ствол разогревался до очень высоких температур. Инструктор рассказывал, что захватив такой пулемет, японцы определили состав металла, но не сумели воспроизвести технологию термообработки.

Проучились мы с октября 1941г. по май 1942г. Прошли теоретический курс штурмана, летчика-наблюдателя. На очереди были практические летные занятия. Надо было отработать в воздухе 12 задач. Но матчасти самолетов в училище не оказалось. И летнабом я не стал. В мае нас расформировали и направили на формирование в г. Бузудук, откуда в составе 233 отдельного пулеметно артиллерийского полка направили на фронт. При посадке в эшелон впервые дали нам фронтовой паек, в него входила пачка махорки, и я впервые закурил (курил до 1952г.)

Попали мы на Воронежский фронт, где был создан укрепрайон. Меня назначили командиром отделения станковых пулеметов — командиром дзота. Фронт докатился до нас в начале июля, мимо дзота шли отступающие войска. 4 июля была жуткая бомбежка. Наши позиции утюжили 60 вражеских самолетов, потом пошли их танки и пехота. Наши ответили артиллерийским огнем, участвовал в этом и наш дзот.

Немцы остановились. Но ночью посыльный принес приказ — отходить. Был назначен пункт сбора. Пошли. Собралась группа человек 20—30. Я шел впереди. Подходя к деревне — указанному пункту сбора, натолкнулись на немцев, началась перестрелка. Мне удалось спрятаться в лесочке. Утром стали собираться — осталось 13 человек, ни одного офицера, карт ни у кого нет. Решили идти на восток, спрашивали дорогу у местных жителей, питались чем придется. Шли 12 дней. В районе г. Острогожска, так и не дойдя до своих, переоделись, спрятали оружие, разбились на мелкие группы и пошли к фронту.

Как ни старались мы передвигаться скрытно, все-таки натолкнулись на мадьярский патруль. Пытались назвать себя студентами, которых мобилизовали на строительство укреплений, но выдала солдатская стрижка. Нас забрали, посадили в сарай. Таких, как мы, набралось много. Позднее я узнал, что попал в окружение Харьковской группировки из двух армий.

Образовался целый лагерь военнопленных, переводили из села в село. Практически не кормили. Мы пухли от голода. Тех, кто мог работать, посылали на расчистку и ремонт дорог, уборку урожая, а кандидатов в смертники отпускали умирать за пределы лагеря. Отпустили и меня. Я был предельно истощен, но шел. В лагере я назвался чужим именем, а родиной указал город Геничевск — оттуда был мой товарищ по институту. О том, как я выглядел в то время, говорит такой эпизод. Как-то случайные попутчицы спросили, сколько мне лет. «43», — ответил им я. «Ты еще молодой», — ответили мне женщины. А было мне 23.

Но молодость брала свое, стал поправляться, подрабатывал, чтоб оправдать еду: подшивал валенки, ремонтировал часы, косил, молотил, пилил дрова. По подсказке местных жителей устроился работать на сахарный завод — подошел к главному инженеру прямо на улице. Стал работать на центрифуге — пригодились инженерные знания. Но попал в облаву — немцы забирали молодежь для работы в Германии. Воспользовался ошибкой полица — сбежал. Но на

сахарный завод не вернулся, пошел дальше. Некоторое время проработал в бывшем совхозе чернорабочим, работал на циркулярной пиле.

Был 1943 год. Немцы отступали. Наша группа 10–15 человек вышла, наконец, к своим.

Бросились к ним с криками радости, но солдаты от нас отворачивались. Отправили нас в армейский смерш (отдел «смерть шпионам»). Начались допросы, угрозы расстрела. Было страшно. Столько перенести, так стремиться к возвращению к своим, и такая встреча. Этот кошмар долго преследовал меня даже в мирной жизни. Честно рассказал все, как было. Но нас долго еще водили под конвоем с места на место, еще долго пришлось терпеть унижения, голод и холод. Не выдержав, я потребовал встречи с начальством. Мы просили решить нашу судьбу, не мучить неопределенностью. «Если мы виноваты, расстреляйте нас, если нет, дайте возможность воевать». Через несколько дней нас расsortировали по частям.

Так, в октябре 1943г. я попал в 95 гвардейскую стрелковую дивизию. «Где тут босой инженер?» — спросил приехавший за мной капитан Зинатулин. А я был действительно босой, в оборванной одежде. Обули, одели, накормили. Назначили командиром отделения боепитания. На лошадях подвозили на позиции патроны.

После прибытия в часть сразу же послал письмо домой. Жена, не имея обо мне сведений, послала запрос, и ей ответили: «В списках убитых и пропавших без вести не значится». В первом письме я сообщил, что больше года был в окружении, но теперь жив, здоров и снова воюю.

Полтава, обл. 20 окт. 43г.

Здравствуйте - мои дорогие Валентина и Лена!  
Крепко вас целую после почти 1/2 года вашего  
перерыва. Как думаете я жив? Да с 25<sup>ю</sup> ноября  
мне - Валерия неожиданно за эти время мне  
пришлось пережить довольно много. И эти 1/2 года  
здоровье измотали и ослабили. Сдобавилась  
еще и усталость (посмотрите, что будет дальше), и в общем  
письмо - никак не пишет много это я и думаю,  
Горько, очень горько писать это, что я был возвращен  
и право неоднократно пытаюсь уйти, но в ЛСУ  
это для меня повторная работа на basis жизни и  
работа мне удалось уйти. Для Голубя 2 жана, что значил  
спухать с волоса во время работы в лесу, что значил  
палка и проклятие. Так вот жескостной работе жез.  
Попере 2 слова у себя. Попере слова возмужаю с  
в руки и буду писать, писать и писать, что Голубя

за свои мучения, но за крест друзей, за переживания  
на месте сол и доброволь. Не знаю, что вы Возмужаю  
то когда и куда расскажу это, что я пережил  
перерыв. Жена очень сильно интересуется вами  
и переживает за вас, как живете вы, как  
и любите ли вы меня? Жив и здоров ли вы?  
Где вы и где работаете? Все сейчас работы  
очень много. Как вы там работаете с Рязань?  
Помогите и поддержите все друг друга. Рядом  
еще так много. Это что? Это Валентина и  
Лена вы, не забывайте про себя. С любовью обоим  
вашим Папа и мама Валентина и Лена. Не забывайте. Лена

Первое письмо после возвращения в строй (20.10.1943 г.)

В часть пришла разнарядка — направить бойцов в танковое училище. Отобрали и меня. Группа попала во 2-ой запасной полк, оттуда должны были направить на учебу. Но танкистом я тоже не стал. Что-то изменилось, и нас снова направили на фронт. Попал в 303 стрелковую дивизию, в полковое артснабжение. Памятуя о моем инженерном образовании, сделали из меня оружейного мастера. Ремонтировал ручные пулеметы и автоматы. Но мастерские считались тылом. Потребовалось пополнение на фронт. Меня отправили командиром отделения разведки, а затем до конца войны был я командиром отделения связи полковой батареи 76-миллиметровых пушек, обеспечивал телефонную связь. К концу войны стал ветераном полка.

Смерть немецким оккупантам!



Отныне и навсегда наша земля свободна от гитлеровской нечисти. Теперь за Красной Армией остаются ее последние заключительная миссия: полыхнуть вместе с армиями наших союзников дело разгрома немецко-фашистской армии, добить фашистского зверя в его собственном логове и водрузить над Берлином знамя победы.

И. СТАЛИН.

## БОЕВЫЕ ДРУЗЬЯ И ТОВАРИЩИ!

В боях за Советскую родину  
отличился к-у Игнатов ЛВ

Он в боях за Советскую родину  
обеспечивал видимость багбарера  
связью т. Игнатов, вид чело  
зависит умест боя багбарера

Поздравляю тов. Игнатов с боевым успехом.

Подвиг тов. Игнатов служит живым примером верного служения своей Родине, выполнения присяги и воинского долга. Равняйтесь по его геройским поступкам! Будьте смелыми и решительными, громите беспощадно и умело ненавистного нам врага. Своими боевыми делами и подвигами приближайте победу над немецкими захватчиками.

Командир подразделения Взв. иушк 845с.л  
Лит. Игнатов - Л. П. Майерский

**КРАСНОАРМЕЙСКОЕ ТВОРЧЕСТВО**

**ШИНЕЛЬ**

В боях я с тобой неразлучен,  
В походе—ты тоже со мной,  
Привал—и прилег я измучен:  
„Шинель дорогая, укрой“.

С тобою, шинель, приходилось  
Сквозь дождик, по грязи шагать,  
У печек, костров ты сушилась,  
А негде—так мокнешь опять.

Осколки тебя исхлестали,  
Ты знаешь, как воет снаряд,  
О тобой мы в огне лежали,  
С тобою ходили в наряд.

Пожарища сел мы видали,  
Развалины, трупы и дым,  
Мы слезы рукой вытирали,  
За все мы, шинель, отомстим.

Ты пот мой солдатский впитала,  
Вкус крови ты знаешь моей,  
Со мною в сраженьях бывала,  
Средь русских и чуждых полей.

Ты слышала много наречий,  
Прошла ты кордон не один,  
Солдатские потные плечи  
Тебя принесут и в Берлин.

Красноармеец Лев Ижванов.

Довольно быстро дошли до Молдавии. Долго стояли там в обороне. Как-то организовали вечер самодеятельности. Я прочитал рассказ Чехова, что-то еще. Организовалась дивизионная самодеятельность. Я написал две пьесы на военную тему. В одной из них я играл грузина — артиллериста. Видимо, был похож, т. к. после одного из спектаклей ко мне подошел грузин и заговорил на своем языке. Написал стихотворение «Шинель», послал в дивизионную газету.

Стали привлекать к работе в газете. Когда кончилась война, взяли в штат. Поручили писать историю дивизии. Работать было интересно. Познакомился со всей документацией, в т. ч. с политдонесениями. Но в архив история дивизии ушла без моей подписи — к тому времени я демобилизовался. Предлагали написать историю корпуса, но я отказался — слишком мало было материала. Так что военного летописца из меня тоже не получилось.

После Молдавии были Румыния, Венгрия, Австрия, Чехословакия. Воевал я уже в чине старшего сержанта. Особенно запомнились встречи в Чехословакии. Там Красную Армию встречали как родных. Цветы, плакаты, объятия, слезы, готовность помочь во всем — это было счастливое завершение долгих и горьких военных невзгод и потерь. В Чехословакии встретили мы долгожданную Победу.

Иногда думают, что война — это подвиги, героизм, эпикальные свершения, победы. Все это встречается не часто. А вот повседневный тяжкий труд на войне неизбежен.

Первая награда моя на войне — Медаль «За боевые заслуги» — вручена мне в 1944г. за работу по артснабжению, а Орден Отечественной войны II степени был вручен старшему сержанту Ижванову за обеспечение бесперебойной связи батареи, что обеспечило успех ведения боя.

Нет, я не совершал на войне подвигов, а вот лиха военного, горя, ужаса смерти испытал сполна. И неправду говорят, что время стирает тяжелые воспоминания. Война осталась с нами навсегда — в мыслях, памяти, снах. И желание одно, чтоб никогда не повторилась она для последующих поколений.

В ноябре 1945г. меня демобилизовали. Поехал домой. Из писем знал, что семья жила тяжело. Жена вернулась в Подольск в 1943г. в опустевший дом моих родителей. Вещи были разворованы. Когда 4-х летнего сына первый раз угостили шоколадкой, он отказался: «Я глину есть не буду».

Эшелон с демобилизованными остановился вечером в Малоярославце. Сказали, что простоим ночь, а утром отправимся в Москву. Я ждать не мог и двинулся своим ходом, хоть и был нагружен: были с собой вещи в немецкой плащ-палатке, из продуктов, помню, купил по дороге лук. В 11 часов вечера был я на Киевском вокзале, переехал на Курский и ночью постучался в родной дом. Радость встречи с женой, сыном, сестрой и ее мужем описать трудно. Угощать было нечем, пили чай. Да это уже не имело значения. Война кончилась. Я был дома.

\*\*\*

Я дома. Нужно думать о работе. Связался с товарищами по институту. Понял, что в Подольске по специальности работу не найду. Рекомендовали обратиться в Москву, в закрытую организацию — НИИ-9 (ныне НИИ неорганических материалов). Туда от метро «Сокол» ходил тогда ведомственный автобус. Поговорили со мной в проходной института и отказали — был в окружении. Обращался в отдел кадров Министерства цветной металлургии, предложили должность инспектора по технике безопасности — отказался сам. Работать было нужно. И с первых чисел января 1946г. я — инженер конструктор в отделении главного металлурга Подольского Механического завода. Но прошел слух, что Гиредмет (Государственный НИИ редких и малых металлов) организует в Подольске Опытную установку. Чем там будут заниматься, было неизвестно. Зато знали, что там по сравнению с другими предприятиями Подольска больше платят да и рабочих мест в это время в Подольске не хватало. Поэтому желающих работать на Опытной установке было много. Пришел и я. Меня принял директор В. Н. Костин. Выслушав внимательно сведения о моей институтской подготовке и военных перипетиях, он согласился принять меня

на работу. О содержании работ он не говорил, но на всю жизнь мне запомнились его слова: «Вы, молодой человек, поступаете на предприятие, о котором начинающий инженер может только мечтать».

53 года моей работы на предприятии (названия менялись: Опытная установка Гиредмета, Подольский Опытный завод, НИИ тепловыделяющих элементов, Подольский научно-исследовательский технологический институт, НПО «Луч») показали, что Костин был прав.

После заполнения подробной анкеты и длительного ожидания ее проверки я был принят в сентябре 1946 г. на работу в качестве начальника смены. При организации опытной установки была передана небольшая часть Подольского Олово-завода, эвакуированного в годы войны — около ста сотрудников и несколько полуразрушенных зданий и сооружений. Оборудования практически не было. Собирали, где могли. Очень выручило трофейное стеклянное и фарфоровое оборудование, вывезенное из Германии. В декабре 1946г. меня



послали в командировку в Ленинград. Там при разгрузке сломал ногу, пролежал месяц в больнице и вернулся домой на костылях. Вернувшись на работу, получил от главного инженера Г. Е. Каплана дополнительную должность — одновременно с обязанностями начальника смены цеха стал инженером по технике безопасности предприятия. К достижениям этой работы нужно отнести организацию выдачи молока (бесплатно) работникам основных производств.

Начал я работать в цехе 1 (начальник В. Н. Степанов) по производству солей тория, а в марте 1947г. перевели во вновь организованный цех 3 по производству азотнокислой соли лантана. Здесь я стал технологом, заместителем начальника цеха. Проектировался и строился цех по производству редкоземельных элементов. Переехали во вновь построенное

здание.

В работе тесно переплетались научно-исследовательская и производственная деятельность. В тесной связи с Гиредметом и кафедрой химии Тимирязевской Академии разрабатывали технологии разделения и очистки РЗЭ. Некоторые операции выполнял сам, как лаборант, в пробирках, а затем переносил в производственные условия. Сырьем для получения РЗМ служили отходы основного производства, содержащие тяжелые редкоземельные элементы (самарий, европий, гадолиний, иттрий и др.). Позаботился, чтобы эти отходы складировали. Позднее они пригодились для получения отдельных элементов. Говорю об этом схематично. Подробно этот интереснейший период моей производственной деятельности я описал в книге «Очерки истории опытного завода до 60-х годов».

Будучи технологом цеха, начал писать отчеты. Они понравились главному инженеру Г. Е. Каплану. В 1950г. меня назначили главным технологом Опытного завода в составе технического отдела, которым руководил А. Л. Эпштейн. Первые технологические инструкции на заводе были написаны мной — с этого началось наведение технологической дисциплины. Разработал систему шифровки находящихся в обороте материалов: двухзначное число — сырье, трехзначное — готовый продукт, четырехзначное — отходы, которые необходимо сохранить для дальнейшей переработки. Шифры стали обязательными в обиходе производства. Работал в тесном контакте с плановым отделом. Участвовал в составлении калькуляций себестоимости, оценивая влияние на нее отдельных моментов производственного процесса. Работа на заводе шла в очень напряженном ритме. Разрабатывались и опробовались новые технологии, выпускались, зачастую впервые в стране, большие партии металлов и их соединений. Так уже в 1947г. цехи выдали для нужд Первого главного управления (теперь Минатом) металлический торий, торий в солях, соли лантана, церий, гидрид лития, металлический индий, таллий в металле и солях. А в 1950г. впервые в стране было получено 500кг титана.

Возможность и срочность многих работ требовали от сотрудников высокой отдачи. Мы работали без оглядки на время. Иногда сутками не выходили с предприятия, оставались на короткий отдых в кое-как приспособленных помещениях. На организацию нового опытного производства очередного редкого металла уходило обычно всего несколько месяцев.

Тем не менее не обходили нас и житейские радости. В 1949г. в нашей семье произошло знаменательное событие — родился сын Юрий.

Старший сын Олег пошел уже в школу. Конечно, домашние дела лежали на жене. Я помогал, чем мог. Валентина Александровна работала в школе рабочей молодежи по вечерам, так что дома мы работали посменно. Дружили в это время в основном с семьями моих товарищей по школе.

Из сослуживцев бывали друг у друга с Всеволодом Николаевичем Степановым и его женой Татьяной Сауловной — отличной хозяйкой, тоже сотрудницей нашего предприятия. По утрам бегал к реке, купался до первого льда. Зимой, когда выдавался выходной день, ходил на лыжах.

В 1952г. директором опытного завода стал Д. Д. Соколов, с которым мы учились в одной группе. В 1954г. был организован научно-исследовательский отдел, начальником которого назначили А. Л. Эпштейна. Я стал вместо него начальником производственного отдела, а также заместителем главного инженера. Вскоре директор предложил мне создать металлургическую лабораторию. И хотя такой переход был чреват некоторым снижением заработной платы, я согласился. Интерес к исследовательской работе взял верх.

Металлургическая лаборатория была организована в 1956г. Нам дали помещение в корпусе 1 на втором этаже. Одним из первых сотрудников был Г. С. Мананцев — умелец на все руки. За ним пришли в лабораторию С. Б. Костогаров, В. И. Артемьев и другие. Одной из первых работ было получение впервые в стране йодидного гафния, получили его из отходов производства циркония. Я упорно рабо-



Валентина Александровна  
и Лев Алексеевич с сыном Юрой



Рубка дров - занятие для мужчин.  
Папа и Юра за работой

тал над использованием металлургических методов получения редкоземельных металлов. В литературе долгое время такая возможность отрицалась. Но когда появились работы Спеддинга, мы воспряли духом. В 1958-59гг. довольно быстро получили в виде металлов все 15 редкоземельных элементов. Большой вклад в это внес Н. П. Вершинин — очень хороший конструктор.

О наших работах по получению металлического иттрия узнали в институте нейрохирургии им. Бурденко. Для локального облучения опухолей головного мозга там использовали гранулы из окиси иттрия. Но этот материал после распада оставался в мозгу как инородное тело. Врачи хотели попробовать использовать гранулы из металлического иттрия. Мы изготовили проволоку и гранулы. Использование гранул из металлического иттрия дало положительный эффект: двое приговоренных к смерти больных вышли из кризисного состояния, а один из них даже начал снова работать. Но наш иттрий давал “паразитное” излучение. Оказалось, что в нем есть следы тантала. Предложил провести дистилляцию — получилось. Провели очистку таким же методом и других редкоземельных металлов. Таким образом, получили впервые в стране металлотермическим способом с последующей дистилляцией все редкоземельные металлы в чистом виде.

Образцы этих металлов мы поставили в институт металлургии Академии наук СССР. Под руководством академика Савицкого там работала выпускница института цветных металлов и золота В. Ф. Терехова. Они исследовали свойства всех редкоземельных металлов, написали книгу. Имена Ижванова, Вершинина были упомянуты лишь вскользь. Мы работали на секретном предприятии и публиковать результаты работ в открытой печати не имели права. Но авторское свидетельство на использование металлического иттрия, как  $\beta$ -излучателя для лечения опухолей головного мозга, мы получили.

Одним из главных направлений работы лаборатории было усовершенствование технологии получения бериллия, изучение и улучшение его свойств. Это определялось тем, что

Опытный завод прорабатывал технологию получения металлического бериллия, а в конце 50-х годов и начале 60-х оказался единственным местом в стране, где проводились технологические исследования и разработки по металлургии и металлокерамике бериллия.

До того отдельные исследования проводились в НИИ-9 и НИИ-10, но условий для работы с бериллием там не было, и сотрудники этих институтов работали в опытных цехах и лабораториях завода вместе с нами. Был проведен широкий круг исследований и технологических разработок, в которых активно работали вместе со мной С. Б. Костогаров, Г. С. Мананцев, а позднее Б. Г. Дроздов. Свойства полученного нами бериллия оказались выше описанных в литературе.

Результаты использовались не только в пущенном на заводе в 1950 г. цехе по производству бериллия методом порошковой металлургии, но и легли в основу технологии производства изделий из бериллия на Ульяновском металлургическом заводе. Позднее в лаборатории были поставлены два высокоточных станка из КБ Пилюгина (п/я А-1001), на которых работали специалисты из этой организации по точной обработке бериллия — создавались макеты гироскопов для полета к Марсу и Венере. Для этих целей с использованием наших разработок был создан цех в Саратове.

А в лаборатории продолжались работы по получению редкоземельных элементов, изучению коррозионных свойств материалов. Широко развернулись работы по гидридной тематике. Начались разработки по получению циркония, в частности нужен был пластичный цирконий для труб и проволоки.

В сентябре 1960г. Подольский Опытный завод был преобразован в Научно-исследовательский институт тепловыделяющих элементов (НИИТВЭЛ). Задачи, поставленные перед НИИТВЭЛ, были неизмеримо сложнее и шире задач, стоявших перед заводом. В них теперь входила конструкторско-технологическая разработка высокотемпературных ТВЭЛ для специальных реакторных установок и термопреобразователей; разработка конструкционных материалов и техно-

логии изготовления изделий из них для оболочек высокотемпературных ТВЭЛ на основе жаропрочных материалов и сплавов. Сохранилась тематика по разработке технологии получения редкоземельных элементов в виде окислов и металлов применительно к нуждам атомной науки и техники. Новые задачи не изменили ни профиля работ нашей лаборатории, ни ее организационной структуры. Правда в институте теперь было пять научных отделов. Мы входили в состав материаловедческого, которым руководил А. Л. Эпштейн.

К середине 60-х годов относится начало работ с соединениями урана: разработка композиций, технологии и изучение свойств керметов для ТВЭЛ-ов различных аппаратов (вел работу Л. Н. Пермяков), получения сферических частиц из диоксида урана для топливных композиций (В. М. Болотов).

В институте начались работы по созданию установок прямого преобразования ядерной энергии в тепловую. На базе наших разработок было создано промышленное производство замедлителей из гидрида циркония и отражателей из бериллия для реакторов – преобразователей «Енисей» и «Тополь». Потребности для термоэмиссионных преобразователей в трубах из высокотемпературных материалов (вольфрам, молибден) привели к созданию в лаборатории группы газофазной металлургии (руководитель В. И. Столяров). В короткие сроки были получены этим методом трубы, прутки, пластины, а затем была разработана и технология нанесения вольфрамовых покрытий из газовой фазы на топливные частицы из двуокиси урана для сердечников ТВЭЛ с высокой теплопроводностью.

Все инженеры этой группы (В. И. Столяров, Н. В. Победаш, В. Ф. Соловьев) защитили кандидатские диссертации. А начавший работать молодым специалистом Ю. М. Королев вскоре после кандидатской защитил и докторскую диссертацию. Впоследствии он стал директором Всесоюзного НИИ твердых сплавов. Не могу не отметить важную и хорошую работу в лаборатории группы металлографии (руководитель

Н. А. Ландин), электрохимии (Р. Б. Штрапенина) и электромеханической группы — очень нужной для нормального функционирования лаборатории (руководители П. П. Гуськин, Л. Д. Червяков, М. М. Новиков, А. А. Грачев).

Я руководил лабораторией с 1956г. по 1973г, когда в связи с болезнью А. Л. Эпштейна мне пришлось стать начальником отдела 60. Признаюсь, что работа в этой должности не доставляла мне особенного удовольствия. В отдел были объединены 6 лабораторий. Возглавляли их опытные руководители. Тематические планы определялись функциональной ориентированностью лабораторий, сквозных плановых взаимосвязей практически не было. На начальнике отдела была кадровая политика, распределение средств, контроль выполнения планов, внешние связи. Вместо А. Л. Эпштейна стал научным руководителем тем по разработке замедлителя из гидрида циркония и отражателя из бериллия для реактора-преобразователя «Енисей». Широко общался с сотрудниками института атомной энергии им. Курчатова, «Красной звезды», ЦКБМ. Это были интересные и полезные для наших работ контакты.

Приходилось принимать участие и в общественных делах. В течение многих лет был членом Государственной экзаменационной комиссии по защите дипломных проектов студентами вузов, председателем жюри ежегодных конкурсов научно-исследовательских работ, председателем комиссии по аттестации аппаратчиков. Был членом первого Ученого Совета по защите диссертаций, бессменным членом научно-технического Совета института. Не чурался и общественной работы. Лет 15 был председателем Совета ДСО института. Старался сделать спорт массовым. Организовывали спартакиады, соревнования между подразделениями по отдельным видам спорта, дни бегуна, дни лыжника, выходили семьями по 100 и более участников. Участвовал в соревнованиях лично. Играл в теннис. На моем счету и личный поход по западной Украине от г. Яремча в Карпатах, когда ночевали в спальнях мешках на снегу, а еду варили на кострах. Жизнь была интересной.

В середине 70-х на базе имевшегося опыта обработки материалов развернулись работы по металлооптике. Реактор-преобразователь «Енисей» успешно прошел наземные испытания, разворачивались работы по созданию твэлов для новых энергетических установок. Возросло финансирование. Возрос авторитет нашего института. Намечалась новая стадия его развития.

«Перестройка» поломала наши надежды. Резко уменьшилось бюджетное финансирование, что привело к разрыву связей с заказчиками и свертыванию большинства исследовательских работ. Из института стали уходить дееспособные инженеры и рабочие. В поисках экономии и более рационального управления были проведены структурные изменения. Институт разделили на отделения, которым была предоставлена финансовая самостоятельность. Отделы ликвидировали. Бывший отдел 60 стал составной частью отделения «Технология» (директор А. С. Черников).

У меня начались проблемы со здоровьем. В 1995г. случился инфаркт. Я писал в то время книгу «Очерки истории Подольского Опытного завода». Дописать ее самому не удалось. Случилась беда. В результате отслоения сетчатки я потерял зрение. Врачи сочли операцию бесперспективной. Нужно было научиться жить в новом для себя качестве. Книгу дописала под диктовку Р. Б. Штрапенина. Нелли Федоровна Ржевская — сотрудница газеты «Подольский рабочий» — отредактировала ее и помогла издать. Бывшие сотрудники нашего предприятия Президент АО «Международная компания «Луч» Р. Г. Фрайштут и ее Генеральный директор А. Н. Панченко оказали спонсорскую поддержку изданию. Я очень благодарен всем, кто помог мне выполнить мой долг перед теми, кто стоял у истоков нашего предприятия, заложил основу его успехов и известности. Книга вызвала большой интерес. Более 100 человек пришли в ДК им. К. Маркса на ее презентацию, и потом долго еще сотрудники института и завода и пенсионеры, ранее работавшие на предприятии, приходили ко мне с просьбой об автографе на память.

А я занялся новой большой работой. Вместе с заведующей архивом Надеждой Германовной Счастневой занялись мы составлением тематических рефератов по отчетам, выпущенным на нашем предприятии за все время его деятельности. Мы обработали около 7500 отчетов, выпустили 7 томов рефератов.



Л.А. Ижванов, Н.Г. Счастнева, Н.В. Федотычева

Конечно, не оставляли меня мысли о применении для дела собственных знаний и возможностей работавших со мной людей. Еще в пору активной работы по гидридам редкоземельных элементов я внимательно следил за темами конференций, посвященных водородной энергетике. На одну из таких конференций в Штутгарт был направлен наш сотрудник В. А. Сясин. Он привез рефераты докладов, среди которых оказался японский доклад по тепловым насосам. Заказали оригинал, перевели, поняли, что эта работа для нас имеет перспективу. В это время направлялись предложения института в Программу Международного научно-технического центра. Наша работа «Технология и технические устройства на основе гидрида металлов» (тепловые насосы) была принята. Я стал руководителем этой работы и организовал коллектив из сотрудников разных подразделений.

В моих руках было финансирование, и я мог организовать работы по своему усмотрению.

Работы проводились по следующим направлениям: информационный блок, теория вопроса, математическое моделирование и прогноз, исследование свойств гидридов, конструирование, изготовление аппаратов, испытания. Завершилась работа изготовлением четырех действующих устройств, одно из которых управлялось компьютером по заданной программе.

Сейчас я занят обобщением всех работ, проведенных на нашем предприятии по бериллию. С помощью Р. А. Лютикова я составляю единый логически построенный отчет. Очень надеюсь, что он еще сможет пригодиться тем, кто будет работать после нас.

\*\*\*

Мне 80 лет. Позади долгая жизнь. Несмотря на военное лихолетье и болезни, настигшие меня сейчас, прожил я свою жизнь неплохо.

Я и мои коллеги занимались интересной работой. Большинство наших начинаний имело положительные результаты, которые использованы не только в нашем институте, но и в других организациях.

Работа свела меня с замечательными людьми, крупными учеными и организаторами науки: Г. Е. Капланом, А. Л. Эпштейном, М. В. Якутовичем, И. Г. Гвердцителли, В. Ф. Гордеевым. Был знаком с академиками В. С. Емельяновым, А. П. Виноградовым.

При моем участии стали учеными пришедшие со студенческой скамьи А. С. Черников, Б. Г. Дроздов, А. И. Соловей, Ю. М. Королев, В. И. Столяров, А. В. Рычагов и другие. Мой труд высоко оценен государством. В 1953г. меня наградили Орденом «Знак Почета», в 1960г. — Орденом Трудового Красного Знамени, в 1971г. — Орденом Ленина. В 1972г. мне вручена Государственная премия СССР за работы в области спецметаллургии. В 1983 г. присвоено звание заслуженный изобретатель РСФСР.

Я счастлив тем, что рядом со мной моя жена Валентина Александровна. Вот уже 60 лет делим мы с ней все жизненные радости и трудности. С нами наш старший сын Олег

## *Лев Алексеевич Ижванов*

---

и его жена Рита. Олег окончил Институт стали и сплавов. Он кандидат наук. Вот уже 37 лет работает на нашем предприятии. Рита много лет работала в школьной библиотеке, теперь на пенсии. Их сын Вадим окончил МИФИ, женат, надеемся на правнуков.



Лев Алексеевич и Валентина Александровна  
с внучкой Аней и ее мамой Леной.

Младший сын Юрий окончил Институт электронного машиностроения, кандидат наук, преподает в своем институте и работает заместителем директора «РосНИИ информации в системе высшей школы». Его жена Елена окончила тот же институт. Их дочь Анна - врач, увлеклась акупунктурой. Их сын Олег — студент Института электронного машиностроения.

Я счастлив и горд за своих детей и внуков. И от всей души желаю, чтоб жизнь у них было содержательной и счастливой.

## ШКОЛА

*Очерк написан в 1998 г.  
Хранится в библиотеке школы.*



Школа. Через тебя прошли тысячи. Не всех ты помнишь. Но все помнят тебя. В жизни каждого человека бывает много перемен, свершений, событий. Они оставляют разный след. От некоторых не остается и следа. Но школа не забывается никогда. Не всегда и не у всех эти воспоминания приятны, но события, породившие их, воспринимаются детским созданием и поэтому прочно оседают в памяти.

Сопоставляя воспоминания отдельных людей, любопытно будет отметить, почему именно это событие оставило след, наиболее ярко отложилось в памяти. Скажу заранее, что у меня и моих товарищей о нашей 2-ой Подольской школе воспоминания самые теплые.

\* \* \*

Мы окончили 10-ый класс школы в 1936 году. Сейчас 1994-ый. Конечно, трудно с хронологической точностью вспомнить многое и, естественно, связной картины не получится. Но, повторяю, совокупность подобных воспоминаний отдельных лиц позволит создать историю и полную, и связную, и объективную, К сожалению, чем дальше в глубь времен, тем труднее.

Вот список учеников нашего класса, окончивших школу в 1936г.

Александров Николай..... погиб на фронте  
Барская Полина  
Войцекьян Павел  
Воронцова Екатерина  
Евдокимов Борис  
Егоров Борис..... фронтовик  
Журавлева Зоя  
Иванова Софья  
Ижванов Лев..... фронтовик  
Князева Александра  
Красногорский Владимир  
Кузьмин Николай

Миклушов Петр  
Шнаева Галина  
Никонов Петр..... фронтовик  
Новикова Анна  
Сердечная Людмила  
Сокольская Гагина  
Сорокин Владимир..... погиб через 3 года после окончания школы в результате несчастного случая  
Степанов Борис  
Теплинская Евгения  
Толоконникова Ирина  
Фролова Нина.... фронтовик  
Целюцкий Анатолий..... фронтовик  
Чайка Николай  
Чижов Анатолий..... фронтовик  
Шадская Валентина  
Шевелева Мария

Есть ученики, оставившие школу в 1934-35 г. г. после окончания 8-х и 9-х классов, но никогда не порывавшие связи с однокашниками. Это Круглова Ольга, Лезина Евдокия, Ходырева Татьяна, Сеценко Вера, Митрофанов Николай, Мацуткевич Тамара.

Из всех нас, пожалуй, самым талантливым и способным был Николай Митрофанов. С 5-го по 9-ый класс он всегда был лучшим учеником в классе, но он был не «зубрилой», а схватывал все на лету, причём успехи его были блестящими по всем предметам, кроме рисования и пения, — и по литературе, и по математике, и по физике. Любимым его предметом была физика. Кроме этого, он активно занимался в драмкружке и физкультурных секциях, был прекрасным товарищем, без отказа помогал одноклассникам в учебе, принимал участие и в невинных мальчишеских проделках, писал хорошие стихи, но нигде их не публиковал. Николай был старшим сыном в малообеспеченной семье. Учась в 9-м классе, он самостоятельно прошел курс 10-го класса и поступил на физический факультет пединститута. После окон-

чания института в 1940г. он преподавал физику в одной из школ города. (В этой школе на улице Кирова сейчас туберкулезная больница). У Николая было очень плохое зрение, но в начале войны он был мобилизован, направлен на фронт и вскоре погиб.

Первый выпуск десятых классов в Подольске состоялся в 1935 г. Десятый класс закончили две группы: одна, в основном, из учеников нашей школы, другая была переведена к нам из школы №1. Обычно к «чужим» относятся с неприязнью, но этого не произошло. Обе группы были дружны и сейчас, спустя почти 60 лет, выпускники 1935 г. встречаются как друзья.

Наш выпуск в 1936 г. был вторым, но уже без дополнительных из других школ. Такой же выпуск был и в 1-ой школе. В 1936 г. впервые были введены аттестаты отличникам, дававшие право поступления в высшие учебные заведения без экзаменов. В нашем классе такие аттестаты получили: Красногорский Владимир, Минаева Галина, Чайка Николай, Чижов Анатолий и автор этих заметок. Все мы поступили в институты и успешно их закончили.

\*\*\*

Когда-то кто-то, может быть, напишет историю советской школы, может быть, кто-то напишет и о подольских школах, тогда и эти заметки окажутся полезными. Поэтому я должен сказать несколько слов о подольских школах начала 30-х годов и немного о себе. Рассказать в отрывках, как это вспоминается спустя шесть десятков лет.

\*\*\*

Я поступил в 5-й класс школы в 1930 г. после окончания 4-го класса 7-ой сов. школы. (Этой школы теперь нет, располагалась она на Варшавском шоссе — ныне ул. Кирова, напротив теперешнего здания Горисполкома) школа тогда называлась — 2-ая сов. школа. Вскоре, через 1 год, ставшая 2-й ФЗС — фабрично-заводской семилеткой. До 1930 или до 1931 г. в школе было 9 классов. А затем 8-е и 9-е классы

были упразднены. В то время в городе было 2 школы-семилетки — наша №2 (до революции — реальное училище) и №1 (до революции — гимназия), впоследствии №5. Остальные школы, их было еще 5-6, были начальными. После их окончания ученики шли либо в 5-ые классы, либо в школы ФЗУ фабрично-заводского ученичества при заводах, — готовившие рабочих специалистов для своего завода. 5-ых классов было в каждой школе 5-7, занимались в 2 смены. Впоследствии, после войны, нашей школе присвоили №1.

Меня почему-то определили учиться в 1-ую смену. Распределение было такое: во 2-ую смену занимались городские, в 1-ую деревенские и оставшиеся городские. Со мной в группе были ребята из Ознобишино, Лемешеве, Бутово, других деревень, поселка Цемзавода, а также немного городских. Все, разумеется, ходили в школу пешком — автобусного сообщения не было. В начальной школе было по 4 урока в день, здесь стало по 6. 5-ый и 6-ой класс я занимался в 1-ую смену, в 7-ом меня, перевели во вторую смену — вместе с городскими.

В 5-ом классе были русский язык, математика, физика (или она начиналась в 6-ом), обществоведение, география, биология, рисование, немецкий язык, пение, физкультура. Русский язык, а это была литература и грамматика, вела замечательнейший преподаватель — Мария Александровна Изволенская, привившая, думаю не только мне, но и всем нам, на всю жизнь любовь к русскому слову и русской литературе. В параллельных классах русский язык вел Алексей Семенович Владимирский — пожилой, весьма колоритной внешности человек. Математику преподавала Мария Васильевна Бушуева, она вела ее у нас до 9-го класса. В 9-ом её сменил Пантелеймон Иванович Архангельский. Физику преподавал Горячкин (имени, отчества не помню), с 7-го класса и до 10-го физику вел Иван Зотович Попович. Обществоведение преподавала Варвара Павловна Завьялова. В 6-9 классе историю вела Фрума Ефроимовна Кнабенгоф, в 10-ом Василий Семенович Грачев, биологию — Антонина Дмитриевна Вигилева, а в 8-9 классах — Лидия Ивановна

Никишина, географию — Любовь Васильевна Егорова (Рожественская), а в 9-ом классе — Мария Андреевна Бочкова, немецкий язык — Анна Васильевна Фролова. Рисование было в 5-ом и 6-ом классе, его преподавал хороший художник, добрейший человек, но не владевший ребячьей аудиторией — Владимир Федорович Фишер. В 10-ом классе было введено черчение, и в нашем классе, по-моему, первые шаги в преподавательской деятельности сделала молоденькая, чуть старше нас, очень скромная Александра Журавлева (я не помню ее отчества). Но у нас она осталась в памяти как «Шурочка».

В 7-ом классе начались уроки химии, которую преподавал Эдуард Густавович Вейн. В 9-ом классе его сменил Сергей Александрович Макарищев. Когда мы были в 6-ом классе началась политехнизация школ, и был введен новый предмет — труд. Первым преподавателем был Иван Леонтьевич Еирпо, обучавший нас владению рубанком, лучковой пилой и другими простейшими столярными инструментами, затем пришел второй преподаватель — Александр Михайлович (фамилию не помню), обучавший нас элементам слесарного дела. Верхом нашего мастерства было изготовление табуреток и 2-х простейших токарных станков для обработки дерева. Правда, эти станки, в основном, делались вечерами, во внеурочное время. Этот предмет был до 8-ого класса. Во время нашей учебы в 8-ом классе в школу пришел Николай Павлович Куборский, он вел несколько необычный предмет, не то «Машиноведение», не то «Технологию», но это было недолго. Николай Павлович был завучем и частенько поругивал нас. У него было «окающее» произношение. «Это что же? 9-ый класс — хулиган на хулигане сидит, у меня от вашего шума вот такая голова!» За это он среди учеников и получил прозвище «Голова», произносимое с «оканьем». Николай Павлович жил непосредственно в школе, в одной из комнат, кажется, на 3-ем этаже. Физкультуру с 5-го по 10-ый класс преподавал Лев Гаврилович Боголюбский. Но о некоторых наших преподавателях, оставивших у меня наиболее яркие воспоминания я расскажу.

Директором школы был Андрей Прохорович Антонов. Затем (когда мы были в 7-ом классе) его сменил Александр Харлампиевич Васильев.

Система преподавания в 30-ые годы проходила серьезную ломку, особенно по истории и географии. В одни годы с нами в московской образцовой школе №25 учился Василий Сталин и, видимо, отец следил за его образованием и за системой в школе. О русской истории мы немного узнали в 5 и 9 (или 10?) классах. 3 года изучали историю революционного движения во Франции и Англии. В 10 (или 9) классе проходили историю ВКП (б). В 9-ом классе короткое время была геология и минералогия, ее преподавала Лидия Ивановна Никишина — преподаватель биологии.

В годы нашей учебы программы, методики преподавания, системы оценок часто менялись. Если говорить об оценках, то в 5-ом классе они были: «Н» — неудовлетворительно, «Нву»- не вполне удовлетворительно, «Уд»-удовлетворительное«удочка»), «Хор» и «Отл». Затем были «плохо», «удовлетворительно» и «хорошо». В 9-ом и 10-ом классах были «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично». Цифровые оценки считались данью дореволюционной школе и не ставились. На каком-то этапе (короткий период, кажется в 8-ом классе) была введена бригадная система, заключавшаяся в том, что спрашивали одного человека из бригады (5-6 чел.), а оценки ставили всем членам бригады.

Когда мы были в 7-ом классе, в школе, как и во всей стране, было введено 10-летнее обучение. Впереди нас был только один немногочисленный класс, так что почти все время мы были старшими, и в спорте, и в драмкружке тон задавали ученики наших классов. Кажется, в 1933-34 уч. году, когда мы были в 8 классе, школе присвоили звание «образцовой» и имя Максима Горького, и она стала именоваться «2-ая Подольская образцовая школа ФЗО им. Максима Горького. Не знаю, с чьей легкой или тяжелой руки мы стали соревноваться с Московской образцовой школой №25, известной не только в Москве, но и по всей стране.

Делегация наших учителей и учеников несколько раз ездила в эту школу. Однажды членом такой делегации был ученик-отличник из нашего 8-ого класса — Коля Митрофанов. Приезжали делегации из 25-ой школы и к нам. Как-то раз была товарищеская встреча по волейболу с этой школой. Эта встреча проходила в горпарке, где было несколько волейбольных площадок.

Шефом нашей школы в первые годы моей учебы в ней (1930-1933г.г.) был Подольский цементный завод. Агитбригада или самодеятельный драмколлектив этого предприятия 1-2 раза в год приезжали к нам, выступали перед нами. Бывали и наши экскурсии в цеха цемзавода. Затем нашим шефом стал завод N17. До революции это был патронный завод. Несколько раз мы ходили на экскурсии на этот завод, а также на механический (швейных машин) .

Еще несколько отрывочных воспоминаний. Когда я учился в 5-ом классе, в школе были учкомы, состоящие из выборных учеников старших классов, существенно влиявшие на жизнь школы. Это было что-то вроде верховного ученического совета. С его решениями считались не только ученики. Но через 1-2 года роль учкомов сошла на нет.

\*\*\*

Пионеры ежегодно выезжали в лагеря. Лагеря организовывались предприятиями — шефами, но формировались они на базе подшефных школ, а не как сейчас, когда родители, работающие на одном предприятии, посылают в один лагерь детей, учащихся в разных школах. Раньше было лучше для детей — в лагере были все из одной школы. Сейчас — лучше для предприятия, лагерь — как бы один из его цехов. Наша школа, в основном, выезжала в Курилово. В лагере было почти полное самообслуживание, никаких воспитателей, только вожатые. Во вторую смену, кажется, в 1933 г. в нашем лагере гостили почти всю смену поэт Владимирский и, получивший мировую известность, композитор Арам Хачатурян. Арам Хачатурян очень быстро организовал шумовой оркестр с использованием подручных инстру-

ментов и яро дирижировал им.

\*\*\*

О гласности и открытости, да и о роли учеников говорит такой случай. Я был учеником, кажется, 6-го или 7-го класса и, не помню каким путем — то ли по своей воле, то ли был избран, присутствовал на собрании учителей-коммунистов города Подольска. На собрании проходила так называемая чистка партии. При мне прошли чистку 2 коммуниста. Первого я не помню, а вторым был завгоротделом народного образования — Л. К Ремнев. Высокий, стройный, не улыбочивый, во френче защитного цвета. Было много выступавших, критиковавших его за недостаточное внимание (или, наоборот, излишнее? Не помню) к сельским школам. Он сильно волновался, но держался достойно. Он был оставлен в партии, хотя многие и голосовали против.

\*\*\*

До 9-го класса экзаменов не было. Отметки — оценки (тогда назывались отметками) выставлялись учителями за каждую четверть и за год — по результатам успеваемости в течение года по классному журналу. Когда мы были в 9-ом классе, были введены экзамены. Помнится, они были почти по всем предметам, может быть кроме физкультуры, рисования, труда. Это нововведение было встречено с большой опаской. В 10-ом классе почти по всем предметам были выпускные экзамены, результаты которых существенно, а по некоторым предметам только они, определяли оценки в аттестатах зрелости, которые мы получали по окончании школы. У «круглых» отличников аттестаты зрелости имели «золотую» окантовку. В отдельных случаях бывали у нас и второгодники. Но, насколько я помню, в нашем классе с 7 по 9 класс второгодников не было. В 10-ом классе на второй год не оставляли.

Переломным был 7-ой класс. В те годы было обязательным 7-летнее образование. После 7-го класса некоторые поступали в техникумы, немногие — в ФЗУ или поступали

работать, оставшиеся — в 8-ой класс.

\*\*\*

Читая эти строки, может сложиться впечатление о нас как о «тихонях» и «паиньках». Конечно, мы были не такими. Спустя почти шесть десятков лет трудно вспомнить и шалости и проделки, некоторые из которых, возможно, граничили с хулиганством. Попробую рассказать о подсказках и шпаргалках, с позиций нашего теперешнего возраста и тем более с позиций наших учителей подсказки и шпаргалки — это нехорошо. Но у учеников всех возрастов философия другая, особенно у школьников. Подсказки и шпаргалки имеют много разных форм, и до тех пор, пока есть ученики и экзамены, будут существовать подсказки и шпаргалки. Наиболее опытными подсказчиками в нашем классе были отличники Коля Митрофанов и Володя Красногорский. Но они понимали, кому следует подсказать, а кому подсказка бесполезна. Их подсказки проходили в самой примитивной форме и, если были замечены, строго одергивались учителями. Одним из непростых способов «шпаргалить» было написание формулы или теоремы карандашом на черной доске. Преподавателю не видно, а стоящий у доски может воспользоваться. Расскажу и о дерзком случае на экзамене по химии в 9-ом классе. В классе были лабораторные столы, именно лабораторные, которые помимо всего прочего, отличаются от обычных тем, что пространство под столом закрыто и предназначено для посуды, химикатов и т. д. В наше время посуды и химикатов там не хранилось, а полностью закрытое пространство оставалось. Так мы под столом первого ряда — под носом у преподавателя посадили одну весьма хорошую ученицу с учебником по химии, и она по мере возможности оказывала нуждающимся необходимую помощь. Сегодня — это солидная дама, на пенсии, бывший детский врач.

\*\*\*

В школе довольно часто устраивались вечера посвященные революционным и другим торжественным или празднич-

ным событиям. Устраивали вечера и без всякой «привязки». Разумеется никакой Пасхи, Рождества или Нового года. В семьях эти праздники отмечались, но в школе — ни-ни. Ополчались, но не особенно яростно, против Пасхи и Рождества, но это скорее была инициатива сверху и работа центральной печати. Никаких елок не делалось. Это началось позднее. Кроме больших революционных праздников — дня Октябрьской революции и дня 1 Мая отмечали 8 Марта, день Парижской Коммуны, траурный день 9 (22) января, день смерти Ленина. Дат, посвященных Сталину, не отмечалось. День рождения Ленина не отмечался, и субботники не проводились. На вечерах были выступления драмкружка, самодеятельные артисты читали стихи, пели, играли на гармонии, в заключение обычно были выступления физкультурников. До 8-го класса на вечерах не было никаких танцев. Бальные танцы считались «отрыжкой проклятого прошлого» и феодально-буржуазным пережитком. Так нам внушалось. Но время брало свое, и в стране стали появляться школы и курсы обучения бальным танцам. Коснулось это и нашей школы и многие вечера заканчивались танцами, в начале кто как умел. Танцевали «па-д'эспань», «краковяк», «вальс». Танцевали под музыку. На рояле чаще других играла Нина Фролова, на гармонии — Толя Целюцкий, весьма музыкально одаренный. Магнитофонов и другой подобной техники мы тогда не знали. Наиболее совершенным инструментом для воспроизведения музыки был патефон, но в школе его не было. Не было его, по-моему, и ни у кого из класса.

Когда мы были в 9-ом классе, начал работать кружок обучения бальным танцам. Не помню, кто вел занятия. Здесь уже, кроме «вальса» и «па-д'эспани», появились «танго» и «фокстроты».

Школа запоминается через преподавателей и однокашников. Перейду к рассказу о преподавателях, какими они запомнились мне. Скажу заранее, что моими любимыми преподавателями, а я эту оценку делаю спустя много лет, были преподаватель русского языка — Мария Александровна Изволенская и преподаватель физкультуры — Лев Гаври-

лович Боголюбский. А любимым предметом, пожалуй, была физика.

\*\*\*

Русский язык и литературу преподавала Мария Александровна Изволенская.

С 5 по 10 класс мы занимались у Марии Александровны. Лишь на время болезни, когда мы были в 9-ом и 10 классе, ее заменял преподаватель русского языка и литературы из школы №1 Александр Алексеевич Никитский. Марии Александровне было тогда лет 35-40, но нам она, как впрочем и все преподаватели, казалась пожилой. Она была строгой, влюбленной в свой предмет, с громким, немного хрипловатым голосом. Улыбалась она редко, курила. Ребята ее немного побаивались и, безусловно, слушались. Она умела, если надо, и «распечь». Мария Александровна великолепно читала вслух и приучила это делать нас, частенько выговаривая: «Читай не так, как пономарь, а с чувством, с толком, с расстановкой!» Объясняя материал, или общаясь с нами, она часто использовала цитаты классиков, запомнилось: «Правилу следуй упорно, чтобы словам было тесно, а мыслям просторно». В течение ряда лет, кажется - в 7-9-х классах, она была нашим классным руководителем. Уроки Мария Александровна проводила интересно. Приучала нас учить наизусть стихотворения классиков. Если проходили пьесы, то иногда мы читали их по ролям. Она много работала над нашим общим развитием. Сейчас я не помню технику организации наших поездок в Московские театры, но по-моему, это было предметом заботы Марии Александровны. Редкий месяц в выходные дни мы не ездили в театры: Большой и Малый, Художественный и театр Сатиры, театр Революции и концерты в Колонном зале. Чаще других бывали в театре Революции. У многих из нас тогда зародилась любовь к театру.

Кстати, о выходных. 30-ые годы — годы великой перестройки страны, время первых пятилеток. От воскресений отказались как от пережитка. Какое-то время нерабочим днем стала среда. Потом были шестидневки (5 дней работы, 1 день выходной), пятидневки (4 дня работы, 1 выход-

ной). Был период, когда в Подольске у разных предприятий выходные были в разные дни.

Когда я учился в 7-ом классе, Мария Александровна организовала драмкружок. Многие из нас принимали в нем участие. Первой постановкой была инсценировка по роману М. Горького «Мать». Мария Александровна умела увлечь ребят, и недостатка в «артистах» не было. Я, например, случайно зашел на одну из репетиций. Мальчика, игравшего роль станowego пристава в пьесе «Мать», не оказалось, попросили «отстоять» эту роль меня. Так я и остался в драмкружке до 10-го класса. За этой постановкой последовал ряд мелких, а затем уже «Хижина дяди Тома» по Бичер Стоу, «Тартюф» Мольера, «Ревизор» Гоголя, «Бедность не порок» Островского. С многими постановками выезжали в близлежащие села, а с «Ревизором» выступали в клубе им. Лепсе на вечернем спектакле перед взрослой публикой.

Ядро драмкружка составлял наш класс. Наиболее активными «артистами», кроме меня, были Борис Евдокимов, Николай Митрофанов, Ольга Круглова, Нина Фролова, Ирина Толоконникова.

Когда мы учились в 9-ом классе, драмкружком стал руководить Константин Романов, закончивший 9 классов нашей школы на 4-5 лет раньше нас и учившийся тогда, или уже закончивший, театральную школу при театре Вахтангова. Тогда мы не знали, да и не задумывались, об условиях, на которых преподаватели занимались с нами во внеурочное время. А ведь занимались они безвозмездно, не считаясь со временем, отдавая нам самих себя. К сожалению, понимается и оценивается это много позднее. Это относится не только к Марии Александровне.

\*\*\*

Физика. Иван Зотович Попович.

Почти с самого начала и до конца учебы физику у нас преподавая Иван Зотович Попович. Помнится, он был

единственным преподавателем этого предмета в школе. Это был, как нам казалось, пожилой человек, весьма колоритной внешности: среднего, или чуть выше среднего роста, полный, с разрезом на подбородке, безупречно одетый, всегда в белоснежной сорочке и с темным галстуком, или украинской сорочке, в пенсне. Ребята его побаивались больше всех преподавателей. Нам он казался весьма строгим. Пожалуй, всех преподавателей мы видели и сердитыми, и смеющимися, но не его, он всегда был ровен. Иван Зотович хорошо, но несколько сухоовато объяснял, очень четко вел уроки. Многим до сих пор запомнилось, как он вызывал к доске. Глядя в журнал, постукивая по столу карандашом, переводя глаза с верха страницы, он, растягивая слова, произносил: «К доске пойдет, к доске пойдет...». Класс замирал «лишь бы не меня», и когда видели, что глаза его опустились в низ страницы, те, чьи фамилии были в начале списка, расслаблялись, «К доске пойдет ...Чижов.» и класс облегченно вздыхал.

Когда мы были в 8-ом классе, Иван Зотович создал физический кружок и некоторым из нас привил любовь к радиотехнике. Здесь общение с ним было гораздо проще, и можно было видеть, что это очень добрый, очень порядочный и скромный, но строгий, в том числе и к себе, человек. Уже после окончания школы я случайно узнал, что до революции, или в первые годы Советской власти Иван Зотович преподавал пение.

Некоторые из нас встречались с ним и после окончания школы, и встречи эти были теплыми.

\*\*\*

Математика. Пантелеймон Иванович Архангельский

С 5 до 8 класса математику у нас преподавала Мария Васильевна Бушуева. Молоденькая, худенькая, строгая, она курила. Кстати, о курении. О нем отдельно не стоило бы и рассказывать, если бы мы не знали, что сейчас в школах курение учеников старших классов не редкость. В нашем классе, да и в соседних, не курил никто. Нельзя сказать, что некоторые украдкой не баловались. Но это вдали от школы.

Ученик, курящий в школе, даже в порядке баловства — это было ЧП. Но вернемся к математике. В 5-ом классе у нас началась алгебра, в 6-ом геометрия, в 7-ом тригонометрия. Мария Васильевна объясняла четко, строго спрашивала, но как-то суховато. Противоположностью ей оказался Пантелеймон Иванович Архангельский. Он перешел к нам, когда мы были в 9-ом классе (1934-35 уч. год), из 1-ой школы, где так же преподавал математику. Вместе с ним пришла слава о нем, как о прекрасном рассказчике приключенческих романов. И мы, что греха таить, злоупотребляли этим, пользуясь его добротой. Это был старый холостяк, участник 1-ой мировой войны, потерявший на фронте ногу и ходивший на протезе. Он был невысокого роста, худенький, застенчивый, скромный, не очень следящий за своей внешностью человек, лет, наверное, около 50. Но нам он казался довольно старым. Он прекрасно знал математику, очень живо объяснял, любил предлагать и решать головоломные задачи. Учась в 9-ом классе, мы уже подумывали о вузах и интересовались заданиями, которые дают на вступительных экзаменах. И наиболее трудные мы решали с помощью Пантелеймона Ивановича («Понтика», как мы между собой за глаза его ласково называли). Причем, решал он их перед всем классом. А злоупотребляли мы вот чем. Когда программа не очень подпирала, кто-нибудь из тех, кто посмелее, чаще других это делали Володя Красногорский (постоянный отличник) или Паша Войцещьян (совсем не отличник, скорее озорник), вполголоса, но слышно просил: «Пантелей Иванович, расскажите «Графа Монте-Кристо». И уже весь класс потихоньку, но настойчиво подхватывал: «Расскажите, расскажите!». Сначала Пантелеймон Иванович отказывался, но просили все настойчивее, обещая сделать все, даже и наверстать упущенное; он сдавался, и 2-3 урока мы слушали о приключениях графа Монте-Кристо. Так многие познакомились и с «Островом сокровищ», и с «Пятнадцатилетним капитаном», и другими замечательными приключенческими романами. Но иногда Пантелеймон Иванович оставался непреклонным, и никакие уговоры не помогали. Интересно то,

что, несмотря на эти отвлечения, на решение головоломных задач, которые мы подбрасывали, мы успевали пройти всю программу. В этом было великое искусство Пантелеймона Ивановича как преподавателя.

В те времена при поступлении в ВУЗы на вступительных экзаменах одна из задач была по арифметике. Это была одна из наиболее трудных задач. В их решении мы были слабы — ведь мы остались с арифметикой еще в 4-ом классе. Ученики, желавшие восполнить этот пробел, оставались на вечер в школе, и Пантелеймон Иванович занимался с ними. В 1936 г. мы расстались и встретили его уже после войны — в конце 40-х начале — 50-х тяжелых годов. Внешне это был совсем другой человек, он очень сильно постарел, видно, годы войны сильно надломили его.

\*\*\*

Химия. Сергей Александрович Макарищев

Когда мы были в 8-ом классе, к нам в школу перешел, кажется, из техникума, преподаватель химии Сергей Александрович Макарищев. Он нам запомнился как большой оригинал, немного чудаковатый, добрейший человек, увлеченный своим предметом. Он был уже немолодым человеком. Сергей Александрович интересно, не стандартно объяснял и вел уроки. Говорил он как-то замедленно, растяжно, немного напевно. На всю жизнь запомнился его стишок о сере:

Сера, сера, сера-эс,  
32 атомный вес,  
сера в воздухе горит,  
образует ангидрид,  
ангидрид и плюс вода  
получилась кислота.

У нас в классе были ребята, которые много читали сверх программы, читали «Основы химии» Менделеева, «Курс общей химии» Меншуткина и т. п. Особенно отличались

Митрофанов, Чижов, Красногорский. Начитавшись нестандартных сведений, ребята иногда любили «подковырнуть» преподавателя каверзными вопросами. Задавали такие вопросы и Сергею Александровичу. И если к ответу на вопрос он не был готов, чувствуя подвох, он не стеснялся сказать: «Ну, это Чижов лучше меня знает, пусть он вам и расскажет».

Химией занимались в специальном кабинете на 3-ем этаже. В кабинете были столы, какие встречаются и сейчас в специализированных хим. лабораториях, с газовой разводкой для бунзеновских горелок.

\*\*\*

Физкультура. Лев Гаврилович Боголюбовский

Мы познакомились с ним, придя в 5-й класс. Он преподавал физкультуру во всех классах, т. к. был единственным в школе преподавателем физкультуры. Это был красивый, прекрасно сложенный, высококультурный человек. Он казался нам высоким и не очень молодым. Но когда мы немного повзрослели и подросли, увидели, что ростом он оказался ниже многих из нас, узнали, что он живет одиноко, снимая комнату в частном доме на ул. Б. Ивановская.

Урок физкультуры был один раз в неделю на протяжении всей учебы в школе. Он начинался с построения: мальчики справа, девочки слева. Мальчики в трусах, девочки в шароварах-трусах, верх произвольный, на ногах тапочки. О кедах в то время мы не знали. После построения — маршировка по залу. Лев Гаврилович за роялем играет марш. Затем то, что сейчас называют вольными упражнениями, Лев Гаврилович показывает — мы повторяем. Вторая половина урока — либо бег по коридору на время, либо какая-либо игра в движении, либо занятие на снарядах. Из снарядов в начале был только бум, когда учились в 6-ом классе, появился конь, в 7-ом турник и козел. Брусья появились, когда мы были в 9-ом или 10-ом классе. Летом занимались на улице, в сквере позади школы. Под руководством Льва Гавриловича была сделана беговая дорожка на 100м, ямы

для прыжков в длину и высоту. Бег на 1000м проводили в сквере, между школой и «Домом крестьянина»; сейчас это сквер между школой и памятником В. И. Ленина. На территории этого сквера мы, когда учились в 9-ом классе, сами оборудовали теннисный корт. В подвале под школой был сделан тир. Когда мы были в 9-ом или 10-ом классе, у нас был введен урок военного дела. Его тоже преподавал Лев Гаврилович. Зимой занятия проводились в зале или на улице — на лыжах. Видимо, как спортсмен, Лев Гаврилович был наиболее силен в гимнастике и легкой атлетике, и эти виды он культивировал наиболее активно.

Я уже говорил о том, что был период, когда школа была семилеткой. Когда мы были в 7-ом классе, был организован один 8-ой класс, а 7-ых было несколько. Т. е., в течение 4-х лет (от 7-го до 10-го класса) мы были практически старшими в школе.

Так вот, когда мы были в 7-ом классе, Лев Гаврилович организовал легкоатлетическую, гимнастическую и волейбольную секции. Основу гимнастической и легкоатлетической секции составляли наши 7-ые классы, волейбольной — более старшие ребята. Занимались мы в этих секциях до окончания школы: летом — легкая атлетика, зимой — гимнастика. Занятия секций, тренировки проводились 2-3 раза в неделю, в том числе в выходные дни.

Все тренировки проводил Лев Гаврилович. В те времена мы не имели представления о разрядах. В легкой атлетике все мы были многоборцами — бег на 100м и 1 км, прыжки в длину, высоту, метание гранаты. Эти виды были у мальчиков и у девочек. Да и тренировки были совместными. В гимнастике были упражнения на шведской стенке, турнике, брусьях, прыжки через козла и вольные упражнения.

Если говорить о спортивных достижениях, то они были где-то на уровне 2-3 современных разрядов для взрослых.

В школе довольно часто устраивались вечера, посвященные различным праздникам: годовщине Октябрьской революции, 1 Мая, 8 Марта, дню Парижской коммуны и другие. И стало неременной традицией выступление в заключе-

ние вечера гимнастов: девочки обычно строили пирамиды, у мальчиков турник и опорные прыжки через козла и через коня — «разножка», «скорочка», «припятка». У мальчиков верх искусства — прыжок «скорочкой» в длину, через коня, приподнятого на 2-4 защелки. Прыгали «в хоровод» один за другим. Во время учебы в 9-ом классе начались выезды на областные соревнования школьников в составе сборной города. Около нас росло следующее поколение, те, кто был на 1-2 года моложе нас. Они начали заниматься позднее и пошли дальше нас. Николай Голиков, Николай Горшков, Геня Платонов, Юрий Блок, Геля Смирнова были призерами всесоюзных соревнований. Легкоатлетический сезон мы начинали в апреле. Было традицией открывать сезон легкоатлетических соревнований 2-го мая. Соревнования обычно проходили на стадионе за парком в соперничестве между школами №2 (наша школа) и №1. Основу легкоатлетической команды составляли ученики наших классов. Командных первенств не было, но, пожалуй, в большинстве видов легкой атлетики побеждали чаще мы, а в волейболе — ребята из 1-ой школы.

Зимой снова соревнования — лыжи и коньки. И еще об одной традиции, родившейся в те времена и дожившей до настоящего времени. Я не могу назвать истинного автора этой традиции — Лев Гаврилович Боголюбский или Леонид Дмитриевич Мигалин, преподаватель физкультуры в школе №1, или кто-то другой, скорее всего, кто-то из первых двух. Она состоит в том, что на первомайской демонстрации впереди школьной колонны шла колонна физкультурников по 4 в ряд и на марше выполнялись вольные движения. Форма — черный низ, белый верх. Эти колонны шли под аплодисменты, было красиво.

Когда я говорю об областных соревнованиях, надо отметить, что в середине тридцатых годов Московская область была не такой, как сейчас. В областных соревнованиях принимали участие Тула, Рязань, Калинин, Калуга, а также Ногинск, Серпухов, Орехово-Зуево и другие города теперешней области.

Одна из учениц нашей школы — Ангелина Смирнова (она училась на 1 год моложе нас) установила всесоюзный рекорд среди девочек в беге на 60 метров (или 100м?). Рекорд, правда, держался только сутки, и на следующей день был побит девочкой, ставшей позднее многократной чемпионкой страны.

Из нашего класса наибольшие успехи в спорте имели: у девочек — Шура Князева и Галя Сокольская, у мальчиков — Борис Евдокимов, Борис Егоров и автор этих заметок. Они становились победителями и призерами ряда соревнований, городских и областных. Автор этих строк в 1936 г. стал победителем первенства области по теннису среди юношей.

Примерно в 1934 г. начали формироваться школьные футбольные команды. Сборная Подольска из таких команд неоднократно выигрывала первенство области. Ученики нашего класса Павел Войцекьян и Владимир Сорокин входили в состав этой команды. Войцекьян в первые послевоенные годы был одним из сильнейших футболистов города. Лев Гаврилович погиб во время войны в Туле, спасая раненых при бомбежке.



Наши учителя



8-й класс с учителями. Л. Ижванов - 4-й слева в 3-м ряду



С интервалом в 30 лет. На берегу Пахры.



Члены драмкружка. Л. Ижванов - сидит второй справа.



Друзья. Л. Ижванов - в центре.



Выпускники на праздновании 80-летия школы.



Торжественное собрание, посвященное 80-летию школы.  
Выступает Л.А. Ижванов.

## ИНСТИТУТ



## **Выпускник института 1941 года**

К 75-летию МИСиС им. Калинина.

Газета «Сталь». 23.03.2005 г

*Родился 13 ноября 1919 г. в Москве. В 1936 году окончил школу № 2 в г. Подольске и поступил в Московский институт цветных металлов и золота. Выпуск металлургического факультета МИЦМиЗ 1941 года.*

*Участник Великой Отечественной войны, рядовой и младший командир с 1941 по 1945 год. Награжден двумя орденами Отечественной войны и медалью «За боевые заслуги».*

*Производственная деятельность: зам. начальника цеха, начальник производственного отдела, главный технолог опытного завода, начальник исследовательской лаборатории, начальник научно-исследовательского отдела института.*

*Кандидат технических наук, лауреат Государственной премии, награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Знак Почета, заслуженный изобретатель РСФСР, автор более 300 научных публикаций, в том числе статьи «Бериллий» в III издании Большой советской энциклопедии.*

### **Воспоминания Л. А. Ижванова**

В середине 50-х годов Валя Голованова. (выпускница 1940 г.) и Саша Цукерман (выпускник 1941 г.) организовали встречу выпускников института довоенных и военных годов в ресторане «Москва».

— Сашка! Петька! Валька! Ирка! — Объятия, поцелуи, иногда слезы, все это в раздевалке ресторана. Моя жена, Валя Гусева, выпускница группы М-36-1, отозвала меня в сторону и вполголоса спросила: «Неужели мы тоже такие же старые?»

Нас окружали немного поседевшие, немного польсевшие, немного потолстевшие, иногда увешанные правительственными наградами выпускники прошлых лет. Время и война

сделали свое дело.

Описывать встречу и застолье нет необходимости, они, наверное, все похожи друг на друга. Встреча в ресторане была последней. До этой встречи выпускники группы М-36-1 встречались один раз у меня дома (частный дом на окраине г. Подольска).

Обратимся к описанию института, учебы в нем в период 1936-1941 годов с использованием того, что сохранилось в моей памяти. Почему я поступил именно в Цветной? Я имел возможность поступить в любой институт, окончил школу с аттестатом отличника. До поступления в институт я не был ни на одном заводе цветной металлургии, но почему-то выбрал именно этот институт. Я побывал в нем, и чем-то он мне приглянулся, и теперь, на склоне лет, я не жалею о своем выборе.



В 1936 г. в институте существовали факультеты: общетехнический (ОТФ), горный, металлургический, технологический и экономический. Первые два года все студенты занимались на общетехническом. Затем происходило разделение по факультетам. На металлургическом факультете было две группы, каждая по 25 человек. Существовали кафедры тяжелых, легких, благородных металлов и кафедра обогащения, а также кафедры общего назначения: аналитической и физичес-

ческой химии, теории металлургических процессов, электрохимии, технического рисования и начертательной геометрии и другие.

Первая лекция была по общей химии. Ее читал профессор Лебединский. Здесь же заметим, что со 2-го курса начались занятия по аналитической химии, они проходили в специальных классах на ул. Шаболовке.

Курс высшей математики читал профессор В. И. Шуми-

лов, практические занятия в группе вел Сучков. В некоторых соседних группах занятия вел Н. Волков, написавший позднее книгу для детей «Волшебник изумрудного города», которая принесла ему большую известность.

Лекции по начертательной геометрии читал профессор Б. Житков, на 3-м курсе он читал курс деталей машин. Практические занятия вел Антюков; кстати, он играл в студенческой хоккейной команде. Отметим также, что в те времена существовала и женская хоккейная команда; имел институт и сильные волейбольные команды.

Вспоминаю эпизод из занятий по начертательной геометрии. Сдавали досрочно экзамены. Экзамен принимал Б. Житков. Сидевшая недалеко от меня девушка прислала мне записку с просьбой решить задачу. Я решил задачу и отослал записку. Б. Житков заметил это и выставил меня за дверь, а у нее экзамен принял. При повторной сдаче экзамена мне была дана трудная задача, я с ней справился и получил оценку «отлично».

Физику читал получивший впоследствии известность профессор Дерягин, практические занятия вел Кусаков. На 5-м курсе была организована спецгруппа по металлургии магния. Вел ее Я. К. Берент. Я попал в эту группу. Практику мы проходили на Соликамском магниевом заводе.

Когда началась война, все мы, студенты, направились в военкомат с просьбой отправить нас на фронт. Нам отказали, и мы продолжали учиться.

Моя дипломная работа была по металлургии магния. Защита дипломных проектор проходила в сокращенном объеме в июле месяце, вместо семи листов чертежей, полагавшихся по проекту, мы представляли четыре.

Вспоминая институт, отмечаю высокую квалификацию профессорско-преподавательского состава. Наиболее запомнились, кроме упомянутых выше, профессор физической химии Першке, заведующие кафедрами: металлургических печей — Михайленко, обогащения — С. В. Ясюкевич, легких металлов — А. И. Беляев, металлургии благородных металлов — И. Н. Плаксин, металлургии меди — В. А. Ванюков,

металлургии свинца и цинка — Д. М. Чижигов, электрохимии — П. С. Титов, теории металлургических процессов — А. Н. Вольский.

О каждом из них можно рассказать многое. Вспомню отдельные эпизоды. Я присутствовал на защите докторской диссертации А. Н. Вольским, впоследствии академиком. Одним из оппонентов докторской работы был известный ученый, профессор — доктор Б. А. Старк. Он крепко «раздраконил» работу Вольского. Отбивался Вольский с трудом, но все же защита состоялась. Теперешние защиты по накалу страстей далеки от прежних.

Вольский как преподаватель и экзаменатор отличался следующим: на экзаменах он давал задание и уходил из аудитории на 1-2 часа. Разрешал пользоваться любыми источниками и учебниками, но получить у него высокую оценку было непросто.

О моих однокашниках. О качестве преподавания можно судить по положению, которого достигли студенты, например, нашей группы.

Среди студентов особенно выделялся Андрей Ванюков. Он был Сталинским стипендиатом и впоследствии профессором нашего института. Первым кандидатом технических наук из нашей группы стал Владимир Ловчиков, фронтовик, потерявший на войне руку.

Студентом с яркими способностями был Саша Голованов. Он ушел добровольцем в ополчение и вскоре погиб. Высокого положения достиг Дмитрий Соколов, прошедший войну и путь от начальника смены до главного инженера крупного завода, а затем он стал начальником одного из главков министерства. Семен Кудрин стал одним из руководителей Орского металлургического завода. На этом же заводе работал начальником цеха Юлий Галкин. Алексей Бирюков начал свою работу начальником смены на Подольском заводе, затем стал главным металлургом, по окончании войны был представителем министерства атомной промышленности в Германии.

Хочу отметить девочек. Е. Цыбина, З. Денисова, И. Пет-

ропавлова и другие успешно работали в Госплане СССР.

Прошли фронт и отмечены рядом военных правительственных наград Н. Ф. Миронов, А. С. Беренгард, Д. С. Львовский. Они успешно работали в атомной промышленности, защитили кандидатские диссертации.

Дополню воспоминания некоторыми деталями, которые почему-то остались в памяти на всю жизнь.

После 2-го курса наша группа общетехнического факультета поехала на двухнедельную производственную экскурсию в г. Запорожье. Там мы побывали на Запорожском алюминиевом заводе, заводе «Запорожсталь». Вид выпуска расплавленного чугуна из домны и работа бессемеровского конвертора остались незабываемым зрелищем, так же как и величественный, грандиозный вид Днепровской ГЭС, точнее плотины, перегородившей Днепр.

Жили мы, и ребята, и девчата, в отдельном одноэтажном домике, имевшем несколько комнат. Спали на соломе на полу, питались «колхозом», в основном арбузами и великолепными украинскими поляницами. Это пышные круглые хлеба диаметром почти 0,5 метра, очень вкусные.

На обратном пути мы на сутки заехали в Константиновку, где посетили цинковый завод, побывали в основных цехах. Запомнился цех дистилляции. Запомнилось и то, что на территории завода нельзя было долго находиться бритым — лицо разъедал сернистый газ.

На следующий день мы поехали в находившуюся рядом Никитовку, побывали на ртутном руднике, где добывали киноварь, и в цехах производства ртути.

У всех рабочих основного производства были голубые дёсны — результат профессионального заболевания.

После 3-го курса мы были направлены на практику в г. Лениногорск на завод по производству свинца и черновой меди (Риддер). Некоторые ребята, решив заработать, устроились на рабочие места. Им поручили прочищать отверстия в пролетах машины Дуайт-Ллойда (ленточный конвейер по обжигу свинцового концентрата). Рабочее место, где раскаленный докрасна концентрат должен падать на конвейер,

было в полуподвальном помещении и немного обдувалось вентилятором. Других средств защиты не было. Больше четырех дней никто не выдерживал. Все рабочие страдали профзаболеванием (от отравления свинцом). Побочным продуктом производства был так называемый сплав Доре (золота с серебром), а также медный штейн, который отправляли в Усть-Каменогорск для дальнейшей переработки на медь. В порядке исключения нам разрешили посетить отделение, где в отражательных печах проводилась рафинировочная плавка этого сплава.

Моя преддипломная практика проходила в г. Соликамске на магниевом заводе, где я работал кочегаром и помощником плавильщика отражательной печи в цехе обезвреживания карналлита. В этот же цех я попал после окончания института. Меня и жену направили на работу в г. Соликамск на магниевый завод. Через 1,5 месяца меня мобилизовали.

Мне повезло, я после фронта поступил работать на предприятие, где оказалась востребована моя цветметовская подготовка. Это помогло мне стать одним из ведущих руководителей ряда разработок и промышленного освоения технологий получения таких редких металлов, как бериллий (его сплавов), цирконий, титан, редкоземельные металлы, а

также изделий из них и изделий из вольфрама газофазным методом.

Некоторые мои однокашники, выпускники 1941 г., погибли, защищая Родину, а оставшиеся в живых честно и плодотворно работали на своих рабочих местах. Они помогли стране создать промышленность.

Хотелось бы, чтобы нынешние выпускники сохранили славные традиции Института цветных металлов и золота.





ВОЙНА

## ХРОНОЛОГИЯ ВОЕННЫХ ЛЕТ Л.А.ИЖВАНОВА.

**15 июля 1941 г.** – защита диплома в Московском институте цветных металлов и золота. Специальность - металлургия цветных металлов Квалификация – инженер-металлург.

**Август 1941 -сентябрь 1941 года** - сменный инженер Соликамского магниевого завода.

**Октябрь 1941-май 1942 года** – курсант 2-ой Чкаловской военно-авиационной школы стрелков-бомбардировщиков.

**Май 1942-июль 1942 года** - красноармеец, командир отделения 233 отдельного пулеметно-артиллерийского батальона. Воронежский фронт, Особый украинский район.

**Июль 1942-октябрь 1943 года** - находился в окружении на территории, оккупированной немцами.

**Ноябрь 1943-январь 1944 года** – командир отделения боепитания, ружейный мастер. 290 гвардейский стрелковый полк, 95-той стрелковой дивизии, 2-ой Украинский фронт.

**Февраль 1944 – октябрь 1945 года** - ружейный мастер, командир отделения связи, старший сержант. 845 стрелковый полк, 303 стрелковой дивизии, 2-ой Украинский фронт.

**Октябрь 1945 года** - демобилизован.

## ПИСЬМА С ВОЙНЫ

*Курсант Л. Ижванов — жене Валентине.*

**10.11.41г.**

*Со ст. Чусовой в Соликамск  
(на пути к месту назначения)*

... Новостей пока никаких. С нами едут люди 30-33 лет. Есть с высшим образованием, один — окончивший аспирантуру. Питаемся тем, что есть с собой.

... Говорят, что школа готовит все специальности...

... Как у тебя с работой? Как Алик?

**03.10.41**

*Из Чкаловска в Соликамск.  
Чкаловское Военно-авиационное училище  
стрелков-бомбардировщиков*

Здравствуйте, мои дорогие Валюшка и Алик!  
Прежде всего, крепко-крепко целую своего сына и поздравляю с первой годовщиной его жизни. Желаю ему светлых и радостных дней во всей его жизни в будущем. Первый год был для него очень и очень тяжёлый, счастье его, что он не понимает его тяжести. Пусть в дальнейшем живётся ему радостно и свободно.

... Учиться мы ещё не начинали...

... Сейчас работаем на разных работах, в основном работа физическая. В расположение приходим только после ужина. Ложиться должны в 23-00, но обычно ложимся позднее, разумеется, не по своей воле. О своей воле здесь надо вообще забыть думать. Человек здесь не самостоятелен. За него обо всём продумано...

Если закончится война, и если я ввернусь с неё, то в армии я должен пробыть 2 года, хотя в авиации служат 4 года.

Когда начнём учиться, время, наверное, пойдёт быстрее, а то я ведь только 3 недели, как уехал, а кажется, что целую вечность я вдали от вас...

#### **15.10.41**

сегодня мы начали заниматься, но живём по-прежнему в карантине. Заниматься придётся по 10 часов в день да плюс 2 часа обязательно на самоподготовку, да час тренировки. Встаем теперь в 5 утра и ложимся в 10. К дисциплине и порядку не так-то просто привыкнуть.

Кормят прилично. В качественном отношении даже хорошо, но в количественном — плоховато...

#### **26.10.41**

Слов не найду, как я был обрадован, получив сразу два письма от тебя и 2 открытки от Раи... Ведь 1,5 месяца я не знал о вас. Теперь я спокоен, что ты устроилась работать. Напиши подробнее об условиях работы и обеспеченности. Очень беспокоюсь за Альку, делай всё, что можешь, чтобы он по мере возможности хорошо питался (зря я говорю тебе об этом, ведь я знаю, что ты и так всё делаешь для него).

#### **29.10.41**

... Происходят со мной неслыханные вещи. Меня назначили зам. политрука, т. е. в своём отряде я и старшина имеем одинаковые права. Меня выбрали в президиум комсомольской организации (т.е. в комитет). Раньше было трудно сказать, что я буду на политической работе. Посмотрим, что будет. Учиться приходится много. Спрашивают каждый день. Запускать нельзя. На часах самоподготовки или тайком пишу письма, немного занимаюсь. Но теперь (после назначения) работы будет несравненно больше.

... Ой, крепко я прочувствовал, что значит уйти в армию, оставив семью. Мне кажется, что зима решит исход войны, и наше общее положение во всех вопросах станет ясным. Немцам, наверное, в середине зимы придёт «решка». Разгром их должен быть потрясающим.

### 07.11.41

... Сегодня я стал полноправным красноармейцем, дал присягу. Сегодня хоть и праздник, но ни на парад, ни в город нас не выпускают, т. к. вид у нас и подготовка весьма непрезентабельны...

Теперь, когда я на должности, мне положено ходить без строя. Немного свободнее, но во всём остальном я такой же, как все.

### 08.12.41

...Теперь я питаюсь лучше, т.к. иногда удаётся сделать второй «заход» в столовую... Вообще, конечно, начальство (я) имеет больше возможностей питаться неплохо, нужно только иметь достаточное нахальство, напористость и умение подходить к людям. Но я, конечно, этими качествами не обладаю, поэтому... Иногда, к сожалению, нередко бывают эти моменты, моё положение начинает меня тяготить, хочется плюнуть на всё и пойти попросить освобождения. Но после начинаешь думать об обратном — долг, ответственность, приобретение опыта командования и пр. Начальство уже мне указывало на мою излишнюю вежливость и стеснительность — эти ненужные для командира качества.

Ты измучилась, конечно, очень сильно. Побереги себя. Доставай и для себя, а не только для Алика, всё, что возможно... Помни, что ты передо мной за себя тоже ответственность несёшь.

### 25.01.42

*Из Чкаловска — в Киргизию*

... Наверное, тебя и Альку после Соликамской жизни не узнать. Хоть я в медицине понимаю не всё, но думаю, что надо Олежку меньше пичкать гематогеном и т. п., а нужно давать самые натуральные естественные продукты. Очень хорошо, если бы он получал побольше молочных продуктов. Можно ли ему пить кумыс? Или слишком рано? Опиши мне Алика поподробнее, как он ходит, что говорит, как его

зубки, каково его поведение. В последних письмах ты мало пишешь о нём. Ты каждый день видишь его и для тебя все его действия обычны, а для меня каждый новый штрих полнее рисует его в моём представлении по сравнению с тем, как я его оставил.

В отношении срока моей учёбы сказать что-либо определённое очень трудно. Ориентировочно осталось ещё столько же. Учусь по-прежнему ничего, было бы кругом «отлично», если бы мне получше память да и внимательность, т. е. то, что я имел раньше.

К великому счастью 1942 год принёс перелом в нашей жизни. Твои мученья кончились. Да и в международном масштабе всё пошло очень хорошо. Наша родная Москва теперь уже не в такой опасности, в какой была 2 месяца назад. С каждым днём всё сильнее наша армия наносит удары по фашистам. Пожалуй к лету или раньше большая часть оккупированной территории будет освобождена... Придётся подумывать о переезде в Москву. Что думают о переезде туда ваши? Скажи, что они могут рассчитывать на наш дом.

### **16.02.42**

...Находит такое настроение — ничего не хочется делать, хочется послать всё к чёрту, все мысли направляются только в одну сторону — домой, к вам, к родным. Я знаю, что это очень нехорошо, даже вредно иметь такие мысли в настоящее время, знаю, что сейчас надо забыть о личном ради будущего — личного и общественного. Конечно, я учусь и работаю вполне и вполне добросовестно, считаюсь хорошим курсантом. Один раз даже писали обо мне и некоторых других в окружной газете. Но всё-таки не было дня, когда бы я не думал о доме, о вас.

*Солдат Л. Ижванов — жене Валентине.*

### **20. X.43 года.**

*Полтавская обл. После возвращения в строй.*

Здравствуйте, мои дорогие Валюшка и Олег! Крепко,

крепко вас целую после почти полуторагового перерыва. Как видите, я жив. Для вас это известие, наверно, нежданное. За это время мне пришлось пережить много. Эти полтора года меня здорово измотали и ослабили. Судьба моя очень грустная (посмотрим, что будет дальше), но в одном письме никак не описать то, что я пережил. Горько, очень горько писать о том, что я был в окружении и после неоднократных попыток выйти попал в плен. Это для меня позорное пятно на всю жизнь. Из плена мне удалось уйти. Теперь я знаю, что значит опухать от голода, что значит кормить вшей, что значит палки и приклады. Такова несчастная судьба моя.

Теперь я снова у своих. Теперь снова возьму оружие в руки и буду мстить, мстить и мстить не только за свои мученья, но и за кровь других, за пепелища сел и деревень. Возможно, что когда-нибудь расскажу о том, что я пережил подробнее.

...Я солдатишко, простой, рядовой, да ещё с таким паршивым прошлым по мнению некоторых (прошлое — это почему я не писал тебе 1 год 2 месяца). Эти проклятые 1 год и 2 месяца испортили мне всю жизнь, а м. б. испортят её ещё больше. Все дороги мне закрыты, хоть будь я о двух головах. Это горькая, горькая правда. Никто мне этого не говорил и не говорит, но я чувствую, что так и будет. О! Как бы я хотел, чтобы я в этом ошибся. Но, наверно, нет. Это единственное, что делает меня неразговорчивым, грустным, мучает меня.

Судьба жестоко посмеялась надо мной, но пока и хранит меня. За одно это я ей очень благодарен.

### **5. III. 44 года**

...через три дня для нас с тобой знаменательная дата [8 марта — день бракосочетания], но третий раз эту годовщину мы встречаем вдали друг от друга. Недавно на марше — грязь такая, а меня одолели воспоминания. Вспомнил 9 марта, как мы пришли в институт, а Лешка Бирюков (где-то он теперь?!) сообщил ребятам новость, как ребята поздрав-

ляли нас.... Вспомнил я это, улыбнулся, а потом посмотрел кругом, послушал и сделалось грустно. Наступят ли снова те дни? Дождусь ли я их?

### **19. IV.44**

«Ты в своих письмах пишешь, что ты уже не та, что была полна жизни, а теперь погрязла в пессимистическом ... по шею. Нельзя, нельзя и ещё 1000 раз нельзя этого делать... Когда я опухший от голода, обросший, грязный, вшивый, почти голый, иссиня жёлтый, как мертвец, в одних рваных калошах зимой вышел из лагеря, встречные женщины говорили мне: «Ой, дядько, да ты больше, как 2 дня не проживёшь. Сколько же тебе лет?» Я отвечал, когда 30, когда 40, когда 50. И мне верили. Внешность моя была ужасна, но еле волоча парализованные ноги – пел! Да, пел про себя давно слышанную песню: «Нам путь не страшен, дойдём до облаков, С весёлой песней нашей шагается легко». Других слов этой песни я не знаю. Но их пела моя душа и запела их сразу после того, как колючая проволока оказалась позади меня. И я выжил. Выжил, дорогая, потому, что духовно не постарел. Брось, моя дорогая, грустить. Сейчас на время для пессимизма. Нужно жить!

### **22. IV.44 года**

Алику скажи, что велосипед я ему обязательно куплю. Пусть только меня дождетя. Многое, конечно, я бы сделал для него, но .... А, может, и придет времечко. Буду и я полноправным отцом. Вложу в сына свою долю, долю своей души. Только, конечно, самую хорошую. Сын должен быть у меня, и он будет! — замечательным, всесторонне развитым человеком.

### **2. V.44 года**

Вот ты восхищаешься московской весной. Конечно, и я восхищался бы и радовался, если бы был дома. А сейчас радуюсь в том отношении, что не будет грязи и слякоти, что будет легче идти, что не будешь мерзнуть и спать будешь

лучше, что появится зелень и прочие «стариковские рассуждения». За что же ты, моя дорогая, «стариком» меня называешь. Хоть и в кавычках пишешь, а все-таки пишешь. А, впрочем, черт знает, может и в самом деле старик. Живости прежней во мне, конечно, нет.

10. VI.44 г.

Получила ли ты мое «сочинение»? Обязательно напиши о нём, но не вздумай его никому показывать. Его и здесь никто не видел.

Сейчас пробую написать другое стихотворение — «Грустную повесть». Но ведь есть, Валюшка, разница. Про любовь ещё так-сяк можно стих написать, а вот про то, как опухал с голода, кормил вшей и ходил как бродяга, писать трудно. Это темы совсем не поэтичные. Поэтому и получается плохо.

21. VII.44,

Фронт

Очень обрадован развитием Алика. Обязательно купи ему азбуку и пусть учительница (забыл её имя) тов. Полякова, живущая у нас, займётся с ним. Не бойся, что ему 4 года. Я начал учиться читать в 4.5 года. В 5 лет читал по складам, а в 7 читал без всякой задержки. А если Алик в своем развитии превзойдёт меня, я буду очень доволен. А он должен быть здоровее и способнее меня...

17. VIII.44

Насчет моего здоровья. Каким я был 4-6 лет назад, ты знаешь. Тогда мне иногда забегала в голову мысль: «Неужели я дойду до такого состояния, что не смогу сделать «склепку» на турнике, прыгнуть не меньше 4,5 м?

В конце 42 г. я был точно такой же, как те измождённые скелеты, что показаны в «Правде» от 3 августа как жертвы немецких издевательств в «Гросс-лазарете» в Славуте (обязательно прочти эту газету). Когда посмотришь на этих несчастных, то невольно думаешь: «Ну что из них теперь будет?»

Неужели они опять станут нормальными людьми?» Да, станут. Потому, что я сам был таким же. Недавно попался мне турник. Я сделал кач, как мешок с г... Но я сказал, что добьюсь, что делаю «склепку» [упражнение на турнике]. Через несколько дней я ее сделал, Правда, грузно, тяжело, некрасиво, но всё же сделал!

27. X-44 г.

В то время, как мои товарищи наступали и двигались вперед я был оставлен на охране в Бессарабии и «припухал» там 1.5 месяца... От скуки стал писать стихи. Одно — мои сетования на скуку и одиночество — получилось неплохим, а достоинства других весьма низки.

### **Забытая охрана**

Сижу я в Петрешти от скуки больной.  
И Хрычкин — начальник не едет за мной.  
Что делать от скуки, скажите вы мне.  
Была бы хоть водка, тонул бы в вине.  
Я пил бы и пил бы, чтоб скуку залить,  
Но негде, к несчастью, вина раздобыть.  
Вопрос о жратве щекотливый такой.  
Питаться мне нечем — один лишь попшой \*.  
Когда же покину все эти края  
И снова тем буду, кем прежде был я?

*Петрешти, Молдавия*

Знания, хотя и весьма убогие румынского языка теперь не нужны. Приходится осваивать венгерский. А на этих мадьяр я зол, пожалуй, больше, чем кто-либо другой. Они меня поймали близ Дона, били, морили голодом. Теперь, конечно, они очень ненавидят немцев и во всём поддакивают русским: Русский — «орос-ёоу», немец — «нет ёоу».

---

\*Попшой - кукуруза.

...Видеть тебя педагогом мне несколько не странно. Иногда и я в минуты скуки и упадка настроения начинаю разочаровываться в своей металлургической специальности. Но проживем-увидим, что из меня получится.

## **6. XI.44**

... А теперь продолжу знакомить тебя с моей «поэзией». Это описание моих злоключений в 1942-43 гг.

### **Грустная повесть**

Начать мне трудно. Не умею  
Стихов как следует писать.  
И для себя лишь я посмею  
Свой грустный очерк набросать.

Гражданской жизни здесь не стоит  
Касаться мне, как все я жил,  
Любил, учился, планы строил  
И много в жизни не тужил.

Но грянул гром грозы военной.  
Гром пушек с Запада звучал —  
Конец той жизни незабвенной —  
Курсантом ЧВАШ СБ я стал.

Учился в школе я с охотой,  
Одной лишь страстью одержим,  
Проникнут весь одной заботой —  
Разбить врага, покончить с ним.

Второе лето наступало.  
Уж скоро год страна в огне.  
Хоть враг силён, но всё ж крепчала  
Страна в святой, за честь, войне.

Но враг опять, собравшись с силой,  
Вторым стал летом наступать.

Топтать поля России милой,  
Жечь, грабить, мучить, убивать.

В дыму, огне, орудий громе  
Лавиной танков рвался гад.  
Шёл левым флангом на Воронеж,  
А правым шёл на Ленинград.

Пришёл конец учёбы в школе.  
Страна всех нас зовёт на бой.  
Страна зовёт на брани поле,  
Чтоб отстоять наш край родной.

Не штурмана теперь — пехота,  
Но нет, не стыдно было нам,  
У всех у нас одна забота...  
Не всё ль равно, как мстить врагам.

И в день четвёртого июля  
Атака немцев началась.  
С утра до тьмы свистели пули,  
Земля стонала, кровь лилась.

Атаку танков мы отбили,  
Пехота немцев залегла.  
Нас «юнкерсы» и «мессера» бомбили,  
И «рама» тож среди них была.

Настала ночь. Ко мне посыльный  
(Я командиром Дзота был)  
Явился вдруг из тьмы могильной,  
Сказал и дальше поспешил.

Сказал он то, что по приказу  
Мы отойти сейчас должны.  
Собратся тихо, быстро, сразу —  
Минуты нам теперь важны.

Пришли в Сетищи. Наш комроты  
Весь бледный так нам приказал:  
«Не ждите всех и с пулемётом  
Быстрее идти, я всё сказал».

Как только в Красное вступили,  
«Halt» слышим вдруг из-за угла.  
Опешил я, мы изумились,  
Неужто сволочь здесь была?

Но мы недолго сомневались,  
Свист пуль нас сразу убедил.  
Отбиться, выйти мы старались,  
Куда пришли — там немец был

Мы, отбиваясь, отступаем,  
Свернули в лес. Решили ждать —  
Пусть рассветёт, тогда узнаем,  
Где кто и что нам предпринять.

И ночь прошла — смотри, светает.  
Тринадцать нас сошлись в лесу.  
Тот бодр, а тот уже стенает,  
Как будто гибель на носу.

Сходили двое нас в селенье,  
Но весть плохую принесли —  
Что танки немцев в наступленьи  
Вчера нас слева обошли.

Где выход нам из положенья?  
Куда идти? Что делать нам?  
Как нам пробиться с окруженья,  
Чтоб в когти не попасть к врагам.

Пробиться с боем мы решили.  
Гранаты ж, ружья есть в руках.

Ночами шли, травой кормились  
Едва держались на ногах.

И по тропе идя однажды,  
Вдруг услышали: «Пан, сюда!»  
Мы встали. Слышим окрик дважды.  
Мелькнула мысль — «Пришла беда»

К нам подошёл мадьяр, военный  
За ним, их сзади целый рой  
И пальцем ткнул: «Солдат ты пленный?»  
-«Нет, пан. С работы мы — домой».

Картуз мой снял «Ага, солдаты.  
Идём за мною все теперь»,  
Кругом мадьяры были, каты,  
Кругом нас был зелёный зверь.

И от людей мы тут узнали  
Приказ близ Дона был такой  
Мужчин по лагерям сгоняли  
Как лошадей на водопой.

Гражданский лагерь. Тут и дети,  
И старики, и вроде нас.  
Сгоняли всех и били плетью.  
Такой мерзавцам был приказ.

С села в село перегоняли  
Голодных вшивых и босых.  
И по дороге убивали  
Всех слабых, раненых, больных.

Но вот конец дороги, пыли:  
Семидесятское видно.  
В яру здесь лагерь. Нас избили.  
Для встречи. Так заведено.

И начались сплошные муки.  
Пред ними меркнет страшный ад:  
Грязь, холод, вши и залпов звуки  
И самый страшный ужас — глад.

Кормили так — одна кобыла  
На 1300 человек.  
Мне страшно вспомнить то, что было,  
Но не забуду весь свой век.

Баланды банка несолёной,  
Крупинки проса в ней на дне,  
Немного там травы зелёной.  
Всё было, как в кошмарном сне.

Бежать! Бежать от гадов этих  
Оставить сзади эту жуть.  
Но лишь немногие через сети  
Смогли удачно проскользнуть.

Четыре месяца мучений,  
Я стал скелет, едва дышал.  
Ещё бы капля злосудных,  
И тело бросила б душа.

Невесть откуда, с неба, точно  
Пришёл приказ, он был таков:  
Пустить домой, не медля, срочно  
Детей, больных и стариков.

Я признан сильно истощённым  
(Мадыарский русский врач смотрел).  
Хоть был я адом поглощённый,  
Но снова белый свет узрел.

Сказал я им. что с Украины,  
Что в Запорожье вся семья,  
Себе устроил вновь крестины —  
Сергей Жиганов звался я.

И по шляхам земли родимой  
Бездомным путником шагал.  
Я видел городов руины,  
Как под ярмом народ страдал.

А в сентябре, и я добрался.  
Увидел снова, снова свет!  
Опять Ижвановым назвался.  
Сияет солнце! Мрака нет!

Вот снова я в семье великой.  
Я снова в Армии родной.  
И мстить я буду своре дикой,  
Покуда в жилах кровь со мной

*25.08.44, Петрешти, Молдавская ССР*

**28. XII.44,**  
*Фронт.*

...Не всегда есть возможность писать. Бои идут жаркие, и обстановка меняется почти каждый день. Есть ещё одна объективная причина, мешающая писать — это зима. Хотя морозы здесь и не очень большие — до 10°, но всё-таки сидя в окопе при такой температуре здорово не распишешься. Раньше в «гражданке» как-то трудно представлялось, как это можно спать, есть и вообще проводить по несколько суток зимой на открытом воздухе. Раньше это не представлялось, а теперь переживается...

Благодарю за оценку моих «произведений». Только прошу отметки не выставлять. Мне не нужно за них ни «двоек», ни «колов», ни «пятерок». Я уже писал тебе, что в поэтическом отношении я считаю себя, если не абсолютной бездар-

ностью, то чем-то вроде того. За содержание и истинность я несу ответственность и иногда, из-за бедности лексикона, жертвовал рифмой ради смысла. Мне только хочется по возможности правдиво описать то, что было.

Вот тебе ещё один мой «перл». Он очень коряв по рифме, размеру, ритмичности, но весьма серьезен по смыслу.

### **Путник**

Кто он? Куда идёт? Откуда?  
Такой болезненный, худой.  
Он в сёлах сторонится люда,  
И взгляд его пронзён тоской.

Он слишком медленно шагает,  
Он худ и бледен. Он устал.  
С трудом он ноги поднимает,  
Наверно, много он страдал.

Костюм его поизносился,  
Висит лохмотьями на нём.  
Другой из хаты б постыдился  
В таком наряде выйти днём

Зима! Морозы всё крепчают.  
Бушует ветер, как шальной —  
Его порывы с ног сшибают,  
И колет хлад иглой стальной.

А он в изодранной фуфайке  
В галошах, стареньких штанах  
Стучится боязно к хозяйке,  
Как лист от холода дрожит.

«Иди, иди своей дорогой,  
Вас много шляется теперь» —  
И про себя уже с тревогой:  
«Закреть покрепче надо б дверь»

Обида в горле встала комом.  
«Хороший здесь приём нашёл»  
Такой приём уж был знакомым.  
Вздыхнул и далее пошёл.

Но говорят — «не тётка голод»,  
Пропал иль пан — решай скорей.  
А тут к тому же лютый холод.  
И вот он снова у дверей.

«Впусти, хозяйка, сделай милость,  
Хотя б погреться малость дай».  
«Сейчас открою» — появилась  
Надежда вдруг — неужто рай.

Старушка дверь ему открыла,  
Не зная, что сказать, вошёл,  
А сердце радостью забилося,  
Как будто счастье нашёл.

«Садись, небось, ты уморился.  
Разуйся, ноги отогрей.  
Скажи, сегодня ты кормился?  
Сейчас мы сварим поскорей».

«Ты, Фрося, мой пока картошку,  
Дровишек, Лёнька, принеси.  
Картошки есть пока немножко,  
Но сала, милый, не проси.

«А ты откуда держишь, милый  
Свой путь-дорожку, расскажи?  
Не бойсь старушки говорливой,  
Гляди бодрей и не тужи»

«Небось из плена?» — «Ну конечно,  
Оттуда вырвался я, мать»

«Да, видно сразу. Ох, сердешный,  
Пришлось, наверно, пострадать.

А мы и жизни-то не рады.  
Невестка, сын живут при мне.  
А дочку в рабство взяли гады.  
Зато три сына на войне.

И может быть, мои страдают  
Вот так, как ты, не знаю я.  
Войны без пленных не бывает,  
И пленным друг — моя семья.

Но тех я пленных проклиная,  
Что шкуру продали свою.  
Вот тех, что немцы принимают  
К себе — в разбойничью семью.

«Садись вечерять — уж готово,  
У нас ты ночью отдохнёшь.  
А завтра снова в путь суровый  
Набравшись сил, с утра пойдёшь.

Скажи, о чём ты всё мечтаешь?  
Куда ты думаешь идти?  
Какую стёжку выбираешь?  
Какие выберешь пути?»

«Сейчас я слаб, но чуть воспряну,  
Дорогу я себе найду,  
Иль в лес к героям-партизанам,  
Или сквозь фронт к своим уйду.»

Окончен ужин, и соломы  
Ему постлали на полу,  
Улёгся путник незнакомый.  
Закрыв глаза и вмиг уснул.

И счастлив путник утомлённый,  
Что мог сегодня отдохнуть.  
А завтра ждёт мороз студёный,  
И снова тяжкий, долгий путь.

*Петрешти, Молдавская ССР, 10-16.09.44*

Стихи, конечно, ниже всякой критики, очень корявые. Мой стих производит такое впечатление, как телега, громахающая по плохой дороге с ухаба на ухаб, а то и заедет в канаву или грязь и завязнет так, что приходится вытаскивать. Но за содержание, извините, за содержание я отвечаю. Ты не думай, что я по приезде домой продолжу свои опыты. Нет, я не настолько глуп. \*)

### 3. I.45.

Самое главное сейчас — это вернуться домой, вырваться из этого ужаса, чтобы в прошлое окунулись свист и шипение снарядов и грохот проклятых разрывов. Когда же, наконец, перестанем видеть обезображенные трупы, перестанем слышать стоны раненых. Скорее, скорее бы это стало пусть кошмарным, но воспоминанием. Как хочется снова вернуться к домашнему очагу, к вам, моим родным... Когда же мы будем снова вместе, будем жить и дышать друг другом и нашим сыном. Скорей бы настал этот желанный, полный счастья день. Он скоро придёт, я знаю. Я размечтался, а за окном тёмная ночь, слышны глухие разрывы. Завтра снова в окоп...

### 19. I.45

Поздравляю тебя с твоими успехами в работе. Я уже писал тебе, что если это твоя профессия [преподавание в школе] тебе сильно нравится, то нет нужды возвращаться к металлургии.

---

\*) Всего в 1944-1945 г. г. Лев Алексеевич написал более 20 стихотворений. Но ни до, ни после этих лет стихов не писал (прим. ред.)

Конечно, рано говорить гоп, пока не перескочишь, но я также частенько думаю о своей будущей работе, если доведётся живым выйти из этого пекла. Если бы мне предложила судьба стать хорошим инженером, или хорошим артистом, или хорошим писателем, то я пожелал бы стать артистом, т. к. эту работу очень люблю. Но... и ещё раз «но». Хорошим артистом я не буду, т. к. не музыкален и не учился раньше, а сейчас уже староват; хорошим писателем мне не быть — слишком бездарен, а хорошим инженером и мог бы быть, но не дадут. Почему? Ответ найдешь во втором и самом последнем четверостишии «Грустной повести» Так что придется выбрать какую-либо тихую и мирную специальность.

... немного об Алике. Очень рад, что у меня растет такой толковый хороший сын, я очень доволен его развитием. Понимаю, конечно, что все это получается от твоего умелого подхода к нему. Оказывается, в тебе заложены незаурядные способности воспитателя, за это говорит и твоя успешная педагогическая работа и воспитание Алика. Одно только не нравится мне — что Алик много болтает. ... Нет, я бы хотел, что бы Алик говорил много и хорошо, но чтоб не перебалтывал. Ещё от одного недостатка в воспитании Алика хочу предостеречь — чтобы никто не говорил ему, что он очень хороший, очень умный, упаси боже, ещё и очень красивый. Что он лучше других детей. Если он это будет знать и это прочно войдет в его детскую головку, это испортит его на всю жизнь. А если этого ему говорить не будут, достоинства его ничуть не умаляться...

## **28. I.45**

Некоторые удивляются, почему я пишу такие огромные письма. Ответ простой — наболело многое, говорить хочется, а не с кем — вот и выливается всё на бумагу, в разговор с любимым человеком. Посмотришь на этот написанный лист, вроде ерунда написана. А пока этой «ерунды» не напишешь — не почувствуешь удовлетворения и облегчения.

...Сейчас огромную радость доставляют сводки информбюро. Грандиознейшее наступление наших войск на широком фронте и их стремительное продвижение по немецкой территории, блестящий прорыв крупных укрепленных оборонительных полос и районов поставил немцев на край гибели. Правда, я не думаю, что Германия вот-вот падёт, но, пожалуй, ещё один-два таких удара, и от гитлеровской Германии только щепки полетят. Так что, моя дорогая, до такой встречи, о которой я думаю и мечтаю каждый день, осталось немного, и, пожалуй, с уверенностью можно сказать, что день рождения нашего сына (6 октября) в этом году мы встретим с тобой за одним столом.

Стихи, наверное, брошу писать. Чем больше я их читаю, тем меньше они мне нравятся. Как напишешь, прочтешь – вроде ничего, а потом посмотришь – ни к черту не годятся. Я бы их вовсе не писал, было б с кем поговорить, было бы чем заполнить ночные дежурства у телефона. Вот ещё одно:

### **Пиши!**

Жду я весточку из дома,  
Ожидаю каждый день.  
Почерк милый и знакомый  
Никогда читать не лень

Рок жестокий – мы расстались,  
Как длинны войны года.  
Но и в дни, когда сражались,  
В сердце ты моём всегда.

Никогда не потускнеет  
Драгоценный образ твой,  
С каждым днём победа зреет,  
Скоро я вернусь домой.

А пока прошу, почаще  
Письма мне свои пиши.

Знай, настанет скоро счастье,  
Расцелую от души.

Стихотворение плохонькое, говорить нечего. Правда, над стихами я долго не работаю. Примерно, они в том же виде выходят из-под пера, в каком ты их читаешь. Вот только «Шинель» немного изменил.

#### **04. П.45.**

События сейчас развиваются с головокружительной силой. Ты мне писала письмо, когда наши были более 400 км от Берлина, а теперь осталось менее 100. А когда ты будешь читать это письмо, очень возможно, что наши форсируют Одер и выйдут к нему по всему фронту до самого моря. И нависнут грозно над самой столицей.

...Про себя тебе скажу, я в отношении тебя ничем не изменился, хотя внешне изменился сильно. Я не иной, а всё тот же крепко тебя любящий и верный. Только чувства мои за войну стали ещё тверже, ещё нежнее, ещё крепче, ещё сильнее.

А чем ты «иная»? ... Зря ты говоришь, что тебе стыдно своего нытья и своих жалоб. Своих слез стыдиться не надо. Всякий живет своеобразно своему характеру и сообразно ему воспринимает все события, и на разные характеры одни и те же события накладывают разные отпечатки. Я, например, удивился твоей твердости и умению жить, когда ты одна осталась в Соликамске и жила в Киргизии. Тебе было трудно, но ты перенесла это и воспитываешь здорового, умного сына. Всякому, кто имеет сердце, свойственны и все человеческие слабости, можно и похныкать и посетовать на судьбу — ведь мы не железные, но никогда не надо пасовать перед трудностями, дать им раздавить себя.

...Ты права, когда говоришь, что меня должно радовать то, что у меня есть семья. Сознание того, что моя жизнь нужна ещё кому-то, заставляет меня переносить все невзгоды.

### **16. II.45**

...Валюшка, любимая моя, я понимаю, что тебе очень тяжело сейчас жить, что у тебя много работы и в школе и по дому. Но от каждого твоего письма веет теплом, лаской, любовью, и я даже не хочу, чтоб ты писала мне длинные письма. Пиши то, что есть и тон письма должен быть созвучен твоему настроению. Такие письма лучше всего. Не принимаю твой отказ от писем с грустными и печальными мыслями. Пиши то, что есть на душе, пиши правду без прикрас.

### **16. III.45**

Я живу в лесу в шалаше из бревен. И вот вчера нашла на меня жуткая тоска, даже от ужина и водки отказался. Пришёл в шалаш. Комбат читает газету.

— Ижванов, это ты написал? — Где?

И он показал мне газету. Там были мои «Грезы».

«Так ты, оказывается, пишешь?» (комбат у нас недавно). Ну, и в мою тоску и грусть поперло откуда-то мелкое и гаденькое чувство, что-то вроде не то самодовольства, не то гордости. Вообще-то это чувство появляется, когда хвалят. Солдат привык больше к ругани, обильно пересыпаемой матерщиной, чем к похвалам. Посылал в газету четыре стихотворения: «Шинель», «Грёзы» и два с политической тематикой. Так, стихи на политическую тему не печатают, а лирику напечатали.

Вот одно из них, написанное к 23 февраля. Его не напечатали, но, по моему, оно лучше других.

### **Палачам — смерть**

Мы поступью твёрдой шагаем,  
Мы знамя свободы несём.  
От гадов мы мир избавляем  
Своим всемогущим мечом.

Уже мы ворвались в берлогу,  
Священную местью полны.

Забили фашисты тревогу,  
Уж знают — их дни сочтены.

Не будет мерзавцам прощенья,  
Суровая кара их ждёт.  
За пепел, за кровь и мученья  
Заплатит вам русский народ.

Весь мир загорелся к вам гневом,  
Заставил вас в страхе дрожать.  
Вы начали ветра посевом,  
Но бурю приходится жать.

Но есть палачей адвокаты  
Ядовитый точащие мёд:  
Что изверги — «Вовсе не гады,  
А просто невинный народ».

Война ведь без жертв не бывает,  
И немцы воюют, как след,  
Что немцы, ведь тоже страдают.  
А месть — то напрасный обет.

Не станем внимать демагогам —  
Кто может простить кровь детей!  
Не с тем мы ворвались в берлогу,  
Чтобы щадить палачей.

Европу в тюрьме вы держали,  
А сколько сожгли вы людей?  
Вы облик людской потеряли,  
Вы хуже кровавых зверей.

«Пощада» — не будем и слушать,  
Своею дорогой пойдём.  
На наши солдатские души  
Такого греха не возьмем

**02. IV.45.**

...Простите за долгое молчание, но нам сейчас всем не до писем. Идут жаркие бои. Но вот выпала минутка, и я её использую. Я не пишу «свободная минута», т. к. каждую минуту я могу оторваться от писания. Идёт бой, свистят пули, гремят орудия, гудят самолёты, вдалеке кружатся «мессера», а я сижу со своими ребятами [связистами] за маленьким земляным валом и помаленьку царапаю. Они удивляются, а я сижу и пишу.

...Описывать места, которые проходим, не буду — некогда их рассматривать. Люди встречаются разные. Некоторые смотрят волком, другие лебезят, но держат за пазухой камень — всё это в основном мадьяры, будь они трижды прокляты. Но есть и такие, особенно словаки, которые, как только войдём в деревню, выбегают встречать нас, выносят воду, хлеб, молоко.

В одном селе видел такую картину. На стенах были написаны, по-видимому, фашистские лозунги на мадьярском языке, что там было написано, не знаю, разобрал только имя Салаша — венгерского хриstopродавца. Мы вошли в село через несколько минут после взятия его, и уже вижу — женщина с ведром и щёткой стирает с забора эту гадость, а кое-где неумелой рукой нарисован серп и молот и надписи «Hitler kaput».

... Хочу предложить для твоего вокального репертуара песню с замечательными словами «Ответ на «Землянку». Мотив тот же, что и «вьется в тесной печурке огонь».

**Ответ на землянку.**

Я читаю письмо от тебя

За стеною играет баян.

Я тоскую одна, но любя

Всё гляжу в эту синюю даль.

Тихо льётся оранжевый свет

На картины, кровать и цветы.

Но тебя всё по-прежнему нет,  
И не знаю, вернёшься ли ты.

Но я буду, любимый мой, ждать  
Ждать пока не прогонят врага.  
И тебе не придётся шагать  
Этих страшных четыре шага.

Ты теперь далеко от меня,  
Но ты дальше, наверно, уйдёшь  
И сквозь дым через море огня  
Ты мне писем своих не пришлешь.

Я всё время в тревоге живу,  
Но затихнет война и тогда  
Ты увидишь меня на яву,  
И улыбку мою, и глаза.

Мы останемся вместе, вдвоём.  
Никогда не расстанемся вновь,  
Про землянку мы песню споём,  
И про нежную нашу любовь.

#### **4. IV.45**

... Моя дорогая, моя любимая, мне очень тяжело думать о том, что вы не можете отдохнуть после стольких лет трудной и тяжелой жизни. Я знаю, что для меня сейчас жить значительно легче, чем для вас — я обеспечен всем и о себе почти не думаю. Но почувствовать свое бессилие, чтобы помочь вам, тоже нелегко. Когда я приеду, сделаю всё возможное в моих силах, чтобы сделать вашу жизнь более легкой и счастливой. А сейчас только остается с нетерпением ждать радостного дня нашей встречи. Ты права, что это будет, пожалуй, «самый счастливый день в нашей последующее жизни».

Но мы будем жить так, чтобы каждый новый день был более счастливым, чем предыдущий, чтоб он приносил всё новые и новые радости нам и нашему сыну, а, может быть,

и дочери, мысль о которой никогда не выходит у меня из головы.

... Стихов больше не пишу, а тебе отправил «Петрештский узник», «Грустная повесть», Послевоенный тост», «Шинель», «Пиши», «Грёзы» и Рае — «Письмо сестре».

Очень прошу эту писанину сохранить до моего приезда, а там, может, её немножко переработаем, а, может, выбросим совсем.

### **Письмо сестре**

Сырой окоп, земля сырая.  
Война. Свинцовый хлещет град.  
Привет! Привет, сестра родная,  
Свой шлёт тебе родной твой брат.

Давно, давно расстался с домом.  
Родных оставил и друзей.  
Что было милым и знакомым  
Пришлось на много бросить дней.

Да нет, не днями надо мерить,  
Прошли года, я всё в аду.  
Но знаю твёрдо, надо верить,  
Что рано-поздно ли — приду.

Сестра, родные — все далёко.  
Подольск, родной мой городок.,  
Узришь ли снова, моё око,  
Родимый дом, цветы, садок?

Война кругом меня бушует,  
Свистит, грохочет, воеет, бьёт.  
Жестокий ветер смерти дует,  
Солдат сжигает, в клочья рвёт.

Войны картины некрасивы.  
Их зреть не хочет ни один,

И мысль у всех — «Эх быть живым бы,  
Вернуться снова бы к своим».

Но нет, не всем дано вернуться,  
Увидеть жён и матерей.  
Не всем при встрече улыбнуться  
И целовать своих детей.

Но верю я, что день настанет,  
И солнце счастья вновь взойдёт.  
Война кошмарным прошлым станет,  
И зализует весь народ.

#### **18. IV.45**

Молчал долго. Идут очень тяжёлые упорные бои. Ты сама видишь по сводкам, что взятые населённые пункты исчисляются десятками. Мы идём вперёд, но враг сопротивляется с чертовской остервенелостью. Настроение у меня незавидное. Многих товарищей отправил в госпиталь, а с некоторыми простился навсегда. Иногда и не пишешь, потому что думаешь: «А, может, и я пойду за ними, так к чему же писать». Моё местопребывания меняется почти с каждым днём. Теперь пригодились небольшие познания немецкого языка, правда, акцент австрийцев немного иной, но медленно, кое-как шпехать можно. Народ местный, предварительно обработанный фашистской пропагандой, нас боится очень сильно. Но когда присматриваются, видят, что никого не расстреливают, не вешают и т. д., то смотрят без страха. И если бы не излишнее пристрастие наших к вину и животное влечение к женщинам почти любой внешности и возраста, всё было бы хорошо.

Раньше ни в одной стране я не видел белых флагов, а здесь увидел. Когдаходишь в село, в нём ни души — все прячутся в подвалах, погребах. Ходишь туда с гранатой в руках, с автоматом на боевом взводе, и люди начинают дрожать, плакать, поднимают руки, а махнёшь им рукой, скажешь, чтоб не боялись русских, и у некоторых испуг сменя-

ется улыбкой.

Живут австрийцы не очень хорошо. Правда, обстановка в домах и сами дома замечательные, одежда, хоть и старая, тоже хорошая. Но с питанием дело хуже — получали на месяц 10 кг хлеба. Правда, у всех есть корова, свиньи и куры. Это я сказал о бедных. Богачи же имеют шикарную обстановку, замечательные радиоприёмники, у всех них работали или русские, или украинцы, чехи, словаки, поляки, французы. Мы уже много таких освободили, а некоторые наши ребята уже встретили своих земляков и землячек.

## **25. IV.45**

Это величайшее из величайших дел — найти свое действительное место в жизни. Как плохо, что в молодости (то же мне «старики») мы были слишком глупы и не смогли объективно и субъективно оценить себя. Погнались за высокими материями, а получилось ...Я тоже уже немало видел и прошел, а места для себя ещё нигде не заметил.

Скажу про себя одно — я очень люблю творчество в любой области, может быть поэтому я люблю сцену, и не в похвалу себе замечу, что в первых постановках играю лучше, чем в последующих — роль «придается», если не нахожу нового. Однообразная работа мне не нравится. Такой же характер я вижу и у тебя. Сначала педагогика нравилась тебе, и чувствовалось, что ты работаешь с увлечением, а теперь из твоих писем этого не видно...

Иногда мне очень хочется [заняться] бумагомаранием, но писать прозу в её крупных формах, а не стихи. Я вижу, что поэта из меня даже плохонького не получится, да я таким быть и не хочу, а пробовать себя в прозе боюсь, я иногда подумывал. И написал бы, кажется, такое, чего ещё никто не писал.

## **01. V.45**

Недавно иду по селу и вдруг из открытого окна слышу знакомые слова: «Тихо сядешь за стол, приготовишь вина...», исполняемые на произвольный мотив. Оказывается, двое

офицеров поют мои «Грезы».

## **Грёзы**

Тихо ветер шумит. Шевелятся кусты.  
Ночь холодным покровом сгустилась.  
Я в окопе сижу, и мне грезишься ты.  
В сизой дымке тумана явилась.

Образ милый, родной, ты повсюду со мной.  
На войне ты меня не оставил,  
Помню день штурмовой, когда ринулись в бой.  
Ты мне силы героической прибавил.

Жди дорогая, вернусь я, родная.  
На войне не угаснет любовь.  
Жди, не страдая, о встрече мечтая.  
Я приду и обнимемся вновь.

Знай, настанет тот день, и утихнет война.  
И победный салют отзвучит.  
Тихо сядешь за стол, приготовишь вина,  
И любимый в окно постучит.

Я усталый войду, оглянувшись на путь.  
Ты мне двери широко откроешь.  
Со слезой на щеке упадёшь мне на грудь.  
Своих чувствнаболевших не скроешь.

Жди дорогая, вернусь я, родная.  
На войне не угаснет любовь.  
Жди, не страдая, о встрече мечтая.  
Я приду, и обнимемся вновь.

Или вот ещё случай. Встретил одного солдата- старика, ему сейчас что-то 50-51 год. Мы с ним служили более полу-года тому назад. Встретились, разговорились. И он рассказывал, что прочел «Шинель» и удивился: «Неужели Лёвка

написал?». И с чувством прочел мне её всю до последней строки. И это человек, имеющий более полувека за спиной, у которого голова не стихом забита.

Многие вырезают стихи из газет и посылают домой, сообщая: «Вот это мой товарищ написал». Слышать это, конечно, приятно. Говорят, что если мне серьезно поработать, то смогу писать неплохо. Но я, грешным делом, поэта в себе не вижу.

...Я не любитель сидеть за столом с начальством, особенно, со своим. За столом начальников быть не должно, все равны. Но этого, к сожалению, многие не понимают. Бывает так: сидят за столом, вроде нет ни капитанов, ни лейтенантов, ни сержантов, ни рядовых, и вдруг — «сбегай-ка за водой», «нарежь хлеба», «а ну-ка сходи к повару, пусть ещё котлет положит!». Всё это ерунда, и для человека, которого уважаешь, сделаешь всё (между прочим, человек, тебя уважающий, никогда так не скажет). А здесь хочется встать и дать ему в морду и вылаять последними словами...

## **18. V.45.**

### *Чехословакия*

Ура! Валёна, война окончена! Кончились вместе с нею все муки, страдания и всякие страшные ощущения и предчувствия. Самое страшное, самое жуткое осталось позади.

Ты бы меня сейчас выругала — ведь война окончилась 8-го, а это первое письмо после её окончания. Дорогая, сейчас такие дни, что ругаться нельзя, можно только радоваться. И, признаться, я не совсем виноват. В эти дни мы прошли столько, что сам Суворов позавидовал бы нам. Было не только не до писем, но и не до сна. А теперь всё налаживается. Начинается военная жизнь мирного времени.

Валюшка, посмотрела бы ты, как нас здесь встречали! Я никогда в жизни не видел подобной массовой радости. При входе в любое селение, даже в те, откуда за день до нас удрали немцы, стремясь сдать союзникам, а не нам, мы видели на домах чехословацкие национальные флаги и наши — русские, красные с серпом-молотом и звездой. В

некоторых сёлах при въезде в них и просто на улицах были сделаны арки, разукрашенные красными, синими и белыми лентами (цвета чехословацкого флага) с русскими и чешскими знамёнами. На арках надписи: «Vitame vas!» (Приветствуем вас!), «Slava Rude Armade» (Слава Красной Армии) и другие. И всё это сделано за какой-то день или даже ночь. В крупных сёлах и городах играли оркестры, а мы усталые, запылённые счастливо улыбались и отвечали на приветствия. Говорить о лицах и выражении глаз встречавших нас, почти бесполезно, т. к. этого на бумаге не передашь. Всё население одевалось в лучшие праздничные одежды, призывали к пиджакам, рубашкам, блузкам, платьям трёхцветные полосы и выходили встречать и приветствовать нас. Выходили встречать из сёл, отстоявших за несколько километров от дороги. Встречать выходили все, кто не мог, того выносили или на руках или на колясках. Некоторые дети и девушки садились в наши машины и на повозках между пыльными, огрубевшими солдатами проезжали от села до села и возвращались обратно пешком.

Кое-где мы встречали колонны сдавшихся немцев. В одном городе мы перегнали их. И здесь, когда шли люди двух армий — победившие и побеждённые — нас приветствовали особенно сильно. А немцы угрюмы с замкнутым тяжёлым взглядом, худые, грязные, некоторые даже босиком — совсем не те, каких я видел в период оккупации ими Украины.

Я до сих пор не встретился ни с одним англичанином или американцем. А хотелось бы взглянуть на них.

...Человек создание привередливое, что ему не дай — ему всё мало. Раньше все мысли сводились к одному — скорее бы закончить войну. Войну закончили, а теперь хочется как можно скорее попасть домой.

...эта проклятая разлука так вошла в кровь, что и не верится, что, наконец, она кончится.

## **15. VI.45**

... дорогая, ты совсем перегнула, когда называешь себя

вместе со мной «отжившими» людьми. Ещё мы своё возьмём, нам ещё жить и жить. Ты пишешь, что тебя не тянет на волей-больную площадку, а я так просто смотреть не могу на спорт – так и тянет выкинуть что-нибудь. Правда, я уже не тот, что был раньше. Однажды вспрыгнул на турник и почувствовал себя как мешок с г.... Недавно на кольцах не смог сделать даже простого жима двумя руками и заднего бланша. Но, если бы стояли на месте и была бы возможность, я бы порастряс свой жирок. Помню, незадолго до конца войны мы взяли одно село в Австрии. Жителей во многих домах не было. В одном из них я нашел теннисную ракетку и мяч: вышел во двор и играл об стенку до седьмого пота. Но по характеру я какой-то серьезный, угрюмый и выбрасывать какие-то фортели мне просто не к лицу. Сегодня, например, на лужайке начал пытаться делать стойки на руках, кульбиты, а ребята смотрят и, наверное, думают: «рехнулся он, что ли?».

## **28. VI.45**

Вчера мне довелось побывать в Вене. Был там очень недолго, но впечатлений все-таки набрался. Город этот исключительной красоты, но сейчас говорить о ней трудно, так как разрушен город очень сильно. Дома или без окон или с выщербленными стенами, или совсем без крыш и стен. Улицы завалены обломками, кирпичами. Очень медленно Вена начинает приводить себя в порядок.

Магазины почти все закрыты, население голодает, просят у нас хлеба, табака.

Был в венском оперном театре. Он очень сильно разрушен. Вестибюль сохранился, но зрительный зал разрушен очень сильно. Прямо в крышу над сценой попала тяжелая бомба, так что сцены нет вообще. Фойе украшено бюстами оперных композиторов – большинство итальянцы и немцы. Мы спросили, почему нет русских композиторов, сопровождающий нас австриец ответил, что они были в другой зале, которая совершенно разбита. Был в кайзеровской зале театра, заходил в кайзеровскую ложу.

Был в Венской академии художеств. Здание это хорошо сохранилось. Вход в него украшают два кентавра с чем-то вроде амуров, сидящих на них. В первой зале скульптуры из мифологии – разные Ниобы и прочее. В одной зале прекрасно расписан потолок – картины на библейские темы. Но больше ничего хорошего я там не видел, или не показали или вывезли... Был у памятников Гёте и Шиллеру. Памятник Шиллеру мне особенно понравился.

Метро и трамваи в Вене хуже наших. Мост через Дунай почти такой же, как Московский Крымский, но похуже, наш красивее.

Некоторые наши ребята побывали на могиле Штрауса, но мне не пришлось.

## **1. VII.45**

Домой тянет с каждым днем все сильнее и сильнее. И нет ничего в мире, что могло бы заглушить это страстное влечение на Родину, домой к жене, к сыну, самому дорогому, что есть у человека – видение, что неотступно следует за мной везде и всюду, где бы я ни был и раньше и теперь.

«Домой, домой!» — когда удастся утолить эту страсть моего сердца, пока неизвестно.

... Сейчас работаю в редакции. Какой из меня литератор получится, покажет будущее, но едва ли будет здесь что-нибудь путное из меня.

## **8. VII.45 г**

... не нравится мое писательство. Уж больно нудно получается. Лексикон обеднел, иной раз, и слова не найдешь. Я все-таки уже не мальчишка-юнец, но до сих пор не могу определить себе место в жизни. К чему я больше всего способен, я и сам не знаю.

Иной раз рассердишься на себя и ответишь на этот вопрос: «Раз уж к 26 годам да ещё такой жизни не нашёл себе настоящего призвания, то, значит, ты вообще ни к чему не способен».

Тянуло меня к наукам гуманитарного направления, хотел

быть (правда, очень давно) научным работником, хотел стать артистом (был бы, по-моему, неплохим, если прямо из школы пошёл бы в студию), иногда в последнее время казалось, что я могу быть преподавателем и прочая ерунда. И черт меня потянул в этот МИЦМиЗ! Какой из меня металлург будет, я не знаю, но знаю, что магневиком-производителем я не буду.

Не твердо ещё решил вопрос о дальнейшем местожительстве по приезде из армии. Конечно, в нашем возрасте лучше жить в Москве или Подольске. Но, дорогая, не с нашим состоянием хорошо жить в этих местах. Мне и самому очень не хочется уезжать с родных мест. Но делать это, по-видимому, придётся. Почему, как и прочие вопросы разберем и обсудим вместе, когда я вернусь.

#### **24. VII.45**

Товарищ мой, с которым я живу очень дружно, некий Вл. Липатов, скоро уезжает домой по возрастной демобилизации ... раньше он работал на крупной партийной и газетной работе... Он посоветовал мне переходить на газетную и журналистскую работу, объяснив все преимущества этой интересной профессии. Но я ещё не решил твердо кем, чем и где буду работать по выходе из армии.

#### **07. VIII.45**

Перспектива возвращения в Соликамск меня не прельщает. Я бы с гораздо большим удовольствием поехал работать на Большой Алтай, если там что-нибудь создано, а то и на строительство его, или на тот завод по обработке медных штейнов, на котором я не был, но о котором ты и другие ребята отзывались с восторгом. Вообще об Алтае я ни от кого не слышал ничего плохого. Вот только на Риддерский свинцовый завод я не поеду ни за какие коврижки.

#### **10. VIII.45**

Работать в Соликамске мне очень не хочется. Я бы хотел выбрать район Алтая или где-нибудь в Сибири, но не север-

нее Новосибирска. Климат этого пояса будет лучшим и для твоего здоровья. В нем самая здоровая природа и не так уж холодно. Но осуществлению этих мечтаний опять мешает война, теперь с Японией.

...Очень лестно слышать, что Олег любит больше папу, чем маму. Я знаю, что любовь ко мне ему внушила ты. Но я попрошу больше никогда не задавать ему таких вопросов. Для него папа и мама должны быть одним неразрывным целым, он должен любить обоих одинаково. А если он будет любить одного больше, а другого меньше, значит — один лучше, а другой хуже. И полезет в дебри разбора их поведения. А ребёнку в незрелом возрасте этого делать нельзя. Разумеется, у хороших родителей. Они должны быть образцом для него, и он должен учиться у них, брать с них пример.

#### **14VIII.45**

О написании «Истории 303 стрелковой Верхнеднепровской краснознаменной дивизии»

Работаю по-прежнему, работы хватает, работа интересная. Недавно читал плоды своего труда большим начальникам. Остались довольны. Сделали кое-какие мелкие замечания и поправки, но незначительные и непринципиальные. Выполняемая работа делает, конечно, мне честь, но и только, больше ничего. А в основном, мне нисколько не лучше. Такую работу в других местах делают люди с большими и малыми звездами, со специальным военным образованием, а тут на бедного солдата навалили. Но пока ничего. Приближаюсь к концу, а что будет дальше — не знаю.

#### **26. VIII.45**

Недавно написал ещё одно стихотворение — дело, которое чуть не забросил совсем. Обработать его не успел. Читай, как есть.

#### **Ветерок**

Далеко от дома в крае незнакомом  
Ветерок восточный тихо прошумел.

*Лев Алексеевич Ижванов*

---

Русскому солдату, как родному брату,  
Ласково и нежно песенку запел.

«Я к тебе с приветом, нежностью согретым,  
С жарким поцелуем обниму тебя,  
Как твоя родная, сердцу дорогая  
Целовала прежде, всей душой любя.

Аромат душистый от дубрав тенистых  
И степей привольных в грудь твою волью,  
Запах нив волнистых, речек серебристых  
Пусть тебе напомнит Родину твою».

Затаив дыханье, песенку он слушал,  
Распахнув широко смелые глаза.  
И от чувств наплывших, к сердцу подступивших  
На траву скатилась крупная слеза.

***Валентина Александровна – Льву Алексеевичу.***

**Подольск. 21. IX.45**

*Лева, родной, здравствуй!*

*Вчера я закончила читку всех твоих писем. Их – 118, начиная с первой открытки из Чусовой, опущенной 10. IX.41 и кончая «Ветерком» от 26. VIII. 45. Я их перечитывала и переживала вновь всё-всё. И твой отъезд из Солекамска, и мою поездку в Киргизию, злополучный Чкалов, где я не набралась сил дожидаться тебя, а ты не смог найти нас, наконец, твое почти 1.5 годовое молчание, мои переживания и твои страдания.*

*Поверь, над некоторыми я снова плакала.*

*118 писем – 4 года жизни вдали.*

*Лев Алексеевич – Валентине Александровне*

**27. IX.45**

Наконец-то мы дождались желанного Указа. Через какие-

нибудь 1-2 месяца я буду дома. Теперь, пожалуй, можно мне письма не писать и набравшись терпения немного подождать, а потом испытать радость долгожданной и выстраданной встречи.

...Ты обещала своё следующее письмо посвятить Олегу. Знала бы ты, как я хочу его видеть!

...Мне очень жаль и очень больно, что я даже ему не смогу привезти подарка. Но ничего не поделаешь. Зато по приезде я сделаю всё, что смогу для него.

...Последние дни ожидания счастливой минуты тянутся очень медленно и томительно. Но ничего. 1-2 месяца это не 4 года. Настанет скоро день, когда мы снова почувствуем друг друга в своих объятиях, когда мы снова будем принадлежать друг другу, будем снова вместе, чтоб не разлучаться никогда.

## **7. X.45**

...Получение этого и последующих писем, пожалуй, никак не вызовет у вас обычной радости. Гораздо лучше было бы видеть меня самого, чем эту неодушевленную бумагу. Но ничего не поделаешь, пока приходится мириться с этим, терпеть и сдерживать свои чувства. Но скоро это всё окончится, и радость встреч вознаградит нас за ожидание.

ВОЗВРАЩЕНИЕ  
В МИРНУЮ ЖИЗНЬ



## Из видеофильма «НПО «Луч»-50 лет». 1996 год

### **Л.А.Ижванов.**

Я коренной подольчанин. В 1941 году окончил Московский институт цветных металлов и золота. И вернувшись из Армии в сентябре 1946 года пришел устраиваться на работу на опытную Установку «ГИРЕДМЕТа» (будущий Опытный завод).

Меня, молодого специалиста, принял директор Владимир Николаевич Костин. На мой вопрос чем мне придется заниматься он ответил, что не может этого сказать по установленным правилам, но пообещал, что я буду иметь работу, о которой молодой инженер может только мечтать.

Проработав на предприятии 50 лет, я не разочаровался в своем выборе и убедился, что В.Н.Костин был прав.

### **Автобиография.**

#### *Из личного дела Л.А. Ижванова.*

Я, Ижванов Лев Алексеевич, родился 13 ноября 1919 года в г.Москве. Мать работала тогда врачом, отец был студентом. В том же году семья переехала в г.Подольск Московской области, где я проживаю до настоящего времени. Отец, после окончания института, работал инженером Подольского Горкомхоза. В 1927 году я поступил в школу и в 1936 году окончил 10 классов с аттестатом отличника. В том же году был принят на металлургический факультет Московского института цветных металлов и золота, который закончил в июле 1941 года, получив диплом инженера — металлурга.

После окончания института был направлен в г.Соликамск Пермской области на магниевый завод сменным мастером. В сентябре 1941 был призван в армию и направлен на учебу во 2-ую Военно-авиационную школу стрелков-бомбардировщиков в г.Чкалове. В мае 1942 г. весь набор авиашколы был переформирован в отдельный пулеметно-артиллерийский батальон и в июне 1942 года направлен на фронт в район ст.

Алексеевка Воронежской области. В июле 1942 года часть попала в окружение, и я проживал на временно оккупированной территории до сентября 1943 года, был освобожден и продолжил службу в действующей армии, в составе 95 гвардейской дивизии и затем 303 стрелковой дивизии.

За время службы в армии принимал участие в боях в качестве командира отделения станковых пулеметов, командира отделения боепитания батальона, ружейного мастера, командира отделения связи полковой батареи.

В конце 1945 года был демобилизован и вернулся в г.Подольск. С января по август 1946 работал на Подольском механическом заводе в отделе главного конструктора, инженером - конструктором.

В сентябре 1946 года перешел на предприятие п/я 12, где работаю до настоящего времени..

Семейное положение: женат с 1940 г.; имею 2-х детей: сын рождения 1940 года — студент института цветных металлов в г.Москве и второй сын рождения 1949 г. — ученик 6 средней школы .

Внешние признаки: рост 175, брюнет, глаза темно-карие, особых примет не имею.

Л.Ижванов (подпись)  
10.07.61

**Из списка научных работ тов. Ижванова Л.А.  
за 1948-1962 г.г. (всего 62 работы)**

7. О возможностях организации производства индивидуальных редких земель( доклад на 1 всесоюзном совещании по химии получению и анализу), 1956.

11. Получение металлического иттрия Печ. Цв.металлы, с.44-47,1959.

15. Получение фторидов редкоземельных металлов (Доклад на II Всесоюзном совещании по химии, по лучению и анализу Р.З.Э.), 1961.

16. Получение редкоземельных металлов (Доклад на том же совещании), 1961.

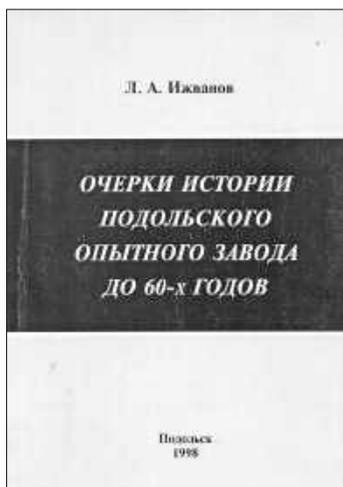
17. Получение чистого иттрия методом вакуумной дистилляции (Доклад на том же совещании), 1961.

В списке научных трудов Л.А.Ижванова с 1948 по 1999 год 467 работ.

Л.А. Ижванов - автор более 40 изобретений.

В 1998 г. им написана книга «Очерки истории Подольского Опытного завода».

**Из книги Л. А. Ижванова  
«Очерки истории Подольского опытного завода  
до 60 годов»**



**РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (Р.З.Э.)**

*(печатается в сокращении)*

Редкоземельные элементы, если не считать иттрия, занимают одну клеточку в периодической системе элементов Менделеева. Это лантан, церий, празеодим, неодим, самарий, европий, гадолиний, тербий, диспрозий, гольмий, эрбий, тулий, иттербий, лютеций.

Химические свойства этих элементов столь близки, что их разделение в течение долгого времени считалось труднейшей,

почти неразрешимой задачей. Во многих химических реакциях они ведут себя как некий единый химический элемент. Их разделение считается сродни разделению изотопов.

Заметим, что термин «редкие земли» пришел к нам из средних веков. «Землями» в те времена назывались окислы, а редкие, наверное, потому, что их не умели, как следует

обнаружить. Они не так уж и редки. Так, содержание всех редкоземельных элементов в земной коре составляет  $(1,2-1,3) \times 10^{-2}\%$ , что превышает содержание таких элементов как никель, кобальт, цинк, а содержание, например церия  $4,5 \times 10^{-3}\%$  выше, чем содержание свинца ( $1,6 \times 10^{-3}\%$ ) и близко к содержанию меди и олова.

Работы с редкоземельными элементами на нашем предприятии были начаты в 1947 году с целью получения двойной азотнокислой соли лантана и аммония, имевшего условное название «азотнокислый нитралин» из так называемых «сульфатных отходов» — продукта переработки монацита на торий. Был организован цех, возглавляемый Степановым В.Н., технологом цеха был автор этих строк, руководителем работ — Каплан Г. Е., научным руководителем — профессор Тимирязевской сельскохозяйственной академии Заозерский И. Н. В работе принимали активное участие сотрудники этой академии: Андреева З. Ф., Тер-Шмаонов Г. А. и Гиредмета — Котляров Р. В. и другие.

Работа по получению чистых редкоземельных элементов в виде окислов и металлов была, наряду с работами по бериллию и цирконию, одной из наиболее ярких страниц в истории ПОЗ. «Азотнокислый нитралин» — препарат лантана, почти не содержащий примесей других р.з.э., выпускался до 1951 года для нужд Первого ГУ, при Совете Министров СССР, занимавшегося ядерной тематикой. Назначение этого препарата оставалось для исполнителей неизвестным. Всего было изготовлено более 7,0 т этого материала.

За успехи в разработке технологии и производства чистой азотнокислой соли лантан-аммоний, и высокообогащенных концентратов иттриевых земель директор ПОЗ П.И. Бучихин, главный инженер Г. Е. Каплан и начальник цеха В.Н. Степанов в 1949 году удостоены Государственной (в те годы Сталинской) премии.

В 1948 году начался и продолжался до 1951 года выпуск фторидов суммы р.з.э., использовавшихся при изготовлении прожекторных углей высокой интенсивности. Всего было изготовлено около 63,0 т этого продукта. В этот же период

выпускались: «полирит» — сумма окисей р. з. э. как полировальный материал для оптики (около 100 кг) и препараты чистого церия (около 500 кг) для Союзреактивсбыта.

В 1951 году производство азотнокислого нитралина, а вместе с ним и других р. з. э. было прекращено, но исследовательские работы по редким землям не прекращались. Главной их целью стало разделение р. з. э. с получением препаратов индивидуальных р. з. э. высокой чистоты.

В 1955 году цех, занимавшийся ранее производством солей тория, был реконструирован для производства препаратов индивидуальных р. з. э. высокой чистоты.

За период деятельности цеха с 1956 по 1964 годы впервые выпущены окислы высокой чистоты: иттрия, тербия, неодима, диспрозия, празеодима, гольмия, самария, эрбия, европия, тулия, гадолиния, иттербия, лютеция. Выпуск чистых препаратов индивидуальных р.з.э. позволил многим НИИ развернуть работы по изучению их свойств. Опыт работы ПОЗ в этой области использован заводом «А» в Москворечье и Пышминским опытным заводом Гиредмета.

Сейчас мы, не задумываясь, используем термины «лантановая оптика», «неодимовый лазер», «замедлитель из гидрида иттрия», «выгорающий поглотитель нейтронов на основе гадолиния, диспрозия, европия» и т. д.

В те далекие времена начала производства чистых препаратов индивидуальных редкоземельных элементов области их будущего использования не просматривалось. Они определялись в результате их исследований, и в этом немалый вклад тех, кто впервые получил эти материалы в достаточных количествах.

В 1956 году в составе научно-исследовательского отдела ПОЗ была организована металлургическая лаборатория. Наличие сырьевой базы открыло возможности для получения всех редкоземельных металлов высокой чистоты. Руководителем этих работ стал начальник лаборатории — автор этих очерков. Активными творческими участниками разработки были руководитель группы Вершинин Н. П. (металлургия и рафинирование) и молодой научный сотрудник

Черников А. С. (получение фторидов).

В период 1958—1962 гг. были получены все редкоземельные элементы. Почти все они получены впервые в стране.

Выпуск чистых р.з.м. в период с 1957 по 1963 гг. составил:

иттрия — 170 кг, лантана — 42 кг, церия — 4 кг, празеодима — 6,5 кг, неодима — 19 кг, самария — 1,0 кг, европия — 0,5 кг, гадолиния — 5 кг, тербия — 1,2 кг, диспрозия — 3 кг, гольмия — 2 кг, эрбия — 2 кг, тулия — 0,35 кг, иттербия — 1,6 кг, лютеция — 0,3 кг.

Выпуск всех р.з.м. позволил многим НИИ вести работы по их исследованию и применению. Так, ВИАМ использовал р.з.м. для жаростойких алюминиевых сплавов. Институт нейрохирургии им. Бурденко использовал гранулы из чистого иттрия для лечения некоторых опухолей головного мозга, радиоактивный тулий опробован для изготовления портативных рентгеновских аппаратов, самарий, европий, гадолиний и итрий в работах по атомной технике.

## БЕРИЛЛИЙ

*(печатается в сокращении)*

Бериллий — уникальный и совершенно удивительный металл. По сочетанию ряда свойств вряд ли найдется металл, способный соперничать с бериллием. Судите сами: его плотность  $1,85 \text{ г/см}^3$ , т. е. он в 4 раза легче железа. Температура плавления  $1284^\circ\text{C}$ , т. е. почти в 2 раза выше, чем у алюминия и магния. Характеристики прочности и пластичности бериллия для многих на первый взгляд могут показаться странными, т. к. они определяются его структурой (текстурой): для деформированного материала в благоприятном направлении прочность достигает  $70\text{--}80 \text{ кг/мм}^2$ , при удлинении — 7-8 %, тогда как в поперечном направлении пластичность практически отсутствует, т. е. материал анизотропен. Для изотропного материала прочность составляет до  $40 \text{ кг/мм}^2$ , при пластичности до 3-4 %. Эти характеристики означают, что при равной прочности конструкции из бериллия будут в два-три раза легче стальных. Уникальным

качеством бериллия является его способность сохранять размеры под влиянием силовой нагрузки. В этом отношении ему нет равных. Бериллий достаточно коррозионностоек на воздухе и в воде, имеет хорошую тепло- и электропроводность, прекрасно пропускает рентгеновские лучи и поэтому используется для окон рентгеновских трубок. Он относится к числу ядерно-чистых материалов и хорошо отражает нейтроны, не активируясь при этом, что определяет его использование в атомной технике. Создав такой металл, природа позаботилась о том, чтобы сделать его малодоступным для человека. Бериллий является весьма редким элементом, его содержание в земной коре составляет  $6 \times 10^{-4}$  % весовых. Один из красивейших драгоценных камней — изумруд — относится к бериллиевым минералам. Однако при всех своих замечательных качествах бериллий в виде аэрозолей и пыли токсичен. Попадая в легкие, он вызывает тяжелейшее заболевание — бериллиоз. Попадая в виде растворимых солей на кожные покровы — дерматиты. Поэтому предельно-допустимая концентрация содержания бериллия в воздухе является одной из самых жестких.

Производство бериллия сравнительно сложно и дорого. Оно требует соблюдения жестких мер техники безопасности. Учитывая эти обстоятельства, бериллий применяют в тех случаях, когда без него нельзя обойтись.

Когда появилась нужда в этом металле для атомной техники, требовался совершенно новый материал, чистота которого определялась не просто содержанием примесей, а так называемым коэффициентом опасности. Несколько упрощенно коэффициент опасности представляет собой характеристику, определяющую степень поглощения нейтронов, степень зараженности материала «нейтронными ядами». Например, содержание бора — одного из таких «ядов» должно было составлять не более  $5 \times 10^{-5}$  %. Металла такой чистоты в стране не было. Необходимо было создавать его производство. Эта задача была поручена Гиредмету и в его составе — Опытной установке. Работы по получению бериллия начаты на Подольском опытном заводе в 1948 году

и до шестидесятых годов завод оставался единственным предприятием в Советском Союзе, производящим металлический бериллий и изделия из него. Все работы находились под неослабным наблюдением со стороны директоров (Бучихин П.И., Соколов Д.Д., Петров А.Ф.) и главных инженеров (Каплан Г.Е., Игнатъев Б.Г.).

В развитии и становлении технологии производства изделий из бериллия можно выделить следующие принципиально важные этапы: электролиз хлорида бериллия и отказ от этого метода, восстановление фторида бериллия магнием, получение бериллия высокой чистоты методом дистилляции в вакууме.

Все этапы сопровождались получением порошка бериллия, переработкой его в компактные блоки и последующей механической обработкой для получения изделий.

Для получения компактных заготовок из порошков на первом этапе использовалось их прессование с последующим спеканием в вакууме. На втором этапе, обеспечивающем получение крупногабаритных заготовок, применяли горячее прессование в вакууме. Работам ПОЗа предшествовали исследования, выполненные в Гиредмете.

Достаточных условий для работы с бериллием там не было. Укрупнено лабораторные и полупромышленные эксперименты выполнялись его сотрудниками на Опытном заводе совместно с исследователями и цеховыми работниками завода. Так передавался опыт, и некоторое время Подольский опытный завод был единственной в стране базой, где проводились исследовательские работы по получению чистого бериллия и изделий из него.

В 1949 г. на основе лабораторных работ Гиредмета был организован цех по получению бериллия методом электролиза хлоридов. Начальником цеха сначала был Справцев Т. А., позднее Семакин В. Н. Исходным сырьем в первый период служила ацетатная окись бериллия, получаемая из Государственного института прикладной химии (ГИПХ, Ленинград), затем — гидроокись бериллия, производимая во вновь организованном цехе.

Процесс состоял в следующем: окись бериллия смешивалась со связующим (раствор крахмала) и из нее формовались брикеты. На первом этапе эта операция выполнялась вручную, затем она была механизирована. Брикеты сушили, прокаливали и подвергали хлорированию четыреххлористым углеродом. В первый период для хлорирования использовали хлор.

Хлоридный метод не получил развития из-за низких технико-экономических показателей, большой вредности производства, вызвавшей волну тяжелых профзаболеваний, значительной сложности аппаратуры, и в 1953 г. производство хлоридного бериллия, несмотря на его высокое качество, было прекращено. Всего методом электролиза было произведено более 1,0 т бериллия. Производство бериллия и изделий из него было наиболее трудным и драматичным в истории деятельности ПОЗа.

Опыт завода в значительной мере был использован проектным институтом при проектировании бериллиевого производства на Ульбинском металлургическом заводе и Институтом гигиены труда и профзаболеваний — для разработки мер безопасности при работе с этим металлом.

Ацетатная окись бериллия, будучи продуктом высокой чистоты, имела значительную стоимость, что сильно увеличивало и стоимость металла. Поэтому на ПОЗ были развернуты исследования по разработке другой схемы очистки бериллиевого сырья. К этому времени на Горно-металлургическом комбинате № 3 (г. Асбест) было организовано производство гидроокиси бериллия технической чистоты, использовавшейся там как сырье при получении меднобериллиевой лигатуры. Для получения чистой гидроокиси бериллия на ПОЗ создали специальный цех (начальник цеха Я.Н. Туренко).

Предприятию было предложено опробовать три схемы очистки технической гидроокиси от примесей. Предложения исходили от Московского горного института, Института цветных металлов и золота и Института ВОДГЕО. Все схемы, построенные на лабораторных исследованиях, оказа-

лись громоздкими, требовали значительных расходов дорогих реагентов.

Поскольку ни одна из схем очистки технической гидроокиси в полупромышленных условиях не оказалась достаточно эффективной, а дальнейшее использование ацетатной окиси вызывало неприемлемое увеличение себестоимости хлоридного бериллия, производство этого металла оказалось под угрозой. Положение усугублялось трудностями обеспечения мер техники безопасности производства хлоридного бериллия. В это время Рейфман М. Б., осуществлявший со стороны Гиредмета руководство работами по химии бериллия, предложил перейти на фторидный, более безопасный, метод, сообщение о котором появилось в литературе (метод Кьелгрена, США). Он же и стал научным руководителем всех работ, связанных с этим методом. Предложение было горячо поддержано руководством завода. Опираясь на общие сведения о процессе, предстояло разработать технологию и аппаратуру для ее реализации. Технология в общем состояла в следующем: из гидроокиси получали фторбериллат аммония, который подвергали термическому разложению с получением фторида бериллия и фторида аммония, возвращаемого в процесс. Фторид бериллия восстанавливали магнием с получением «корольков» бериллия, всплывающих на поверхности шлака.

Несмотря на меры по обеспечению чистоты фторидного бериллия, она все же оказалась недостаточной, уступая хлоридному бериллию. Радикальным методом повышения чистоты бериллия стала его дистилляция в вакууме.

ФТИ АН УССР была в 1954 г. изготовлена и поставлена в цех ПОЗа уникальная для того времени высоковакуумная установка для дистилляции бериллия с диффузионным насосом производительностью 20000 л/сек.

В освоении процесса дистилляции значительна роль начальника цеха Львовского Д. С. и технолога цеха Туренко Я. Н.

Изучение процесса дистилляции бериллия продолжа-

лось после 1956г. в металлургической лаборатории, одной из основных задач которой было совершенствование технологии производства изделий из бериллия и изучение его свойств.

Для производства изделий из бериллия использовались методы порошковой металлургии.

Самым крупным событием в технологии формирования заготовок из порошков бериллия был переход от холодного прессования и спекания к горячему прессованию в вакууме в графитовых пресс-формах. Порошковая металлургия других металлов в то время не знала примеров получения столь крупногабаритных (диаметр — до 500 мм) заготовок высокой плотности. Для горячего прессования в вакууме были разработаны и изготовлены специальные печи — прессы ГПВ с усилием прессования 50 и 200 тонн. (Разработка КБ завода — Хмелевский Е. Л., Макеев В. С, Поляков Д. И.)

Не проводя грани между производителями и исследователями, отметим основные работы ПОЗ по порошковой металлургии бериллия: сопоставление сухого и мокрого помола бериллия в шаровых и вибрационных мельницах, дисковых истирателях, ударно-вихревой центробежной мельнице; технология диффузионной сварки бериллия в печах горячего прессования; исследование влияния размера зерна на свойства бериллия и разработка нового сорта бериллия с размером зерна менее 50мкм; исследование влияния окиси бериллия на свойства металла; разработка технических условий на бериллий, применяемый в атомной технике.

На базе этих работ было создано промышленное производство отражателей из бериллия для ряда реакторов-преобразователей, в том числе для «Енисея» и «Тополя», изделий из бериллия для космической техники, специальных заготовок для изготовления гироскопов космических аппаратов. Все это потребовало разработки технологии механической обработки со всем комплексом ее приемов. Назовем ведущих участников работ по технологии производства изделий из бериллия и исследования бериллия: производители — Туренко Я. Н., Львовский Д. С., Степанов В. Н., Фрайш-

тут Р. Г., Куприков В. М., исследователи — Ижванов Л. А., Костогаров С. Б., Дроздов Б. Г., конструкторы — Макеев В. С, Хмелевский Е. Л., Галкин В. И., Семенычев Л. Н., Пилюгин А. Н., Поляков Д. И.

Для изготовления некоторых изделий горячепрессованные блоки подвергались обработке давлением, которая проводилась в ВИЛСе или на заводе в г. Каменск-Уральском. Так как некоторые изделия из бериллия эксплуатируются при температурах до 700°C, разработана технология образования на них окисных покрытий путем анодирования, обеспечивающих совместимость бериллия с конструкционными материалами при этих температурах и повышающих коэффициент черноты бериллия (работы Альтовского Р. М., Уразбаева М. И.).

В лабораторных условиях (лаб. Корнилова И. И.) с участием научного сотрудника НИИ-9 Богорад Н. М. и научных сотрудников лаборатории Семилетова С. С., Стражникова Е. И. разработана технология прессования (экструзии) с получением профилированных изделий — прутков, труб, технология штамповки, листовой прокатки с получением вакуумноплотных пластин толщиной до 0,15 мм, технология получения полусферических изделий — типа «чашка».

В цеховых условиях (работы Фрайштута Р. Г. и др.) разработана технология токарной, фрезерной обработки, глубокого сверления, шлифования и полирования бериллия. В металлургической лаборатории Дроздовым Б. Г. проведено определение свойств бериллия при испытаниях на растяжение и сжатие в диапазоне температур от комнатной до 800°C с изучением влияния различных структурных и технологических факторов.

В лаборатории, руководимой Альтовским Р. М., выполнен широкий комплекс исследований по изучению совместимости бериллия с конструкционными материалами, по изучению коррозии бериллия и защите от нее. Им защищена пока единственная в стране докторская диссертация, посвященная коррозии бериллия.

Из работ по металлургии бериллия можно выделить лабора-

торную разработку технологии получения медно-бериллиевых лигатур восстановлением фторида бериллия магнием в присутствии расплавленной меди.

С использованием опыта ПОЗ был выполнен проектным институтом проект цеха по производству изделий из бериллия на заводе в Усть-Каменогорске. Этому заводу постепенно передавалась соответствующая технология.

Всего за период 1952-1965 гг. на ПОЗ выпущены более ста наименований изделий общим весом более 400 т.

Почти одновременно с производством металлического бериллия на Предприятии, вначале в лабораториях а затем в цеховых условиях (с 1956г.), были развернуты работы по керамике из окиси бериллия. Вначале это были тигли для плавки бериллия или его дистилляции, затем — достаточно сложные изделия для различных реакторов, в том числе отражатель для реактора СМ-2 в НИИАР.

Работы по керамике из окиси бериллия послужили началом работ на предприятии по керамике из тугоплавких соединений. Руководителем работ по керамике был начальник лаборатории Полторацкий Н. И., активнейший участник работ — Митрофанов В. И. В освоении и совершенствовании технологии в производственных условиях значительная роль начальника цеха Казимира Ю. И. Общий выпуск изделий из окиси бериллия за период 1957-1962 гг. составил около 10,0 т.

Производство изделий из окиси бериллия в 1962г. было прекращено и передано на завод в Усть-Каменогорске, где получило дальнейшее развитие.

Рассказывая о бериллии, вспоминаю один эпизод, носящий не только личностный характер, но и говорящий об авторитете предприятия. В середине 50-х годов (ориентировочно 1953-54гг.), по инициативе сотрудника министерства, относившегося к работам ПОЗа с большим вниманием — Ю. С. Семендяева, на завод для ознакомления с технологией производства бериллия прибыла группа академиков, в т. ч. А. П. Александров, Н. А. Доллежал, А. А. Бочвар. И я, главный технолог опытного завода, более часа рассказы-

вал им об этом металле и технологии его производства.

За работы по созданию производства бериллия и изучению его свойств группа в составе сотрудников НИИ-9, завода в Усть-Каменогорске, проектного института и ПОЗа (в том числе автор настоящих очерков) в 1972 году была удостоена Государственной премии, Сообщение о работах предприятия по получению изделий из окиси бериллия и свойствах этого материала было сделано на III конференции по мирному использованию атомной энергии в Женеве.

### МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ *(печатается в сокращении)*

Металлургическая лаборатория как структурное подразделение Опытного завода была образована в мае 1956 года. Инициатор создания металлургической лаборатории — директор Опытного завода Д. Д. Соколов, который или знал, или предчувствовал появление новых задач. Ее начальником был назначен начальник производственно-технического отдела, заместитель главного инженера — автор настоящих очерков, окончивший в 1941 году Московский институт цветных металлов и золота, — Л. А. Ижванов.

До организации лаборатории существовали разрозненные исследовательские группы. Одна из них группа окисной керамики бериллия (Полторацкий Н. И., Митрофанов В. И), другая — группа дуговой плавки (Поваляев А. И), группа электрохимии (Штрапенина Р. Б.) и инженер, работавший в цехе на участке по дистилляции бериллия (Мананцев Г. С.). Эти группы составили основу лаборатории. Группа окисной керамики вскоре выделилась в самостоятельную лабораторию. Металлургическая лаборатория быстро пополнялась кадрами инженеров-исследователей и рабочих-аппаратчиков. К концу 50-х годов ее численность достигла 80 человек. Основу пополнения составили выпускники Московских институтов Стали и сплавов, Инженерно-физического, Химико-технологического им. Д.И. Менделеева, Тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова.

Категорию рабочих в основном составляли лица со сред-

ним техническим или средним образованием. Для обеспечения работы лаборатории в ее составе была создана достаточно сильная электромеханическая группа (Гуськин П. П.). В ее состав вошли участки механической обработки (токарные, фрезерные, электроискровые и др. станки), слесарный и электроремонтный.

Дежурная служба лаборатории обеспечивала ее круглосуточную работу. Начальник электромеханической группы стал первым помощником и заместителем начальника лаборатории. Так в лаборатории был создан прочный тыл.

Первой самостоятельной работой лаборатории стало получение металлического гафния из окиси гафния, изготовленного в другой лаборатории, и его последующее иодидное рафинирование. Вес первого прутка иодидного гафния составил 170 г.

Большое, пожалуй основное, внимание в работах лаборатории занимали исследования по порошковой металлургии бериллия. Эти работы выполнялись в значительной мере самостоятельно, с участием в них сотрудника НИИ-9 Миронова Н. Ф., позднее — Горохова В. А. Группой Костогарова С. Б. и Дроздова Б. Г. были изучены способы измельчения в вибромельнице, в различных средах. Показано, что применявшееся в производстве измельчение бериллия в воде сопровождается выделением водорода и повышением содержания окиси. Изучено измельчение бериллия в инертных жидкостях и сухое измельчение в инертной атмосфере. Результатом последней работы стало предложение проводить измельчение в дисковых истирателях с дисками из бериллия.

Это техническое решение было использовано на заводе в Усть-Каменогорске. Совместно с НИИ-10 опробовано измельчение в струйной мельнице. По техническому заданию лаборатории в Свердловском НИИХиммаше разработана и изготовлена центробежная ударно-вихревая мельница, работающая в замкнутом цикле с контуром классификации порошков. Ее испытания были прерваны в связи с передачей производства бериллия в Усть-Каменогорск. В конце 50-х

— начале 60-х годов была исследована зависимость прочностных и пластических характеристик бериллия от размера зерна и содержания окиси бериллия. Наша работа была одной из первых, показавших, что прочностные характеристики увеличиваются с уменьшением размера зерна.

Для большинства металлов повышение содержания кислорода в металле повышает хрупкость, снижает прочность, что весьма нежелательно. Нашими же работами было показано, что регулируемые содержания окиси и ее распределение в металле для выпускаемого промышленностью бериллия улучшают его пластические и прочностные характеристики. Оптимальное содержание окиси бериллия находится на уровне 2-4 % (диссертация Дроздова Б. Г.).

Лабораторией выполнен комплекс работ по горячему прессованию порошков бериллия в вакууме. Совместно с Ленинградским физико-техническим институтом (лаборатория профессора Давиденкова Н. Н.) выполнен комплекс исследований свойств металлического бериллия в широком диапазоне температур в зависимости от технологии производства, характеристик текстуры, величины зерна, содержания окиси, содержания примесей. С использованием регрессионного анализа установлены эмпирические зависимости свойств бериллия от содержания примесей.

Предложен и внедрен в производство метод диффузионной сварки бериллия по режимам горячего прессования, позволивший получать горячепрессованные блоки удвоенной высоты.

На основе выполненных работ был создан новый сорт бериллия с размером зерна менее 50 микрон. На основе этих работ изготовлены первые образцы гироскопических приборов, позволивших вывести советские космические аппараты к Марсу и Венере. Эта работа выполнялась группой специалистов, руководимой Полонским Э. Л. из КБ академика Пилюгина. Для этой цели в лаборатории был выделен специальный участок, оснащенный токарными станками повышенного класса точности, где в течение почти двух лет работали специалисты из указанного КБ.

Для обработки бериллия на токарных станках при участии механика лаборатории П. П. Гуськина, токаря Короткова Ю. А. и слесаря Блохина И. С. — мастера-золотые руки, было разработано и изготовлено специальное съемное укрытие, связанное с вентиляционной системой улавливания. Укрытие крепилось на суппорте станка и обеспечивало легкий доступ к обрабатываемому изделию. Впоследствии этот тип укрытия был использован рядом предприятий, занимавшихся токарной обработкой бериллия.

Группой Шапиро Ю. Л. выполнен цикл работ по магнетермическому восстановлению фторида бериллия в присутствии меди с получением медно-бериллиевой лигатуры.

Видное место заняли исследования по технологии получения чистых редкоземельных металлов. В основу разработки был положен известный из литературы метод восстановления фторидов редкоземельных металлов кальцием, впервые предложенный Спеддингем и Дааном. А для получения самария, европия и иттербия — восстановление их оксидов лантаном с одновременной дистилляцией восстановленных металлов. Работы по получению редкоземельных металлов выполнялись группой, руководимой Вершининым Н. П. Исследования по получению фторидов выполнены Черниковым А. С.

Имевшийся опыт по дистилляции бериллия был использован для дистилляции всех редкоземельных металлов, за исключением лантана и церия. Вершининым Н. П. была сконструирована и изготовлена печь для дистилляции редкоземельных металлов с графитовым нагревателем и медным водоохлаждаемым конденсатором. Подобная конструкция впоследствии была использована и другими предприятиями.

Основное внимание в разработке уделялось производству иттрия. В лаборатории также были получены все редкоземельные металлы. Большинство из них впервые в стране. В лаборатории обработки давлением из многих редкоземельных металлов были изготовлены лента, проволока, трубы. В этой же лаборатории для обеспечения работ по металлур-

гии редкоземельных металлов была разработана технология изготовления тиглей из танталовой ленты методом глубокой вытяжки. При увеличении масштабов использовались сварные тигли.

Исследования по получению иттрия и его дистилляции стали предметом кандидатской диссертации Вершинина Н.П. — первой кандидатской работы в лаборатории.

Следует также отметить работы по получению гранул из чистого иттрия для лечения опухолей гипофиза; мишметалла кальция термическим восстановлением хлоридного лопаритового плава в открытой печи с получением шлака, обогащенного самарием, европием и иттербием. Металлический иттрий послужил исходным материалом для исследований по получению гидрида иттрия.

Работа лаборатории по металлургии циркония включает два различных направления.

Одно из них — разработка совместно с цехом технологии иодидного рафинирования циркония, включая совершенствование аппаратуры.

Другое — разработка технологии электролитического получения циркония в открытых и закрытых ваннах и технология электролитического рафинирования циркония. Группой иодидного рафинирования (Артемьев В. И.) помимо исследования поведения примесей в процессе и участия в совершенствовании аппаратуры, выполнены работы по регенерации йода.

Впервые в технологии иодидного рафинирования в качестве исходного материала опробовано взамен стружки использование спрессованных из порошка циркония и спеченных таблеток, взамен стружки. Это позволило несколько повысить извлечение, производительность металлических аппаратов, увеличить массу металла, получаемую за один процесс, и исключить операцию нарезания стружки. Электролиз расплавленных солей для получения циркония сделал отечественную технологию по производству этого металла оригинальной и экономичной. Она органично вписывается в технологию вскрытия минерального сырья (спекание с крем-

нефторидом калия). Научное руководство осуществлялось со стороны НИИ-9 доктором технических наук Огаревым А. Н. Со стороны ПОЗа разработкой руководил Эпштейн А. Л. В создании технологии особенно велика заслуга начальника группы Штрапениной Р. Б. Для проведения процесса созданы оригинальные конструкции электролизных ванн (Макеев В. С). Работа носила укрупнено лабораторный характер, проводилась с использованием электролизных ванн, рассчитанных на 1000 ампер, и сопровождалась выпуском нескольких десятков килограммов электролитного металла. При электролизе происходит дополнительная очистка от гафния. Электролиз в закрытых ваннах показал, что металл, получаемый таким способом, обладает достаточной пластичностью и приближается по качеству к иодидному металлу. Разработка была успешно внедрена с участием сотрудников ПОЗа вначале на заводе «А» (Москворечье), а затем на заводе в Глазове.

В состав лаборатории вскоре после ее организации вошла группа плавки (Поваляев А. И.), переведенная из лаборатории обработки металлов давлением. На её вооружении была дуговая печь, позволявшая получать слитки диаметром до 150мм. На ней проводились первые плавки полученных на предприятии циркония и титана. Группа пополнилась лабораторной дуговой печью конструкции МИФИ и полностью обеспечивала потребности института в различных сплавах.

В состав группы вошел инженер Лехтблау Е. А., затем возглавивший эту группу. На счету группы плавка тугоплавких соединений, например, дикарбида урана в дуговой поворотной печи конструкции КБ института, с получением качественных слитков этого материала.

К середине 60-х годов на предприятии получили развитие работы по созданию твэл для термоэмиссионных реакторов-преобразователей. Для них требовались молибденовые и вольфрамовые трубы. Получение их методами обработки давлением и резанием весьма затруднительно. Ситуация была близка к тупиковой. Случилось так, что в это время Эпштейн А. Л. и Штрапенина Р. Б., побывав в Институте метал-

лургии Академии наук СССР им. Байкова, ознакомились с работами Красовского А. И. по нанесению вольфрамовых покрытий на графит из газовой фазы, состоящей из смеси газообразного фторида вольфрама и водорода. Они рассказали мне о них. Будучи металлургом и имея опыт получения циркония из газовой фазы (иодидное рафинирование), я оценил, какие возможности таит в себе этот процесс, и поручил работу группе Столярова В.И. и в ее составе молодому специалисту Королеву Ю.М. Выбор оказался удачным. В короткие сроки была изготовлена и пущена в работу электролизная ванна для получения газообразного фтора. Очень скоро появились трубки из газофазного вольфрама, а затем и молибдена. Королев Ю. М. вскоре защитил кандидатскую, а затем и докторскую диссертации. Впоследствии он стал директором Всесоюзного НИИ твердых сплавов. С использованием метода восстановления газообразных фторидов тугоплавких металлов водородом на нагретой поверхности были получены вольфрам, молибден, тантал и ниобий. Все инженеры этой группы (Рычагов А. В., Победаш Н. В., Соловьев В. Ф.) защитили кандидатские диссертации. Так на предприятии родилась газофазная металлургия. Использование этого метода позволило наносить вольфрамовое покрытие на топливные частицы из двуокиси урана для сердечников твэл с высокой теплопроводностью.

В смежной группе (руководитель — кандидат технических наук Пермяков Л. Н.) были выполнены работы по формированию сердечников твэл из топливных частиц с металлическим покрытием путем горячего прессования в вакууме и предложен метод горячего изостатического прессования в расплавленном стекле. Для этого была оперативно организована группа по получению сферических частиц из двуокиси урана механическими методами. (Болотов В. М.)

Исследования в технологических группах обеспечивались и подкреплялись металлографическими анализами, выполнявшимися в группе Ландина Н.А.

**Презентация книги  
“Очерки истории Подольского Опытного завода  
до 60-х годов.”**



Книгу представляет автор Л.А. Ижванов



Выступает редактор книги журналист Н.Ф. Ржевская.



Зрительный зал.



Автограф на память

## ПУСТЬ ВНУКИ ЗНАЮТ...

*Нелли РЖЕВСКАЯ*

*газета «Подольский рабочий» от 13 октября 1998 года*

Эта книга строго документальна, без всяких лирических отступлений, как охарактеризовал ее сам автор — Лев Алексеевич Ижванов, лауреат Государственной премии, заслуженной изобретатель РФ, ветеран труда, отдавший родному предприятию свыше 50 лет. «Очерки истории Опытного завода до 60-х годов», — скромно названа она. Но для первых читателей, коллег Л. А. Ижванова, это волнующие воспоминания об их молодости, о времени поисков и открытий.

Они поистине были первопроходцами. Первые 2 тонны титана в нашей стране были получены у нас в Подольске на Опытном заводе (впоследствии ПНИТИ, затем НПО «Луч»). Здесь разрабатывались в те годы уникальные технологии получения редких металлов — бериллия, циркония, тантала и других, переданные потом на предприятия Союза. 63 (!) элемента периодической системы Менделеева использовались или производились в лабораториях завода. Не всегда слава благоволила к первопроходцам. Нередко плоды ее пожинали там, где по готовым технологиям велось уже крупномасштабное производство. Но не ради славы трудились люди. Сознание того, что выполняют они государственной важности задание, радость коллективного творчества делали их жизнь полноценной, полнокровной, яркой.

— Пусть наши внуки знают, как мы умели работать, — реплика из выступления на презентации книги.

Выступающих было много. Делились воспоминаниями охотно, эмоционально (ученый секретарь НИИ НПО «Луч» И. В. Колупаев, В. И. Артемьев, А. И. Поваляев, Л. Э. Бертина, Р. Б. Штрапенина, А. Ф. Безинская). Вела вечер Э.М. Чижова.

Все дружно воздали должное энтузиазму своего старшего коллеги, запечатлевшего начало пути уникального предприятия, которое так много сделало для становления атомной промышленности и освоения космоса. Книга получилась

небольшая, но разве в размерах суть? Сказано ведь однажды поэтом:

“Вот эта книга небольшая  
Премногих томов тяжелой»

---

**Будущее за экологически безупречными изделиями.**  
*Газета «Подольский рабочий» 29.10.1996 г.*

Путь на родном предприятии я прошел долгий. Был технологом цеха, главным технологом опытного завода, начальником лаборатории, начальником самого крупного исследовательского отдела. Но, оглядываясь назад, отчетливо



осознаешь, что наиболее ярким периодом запомнилось время, когда руководил металлургической лабораторией. По сути дела это был мини-институт. Нам удалось получить впервые в стране почти все редкоземельные металлы высокой степени чистоты — от иттрия и лантана до лютеция. Многие сделано для повышения качества металлического бериллия, этого уникального материала, из которого создавались потом важнейшие элементы

энергетических атомных реакторов.

Металлургическая лаборатория — старейшее подразделение института. Она продолжает успешно работать и дальше, уже без меня. Потому, что удалось создать четкую структуру, заложить верную идеологию, подготовить специалистов, которым смог передать свой опыт подхода к решению сложных задач.

Заделы, которым располагает институт, позволяют существенно расширить конверсионную программу. Например, работы по созданию замедлителей для энергетических реак-

торов на основе гидридов циркония и иттрия, обстоятельное изучение их взаимодействия с водородом дали возможность использовать полученный тепловой эффект для практической реализации — создания тепловых насосов. За счет перепада температуры он может генерировать и тепло, и холод. Например, в горячих цехах можно использовать для кондиционеров тепло сбросной воды от технических систем, имеющей на выходе температуру 70—85 градусов.

Использоваться может и тепло выхлопных газов работающего двигателя, солнечная энергия. Привлекательна идея создания на базе теплового насоса холодильника нового типа. Он не нуждается в двигателе, бесшумен, не требует фреона — то есть экологически безупречен.

В этом направлении ведутся активные работы во многих странах. Особенно преуспела Япония, поскольку проблема сбережения ресурсов стоит там особенно остро. Там уже эксплуатируются опытные образцы. Наши могут быть ничуть не хуже. Но находимся мы пока на уровне опытно-конструкторской разработки. Нужно финансирование, чтобы довести разработки до опытного образца.

Сейчас у нас есть действующий макет авторефрижератора. В свое время КАМАЗ заинтересовался идеей создать авторефрижератор для перевозки фруктов на основе тепла от двигателей. С участием одной московской организации сделали проект. Выполнили сердцевину — металлогидридные блоки, которые являются основным рабочим телом. Но у КАМАЗа заботы сейчас иные, до банкротства дело доходит.

Все-таки рано или поздно практическое применение тепловые насосы обязательно найду.

**Хочется быть оптимистом.**

*Л. ИЖВАНОВ,  
лауреат Государственной премии,  
заслуженный изобретатель России*

И ЭТО ВСЕ О НЕМ...



Без работы ни дня,  
Без труда ни мгновенья.  
Ни покоя, ни сна —  
ни уму, ни душе.  
Только творческий труд  
и его вдохновенье  
Вновь встают перед ним  
на любом рубеже.

НИИ НПО «Луч» ведет свое начало от опытной установки ГИРЕДМЕТА, образованной в Подольске в июне 1946 года.

Вернувшейся с фронта выпускник МИЦМиЗ 1941 года Лев Алексеевич Ижванов пришел на предприятие в сентябре 1946года и проработал здесь 53 года, пройдя путь от рядового инженера до начальник крупного научно-исследовательского отдела, став кандидатом технических наук, лауреатом Государственной премии, заслуженным изобретателем РФ.

В перечне научных работ Института не найдется темы, в разработке которой не участвовали бы Л.А. Ижванов, его сотрудники и многочисленные ученики.

Во всех своих исследованиях Лев Алексеевич был всегда исключительно надежен и фундаментален, никогда не пользовался непроверенными данными, не делал поспешных выводов, какие бы быстрые результаты они ни сулили.

О Льве Алексеевиче Ижванове - истинном интеллигенте, безотказном человеке колоссальной работоспособности, можно говорить долго, а если кратко — он СОВЕСТЬ НАШЕГО ИНСТИТУТА.

Его творческое долголетие, душевная чистота, оптимизм заслуживали и заслуживают ныне, в преддверии его 90-летия, искреннего восхищения.

*И.И.Федик,  
член-корреспондент РАН, профессор,  
научный руководитель НИИ НПО «Луч»,  
Генеральный директор НИИ НПО «Луч» в 1989-2008 гг*

## СТУПЕНИ РОСТА

### **Хронология трудового пути Л.А. Ижванова.**

**09.1946 - 01.1949** - инженер

**01.1949 - 12.1949** - руководитель группы

**12.1949 - 07.1953** - исполняющий обязанности главного технолога, главный технолог опытного завода.

**07.1953 - 05.1956** - заместитель начальника, начальник производственного отдела опытного завода.

**05-1956 - 02.1975** - начальник научно-исследовательской лаборатории.

**02.1975 - 03.1996** - начальник научно-исследовательского отдела.

**03.1996 - 10.2002** - советник дирекции института

**28.10.2002** - уволен по собственному желанию в связи с выходом на пенсию.

### **Характеристики из личного дела.**

#### **15.06.1947 года**

ИЖВАНОВ Лев Алексеевич, рождения 1919 года, по национальности русский, образование высшее техническое, специальность инженер-металлург, работает в цехе № 3 с октября м-ца 1946 года, вначале начальником смены, а с сентября 1947 года заместителем начальника цеха.

Технически грамотный, инициативный, растущий инженер. Политически грамотен.

Работая начальником смены с первых дней создания технологии нового производства, тов. ИЖВАНОВ вложил все свои знания и способности в это дело. Глубоко зная техно-

логию, много работает над её усовершенствованием.

Умело руководит коллективом, мобилизуя его на выполнение программы.

Пользуется заслуженным авторитетом и уважением всего коллектива цеха. Уделяет много внимания повышению квалификации рабочих и начальников смен, работает также и над повышением своей квалификации. К работе относится добросовестно.

*Директор П. Бучихин*

### **15.12.1948 года**

ИЖВАНОВ Лев Алексеевич 1919 года рождения, русский, беспартийный, инженер-металлург.

На Подольском опытном заводе работает с сентября 1946 года, с июня 1947 года технологом цеха. Разбирается во всех технологических и производственных вопросах. Умело и оперативно руководит технологическим процессом. К работе относится добросовестно. Систематически работает над повышением своих знаний.

Административных взысканий не имеет.

Полит-деловая характеристика дана для представления в отдел кадров Главного управления Министерства металлургической промышленности.

*Директор Опытного завода П. Бучихин*

*Секретарь партбюро П. Янчур*

*Пред. завкома А. Радин*

### **15.02.1949 года.**

ИЖВАНОВ Лев Алексеевич 1919 г. рождения, русский, из служащих, с высшим образованием инженера-металлурга, беспартийный.

На заводе работает с 1946 г. технологом цеха, с 1949г. и. о. главного технолога.

За период деятельности на Подольском заводе тов. ИЖВАНОВ Л. А. показал себя способным, технически грамотным

инженером, дисциплинированным. К работе относится добросовестно, все поручаемые задания выполняет всегда точно и аккуратно. Принимал активное участие в разработке ряда новых технологий.

В моральном и политическом отношении устойчив, много работает над повышением своих политических и технических знаний.

*Директор Д. Соколов  
Секретарь партбюро П. Янчур  
Пред. завкома А. Смирнов*

### **22.07.1950 года**

ИЖВАНОВ Лев Алексеевич 1919 года рождения, русский, б/парт., из служащих, образование высшее, по специальности инженер-металлург.

Работает на предприятии п/я № 12 с 21 сентября 1946 г. в настоящее время и. о. главного технолога завода, работал зам. нач-ка цеха, со своими обязанностями справляется.

За время своей работы показал себя способным инженером. Смело внедряет в производство новшества науки. Принимает активное участие в работе БРИЗа. Своими рационализаторскими предложениями значительно улучшил технологию производства.

Работает над повышением своих практических и технических знаний. Требователен к себе и к своим подчиненным.

Пользуется заслуженным авторитетом и уважением среди всего коллектива предприятия. Умело руководит отделом.

Делу ЛЕНИНА — СТАЛИНА предан.

Соответствует занимаемой должности нач-ка производственного отдела.

Характеристика дана для представления в ОК Главка ММП.

*Директор Опытного завода П. Бучихин  
Секретарь партбюро П. Янчур  
Пред. завкома А. Смирнов*

**20.07.1962 года.**

Тов. ИЖВАНОВ Лев Алексеевич, рождения 1919 года, русский, беспартийный, образование высшее, инженер металлург.

Тов. ИЖВАНОВ Л. А. работает на предприятии п/я 12 — с сентября 1946 года в разных должностях, в том числе: технолога цеха, начальника производственно-технического отдела, начальника металлургической лаборатории.

Тов. ИЖВАНОВ Л.А. является опытным, способным инженером, высококвалифицированным специалистом с большим научным и техническим кругозором.

За время работы на предприятии, занимаясь разработкой новых технологических процессов, принимал большое участие в их внедрении в промышленность. В течение ряда лет является научным руководителем и ответственным исполнителем многих исследовательских работ, обеспечивая успешное их выполнение на высоком научном уровне. Следит за текущей технической литературой, много работает над повышением своих знаний.

Тов. Ижванов Л. А. обладает чувством ответственности за выполняемое дело, политически грамотен, морально устойчив, пользуется заслуженным деловым авторитетом.

Тов. Ижванов Л. А. принимает участие в общественной жизни предприятия, выполняет все поручения партийной и профсоюзной организаций.

Характеристика дается в связи с ходатайством о разрешении тов. Ижванову Л. А. защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по совокупности ранее выполненных им работ.

*Директор А. Петров*

*Секретарь парткома С. Морковин*

*Председатель завкома А. Смирнов*

**28.07.1967 года.**

Тов. ИЖВАНОВ Л.А. работает на данном предприятии с 21 сентября 1946 года. За время работы зарекомендовал себя способным, технически грамотным инженером, высококвалифицированным специалистом с большим научным и техническим кругозором.

Тов. Ижванов Л.А. начал свою трудовую деятельность на предприятии в должности инженера-технолога цеха и вырос до руководителя лаборатории, КТН. Занимаясь разработкой новых технологических процессов, принимал большое участие в их внедрении в промышленность. В течение ряда лет является научным руководителем и ответственным исполнителем многих исследовательских работ, обеспечивая их успешное выполнение на высоком научном уровне, много работает над повышением своих знаний, следит за текущей технической литературой, принимает активное участие в учебной работе, являясь руководителем студенческих дипломных работ. Является членом ученого совета института. Обладает чувством ответственности за выполняемое дело, политически грамотен, морально устойчив, умело руководит коллективом, мобилизуя его на выполнение программы, пользуется заслуженным авторитетом в коллективе. Поручения партийной и профсоюзной организаций выполняет с чувством высокой ответственности.

За выполнение специальных заданий правительства награжден орденом «Знак Почета» и орденом «Трудового Красного Знамени».

Имеет 108 научных работ. За границей был в Румынии, Чехословакии, Венгрии, Австрии в 1944—1945 гг. в составе Советской Армии и ГДР в 1965 г. в служебной командировке.

Рекомендуется для поездки в Италию участником симпозиума.

*Директор ПНИТИ М. Якутович*

*Секретарь парткома А. Казаков*

*Председатель профкома П. Янчур*

### **13.12.1970 года**

ИЖВАНОВ Лев Алексеевич 1919 г. рождения, русский, беспартийный, образование высшее, кандидат технических наук, участник Великой Отечественной войны.

Тов. ИЖВАНОВ Лев Алексеевич работает в Подольском научно — исследовательском технологическом институте с 1946 года.

За время работы на предприятии проявил себя высококвалифицированным специалистом с большим научным и техническим кругозором и умелым организатором.

Активно участвовал в создании ряда подразделений предприятия. В течение пятнадцати лет успешно руководит металлургической лабораторией. В текущей пятилетке под его руководством разработан ряд новых технологических процессов, часть из которых внедрена в промышленность. Многие технологические схемы, в разработке которых принимал участие тов. Ижванов Л. А., в настоящее время успешно применяются в народном хозяйстве. Постоянно работает над повышением своего научно-технического уровня. Без отрыва от производства защитил кандидатскую диссертацию.

Тов. Ижванов Л. А. — научный руководитель и ответственный исполнитель многих исследовательских работ, автор 140 научных работ, в том числе 14 изобретений. За разработку новых материалов в 1969 году награжден медалью ВДНХ и памятным подарком.

Тов. Ижванов Л. А. обладает большим чувством ответственности за выполняемое дело. Отдает много сил воспитанию молодых специалистов.

Политически грамотен, пользуется заслуженным деловым авторитетом.

Принимает активное участие в общественной жизни института. Все поручения партийной и профсоюзной организаций выполняет с чувством высокой ответственности.

Руководимая им лаборатория неоднократно занимала классные места в социалистическом соревновании.

Тов. Ижванов Л. А. показал себя хорошим организатором, требовательным к себе и подчиненным.

*Директор И. Гвердцители  
Секретарь парткома А. Черников  
Председатель профкома Ю. Чукаев*

### **23.07.1987 года**

ИЖВАНОВ Лев Алексеевич, 1919 года рождения, образование высшее, беспартийный, начальник отдела

Тов. Ижванов Л.А. в 1941 году окончил Московский институт цветных металлов и золота по специальности «Металлургия цветных и благородных металлов». С 1941 по 1945 гг воевал на фронтах Великой Отечественной войны.

После демобилизации работал инженером-конструктором в отделе Главного металлурга на Подольском механическом заводе им. М. И. Калинина. С 1946г. работает на предприятии в должностях: инженера, зам. нач. цеха, главного технолога, начальника производственно-технического отдела, с 1956г. начальника лаборатории, с 1975г. начальника отдела 60. Тов. Ижванов Л.А. является крупным специалистом в области химической технологии и металлургии. Внес существенный вклад в создание редкоземельной и бериллиевой промышленности в СССР, принимал непосредственное участие в исследованиях по разработке технологических схем получения тантала, титана, циркония и изделий из них и внедрении этих процессов в производство. В настоящее время тов. Ижванов Л.А. руководит исследованиями в области технологии и материаловедения гидридов циркония и титана, продолжает заниматься бериллием применительно к задачам специальной техники, является научным руководителем двух тем. Выполняемые под его руководством исследования отличаются актуальностью и новизной.

Тов. Ижванов Л.А. ясно мыслит, четко формулирует научно-технические задачи. Ему присуще чувство нового, обстоятельность и заинтересованность при обсуждении научных проблем. Благодаря эрудиции, деловитости, огромному опыту пользуется в коллективе отдела, института и смежных организациях авторитетом. По характеру честен и

принципиален, объективен в оценках, требователен к себе и подчиненным.

На протяжении всей трудовой деятельности принимает активное участие в общественной жизни предприятия, является постоянным участником спортивно-массовых мероприятий, проводимых на предприятии, и пропагандистом физкультуры и спорта. В настоящее время член совета ветеранов войны и труда, заместитель председателя совета ДСО, более 10 лет является председателем жюри секции ежегодного конкурса НИР и ОКР.

Имеет правительственные награды: орден Ленина, два ордена Отечественной войны 2-й степени, орден Трудового Красного Знамени, орден «Знак почета», медали. Лауреат Государственной премии СССР, Заслуженный изобретатель РСФСР. Занесен в книгу Почета предприятия.

Характеристика дана в связи со служебной аттестацией.

*Зам. директора предприятия*

*по научной работе А. С. Черников*

*Секретарь партбюро отдела 60 Е. Т. Куликов*

*Председатель профбюро отдела 60 В. П. Фролов*

### **Начальник лаборатории, научный руководитель.**

*А.С. Черников*

*Заместитель Генерального Директора НИИ НПО «ЛУЧ»*

Металлургическая лаборатория была создана в составе научно-исследовательского отдела Подольского опытного завода в 1956 г.

Начальником ее был назначен Лев Алексеевич Ижванов.

В его книге «Очерки истории Подольского опытного завода до 60-х годов» (см. стр. 103) обстоятельно описана тематика лаборатории тех лет, ее широкие научные и производственные связи, поиски и достижения молодого коллектива.

С образованием на базе ПОЗ научно-исследовательского института (НИИ ТВЭЛ), ПНИТИ, НИИ НПО «ЛУЧ»

металлургическая лаборатория вошла в его состав. Сохранилась ее организационная структура, за небольшим исключением сохранилась и тематика лаборатории. Но технологическо-материаловедческие работы во многом приобрели направленность на использование их результатов в конкретных изделиях, разрабатываемых в Институте и других организациях отрасли.

Под руководством Л.А. Ижванова продолжалось совершенствование технологии бериллия; была доработана вакуумная дистилляция, определены методы измельчения бериллия, изучались свойства порошков, зависимость свойств бериллия от структурно-физических параметров и др. Это позволило создать в лаборатории металлический бериллий повышенной чистоты, а затем и металлокерамический бериллий.

Технологическо-материаловедческие исследования лаборатории (совместно с ВНИИНМ и ХФТИ) стали научной основой порошковой металлургии бериллия, базой для организации промышленного выпуска бериллия, в т.ч. отражателей из бериллия для исследовательских реакторов и космических ядерных энергетических установок.

Позднее, в начале 80-х годов уровень работ лаборатории по порошковой металлургии позволил решить сложные технологическо-материаловедческие вопросы в новом направлении работ Института – металлоплатике. При участии Л.А. Ижванова (в 1975 году он был назначен начальником самого большого в институте технологическо-материаловедческого отдела) создавались крупногабаритные бериллиевые зеркала с использованием материала основы из бериллия, листов отражателя из высокочистого оптического бериллия с высокой коррозионной стойкостью, их пайки, сварки, полирования.

Весомый вклад сделал Лев Алексеевич в создание циркониевой промышленности. Он активно участвовал в разработке и промышленном внедрении технологических схем получения циркония ядерной чистоты, в том числе для изготовления оболочек твэлов, развивал методы разделения циркония и гафния.

**С сотрудниками лаборатории.**



По инициативе Льва Алексеевича был развернут комплекс работ по созданию новых материалов на основе гидрида иттрия, успешно завершившийся разработкой технологии его получения и широким изучением его свойств. Эти разработки послужили основой для создания комбинированных материалов (замедлитель-выгорающий поглотитель) на основе гидридов иттрия, эрбия, гадолиния и др. специальных установок.

Став начальником технолого-материаловедческого отдела Л.А. Ижванов на протяжении всей последующей деятельности на предприятии уделял приоритетное внимание вопросам создания замедлителей нейтронов из гидрида циркония для термиссионного реактора – преобразователя. Был рекомендован коррозионно устойчивый материал, разработаны методы механической обработки изделий, включая тепловые испытания в обоснование работоспособности блоков. Эксплуатация ядерных прототипов разрабатываемых установок подтвердила работоспособность гидридного замедлителя, в том числе в ходе летных испытаний.

В металлургической лаборатории по инициативе Ижванова Л.А. и Эпштейна А.Л. (в то время начальника отдела) впервые в институте получила развитие металлургия тугоплавких металлов (молибден, вольфрам, ниобий). Были созданы эффективные газофазные схемы получения разнообразной номенклатуры изделий и покрытий из этих металлов. Эти разработки легли в основу создания катодных узлов термозамедлительного преобразователя «Енисей».

Лаборатория Ижванова успешно решала задачи по разработке карбидного и оксидного ядерного топлива, дисперсионных топливных сердечников на основе сферических частиц с металлическим покрытием (молибден, сплавы ниобия), послуживших впоследствии основой создания керметных твэлов для ядерных энергетических установок специального назначения.

Высокая научная добротность всегда являлась гарантией надежности технологических процессов, создававшихся под руководством Л.А. Ижванова, а их защищенность много-



С сотрудниками технолого-материаловедческого отдела.

численными авторскими свидетельствами — признание оригинальности и новизны предложенных технологических решений. Подавляющее большинство разработок либо переданы в промышленность, либо внедрены в цехах опытного завода Института.

Высокие качества ученого и человека, личный пример позволили Льву Алексеевичу создать прекрасный коллектив, воспитать из пришедших в лабораторию молодых специалистов плеяду ученых, обладающих высоким чувством долга, ответственности, творческим отношением к делу — качествами, характерными для их наставника.

Многие из них имеют ученые степени, трудятся на ответственных постах в Институте и других организациях. Им помогает в этом опыт, приобретенный в металлургической лаборатории, а иногда и возможность обратиться за советом к своему давно отошедшему от дел Учителю, который помнит всех и всегда готов к общению.

## **УЧИТЕЛЬ**

*Л. Н. Пермяков, доктор наук, научный сотрудник*

*Пою учителю хвалу до скончания века.  
Из меня учитель мой сделал ЧЕЛОВЕКА.*

Осенью 1963 года я впервые приехал в Подольск, и начальник отдела кадров представлял меня ЛЬВУ АЛЕКСЕЕВИЧУ ИЖВАНОВУ. В беседе выяснилось, что тема моей кандидатской диссертации, касавшейся нитридов редкоземельных металлов, близка тематике лаборатории 61. И с мая 1964 года молодой, закончивший аспирантуру, инженер Пермяков стал сотрудником этой лаборатории.

Первые же знакомства с новым коллективом и его руководителем показали, что мне очень повезло!

Лев Алексеевич Ижванов пришел на наше предприятие в год его создания. Работа на заводе — инженером-технологом, заместителем начальника цеха, главным технологом завода — начальником производственного отдела — дала

ему возможность приобрести большой опыт научно-производственной и организаторской работы, так пригодившийся при создании в 1956 году металлургической лаборатории. С самого начала тематические планы лаборатории отмечались актуальностью и очень большой широтой охвата задач. Исследовались редкоземельные элементы и их гидриды, бериллий и бериллиды, вольфрам, молибден, ниобий, восстанавливаемые газофазным методом из фторидов, цирконий, никель, хром, получаемые электрохимией, композиции на основе двуокиси урана в металлической матрице, тугоплавкие соединения урана — карбиды, нитриды, сульфиды, изготавливаемые вакуумной плавкой и порошковой металлургией. И это не все! Постоянно возникали мелкие заказы, каждый из которых мог служить серьезной темой исследования солидного академического института. Только один пример — успешное получение бериллиевой фольги из высокочистого, подвергнутого вакуумной дистилляции металла (этой проблемой занимался крупный отдел Харьковского физико-технического института). Ряд перечисленных выше металлов и их соединений были получены впервые.



В 1972 году руководитель работ и непосредственный их участник Л.А. Ижванов был удостоен Государственной премии.

Пожалуй, основное высочайшее качество работы Льва Алексеевича, как руководителя, проявилось в подборе кадров. Для сотрудников института не требует комментариев перечень специалистов, выросших в лаборатории и впоследствии проявивших себя в институте и за его пределами: Ю.М. Королев, В.И. Столяров, А.С. Черников, Л.Д. Червяков, Р.Б. Штрапенина, Н.А. Ландин, С.Б. Костогаров, А.И. Соловей, В.Ф. Соловьев, Е.А. Лехтблау, А.П. Жаринов и другие.

Стиль работы и отношений сотрудников в лаборатории, сложившийся за десятилетия, прошедшие от ее создания, и сохраненный во многом до сих пор учениками Льва Алексеевича Ижванова (к ним я с благодарностью отношу и себя) обеспечил высокий уровень разработок, многие из которых «с первого предъявления» внедрены в цехах Опытного завода и использованы в других организациях.

Мы горды, что наш учитель и руководитель удостоен самых высоких государственных наград — орденов Ленина, Трудового Красного Знамени, знак Почета. Это достойное прибавление за трудовой подвиг его жизни к его боевым наградам.

Мы рады, что и сейчас можем обратиться к знаниям и опыту Льва Алексеевича, и знаем — в совете и помощи он нам никогда не откажет.

*Из сборника «ПОСВЯЩЕНИЕ...»  
ветеранам Великой Отечественной войны —  
сотрудникам НПО «Луч». 2000 год.*

## ВETERАН ВОЙНЫ

Фронтовики - работники Средмаша!  
Огнем крещен их мирный труд,  
И их дела, как гордость наша,  
В людском сознании живут.

На финише двадцатого столетья,  
Когда фронтовиков убавилось в строю,  
Мы вспоминаем их былые лихолетья,  
Как жизненную летопись свою.

Пусть знают благодарные потомки,  
Которым изучать нас суждено,  
Что жизнь пройти по самой кромке  
Судьбой не каждому дано.

*В.П. Алимов*



1986



*2001 г.*



*2003 г.*



## СПОРТСМЕН, ОРГАНИЗАТОР

### **Из характеристики 1975 г.**

Несмотря на большую загруженность, с 1973 г. Л.А. Ижванов занимает пост председателя ДСО предприятия. За время работы на этой общественной должности заметно оживилась спортивная работа на предприятии. На 20 % увеличилась численность спортсменов, начали работать новые спортивные секции, организовано массовое участие трудящихся в сдаче норм ГТО.

Успешно работает детская спортивная школа. Ее воспитанники принимают участие в республиканских и Всесоюзных соревнованиях. ДСШ предприятия заняла 1-ое место по классической борьбе в центральном Совете ДСО.

Команды предприятия неоднократно занимали призовые места в городских соревнованиях по многим видам спорта (шахматы, туризм, волейбол, футбол, баскетбол).



Председатель ЦК Профсоюза И.А. Фомичев награждает Л.А. Ижванова Почетной Грамотой и ценным подарком.

Во всех этих достижениях значительная доля принадлежит т. Ижванову — организатору и пропагандисту спортивных мероприятий. За активную спортивную работу Л.А. Ижванов награжден грамотой Центрального Совета ДСО. Значительная заслуга т. Ижванова состоит в создании хорошего работоспособного ядра организаторов массового спорта. Характеристика выдана для представления в ЦК профсоюза.

*Директор института И. Гвердцители*

*Секретарь парткома Г. Гавырин*

*Председатель завкома С. Галаев*

**С.В.Шадский**

*Председатель Совета ДСО НИИ НПО “Луч”*

Я начал работать в ПНИТИ в 1973 году, Было мне тогда 18 лет, но я уже был спортсменом-разрядником по лыжам и легкой атлетике. И, конечно, вышел на первые для меня лыжные соревнования в институте. Оглядев участников (обратив внимание на их возраст) я решил, что конкурентов для меня здесь нет. И ошибся. На первой же дистанции меня обошли. И впереди меня оказался А. Балакин, лет на 20 старше меня.

Вскоре я узнал, что спорт в ПНИТИ представлен очень широко. И это не только лыжи, но и легкая атлетика, тяжелая атлетика, футбол, волейбол, баскетбол, бадминтон, настольный теннис, шахматы.

А всему тому активное начало — кандидат наук, начальник лаборатории Лев Алексеевич Ижванов — председатель Совета ДСО института.

И когда мне при очередных перевыборах предложили войти в состав Совета, я согласился.

\* \* \*

Мне и Ю. Худову поручили организацию соревнований по лыжам и легкой атлетике. Конечно, хлопот с подготовкой

и проведением таких массовых мероприятий было много — объявления, сбор заявок, подготовка трасс, номеров, судьи, секретари, «флажковые» и т. п. Но это все работа! Идея мероприятия всегда принадлежала Льву Алексеевичу, и в основу ее он вкладывал массовость, увлечение числа привлеченных к занятиям спортом сотрудников института.

Вот, например, Лев Алексеевич предложил такой термин — «человеко-выход», т. е. сколько человек из подразделения участвовало в том или ином мероприятии с учетом этого показателя при подведении итогов соцсоревнования между лабораториями, отделами. На наши сомнения, что это «обязаловка», нельзя привлекать людей к спорту по принуждению, он с уверенностью убеждал нас, что многие с таких соревнований увлекутся и станут убежденными любителями спорта.

Так и было. Число участников соревнований раз от раза росло. По утрам в лесочке около построенного Институтом жилого массива Фетищево, по берегу реки Пахры и в других местах все больше становилось наших любителей утренней пробежки. А зимой по вечерам и в выходные — лыжников на укатанной и размеченной лыжне.

\* \* \*

Помню, как был проведен в Институте в первый раз Всесоюзный день лыжника. По просьбе Льва Алексеевича директор Института И. И. Федик провел совещание, призвав руководителей подразделений привлечь к участию своих сотрудников, обязал руководителей служб (гараж, столовая, медики) обеспечить необходимое сопровождение. Директор присутствовал в течении всего времени пробега, поздравлял победителей.

На старт вышло 1500 участников. А сколько было зрителей — сотрудники, члены их семей, дети активно болели за «своих». И потом еще долго не расходились, собирались группами, обсуждали результаты и просто гуляли.

Также массово, организованно проходили соревнования в объявленный в стране Всесоюзный день бегуна.

Проходили и старты на первенство Института по бегу и лыжам. Участников было по 300—350 человек, и, конечно, значительно больше приходило болельщиков.

Обычно на другой день после соревнования в институте вывешивались результаты. Возле объявления собирались люди. Я как-то обратил внимание, что интересуются не только тем, кто был первым-вторым. Слышал, например, как один участник говорил другому: «Я ведь тебя обошел — я 18-тый, а ты — 19-тый, обгоняй, если сможешь!». И я подумал — прав Лев Алексеевич: личная заинтересованность, соревновательность — это ведь и увлеченные тренировки.

А Лев Алексеевич придумал новые соревнования — эстафету пятиугольников — (начальник, парторг, профорг, комсорг, физорг). Идею, было, приняли в штыки. Грозили сердечными приступами, травмами. Но все утряслось, разрешили подмены с определенными ограничениями и др.

Вышло на соревнование 55 команд! И ни одной травмы, выхода из строя, несчастного случая не было. А старались все очень, ведь учитывался не только выход, но и результат. Кстати, среди начальников первым был О. А. Ижванов, сын Льва Алексеевича.

А еще по инициативе Льва Алексеевича и под его руководством проходил в Институте посвященный Дню Советской Армии 23 февраля лыжный марафон (30 км). Приспособили существующую трассу (она включала 6 кругов по 5 км).

Проходил марафон 12 лет подряд. В первый раз было 30-40 участников, а позднее доходило до 150. Приходили не только наши сотрудники — ведь больше в городе нигде такого не проводилось.

Интересно отметить, что Лев Алексеевич тоже участвовал в забегах, а было ему уже за 60. Есть фотографии, где он заканчивает 3-ий круг, а затем и 5-ый.

\* \* \*

Обо всем не расскажешь. Трудно переоценить роль Льва Алексеевича Ижванова в становлении и развитии в Институте массовых видов спорта и поддержке таких редких

видов, как стендовая стрельба, подводное плавание и др., в которых участвовали немногие, но они также требовали поддержки (заявки, оплата участия и пр.).

Но в памяти осталась не только наша работа в ДСО. В памяти и, конечно, не только моей Лев Алексеевич Ижванов — организатор, руководитель, умный, сильный в своих убеждениях и делах человек. Быть рядом с ним всегда было интересно.

Мне приходилось бывать в служебном кабинете начальника лаборатории, а потом и начальника научно-исследовательского института Л. А. Ижванова. Иногда приходилось там ожидать, когда Лев Алексеевич закончит деловые разговоры с сотрудниками. Я удивлялся тону разговора Льва Алексеевича. О чем бы не шла речь, он говорил ровным голосом, не повышая его, не используя резких слов. Так было и в нашем с ним общении. Я мысленно сравниваю его манеру с тем, как зачастую приходится разговаривать с другими людьми даже по менее значимым темам.

И вот еще случай, характеризующий отношение к людям. Предстоял отчет нашего совета в ЦС ДСО. В Москву поехали Л. А. Ижванов, председатель завкома А. А. Уманский и я — тогда член Совета. Так вот — Лев Алексеевич перед поездкой снял с пиджака свои награды — медаль лауреата Госпремии и орденскую планку. Мудрый, тактичный человек, он думал не только о том, как оценят члены Совета наш отчет, но и о том, не помешает ли им, не собьет ли с толку что-то постороннее, не относящееся к делу.

В редких встречах и телефонных разговорах мы с удовольствием вспоминаем со Львом Алексеевичем то далекое теперь время увлеченных занятий спортом и привлечения к этому своих товарищей по работе.

Он все помнит. Мы тоже помним и желаем Льву Алексеевичу не только светлых воспоминаний о прошлом, но всего самого доброго, а главное — здоровья в настоящем.



Всесоюзный День бегуна.  
Слева направо - О.А. Камперов, Л.А. Ижванов, И.И. Федик,  
А.А. Уманский



## ЮБИЛЯР



Торжественное заседание НТС ведет зам. Генерального директора А.С. Черников

### **ИЗ КОГОРТЫ СОЗИДАТЕЛЕЙ**

*Л. Бертина, кандидат технических наук*

*Газета «Подольский рабочий», 13 ноября 1999 года*

... Исполняется 80 лет лауреату Государственной премии СССР, заслуженному изобретателю РСФСР, кандидату технических наук, автору более 300 научных публикаций Льву Алексеевичу ИЖВАНОВУ.

Старинная пословица гласит: «Жизнь прожить — не поле перейти».

Судьба определила Льву Алексеевичу Ижванову трудное поле — жизнь сложную, насыщенную событиями как трагическими, так и радостными, и очень плодотворную. Он коренной подольчанин и большой патриот своего родного города.

Родился в 1919 г. в интеллигентной семье. Был одним из лучших учеников школы, хорошим товарищем и заядлым спортсменом. Пришло время определяться с профессией. Остановил свой выбор на Московском институте цветных металлов и золота. Учеба, спорт, студенческая дружба, там же, в институте встретил свою любовь, единственную на всю жизнь — милую умную Валентину Александровну.

Все складывалось удачно: диплом инженера, любимая жена и впереди — светлое будущее. Но над страной зазвучали суровые слова: «Идет война народная, священная война», и вот инженер Ижванов — курсант Оренбургского авиационного училища. В 1942 г. направлен на фронт, воевал в составе Степного и Второго Украинских фронтов, попал в окружение. Из окружения выходил со своими товарищами долго и трудно. Не раз смотрел смерти в глаза. Войну закончил в Чехословакии. Грудь солдата украсили правительственные награды: два ордена Отечественной войны II степени, медали «За боевые заслуги», «За победу над Германией». В ноябре 1945 г. Лев Алексеевич вернулся в родной город.

Время для страны было трудное. Многие города и предприятия лежали в развалинах. Было холодно и голодно. Но главное — победили! С энтузиазмом восстанавливали промышленность, сделали мощный рывок в развитии техники и науки. Наступала эра атома. Его возможности представлялись неограниченными.

В Подольске на базе Опытной установки Государственного института редких и малых металлов начались работы по созданию материалов для ядерной техники. Впоследствии установка была преобразована в Опытный завод, а затем в Подольский научно-исследовательский институт. В октябре 1946 года на Опытную установку пришел инженер Ижванов. Это была большая удача и для Ижванова, и для Опытной установки. Ижванову представилась возможность увлекательной исследовательской и производственной работы на долгие годы, практически на всю жизнь, а установка получила первоклассного специалиста и замечательного человека.

Он вошел в когорту тех, кто создал на подольской земле мощное предприятие по производству ядерных материалов.

50-80-е годы для Опытной установки и Института оказались очень результативными. Почти все редкоземельные металлы были получены впервые в стране именно здесь. Их производство позволило многим научно-исследовательским институтам организовать исследование их свойств и определить области применения, а заводам начать серийный выпуск.

Результаты работ по получению редкоземельных металлов легли в основу диссертации Ижванова на соискание степени кандидата наук. Многие годы посвятил он созданию технологических процессов производства бериллия и изделий из него. Бериллий обладает рядом уникальных свойств и незаменим в атомном реакторостроении. Применяется он и в других областях науки и техники. За работы по бериллию Лев Алексеевич удостоен звания лауреата Государственной премии.

В качестве главного технолога завода он принимал активное участие в создании и организации технологии производства циркония.

Атомный реактор первого советского атомного ледокола «Ленин» был укомплектован изделиями из гидрида циркония. Большая группа сотрудников института, в их числе Л. А. Ижванов, была награждена правительственными наградами.

Принято считать, что выполнивший свой долг на земле человек должен родить сына, построить дом и посадить дерево. Лев Алексеевич осуществил все это. Построил дачный дом, посадил сад, а самое главное — вырастил и воспитал двух сыновей. Много у них от родителей: ум, трудолюбие, порядочность. Старший, Олег — начальник сектора, кандидат технических наук. Младший Юрий — заместитель директора ГосНИИ информационных технологий и телекоммуникаций, кандидат технических наук. Выросло и достойное третье поколение — внуки. Побольше бы таких династий в России!

Самой замечательной чертой характера Льва Алексеевича, на мой взгляд, является твердое убеждение: прежде всего работа, а потом уже личные проблемы. Он никогда не отступал от этого принципа, умея создавать прекрасные творческие коллективы, привлекая людей своим высоким творческим потенциалом, безупречной честностью и полным отсутствием честолюбия и амбициозности. «Ижвановские» подразделения поистине стали кузницей руководящих кадров.

Неумолимой чередой идут года, здоровье напоминает о возрасте, но до сих пор Лев Алексеевич успешно занимается творческой работой. Каждый день, в любую погоду он идет в свой родной институт — вот уже 53 года. В славную юбилейную дату пожелаем нашему патриоту долголетия и творческих успехов.

## **ЧЕЛОВЕК-ЛЕГЕНДА**

*Нелли Ржевская*

*Газета «Подольский рабочий», 13 ноября 1999 года*

Не знаю, как вам, а мне чертовски приятно, что в нашем городе живет, по нашим улицам ходит человек, имя которого — среди авторов Большой Советской Энциклопедии, этого кладезя знаний, к которому припадаешь всякий раз, когда нужно восполнить прореху в своих несовершенных познаниях.

Раскройте 3-й том БСЭ. Статья об удивительном металле бериллии написана сегодняшним юбиляром Львом Алексеевичем Ижвановым. Ученым и производственникам досконально известно, что значили для атомной промышленности уникальные свойства этого металла. А для любителей прекрасного, особенно для дам, специально отмечу, что царственно великолепный драгоценный камень изумруд — не что иное, как бериллиевый минерал.

О бериллии Лев Алексеевич знает все. Когда-то, в середине 50-х годов, будучи главным технологом, он больше часа рассказывал посетившим завод академикам А.П. Алек-

сандрову, Н.А. Доллежалю и А.А. Бочвару о технологии производства бериллия на опытном заводе.

Бериллию потом он посвятит целую главу в своей книге «Очерки истории Подольского опытного завода до 60-х годов» и напишет о нем выразительно и емко: «Создав такой металл, природа позаботилась, чтобы сделать его малодоступным для человека». Ижванов вообще поэт металлов. Он видит их место в общей картине мироздания, не устаёт поражаться их свойствам, словно человеческим талантам.

Признаюсь, это больше всего привлекло мое внимание к личности ученого, когда готовился юбилейный выпуск газеты по случаю 50-летия НПО «Луч». Был еще один повод, продиктованный журналистским любопытством,

Ижванов — фамилия, известная подольским краеведам.

В статистико-экономическом очерке «Подольский уезд Московской губернии», изданном еще в 1924 году, в числе составителей значится А.И. Ижванов — не кто иной как отец Льва Алексеевича. Был Ижванов-старший ответственным работником горкомхоза (главным инженером), работал впоследствии на крупных стройках страны, обладал несомненным литературным даром. Его очерк, несмотря на «экономический» уклон, написан отнюдь не казенно, а очень живо, хорошо передает атмосферу подольской старины.

Алексей Ижванов был один из немногих, кто в конце 20-х годов выступал против закрытия храма Воскресения Христова, праздник возрождения которого мы недавно торжественно отмечаем.

Естественно, по тогдашней молодости лет эта сторона деятельности родителя Льву Алексеевичу мало известна. Не помнит он красивый большой дом с верандой, обвитой диким виноградом, со ступенями, уходящими вниз, к Пахре. Там, на даче Вишнякова, по соседству с дачей Паутынского, им довелось жить вместе с другими служащими, пока отец не выстроил собственный дом, по тем временам — на окраине Подольска, рядом с земской больницей. Мать его, Елизавета Григорьевна Азарх, заведовала в больнице инфекционным отделением.



Семья

С легкой руки легендарного главврача Николая Ивановича Маштакова в Земской все чуть ли не поголовно увлекались теннисом. Как видим, не от Ельцина эта мода пошла. Своими первыми успехами в этом виде спорта Лева Ижванов обязан теннисному корту Земской.

Бывал он и в доме Маштаковых, а с Мариной Маштаковой даже выступал в парных соревнованиях. В 1935 году стал чемпионом Московской области по теннису среди юношей. Отличные результаты показывал в легкой атлетике, гимнастике. Спорт в 30-е годы был поистине массовым увлечением. Учителю физкультуры Льву Гавриловичу Боголюбскому посвящены очень теплые страницы в очерках Льва Ижванова о своей родной Второй, ныне Первой школе.

Да, отцовские гены в нем сказались-таки. Очерки, скромно озаглавленные «Выпуск 1936 года», существуют в виде аккуратно переплетенной рукописной книги (см. стр. 31-53). Думаю, ее давно пора издать, потому что, по сути дела, это своего рода эскизный портрет поколения предвоенной эпохи с проскальзывающими интересными деталями быта.

**Подольский Рабочий 1935г.** **Физкультура и спорт**

### Начались теннисные соревнования на первенство Подольска

На теннисной площадке Подольского завода проводится теннисные соревнования на первенство Подольска. Начались соревнования встречей НАЗАРОВА с БАХМАРИНЫМ. Игра закончилась в пользу первого со счетом 6:1, 6:1.

При большом интересе зрителей прошла упорная борьба РОЗЕНБЕРГА с ВОЛОДЕЯ КУЗНЕЦОВЫМ (учеником 2-й школы), которая закончилась победой последнего с результатом 7:5, 3:6 и 6:2.

Второй день снова принес победу молодежи. Так, ИЖВАНОВ выиграл у РОИЖИНА (6:2, 4:6, 6:2) а ВТОРОВ у БЛИЗОВА (6:1, 6:4).

Лучшие теннисисты города КОРОЛЕВ, ВЛАДИМИРСКИЙ и ШЕКИН М. вышли победителями в первом кругу с последующим результатом: Королев — Мышуров 6:2, 6:1; Владимирский — Ездюкино 6:0, 6:1; Шешки — Мичкин 6:1, 3:6, 8:4.

Первый круг игр закончен. Победителями его вышли: НАЗАРОВ, КУЗНЕЦОВ, ИЖВАНОВ, ВТОРОВ, ВЛАДИМИРСКИЙ, КОРОЛЕВ, ШЕКИН М. и РОДЭ (последний получил победу от Шешкина за нестыку).

Соревнования женщин также происходили в напряженной борьбе. Тихонова одержала победу над Маштаковой Л. (6:1, 6:4). Лидерши выиграла у Королевой (5:7, 6:3, 6:4) и Маштакова М. у Бахмариной (6:1, 6:0). В полуфинал женского первенства вышли Маштакова М., Лидерши и Тихонова.

Начались соревнования второго круга.

«ПОДОЛЬСКИЙ».

В Подольске, оказывается, вместо семидневной недели вводились одно время шестидневки и даже пятидневки, возможно, в пылу атеистических акций против религиозно звучащего «воскресенья».

В пионерские лагеря отправлялись целыми классами и школами. А знаменитый композитор Арам Хачатурян для подольских пионеров сочинил даже песенку о бдительности по отношению к тем, кто ночами стрижет в поле колоски.

Цепкая память выпускника 36-го года Льва Ижванова хранит имена всех учителей и одноклассников. Учительница русского языка и литературы Мария Александровна Изволенская, физик Иван Зотович Попович, математик Пантелеймон Иванович Архангельский, химик Сергей Александрович Макарищев — их портреты обрисованы любовно и выпукло, равно как и его одноклассников. Против фамилий большинства мальчишек помечено — «фронтовик». А против иных — скорбное «погиб». Погиб и любимый физрук Лев Боголюбский, спасая во время бомбежки раненых в Туле. Погиб Коля Митрофанов, отличник, экстерном закончивший 10-й класс, после института вернувшийся в Подольск преподавать физику. У него было очень плохое зрение, но

он все равно ушел на фронт.

Поколение Льва Ижванова несло эпоху на своих плечах «У каждого сложилась своя судьба. Все мы остались честными перед страной и перед собой. На нашу долю выпало трудное время: становление страны, жестокая война, послевоенная разруха и вновь становление со всеми последующими перипетиями. В том, что наша страна стала великой, есть доля и нашего труда,» — справедливо утверждает в конце своих очерков Лев Алексеевич.

Нынешнее время добавило немалую толику горечи к словам ветерана. Государство перед ними в неоплатном долгу. Но Лев Алексеевич — мужественный человек. Он никогда не жалуется на судьбу, несмотря на все ее превратности. Он нужен Институту, Институт нужен ему. И это главное.

... Я держала в руках два совершенно одинаковых сосуда, соединенных трубкой. Один обжигает горячий, другой, в то же самое время, холодный как лед — эффект, которому может позавидовать модный ныне маг Дэвид Копперфилд. На самом деле это теплонасос. Перепад температур создается перетеканием водорода, одновременно генерируются тепло и холод. На основе такого теплонасоса можно создать холодильники совершенно бесшумные, без фреона, — следовательно, экологически безупречные. Идея эта очень популярна в Японии и доведена там уже до опытных образцов. У нас в НИИ НПО «Луч» занимается проблемой группа Льва Алексеевича Ижванова (в плане конверсионной тематики). Но чтобы от опытно-конструкторских разработок перейти к промышленным образцам, нужно финансирование. Пока создана действующая модель рефрижератора.

Энергия водорода таит в себе огромные возможности. И не только разрушительные, для создания ядерного оружия, а сугубо мирные, определяющие пути ресурсосберегающей энергетики будущего, производства бытовой техники нового поколения.

Искренне хочется верить, что лучшие российские умы не будут работать вхолостую, а востребуются государством уже сейчас или в ближайшее время...

## Поздравляют коллеги



Г.А. Зарицкий (“Красная Звезда”)



Б.Г. Дегальцев (ИАЭ им. Курчатова)



И.И. Федик. Первый тост за здоровье юбиляра.



Слева направо - А.С. Панов, Ю. М. Королев, В.И. Столяров



Ответное слово юбиляра

## ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ

### **Начало начал**

*В. Алимов*

На стыке исторических веков  
Мгновенья жизни трепетны как птицы,  
А мирные дела фронтовиков  
В историю ложатся как страницы.

И их никто не в силах зачеркнуть,  
Как не отбросить сделанных открытий.  
И как бы ни был пёстр наш путь,  
Нам не забыть свершившихся событий.

Потоки словоблудных провокаций  
И сериал лихих боевиков  
Не смоют в памяти всех наций  
Священные дела фронтовиков.

В душе у каждого свой бог и свой мятежник,  
Но вместе мы простой земной народ.  
Весной нас радуют и солнце, и подснежник,  
А в бабье лето выращенный плод.

И вот сегодня в этот час  
Сошлись мы как однополчане.  
И хорошо, что среди нас  
Присутствуют не только подольчане.

Пусть этот день в истории лишь миг,  
Но он вобрал в себя немало:  
Ведь юбиляр наш — фронтовик  
С заслугами не ниже генерала.

Но он земной, доступный человек,  
Судьбы страны и времени частица.  
И уходящий наш двадцатый век  
Обязан таким людям поклониться.

А мы, забыв про груз своих тревог,  
Вернемся мысленно к началу века.  
К истокам жизненных дорог  
Нам близкого душою человека.

Представим образно тот год,  
Когда юнцы ходить учились строем,  
И пел наш взбаламученный народ:  
— Мы наш, мы новый мир построим!

В ноябрьский день, под выстрелы и пенье,  
В далеком девятнадцатом году,  
Как водится, случилось прибавленье  
В подольском горкомхозовском ряду.  
В семье фронтовиков, идеями здоровой,  
На свет явился первый сын.

Он был с надеждой назван Лёвой,  
Как перспективный гражданин.

Вначале были слишком скользки  
Его шаги под кумачом.  
Но мама Лиза славилась в Подольске  
Больничным опытным врачом.

А папа Лёша инженером  
Делами славил горкомхоз.  
На сына действовал примером,  
Чтоб тот достойной сменой рос.

Построил дом возле больницы,  
Чтобы приблизить к сыну мать.  
И до сих пор еще хранится  
В делах сыновьих его стать.

Сын, с детства в знания влюбленный,  
Увлёкся взрослою игрой.  
И в год учебный в класс свой школьный  
Был принят сразу во второй.

Стоит еще в районе «стрелки»  
Былая школа номер два,  
Где на турник подобно белке  
Судьба забрасывала Льва.

Но нет уж теннисного корта  
И нет дорожек беговых,  
Где юный Лев, поклонник спорта,  
Всегда ходил в передовых.

Ушла под снос седьмая школа  
И нет пожарной каланчи.  
Не слышно в школах комсомола,  
Лишь так же в сквер летят грачи.

Над сквером солнышко играя,  
Им свой отсчитывает срок,  
А школа бывшая вторая  
Стоит как древний островок.

Над ней шумят дожди, метели,  
И рядом транспорт словно рой.  
Былые годы пролетели,  
Став ностальгической игрой.

И памятные прошлые картинки  
Как кадры промелькнувшего кино:  
Чайные, бараки, грампластинки,  
Пиво разливное и вино.

Митинги, субботники, заводы,  
Происки подпольного жулья.  
Поиски обещанной свободы  
В рамках коммунального жилья.

Помнит эти кадры Лев Ижванов,  
Прошлое бесценно как музей.  
Сколько было юношеских планов!  
Сколько было искренних друзей!

Первые спортивные трофеи  
В теннисе, гимнастике, прыжках.  
Девушки, волнующие феи,  
В школьных драматических кружках.

Жизнь была лиха и необычна.  
Не пугал идеями маршрут.  
Школу Лев закончил на «отлично»,  
Без экзаменов был принят в институт.

Время покатилося как лавина...  
Встретился любимый человек

---

*Лев Алексеевич Ижванов*

---

Юная студентка Валентина,  
И в семье родился сын Олег.

Жизнь казалась музыкой хмельною:  
Сессии, семья, дипломный год.  
Все было прервано войною  
И совсем другой пошел отсчет.

Мирный ритм нарушен был по-хамски  
Злобствующим опытным врагом.  
И пришлось в далеком Соликамске  
Практикой оправдывать диплом.

Магнием пропитанные печи,  
Вредный труд и нормы, и паек.  
Редкие супружеские встречи,  
Быстро подрастающий сынок.

Только враз закончилось и это:  
В армию призвали и отца.  
Стала жизнь как старая газета  
С запахами крови и свинца.

Было уже новое ученье,  
Были дни как тоненькая нить....  
Только мы другое поколение  
И не нам о том судить.

\*\*\*

О войне мы знаем понаслышке,  
Из рассказов опытных бойцов.  
Бывшие военные мальчишки,  
Продолжаем летопись отцов.  
И как дети славных ветеранов,  
Отдавая дань их памятным делам,

ЛЕВ АЛЕКСЕЕВИЧ ИЖВАНОВ,  
Мы низко кланяемся ВАМ.

За то, что ВЫ на свет явились  
В семье порядочных людей.  
За то, что ВЫ всегда стремились  
Быть генератором идей.  
За то, что духом не сломились  
В коварстве гибельных затей  
И так прекрасно сохранились  
В делах ВАС любящих детей.

---

## **Война**

*В. Пампура*

*Неправду говорят, что время стирает тяжелые воспоминания. Война осталась с нами навсегда — в мыслях, памяти, снах. Л. Ижванов*

Войны тяжелые шаги  
На нас с Европы надвигались.  
Мы избежать ее пытались,  
Не избежали, не смогли.

И прокатился тяжкий стон  
По всей огромнейшей России.  
Нет, мы пощады не просили —  
Беда пришла как страшный сон.

И позвала Отчизна — мать  
Своих детей на бой кровавый,  
Бой долгий, тягостный, но правый -  
Вставай, вставай, стальная рать!

Рать поднималась молча, споро.  
В строй стали рядом стар и млад,  
Души людской бесценный клад  
Восстал на бешеную свору.

Стал в этот строй и наш солдат,  
Чтоб быть стрелком и бомбардиром,  
С фашистским воевать вампиром,  
Ижванов — Чкаловский курсант.

Казарма, коек этажи,  
Учеба плотная, до пота.  
Ведь авиатор — не пехота,  
Крутись, потей — фасон держи!

Здесь изучались плац и Морзе,  
И пулемет прекрасный Шкас,  
И старшина, гонявший вас,  
Разогревался на морозе.

Конец учебы, май, сорок второй.  
Вы все готовы для полетов,  
Но нет матчасти — самолетов.  
Карьере лётной дан отбой.

Зато есть 233-й полк,  
На фронт бегущие теплушки  
И сон вповалку, без подушки,  
И первый фронтовой паек.  
Война — тяжелая работа.  
Пожалуй, нет другой такой.  
Был самый страшный первый бой —  
Бомбежка, танки и пехота.

Но огрызался дзот огнем.  
Здесь командиром — Лев Ижванов,  
Он, видишь ли, из тех «Иванов»,  
Что только крепнут день за днем.

Война, война, дороги, судьбы.  
Приказ получен — отходить.

«Солдат нам нужно сохранить, .  
А не ложить на танки грудью».

Приказов горькие пути,  
Военных дней неразбериха...  
Так много в них собралось лиха,  
Что можно и с ума сойти.

Полк отходил поротно, взводно,  
Сопротивлялся, снова шел.  
И надо ж — в Харьковский котел  
Он угодил бесповоротно.

Весь ужас плена наш герой  
Познал, увы, не понаслышке.  
Такое не узнаешь в книжке.  
Казалось — умирал порой.

Потом бежал,  
К своим пробрался,  
От смерти в СМЕРШе отбивался,  
От неизвестности дрожал.

Решили. Был направлен в полк.  
Держал он связь для грозных пушек.  
От аппаратов до катушек  
Во всем он знал и суть и толк.

А полк шагал. Была Европа,  
И радость встреч, и боль потерь,  
Которых не забыть, поверь,  
Всю жизнь, до старости, до гроба.

За ратный труд ему Страна  
Медаль и орден свой вручила.  
Хоть был и небольшого чина,  
Солдата помнила она.

В Чехословакии с Ура!!!  
Встречали славную Победу.  
И слышалось сержанту — «деду» -  
«Скорей, скорей, домой пора!»

И снова стук колес вагонных.  
Теперь к себе! Теперь домой!  
Хоть ночью часто снился бой  
И плач от писем похоронных.

Но я вернулся! Я живой!  
Встречайте, милые, родные!  
Меня спасли вы, дорогие,  
Ведь всю войну я шел домой!

---

## **Мир, труд, судьба**

*В. Гординский*

### ***Загадка***

Так что же мужчине нужно?  
Уверенность в собственных силах,  
Свобода в своих решениях  
И дел непочатый край.  
И счастье знать себя суженым  
Одной, единственной милой,  
С которой в одно мгновение  
Готов ты и в ад, и в рай.  
А что от мужчины нужно?  
Наверное, мудрость и верность,  
Наверное, честность и смелость,  
И, может быть, — доброта.  
А всё остальное в жизни  
Придет, как приходит зрелость  
Осенних плодов и листьев...

И в этом-то всей загадки  
И сложность, и простота.

*Я думаю, Лев Алексеевич разгадал эту «загадку» задолго до того, как она появилась на свет, и поэтому пришедшая осень жизни так щедро дарит ему плоды уважения и признания отдельных людей и целых коллективов.*

И вот закончилась война.  
Лежит в развалинах страна,  
А черный гриб растет за горизонтом.  
И на перо сменив штыки  
Недавние фронтовики  
Встают в шеренги трудового фронта.

*В сентябре 1946 года Л. А. Ижванов пришел на Опытную установку Гиредмета — предприятие, ставшее его судьбой.*

### ***Редкие металлы создают редкие люди***

Как хорошо играть словами.  
Ведь их мозаика проста.  
То притираешь их боками,  
То подбираешь их цвета...  
И жадно ожидаешь чуда:  
Какой — то серенький гранит  
Порою ярче изумруда  
Вдруг всю картину оживит,  
А иногда даже опалы  
Не блещут, как их ни верти,  
И начинаешь всё сначала,  
И ищешь новые пути...  
Так то — слова, а то — металлы.  
Лантан и иттрий, неодим...  
Мы здесь спокойненько сидим,  
А там — здоровья не щадили,

Особенно, когда бериллий  
Вдруг стал основой основ,  
Им было вовсе не до слов!  
Туренко, Львовский и Степанов,  
Эпштейн и Фрайштут, сам Ижванов.  
А сколько их, почти безвестных  
Солдат науки неизвестных!  
И головы склонив на миг,  
Давайте вспомним мы о них...

**«Здесь обитают Львы» \*)**

А время шло, и между делом  
Наш институт стал НИИТВЭЛом  
Ижванов получил отдел, 60-й — знаменитый!  
Он создал столько именитых  
Людей, отчетов, диссертаций,  
И уникальных операций,  
Что до сих пор не сосчитать!  
Кому бы их еще продать? —  
Тут выступил на первый план  
Его величество Уран.  
А с ним, конечно, замедлитель,  
Нейтронов грозный повелитель.  
«Ромашка», «Тополь», «Енисей»,  
Мы впереди планеты всей!  
Еще конверсии не знал  
И вовсе не предполагали,  
Что нам готовит «новый век», \*\*)  
И что таится в глубине  
Его туманных очертаний?  
Я не нашел для них названий,  
По крайней мере, — «для печати»,  
А так бы было очень кстати!  
Конечно, всем давно знаком  
Лев Николаевич Пермяков,

---

\*) Латинская поговорка

\*\*) Имеется ввиду не 21-й, а 90-е годы.

---

А значит здесь, спокон веков,  
Так скромно обитают Львы  
(Чуть постаревшие, увы!)  
За ними — целая армада!  
Их всех бы здесь припомнить надо,  
Да я боюсь со счета сбиться.  
Уж лучше мне остановиться.

### ***Лебединая песня***

Немало айсбергов у нас...  
А думалось кому из вас,  
О том, как их тепло извлечь,  
Как уголь загружая в печь?  
Оказывается весь вопрос,  
Как сделать тепловой насос,  
Тепло из холода берущий  
И нужный всем, как хлеб насущный,  
От эскимоса до пингвина.  
Если хотя бы половина  
От паровозных КПД  
Получится в Улан-Удэ,  
Какой произведет фурор!  
Лев Алексеевич, с давних пор,  
Анализировал проблему  
И изобрел свою систему,  
И здесь, используя гидрид,  
Который хорошо «горит».  
Проект направил в МНЦ.  
Переменились там в лице,  
Увидев эти результаты,  
«На что способен их Минатом!»  
Чтобы исследовать все свойства  
Четыре созданы устройства  
И удивляют всех подряд...  
Специалист таких систем,  
Которых в ямбы не уложишь.  
Еще гекзаметром, быть может,

О них мог рассказать Гомер,  
Но, к сожалению, он помер.

***Четвертая четверть***

Четвертая четверть  
Стоит на пороге.  
Есть время свершений,  
Есть время итогов.  
И то, и другое  
Душою измерьте.  
Четвертая четверть,  
Четвертая четверть.  
Четвертая четверть,  
Но нет нам покоя.  
И все интересней,  
Что там, за чертою?  
Во внуках своих  
Обречем мы бессмертье.  
Четвертая четверть,  
Четвертая четверть.  
Четвертая четверть.  
Куда всё уплыло?  
Судьба отнимала,  
Судьба и дарила.  
Судьба подарила,  
Уж вы мне поверьте,  
Великое счастье,  
Четвертую четверть.

---

## **Живет в Подольске ЧЕЛОВЕК**

**Э.М. Чицова**

*Встречаясь с неординарной личностью, задумываешься об истоках ее натуры.*

*Что делает одного человека умным, деятельным, наконец, исключительно добрым, общительным, готовым прийти на помощь, а другой не обладает и долей этих качеств?*

*Рождаются дети, и ни у кого из них не горит во лбу звезда — свидетельство какой-то необыкновенности. А первое проявление индивидуальности видится, разве что в выборе игрушки, а позднее — в том, как ломает ребенок игрушки, чтоб заглянуть вовнутрь. Почему же иногда даже при равных условиях жизни из одного получается известный ученый, музыкант, поэт, а из другого — увы!.. Может быть дело в генах? И когда-нибудь ученые выделят этот ген гениальности и научатся пересаживать его всем желающим...*

Конечно, родители Льва Алексеевича Ижванова хотели вырастить своего сына умным, умелым, талантливым человеком. Но вряд ли было у них тогда для этого много времени и возможностей. Когда родился сын, Елизавета Григорьевна была врачом, позднее заведовала инфекционным отделением Подольской больницы, а Алексей Иванович заканчивал институт инженеров путей сообщения и работал инженером в Подольском Горкомхозе.

Л. Ижванов с детства отличался от своих сверстников. В школу пошел в неполные 7 лет (тогда обучение начиналось с 8 лет) и сразу — во второй класс. Был отличником, хоть отвлекающих моментов в школьные годы было немало.

Во-первых, спорт. Лев Алексеевич тепло вспоминает своего преподавателя физкультуры Льва Гавриловича Боголюбского, под руководством которого он занимался спортом и стал среди сверстников одним из самых сильных легкоатлетов в школе и городе. Кроме того, он был в сборной города

по гимнастике, по теннису на областных соревнованиях завоевал первое место и получил приз — фотоаппарат \*).

А еще в школе он увлекался театром. Под руководством преподавателя литературы Марии Александровны Изволенской в школе работал драмкружок. Ставили инсценировку по роману Горького «Мать» — Ижванов играл станowego пристава; «Хижину дяди Тома» — дядю Тома (девочки в зале плакали, мальчишки требовали, чтоб дал сдачи своим обидчикам); в «Ревизоре» Гоголя Ижванов — Городничий, в «Тартюфе» Мольера — Оргон.

Лев Алексеевич вспоминает, что и ключевое слово своей научно-производственной биографии — «бериллий» — он впервые услышал в драмкружке. В пьесе Киршона «Чудесный сплав» герой говорит: «Нужно создать сплав бериллия с магнием. И тогда у нашей авиации будет самый легкий и самый прочный в мире сплав».

Увлечение спортом, самодеятельность, а также книги, поездки в московские театры, девушки не помешали Льву Алексеевичу окончить школу «круглым» отличником, и он без экзаменов поступает в Московский институт цветных металлов и золота.

И во время учебы в институте он успел больше многих. Он исправно переходил с курса на курс. На третьем курсе сумел увлечь милую девушку Валю. На пятом — женился (в 20 лет). В 1940 году у него родился сын. Все шло хорошо. Защита диплома была назначена на октябрь 1941 года.

А 22 июня началась война. Лев Алексеевич вспоминает: «Все мы ринулись в военкомат с заявлениями об отправке на фронт. Заявления у нас не взяли, отправили доучиваться». Была назначена ускоренная защита. 15 июля он защитил дипломную работу по металлургии магния и был направлен в г. Соликамск на Магниевый завод.

---

Фотоальбом “Подольск спортивный” (из архива Михаила Аптекаря).

Стр. 53. 1935 г. Л. Ижванов - рекордсмен Московской области: прыжок в длину - 5м 85 см.

Чемпион области по большому теннису, член сборной города по гимнастике.

Стр 58. 1936 г. Портрет Л.Ижванова - чемпион города: высота 1м 47 см.

---

---

Поехали семьей — жена, маленький сын. Назначили новоиспеченного инженера помощником мастера в цех. Работа была тяжелая, вредная, грязная. Работали в противогазах. Были случаи, когда рабочие падали от усталости, приходилось их заменять. В частности, неоднократно вставал Ижванов кочегаром у печи (думали ли когда-нибудь его интеллигентные родители, что сын будет стоять кочегаром у печи?!). Но и это быстро кончилось — в сентябре его призвали в армию и направили в Чкаловское военно-авиационное училище стрелков-бомбардиров в г. Оренбург. А Валентина Александровна с сыном, которому не исполнилось и года, осталась в чужом городе.

Итак, новый виток судьбы. Л. А. Ижванов — курсант. Учеба была очень интенсивной: курсы навигации, бомбометания, тактики, была строевая подготовка, изучали азбуку Морзе. Но больше всего молодого курсанта (инженера-металлурга!) заинтересовало знакомство с пулеметом ШКАС (Шпитального-Комарицкого, авиационный, скорострельный). Очередь этого пулемета могла разрезать самолет, при этом ствол его разогревался до очень высоких температур. Инструктор рассказал курсантам, что захватив такой пулемет, японцы определили металл, из которого сделан корпус, но не сумели воспроизвести технологию термообработки.

Проучились курсанты с октября 1941 г. по май 1942 г. Прошли теоретический курс, на очереди были практические летные занятия. Но самолетов в училище не оказалось. Училище расформировали, а курсантов направили в составе отдельного пулеметно-артиллерийского батальона на Степной фронт, где вблизи Воронежа был создан укрепрайон. Назначили несостоявшегося летнаба командиром отделения станковых пулеметов — командиром дзота. Но недолго был Ижванов в этой должности. 4 июля (он помнит этот черный день), когда фронт докатился до них, было первое для него сражение, закончившееся приказом отходить.

К назначенному пункту сбора не дошли — натолкнулись на немцев и после перестрелки остались в половинном составе, без офицеров, без карт. Шли в направлении

фронта, питались, чем придется, спрашивали дорогу у местных жителей. Пытались передвигаться скрытно, но все-таки попали на мадьярский патруль. Их забрали, посадили в сарай, где набралось уже много окруженцев — в окружение немцев тогда попала Харьковская группировка из двух наших армий. Образовался целый лагерь, их переводили из села в село, практически не кормили. Люди пухли от голода. Тех, кто мог работать, посылали на расчистку и ремонт дорог, уборку урожая, а кандидатов в смертники отпускали умирать за ворота лагеря. Выпустили и Ижванова. Был он предельно истощен, едва стоял на ногах, но шел. Молодость брала свое, стал поправляться. Чем он только не занимался, чтобы прокормиться: подшивал валенки, ремонтировал часы-ходики, косил, молотил, пилил дрова, работал на циркулярной пиле, на центрифуге. И все время шел, шел к фронту, к своим.

Какой же характер нужно было иметь, жизнелюбие, стойкость, наконец, физическую закалку, чтобы после этого ужаса, когда жизнь, казалось, висела на волоске если не от расстрела, то от голода, идти, идти и идти к своим, не сдаться, не потерять чувства долга, идти, чтобы вновь воевать.

И вот настал день, когда группа из 10—15 человек, в которой был и Ижванов, вышла, наконец, к своим. «Бросились к ним с криками радости, но солдаты от нас отворачивались. Отправили нас в армейский «смерш» (отдел «смерть шпионам»). Начались допросы, угрозы расстрела. Было страшно. Столько перенести, так стремиться к возвращению к своим, и такая встреча» (из воспоминаний Л. А. Ижванова). Да, перенести пришлось много. Ведь, если смотреть по карте, то от района станицы Лиски Воронежской области, неподалеку от которой находился укрепрайон и в составе его дзот под командованием Ижванова, до г. Каломак Харьковской области, где группа вышла к своим — более 400 километров. Это если положить линейку на карту, а ведь шел он не по прямой, а блуждая, обходя немецкие посты, и просто в поисках хлеба насущного. Шел, останавливался, чтоб пере-

дохнуть, подкрепиться, и снова шел на запад к фронту, на восток, на юг, выбирая путь, чтобы не попасть в лапы врага. И, конечно, не считал эти долгие километры. Ведь путь этот длился более года.

Он честно рассказал все, как было. Но их еще долго водили под конвоем с места на место. Долго приходилось терпеть угрозы расстрела, голод и холод. И тут опять проявился характер Ижванова. Он потребовал встречи с начальством. «Если мы виноваты, расстреляйте нас. Если не виноваты, дайте возможность воевать». Через несколько дней их рассортировали по частям.

«Где тут босой инженер?» — спросил приехавший за ним капитан. А был инженер действительно босым, в рваной одежде. Обули, одели, накормили. И стал Ижванов в 95-ой Гвардейской стрелковой дивизии командиром отделения боепитания батальона (на лошадях подвозили на позиции боеприпасы). Но в часть пришла разнарядка — направить бойцов в танковое училище. Отобрали и Ижванова. Уже для направления на учебу перевели в запасной полк. Но что-то изменилось, и несостоявшихся танкистов снова отправили на фронт. Теперь попал Ижванов в полковое артснабжение. Ссылаясь на его инженерное образование, сделали его оружейным мастером: ремонтировал ручные пулеметы и автоматы. Но мастерские считались тылом, потребовалось пополнение на фронт. И стал Ижванов командиром отделения разведки, а затем до конца войны командиром отделения связи полковой батареи 76-миллиметровых пушек, обеспечивал телефонную связь. А в общем-то это был неизбежный на войне тяжкий солдатский труд, опасности, трудности быта. Вот как описывает Лев Алексеевич это время в своем стихотворении «Шинель» (печаталось во фронтовой газете).

«В боях я с тобой неразлучен,  
В походе — ты снова со мной,  
Привал — и прилег я измучен:  
«Шинель, дорогая, укрой!»

С тобою, шинель, приходилось  
Сквозь дождик по грязи шагать,  
У печек, костров ты сушилась,  
А негде — так мокнешь опять.

Осколки тебя исхлестали,  
Ты знаешь, как воеет снаряд,  
С тобой мы в окопе лежали,  
С тобою ходили в наряд.

Пожарища сел мы видали,  
Развалины, трупы и дым,  
Мы слезы рукой вытирали...  
За все мы, шинель, отомстим!

Ты пот мой солдатский впитала,  
Вкус крови ты знаешь моей,  
Со мною в сраженьях бывала  
Средь русских и чуждых полей

Ты слышала много наречий,  
Прошла ты кордон не один,  
Солдатские потные плечи  
Тебя принесут и в Берлин».

Украина, Молдавия, Румыния, Венгрия, Чехословакия — вот боевой путь старшего сержанта Ижванова. В Чехословакии отпраздновали долгожданную Победу. Красную армию встречали там, как родных. Цветы, объятия, слезы — это было счастливое завершение долгих и горьких невзгод и потерь.

«Иногда думают, что война это подвиги, героизм, эпохальные свершения, победы. Все это случается нечасто. А вот повседневный тяжкий труд на войне неизбежен» (Л. А. Ижванов).

Подвигов на войне Лев Алексеевич не совершал. Медаль «За боевые заслуги» получил он за работу по артснабжению,

а Орден Отечественной войны 2 степени – за бесперебойную связь батареи, что обеспечило успех ведения боя. Второй Орден Отечественной войны вручили Л. А. Ижванову в 1999 году в честь 50-летия Победы.

Мир. Дом. Семья. Нужна работа! Можно думать, что Ижванову повезло (а может быть, это был знак свыше?!) Он вернулся домой в ноябре 1945 г., искал работу по специальности, поработал какое-то время конструктором в отделе главного металлурга на ПМЗ. Но в середине 1946 г. в Подольске начала работать Опытная установка Гиредмета. Что там будут делать, никто не знал, но знали, что платят там больше, чем на других заводах, по хлебным карточкам дают работникам 1 кг хлеба в день, а в городе хлебная норма была 0,4 – 0,6 кг. Предприятие набирало специалистов, пополняясь в основном за счет бывших участников войны. Пришел туда и Ижванов.

Вряд ли представлял директор В. Н. Костин, какой производственный и научный взлет ожидает стоящего перед ним в солдатской гимнастерке молодого инженера, но он сказал тогда Ижванову вещие слова: «Вы, молодой человек, поступаете на предприятие, о котором начинающий инженер может только мечтать». Начальник смены, инженер по технике безопасности, технолог, заместитель начальника цеха, через 4 года, в 1950 году – главный технолог Опытного завода (так стало называться предприятие с 1949 г.) – начальник производственного отдела, заместитель Главного инженера завода, в 1956 г. – начальник металлургической лаборатории в составе организованного на заводе научно-исследовательского отдела – вот служебная лестница Л. А. Ижванова в 1946 - 60 г.г.

А какое раздолье для ума, знаний, способностей представляла тематика работ тех лет металлургу, выпускнику Института Цветных металлов и золота!. Торий, редкоземельные элементы и их соединения: иттрий, неодим, празеодим, самарий, европий, гадолиний, тербий, диспрозий, гольмий, эрбий, тулий, иттербий, лютеций (многие из них впервые в стране), титан, ниобий, бериллий, цирконий, уран – вот

перечень металлов и их соединений, прошедших через руки Л. А. Ижванова и его товарищей по работе.

Создавались технологии, конструкторы разрабатывали нужную аппаратуру, которую тут же в механическом цехе изготавливали. В короткие сроки осваивали технологию и выдавали новые материалы. Причем количество их измерялось иногда тоннами, а иногда — долями килограмма, при этом усилия для их получения порой распределялись в обратной пропорции. Вспоминает эти годы Лев Алексеевич Ижванов, как лучшее время своей жизни. А как тепло, с каким уважением говорит он о тех, рядом с которыми трудился. А. Л. Эпштейн, Г. Е. Каплан, Д. Д. Соколов, В. Н. Степанов, Л. Э. Бертина, В. Ф. Ескевич, И. В. Пшеничная, Н. П. Вершинин, В. С. Макеев, Е. Л. Хмелевский, М. В. Пономарев, Я. Н. Туренко, Р. Б. Штрапенина, В. И. Столяров, А. И. Поваляев, Е. А. Лехтблау, Г. С. Мананцев, П. П. Гуськин, А. С. Черников, В. И. Артемьев — всех перечислить трудно.

Особое место в перечне задач занимал бериллий. Для атомной техники требовался особо чистый бериллий. Металла такой чистоты в стране не было, и необходимо было создавать его производство. Эта задача была поручена Опытной установке Гиредмета в 1948 г. И до 60-х годов предприятие оставалось единственным в Советском Союзе, производящим металлический бериллий и изделия из него. А для Л. А. Ижванова это стало делом всей его жизни.

Образование в 1960 г. на базе Опытного завода научно-исследовательского института НИИ ТВЭЛ (затем Подольского научно-исследовательского института — ПНИТИ, НПО «Луч») еще более расширило и усложнило стоящие перед коллективом задачи. Институту поручалась конструкторско-технологическая разработка изделий атомной техники, изготовление их опытных образцов и серий. Причем в качестве конструкционных материалов требовались жаропрочные металлы и сплавы.

Профиль работы и организационная структура лаборатории Ижванова не изменились, но расширилась тематика.

Замедлители из гидрида циркония и отражатели из бериллия для реакторов-преобразователей ядерной энергии в электрическую «Ромашка», «Енисей», «Тополь». Для термоэмиссионных преобразователей потребовались тонкостенные трубы из жаропрочных материалов (вольфрам, молибден). В короткий срок была освоена новая для лаборатории — газофазная металлургия, были изготовлены трубы, прутки, пластины, что обеспечило качественный скачок в создании этих изделий.

Гордится Лев Алексеевич замечательными сотрудниками лаборатории. Долгие годы рядом с ним трудились А. И. Соловей, В. И. Столяров, А. С. Черников, Р. Б. Штрапелина, Л. Н. Пермяков, Н. В. Победаш, В. М. Болотов, Н. А. Ландин, Ю. М. Королев, В. Ф. Соловьев, С. Б. Костогаров, Т. Г. Рябова, Б. Г. Дроздов, А. В. Рычагов и «группа поддержки» — П. П. Гуськин, Л. Д. Червяков, М. М. Новиков, И. С. Блохин, В. М. Сергеев, М. П. Головин и др. В лабораторию стали приходить молодые специалисты из вузов и техникумов. И для всех — молодых и уже имеющих опыт работы специалистов Лев Алексеевич был и остается Учителем в самом лучшем смысле этого слова.

Опекать работу лаборатории Лев Алексеевич продолжал и после того, как стал в 1975 г. начальником отдела, в который входили еще пять научно-исследовательских лабораторий во главе с опытными руководителями: к. т. н. Л. Э. Бертиной, к. х. н. В. Г. Коссыхом, д. т. н. А. Г. Ланиным, д. т. н. Р. А. Андриевским, д. т. н. Р. М. Альтовским. Начальником металлургической лаборатории после Л. А. Ижванова стал д. т. н. Л. Н. Пермяков. Кадровая политика, распределение средств, контроль выполнения планов работ, внешние связи — личного удовлетворения Льву Алексеевичу эта работа не приносила.

Но руководимый Ижвановым отдел 60 был не только одним из самых больших в институте, но, пожалуй, лучшим по эффективности и слаженности работы, надежности в выполнении обязательств по внешним связям и совместным работам с другими подразделениями института. А сам

## *Лев Алексеевич Ижванов*

---

Лев Алексеевич был, наверное, самым уважаемым человеком в коллективе института. Со временем стали называть его нашей Живой Легендой.

### **Коллеги и друзья.**



Л.А. Ижванов, Р.М. Альтовский, Л.Э Бертина



В.С. Макеев, А.С. Черников, Л.А. Ижванов,  
Э.М. Чицова, Р.Б. Штрапенина

За успехи в труде на нашем предприятии (54 года!) был Л. А. Ижванов награжден орденом «Знак Почета» (1953 г.), орденом Трудового Красного Знамени (1960 г.), орденом Ленина (1971 г.). В 1972 году ему была вручена Государственная премия СССР за работы в спецметаллургии (создание производства бериллия и изучение его свойств), в 1973 г. было присвоено звание «Заслуженный изобретатель РСФСР».

«Перестройка» 90-х годов резко уменьшила бюджетное финансирование, что привело к разрыву связей с заказчиками и свертыванию большинства исследовательских работ. Из института стали уходить дееспособные сотрудники. В поисках экономии ликвидировали отделы. Лаборатории объединили в отделения. Ижванов продолжал вести работы и, кроме того, писал книгу «Очерки истории Подольского Опытного завода». Как признавался Лев Алексеевич, этим он хотел выполнить свой долг перед теми, кто стоял у истоков предприятия, заложили основу его успехов и известности.

Но случилась беда: в 1995 году — инфаркт, вскоре — потеря зрения, врачи сочли операцию бесперспективной. Но Лев Алексеевич не сдается. Он заканчивает книгу: под диктовку ее дописали Раиса Борисовна Штрапенкина и Ида Сергеевна Полякова, а Нелли Федоровна Ржевская — корреспондент газеты «Подольский рабочий» — отредактировала и помогла издать. Нашлись и спонсоры — бывшие руководители завода Р. Г. Фрайштут и А. Н. Панченко. Книга вызвала большой интерес. На презентацию в ДК им. К. Маркса пришло более 100 человек. Устроители не рассчитывали на такой наплыв, мест не хватало, люди стояли в проходе, толпились у дверей. И еще долго ходили к Л. А. за автографами.

Едва закончив книгу, Лев Алексеевич засел в архиве. За сорокалетний период деятельности института накопилось такое количество отчетов, что найти в них искомый материал бывало весьма затруднительно. Нужно отдать должное заведующей архивом Надежде Германовне Счастливой — все отчеты были учтены в единой картотеке. Но согласи-

тесь, много ли можно понять по названию темы и ключевым словам о содержании, о том, есть ли в данном отчете нужные тебе сведения. Лев Алексеевич с Надеждой Германовной составили рефераты по 7500 отчетам. Было выпущено 7 томов объединенных тематически рефератов.

Ушло зрение, но остался острый ум ученого, удивительная память, способность анализировать получаемую информацию. А информация к нему стекалась — сотрудники, по-прежнему, шли для творческого общения, за консультацией, советом и просто поговорить. Все это сочеталось с неослабевающим желанием применить для дела собственные знания и возможности работавших с ним людей. Так и вышел Лев Алексеевич снова на одну из главных своих тем — получение и использование гидридов металлов, в частности, гидридов циркония и иттрия.

С международной конференции по водородной энергетике привезли японский доклад о тепловых насосах. Анализ показал, что у института есть возможность разработать такое устройство. Тема «Технология и технические устройства на основе гидрида металлов, тепловые насосы» была включена в Программу Международного Научно-технического Центра. Руководителем работы был назначен Л. А. Ижванов. В его руках было финансирование, он набрал дееспособный коллектив из сотрудников разных подразделений. Работа прошла успешно и завершилась в 1999 г. изготовлением четырех действующих устройств, одно из которых управлялось компьютером. Трудно удержаться, чтоб не привести некоторые цифровые показатели. Имея источником тепла горячую воду с температурой 80—900°C или отходящие газы от сгорания жидкого топлива с температурой 180-2000°C, получали в устройствах для генерации холода минус 25-300°C, а в установках для генерации тепла перегрев составлял 30 градусов (от 85-900°C до 90-1100°C). Идеей создания авторефрижератор для перевозки фруктов на основе тепла выхлопных газов от двигателей заинтересовался КАМАЗ. Сделали проект, изготовили металлогидридные блоки, но КАМАЗу это уже оказалось ненужным. Вся документация в институте

сохранена и может быть востребована.

Параллельно с этой работой Лев Алексеевич задумал обобщить все, что было сделано на нашем предприятии по бериллию. Вместе с Робертом Алексеевичем Лютиковым был составлен и выпущен общий логически построенный отчет. Авторы надеются, что он еще сможет пригодиться тем, кто будет работать после них.

13 ноября 1999 г. отмечался юбилей Льва Алексеевича, его 80-летие.

На торжественном заседании НТС зал был полон, было много выступлений, самым необычным из которых были стихи наших поэтов В. Алимова (“Начало”), В. Пампуры (“Война”), В. Гординского (“Мир. Труд. Судьба.”). В стихах была представлена вся биография Юбиляра.

На праздничном ужине - тосты, подарки, и, конечно, пожелания не отключаться от работы.

А Лев Алексеевич и не думал отключаться. Еще не закончив ранее начатую работу, он включился в составление истории Института (книга вышла под названием «НПО «Луч». Дела и люди, История и судьбы»). Это был исключительно полезный член редколлегии. Он помнил всех и все — темы, даты, исполнителей, результаты. Это было понятно — ведь практически во всех работах, проводившихся на предприятии с самого начала его существования, участвовали либо сам Л. А. Ижванов, либо работавшие под его руководством подразделения. Удивляло другое — как это все можно было помнить столько лет...

Под диктовку Льва Алексеевича были написаны целые главы книги: «Бериллий», «Гидридные материалы», а разделы «Материалы и технология» и «Материаловедение» он внимательно прослушал и сделал свои замечания.

Книга «НПО «Луч». Дела и люди» вышла в 2004 году и высоко оценена всеми, кто мог с ней познакомиться.

Может показаться неоправданным подробное изложение занятий Л. А. Ижванова в 90-е годы. Но очень хотелось найти слова, чтоб оценить высоко мужество, стойкость Человека, который несмотря на возраст, нездоровье, потерю

зрения, не сдаётся, стремится к полезным делам, да ещё и старается помочь другим. Словом, не доживает свой век, а живёт!

**В гостях у Льва Алексеевича**



Слева направо - Л.Н. Думчева,  
Р.Б Штрапенина, Л.Э. Бертина, Л.А. Ижванов



Слева направо - А.Г. Ланин, Р.Б Штрапенина,  
Л.А. Ижванов, Б.А. Оплеснин.

**Лев Алексеевич в гостях**



В.П. Попов, Л.А. Ижванов



Л.Э. Бертина, В.С. Макеев,  
Р.Б. Штрапенина, Л.А. Ижванов

Лев Алексеевич по-прежнему мыслями в институте, о делах которого ему рассказывают друзья — сослуживцы. Визиты, телефонные звонки начинаются с вопросов о здоровье, но все очень быстро переходит на новости в жизни института, города, в стране и мире. Много рассказывает и сам Лев Алексеевич, прослушивание радиопередач в его расписании дня присутствует постоянно. А еще у него дома большая фонотека — записи литературных произведений русских и зарубежных писателей, классическая музыка, романсы, песни Окуджавы и Высоцкого. Слушать их и делиться впечатлением об услышанном — любимое занятие.

К сожалению, уже давно ушла из жизни его верная спутница Валентина Александровна, вместе с которой они прожили более 60 лет, вырастили двух достойных сыновей, дождались и помогли растить внуков. Без нее подрастает правнучка.



С правнучкой Лерой.

Все они любят и чтут своего отца и деда, всегда готовы ему помочь. А Лев Алексеевич живет их интересами, разделяет их заботы. Сын зовет отца к себе в Москву. Но не хочет покидать Лев Алексеевич город, с которым связана вся его жизнь. Здесь его воспоминания, друзья-товарищи, здесь родное предприятие, здесь родные могилы, здесь его родной ПОДОЛЬСК.

---

Вот такой он Человек — Лев Алексеевич Ижванов. Такая вот судьба, не predetermined, не подаренная, не навязанная никем, а сделанная им самим.

---

---

## Содержание

|   |     |
|---|-----|
| О времени и о себе  |     |
| Это было так .....  | 5   |
| Школа .....   | 31  |
| Институт. Выпускник 1941 года. ....                                     | 54  |
| Война. Хронология военных лет. ....                                     | 61  |
| Письма с фронта. ....   | 63  |
| Возвращение. ....   | 100 |
| Автобиография. ....   | 101 |
| Из списка научных трудов 1946—1962 гг.....                              | 102 |
| Из книги «Очерки истории<br>Подольского Опытного завода» .....          | 103 |
| Презентация книги «Очерки истории<br>Подольского Опытного завода» ..... | 121 |
| Будущее зв экологически безупречными<br>материалами. ....               | 124 |
| И это все о нем.  |     |
| И. И. Федик. «Совесь института». ....                                   | 127 |
| Хронология трудового пути. ....   | 128 |
| Характеристики (из Личного дела) .....                                  | 128 |
| А. С. Черников. «Начальник лаборатории<br>- научный руководитель” ..... | 135 |
| Л. Н. Пермяков. “Учитель.” .....  | 140 |
| Ветеран войны   |     |
| В.П. Алимов “Фронтовики - работники Средмаша”..                         | 143 |
| Спортсмен и организатор. ....   | 145 |
| С.В. Шадский “Ижванов и спорт“ .....                                    | 146 |
| Л. Э. Бертина. «Из когорты созидателей” .....                           | 152 |
| Н. Ф. Ржевская. «Человек-легенда” .....                                 | 155 |
| Этапы большого пути.  |     |
| В. П. Алимов. «Начало» .....  | 162 |
| В. Б. Пампура. «Война» .....  | 167 |
| В. Л. Гординский. «Мир. Труд. Судьба” .....                             | 170 |
| Э. М. Чижова. «Живет в Подольске человек” .....                         | 175 |

---

# Лев Алексеевич Ижванов

К 90-летию со дня рождения.

Составитель и редактор Э. М. Чинова

Члены редколлегии

М. А. Крылова

Е. М. Ракитская

Компьютерный набор

А. С. Жарков

М. А. Крылова

Л. В. Мякинкова

Верстка и оформление

В. Ф. Болотников

Подольск

2009 г