

Петр Симонов

▪ **МОЯ ЖИЗНЬ** ▪

**ВЫРАЖАЮ СЕРДЕЧНУЮ БЛАГОДАРНОСТЬ  
ЗА ПОНИМАНИЕ И ПОДДЕРЖКУ**

**Валентину Ивановичу КАРПОВУ,  
собственнику группы компаний «Томский инструмент»;**

**Сергею Григорьевичу ШВАРЦЕВУ,  
директору ООО «НПК «Томский инструмент»;**

**Борису Яковлевичу ВОЛОГДИНУ,  
генеральному директору ОАО «Томский электротехнический завод»;**

**Сергею Владимировичу ВОЛКОВУ,  
директору ООО «ПК МИОН»;**

**Олегу Ивановичу ИЗМЕРУ,  
директору ООО «МультиПак»;**

**Александрю Владимировичу ОСУТИНУ,  
генеральному директору ЗАО «РосмаркСталь»;**

**Григорию Валерьевичу СЕМЕНОВУ,  
председателю Совета директоров ООО «ТЭТА»,  
бывшему директору завода.**

Симонов П.С. Моя жизнь. Томск: ООО «Стандарт», 2017 г. 158 с.

*Книга правдиво и скрупулезно освещает жизнь людей в сложнейший период перестройки и становления новых отношений, реконструкции дважды орденоносного Томского инструментального завода. Начав с автобиографии и личных воспоминаний, автор сумел глубоко и всесторонне показать, как шло техническое перевооружение инструментального производства на ТИЗе и в стране. Это бесценный материал не только для истории завода, но и для всех томичей..*

## ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЯМ

Это, конечно, не роман, и я не писатель. О своей жизни я написал в первую очередь для своих детей, внуков, родных и близких. Мои воспоминания о заводе, я думаю, будут интересны ветеранам и специалистам, в том числе молодым. Прошу меня простить, если я в своих воспоминаниях кого-то не упомянул. Со многими я учился, служил в ВМФ, работал. Всех и за все благодарю.

Я благодарен своим родителям, которые заложили во мне те основы, которых я придерживался на протяжении всей моей жизни. С детства они привили мне, как нужно относиться к работе, порученному делу. И надо сказать, что это у них получилось. Специально они нас, детей, не учили. Просто мы видели, как они относились ко всему, в том числе и к работе. Какая бы ни была работа, я не могу выполнять ее плохо. Всю жизнь я учился и работал, работал и учился. И считаю, что без этого нельзя, особенно сегодня, когда все очень быстро меняется. Мне всегда в этом помогали мои учителя в школе, педагоги в техникуме и институте, коллеги, друзья, родные и близкие, за что им огромное спасибо. Отдельно хочу поблагодарить свою супругу – Аграфену Петровну, которая с первых дней нашей совместной жизни помогала и помогает мне во всем и везде. Вся рутинная домашняя работа лежит в основном на ней. Я работал и учился на вечернем факультете ТПИ, после учебы постоянно задерживался на работе, часто уезжал в различные командировки, а домашними делами занималась она. Воспитанием детей также занималась в основном она, а до 1984 года еще и теща – Марина Корнилиевна. А теперь вот уже более 27 лет моя жена занимается постоянно, с пеленок, воспитанием внуков. Короче говоря, моя жена – мой надежный тыл.

Благодарен я и коллективу славного, дважды орденоносного Томского инструментального завода, который меня воспитал как специалиста. Всем работникам завода желаю отличного здоровья, хороших условий труда, достойной зарплаты, успехов во всем и долголетия.

Я дал почитать книгу нескольким ветеранам завода, и очень благодарен им за благожелательные, теплые отзывы, за понимание и высокую оценку моих воспоминаний.



## Познавательные мемуары

Очень интересные и познавательные мемуары, особенно для тех, кто работал и работает в настоящее время на заводе. Автор подробно описывает и знакомит с укладом самого многочисленного в то время слоем населения – крестьянством. Подробно описывает быт, жилищные условия, взаимоотношения среди членов семьи, их обязанности. Мало кто из современной молодежи знает такие подробности, как испечь пирожки из черемухи, как оплачивался и был организован труд в колхозе – его оплате путем оценки трудоднями, оплате натуральными продуктами: зерном, отрубями и т.п. Как крестьяне и за счет каких средств приобретали одежду, инвентарь для ведения личных подсобных хозяйств. Очень подробно, на примерах из личной жизни знакомит с бытом молодого поколения. Их стремлением в условиях обычного предприятия повысить эффективность труда путем механизации и автоматизации производства. Знакомит с людьми, работавшими в то время на заводе, на котором прошла вся трудовая деятельность автора, их вклад в производство.

Автор не ставил задачи осветить другие стороны жизни завода, отношение к существующему в то время общественному строю, к социалистической, то есть общенародной собственности. Хотя, конечно, интересно было бы узнать это, путем сравнения с распространенным в настоящее время воровством результатов труда трудящихся, уровнем коррупции, настроениями, отношениями между членами общества, завода, их целями в жизни. Но тогда это были бы сугубо личные мемуары, предназначенные в основном для членов семьи, родственников, потомкам рода. Автор раскрывает тему гораздо шире.

Особо подробно осветил он вопросы по реконструкции, перебазировке производства на новые площади в корпус № 1 в деревне Лоскутово из корпуса №2 (Томск), их мотивах, причинах, освещении грандиозной работы коллектива завода. Принятие решения по этим вопросам – единственно правильный путь спасения предприятия, его дальнейшего функционирования как производителя инструмента, предотвращения банкротства и ликвидации. ИТР, рабочими был выполнен огромный объем работ, как по разработке технической документации, так и воплощение его в жизнь. Следует отметить: автор, вероятно, в силу своей скромности, не осветил в достаточной мере свое участие в описываемых событиях, особенно в наиболее тяжелый период реконструкции и перебазирования завода в Лоскутово, а следовало бы, так как он в это время возглавлял и координировал работу многих подразделений, будучи техническим директором предприятия. Именно он взвалил на свои плечи огромный груз ответственности за принятие решений и руководство по техническим и организационным вопросам и с честью справился с этой непростой и сложной задачей.

В общем, мемуары правдиво освещают жизнь людей в очень сложный период обновления новой России, период полного обвала промышленности и активной



деятельности отдельных людей, коллективов по спасению своих предприятий и дальнейшей их работе. За этот труд, за описание большое спасибо их автору – Симонову Петру Семеновичу.

**Владимир ШИЛОВ,**  
инвалид Великой Отечественной войны,  
заслуженный ветеран завода, главный технолог с 1954 по 1985 гг.

## **Вся жизнь с ТИЗом**

Вся сознательная жизнь автора с 1961 года по настоящее время, с перерывом на военную службу с 1962 по 1966 год, тесно связана с Томским заводом режущих инструментов. В это время завод пережил 3 этапа.

**1-й этап.** До начала 1990-х годов бурное развитие: полная реконструкция, строительство новых корпусов цехов основного и вспомогательного производства, инженерной инфраструктуры, освоение новых видов инструментов, внедрение новых технологических процессов, увеличение объемов производства, строительство жилья и различных социальных объектов.

**2-й этап.** Вместе с крушением страны в результате перестройки в 90-х годах практически была в основном разрушена промышленность, остро встал вопрос реализации продукции. Это был этап разрушения и восстановления предприятия.

**3-й этап.** Реконструкция, перебазирование на новые площади, внедрение нового оборудования, наращивание выпуска самого современного инструмента.

Автор вместе с предприятием пережил все эти этапы, принимая самое активное участие в его судьбе, и довольно подробно их описал. Считаю, эти воспоминания будут интересны его близким людям, друзьям, сослуживцам, а также молодым специалистам, приходящим работать на завод.

**Владимир ОРЛОВ,**  
главный конструктор завода в 1975-1995 годах.

## **Капитальный труд**

Первое впечатление: огромный капитальный, с мельчайшими подробностями труд.

Описание дома: с кухней и комнатой, где в одной (с русской печью и полатями) - готовили еду, завтракали, обедали и ужинали, а в другой – делали уроки, читали, слушали радио, отдыхали и ложились спать на кроватях, расставленных вдоль всех стен, настолько близко и знакомо, что невольно возвращает и в свое детство и заставляет переживать заново. Вспоминаются зимние лыжные прогулки, походы в лес на охоту с луком из черемуховой палки. Стрелами из тростника, но с наконечниками от консервных банок. А летом – велосипедные поездки за реку Чулым,

с его извилистым руслом, песчаными отмелями и лесными полянами в тайге, под названием «Арга». Все это было в небольшом городе Боготоле Красноярского края. Незабываемы также годы учебы в ТПИ, с коммунарами в общежитии, посылками из дома, когда все для всех выставлялось на стол посреди комнаты.

Так получилось, что на завод я пришел почти одновременно с Петром Семеновичем в конце 1961 года, но встретился с ним только после его демобилизации из рядов ВМФ.

Описание многочисленных работ по проектированию станков и автоматических линий, с такими мельчайшими подробностями не только впечатляет, но и завораживает. Ко всему хочется еще добавить внедрение американской системы СОЖ «COOPERMATICS» (работа с американским представителем внедрения с помощью переводчика). Эта система позволила значительно повысить качество инструмента, которую мы в дальнейшем модернизировали и оптимизировали и которая до сих пор работает на новом месте в Лоскутово. Петр Семенович возглавлял тогда это внедрение, будучи главным инженером завода.

Описание перебазирования завода на новую площадку в д. Лоскутово – это хронологическая повесть с указанием проектировщиков, исполнителей, организаций с их руководителями и всех причастных к этому лиц.

Такой печатный труд должен быть по достоинству оценен, и его место обязательно должно быть в заводском музее Томского инструментального завода.

**Геннадий ЕРОХОВЕЦ,**  
начальник бюро ОМА.

## **Живая история завода**

Петр Семенович! Внимательно прочитал до конца. Более полного описания развития номенклатуры инструмента и других заводских дел нет и, пожалуй, не будет. В этом и есть историческая заводская ценность. Для истории завода это бесценный материал. Все быстро забывается. Лет через 10 о таких подробностях никто и не вспомнит.

**Анатолий ПОКУШАЛОВ,**  
главный механик завода.

## **Это титанический труд**

Внимательно ознакомилась с вашим творчеством, Петр Семенович, и подумала: а ведь это титанический труд. Уверена, что вы не зря потратили время. Думаю, что в первую очередь вашу книгу оценят дети и внуки, потому что в ней достаточно подробно описана биография автора. А рассказ о жизни на селе, школьных годах, учебе в Томском машиностроительном техникуме, службе в рядах Военно-морского флота заинтересует любого читателя. Написано просто, интересно, а главное – познавательно.

Каждой строчкой автор как бы напоминает: «Никогда не забывай, кто ты на самом деле!» Особый интерес у меня вызвал раздел «Работа на заводе». Читала и давно пережитые события одно за другим промелькнули в памяти: перестройка, юбилей завода, переезд в Лоскутово и многое другое. Автор напомнил о прежней структуре предприятия, перечислил известные фамилии. Я как-будто окунулась в прошлое, а это всегда очень волнительно. Надеюсь, что ваша книга, Петр Семенович, обязательно найдет своего читателя.

**Татьяна ЛИЧИКАКИ,**  
председатель профкома завода, заслуженный ветеран завода.

## Энциклопедия инструментальщиков

Почти 20 лет с 1972 года я проработала в отделе главного конструктора ТИЗа. Поэтому все, о чем пишет Петр Семенович, мне знакомо и близко. Читалось легко, с интересом и пониманием.

Совершенно удивительная часть книги, где описано родство, детство и отрочество. С истинной теплотой и уважением написано о родителях, о родных и укладе сельской жизни. Но описание заводского периода поразило и удивило меня еще сильнее. По существу, у Петра Семеновича получилась подробнейшая книга, настоящий путеводитель по лабиринтам сложнейшего инструментального производства, начиная с 60-х годов прошлого века и до наших дней.

Для любого специалиста машиностроителя, инструментальщика, станкостроителя этот труд - источник необходимых знаний для успешной карьеры в этой области в наши дни. Очень здорово, что Петр Семенович вспомнил практически всех коллег, конструкторов, технологов, многих мастеров, начальников цехов, кадровых рабочих. Приятно было прочитать среди прочих и свою фамилию.

В книге описаны значимые события, рассказано, как, каким образом происходило техническое, технологическое перевооружение инструментального производства. И не только на ТИЗе, но и в стране, причем откровенно, объективно, с описанием взлетов и падений, без прикрас показана положительная роль иностранных фирм в деле совершенствования и развития отечественного инструментального производства, деловое взаимовыгодное сотрудничество с иностранными специалистами.

Получается, что, начав с автобиографии и личных воспоминаний, Петр Семенович углубил и расширил тему своего повествования. Думаю, что его труд имеет несомненную историческую ценность для станкостроительной и инструментальной промышленности нашей страны, как подробнейший архивный фолиант.

Спасибо, Петр Семенович! Вам будут благодарны не только родные и близкие, но и коллеги-инструментальщики, как прошлого, так настоящего и будущего.

**Галина НИКИТЕНКО,**  
заведующая музеем ГК «Томский инструмент».

## МОЯ ЖИЗНЬ

**Р**одился я 21 июня 1943 года в селе Наумовка (д. Борисовка) Туганского района Томской области. Адрес села Наумовка (д. Борисовка) постоянно изменялся, так как менялось административное деление Томской губернии (области).

Например: до 1920 года – пос. Борисовский, Семилуженская волость, Томский уезд, Томская губерния.

1920-1924 – Борисовский, Александровская волость, Томский уезд, Томская губерния.

1924 – 1930 г.г. Борисовский, Томск- I (Томск - Северный) район, Томская область.

1930 – 1935 г.г. Борисовский, сельская местность Томского горсовета, Томская область.

1935 – 1993 г.г. - д. Борисовка (с. Наумовка) Туганского района, Томской области.

1993 - по настоящее время – с. Наумовка Томского района Томской области.

**Раньше было два поселка - переселенческий поселок Борисовский (д. Борисовка), год образования поселка – 1889, и переселенческий поселок Наумовский, год образования поселка – 1890. В настоящее время эти два поселка объединены в одно село Наумовка.**

Борисовский был рассчитан на 92 души мужского пола (пос. Наумовский на 300 душ мужского пола). В 1900 году число переселившихся душ мужского пола в пос. Борисовский составило – 107 человек, в Наумовском поселке - 278 человек.

Поселок Борисовский имел земли удобной – 1380 десятин, неудобной - 47 десятин.

Поселок Наумовский имел земли удобной – 4620 десятин, неудобной - 65 десятин.

В 1926 году - в д.Борисовка было: дворов – 40, едоков - 252 человека.

В с. Наумовка было: дворов – 89, едоков - 451 человек.

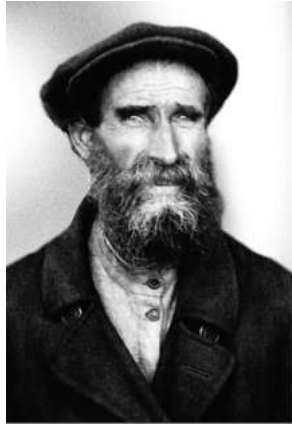
### *Мать*

Симонова (Яшина) Елена Яковлевна родилась 24 июля 1918 года в поселке Спасский Троицкого общества Петропавловской волости Томского уезда Томской губернии, в селе Троицкое Туганского (Томского) района Томской области, в семье крестьян.





*Бабушка  
Степанида.*



*Дед Яков.*



*Мать Елена.*



*Отец Семен.*

Образование – четыре класса начальной школы. Этого ей было достаточно, чтобы нам (детям) помогать в учебе вплоть до 7-го класса. До замужества проживала в д. Троицкое со своими родителями: Яшиными - Яковом и Степанидой, братьями: Иваном, Николаем, сестрами: Марией, Евдокией, Анной. Здесь же она училась и работала (помогала родителям вести крестьянское хозяйство).

4 февраля 1937 году вышла замуж за Симонова Семена Евлампиевича и переехала на постоянное место жительства в село Наумовку. Родила 4 детей – Полину 1938 года рождения, умерла от болезни в раннем возрасте, Федосью – Фаю (9 июня 1940 года рождения), меня и Дмитрия (2 ноября 1947 года рождения).

## *Отец*

Симонов Семен Евлампиевич родился 13 апреля (по старому стилю) 1911 года в поселке Борисовский Томской губернии Томского уезда Семилуженской волости в семье крестьян. Образование – самообразование за один класс начальной школы. До женитьбы жил в деревне Борисовка (с. Наумовка) со своими родителями – Симоновыми – Евлампием и Ульяной, братьями – Абакумом, Антоном, Демьяном. Здесь же учился и работал (помогал родителям вести крестьянское хозяйство).

19 октября 1933 года призван на действительную службу, зачислен в первый состав 518-го стрелкового полка. О том, как он служил в это время, мне ничего неизвестно. В 1937 году женился на Елене Яшиной, моей будущей матери. Жили сначала совместно с родителями, затем купили отдельную деревянную избу. Отец, по его и маминым рассказам, воевал в 1939 году с Финляндией (была раньше фотография в военной форме и буденовке, но куда-то пропала). Отец был ранен в руку (в военном билете почему-то нет отметки), вернулся домой, работал в колхозе. 3 апреля 1943 года был снова мобилизован на войну. Воевал в составе 102-го стрелкового полка ручным пулеметчиком. 30 июля 1943 года был тяжело

ранен в руку, лечился в эвакогоспитале № 2874 по 30 октября 1943 года. После госпиталя работал до 20 декабря 1945 года на стройках восстановления г. Москвы.

## *Жизнь в Наумовке до 1957 года*

До переезда в Томск в 1967 году родители работали в колхозе им. Молотова, после его переименовали в колхоз им. Мичурина, затем в совхоз «Сибиряк». Мама работала дояркой на ферме, разнорабочей на посевной, на прополке, сенокосе, уборке урожая. Особенно тяжело было ей в годы войны без отца, воевавшего на фронте. До конца 50-х годов все работы велись вручную: посев зерновых, прополка – тяпкой, сенокос – литовкой, гребля – граблями, жатва – серпом, обмолот – ручные молотилки, веялки, уборка льна – выдергивание и вязание снопов, укладка снопов в суслоны.

Во время войны все работы в колхозе шли с утра и до позднего вечера, а дома на личной усадьбе их приходилось выполнять в оставшееся время и за себя, и за мужика. Еще и маленькие дети, которых оставляли одних под присмотром старших, которым самим было 7-10 лет. Отец после войны до 1967 года работал на конюшне конюхом. Лошадей держали для различных работ в колхозе, и каждую распределял персонально бригадир. Выделяли лошадей и для работы в личных хозяйствах колхозников: вспашка огородов, окучивание картошки, подвоз копен при заготовке сена и вывозке с полей, дров. Но все это только после выполнения колхозных работ. Отец работал через сутки. В его обязанности входило: полный уход за лошадьми – кормить, поить, убирать стойла, летом пасти, спутывая, следить за состоянием их здоровья, лечить совместно с ветеринаром. Для размножения в конюшне держали одного-двух племенных жеребцов-производителей. Позже, в 60-х годах, ввели искусственное осеменение кобыл. Так что нужно было следить за кобылами: вовремя ли они покрыты, за их родами, за выращиванием жеребят. В работу молодую лошадь отдавали после трех лет.

Лошадей в колхозной конюшне во время войны и в послевоенные годы было мало, поэтому запрягали быков, коров для вспашки земли, перевозки копен сена, при метке стогов, скирд, вывозке сена с полей и дров из леса, других грузов. В то время колхоз занимался в основном выращиванием зерна – ржи, пшеницы, овса, ячменя, возделывали также лен. В колхозе было несколько животноводческих ферм – КРС, свиноводческие, овцеводческие. На всю продукцию государство спускало план, госзаказ. Поэтому вся продукция колхоза шла для выполнения плана, были и сверхплановые задания, в основном сдавалась государству почти бесплатно. Часть этой продукции, прежде всего зерна, оставляли на семена. Работали с раннего утра и до позднего вечера за трудодни, которые по окончании года отоваривались зерном, отрубями, мукой, другими продуктами. Количество полученной продукции зависело от числа заработанных трудодней и от того, что оставалось после сдачи колхозом продукции государству и закладки семян.



Всего, что получали на трудодни, едва хватало на пропитание семьи и домашних животных.

Жили мы сначала в однокомнатной, рубленой из бревен, избе, затем родители купили дом с двумя проходными комнатами общей площадью около 35 квадратных метров. Отапливался он в основном железной печкой-буржуйкой, но была и русская печь с полатами. Обе печи находились в первой комнате и топились дровами. Горница, где мы все спали, отапливалась через дверной проем, и в ней всегда было прохладно. Спали на кроватях с матрасами, набитыми соломой. В связи с этим в постели появлялись блохи, с которыми боролись с помощью полыни. В 50-х годах соломенные матрасы заменили ватными. Первая комната была хозяйственная, здесь готовили пищу как для семьи, так и для домашних животных. В левом переднем углу стоял стол, за которым ели, готовили уроки, читали книги. Сидели мы на деревянных лавках или табуретках. Пол в избе был из деревянных плах и до середины пятидесятых годов не окрашенный. Мыли его, часто применяя нож и голик, веник без листьев, тем самым отскабливая накопившуюся грязь. Пол был всегда желтенький и от скобления его сучки на половицах заметно выпирали.

До конца пятидесятых годов в Наумовке не было ни радио, ни электричества. Освещали комнату при помощи семи - или десятилинейных керосиновых ламп. Такая лампа стояла на столе. На дворе в сенях в темное время суток при необходимости пользовались керосиновым фонарем «Летучая мышь».

К дому был пристроен типичный сибирский крытый двор. В нем размещались стойки для домашних животных, сеновал, два погреба – один для хранения картофеля, другой, более холодный, для хранения квашеной капусты, соленых огурцов и других заготовленных продуктов. Двор был перекрыт навесом с соломой. Заходили в него через калитку, а на лошади заезжали через большие ворота. Крыша сначала была покрыта соломой, а в пятидесятых годах – тесом.

Перед домом был палисадник, где росли две большие черемухи, мама сажала здесь цветы, а в срубленном из бревен рассаднике выращивала рассаду капусты, огурцов. В то время родители не занимались садоводством. Не было у нас ни кустов смородины, ни малины, ни других ягод. Дикорастущие дары природы мы собирали на полях, в лесу недалеко от деревни – смородину, малину, клубнику. В урожайные годы собирали много черемухи, ее сушили, мололи на жерновах и пекли из нее вкуснейшие пирожки и ватрушки. Муку из черемухи размешивали с водой, и пили как морс.

За черникой ходили далеко в лес. Летом собирали подосиновики, подберезовики, волнушки, белянки, путики, грузди. Осенью грибы опята, которые росли прямо за огородами и за речкой в таежке. Там же росли кедры, на которые мы с раннего детства лазили за шишками. За домом и двором располагался огород площадью около 45 соток. Такой огород был необходим для пропитания семьи и домашних животных. Он был огорожен осиновыми кольями и жердями. Бани у нас своей не было. А за огородом была баня соседей – дяди Филиппа и тети Сони

Васильченко. Ее мы арендовали один раз в неделю. Топилась она «по-черному», каменной печью без трубы. К печи был пристроен бак для горячей воды. Сначала печь топили 2-3 часа дровами, затем примерно час ждали, когда выйдет угарный газ, после чего шли париться. Белье стирали вручную либо в стиральной машине, полоскали в речке и даже зимой в проруби.

Как правило, родители держали корову, подростка бычка или нетель, возрастом до 2 лет, теленка, свинью и двух поросят, 4-5 овец. Теленка после рождения несколько месяцев держали дома, под полатями русской печи. Кроме этого, в комнате зимой держали куриц в курятнике. Лошадей в личном хозяйстве держать запрещалось. За содержание домашних животных родители были обязаны сдавать государству налог в виде мяса, картофеля, молока, масла,

Без работы в колхозе и содержания домашнего хозяйства прожить в деревне было невозможно. Денег на трудодни, как правило, не давали, отоваривая зерном и отрубями, а нужно было кормить семью, одеваться и обуваться. Зерно мололи на мельнице в деревне или на жерновах, которые имелись почти в каждой семье. Были жернова и у нас. Хлеб и другие изделия из ржаной и пшеничной муки, булочки, пироги, ватрушки, блины пекли в русской печке. Часть муки и отруби шли на корм домашних животных, излишки продавали на базаре в Томске. На базар везли также мясо, молоко, масло, шерсть, яйца. На вырученные деньги одевались, обувались, покупали необходимые вещи, материалы для проживания. Весной, как только растает снег, заготавливали 20-30 кубометров дров – пилили двуручной пилой, кололи, складывали в поленницы в лесу. Вывозили, как правило, зимой на лошади с санями по первому снегу. В огороде выращивали картофель, морковь, свеклу, капусту, огурцы, помидоры, лук, чеснок, редьку, редиску, репу. Огород пахали плугом при помощи лошади, а во время войны запрягали коров и быков. Лошадь давал колхоз. Пололи картофельное поле тяпкой. Весь огород кроме грядок был засажен картофелем, поэтому копали мы до самого снега. Грядки нужно было полоть, поливать. Воду для всяких нужд, в том числе для питья и полива, носили с речки Самуська, которая протекала в 100-150 метрах за огородами.

Родители все время работали в колхозе, а нам, детям, давали определенные задания на каждый день. Так что с самого раннего возраста, в 5-7 лет, приходилось выполнять различные работы – сажать, полоть, окучивать, копать картофель, полоть и поливать грядки, пилить, колоть дрова, убирать за животными и кормить их, заготавливать сено вручную литовкой, а после сушки переворачивать и грести граблями. Сено сначала складывали в копны, потом везли их к стогу лошадью при помощи веревки, привязанной к хомуту. Затем метали в стог 15-20 копен. Везли копны верхом на лошади без седла, как правило, ребяташки начиная с семилетнего возраста, в том числе и я.

Кроме домашних работ, дети летом работали в колхозе на заготовке кормов: топтали траву в силосной яме и подвозили копны верхом на лошади, перевора-

чивали ряды скошенной травы, гребли, копнили. За полный рабочий день нам ставили не более 0,5 трудодня. Приходилось мне работать и на уборке урожая – на соломокопнителе или у зернового бункера комбайна, грузчиком на подборе мешков в 13-14 лет. В то время на комбайне работало 4-5 человек: тракторист, так как комбайн не был самоходным, комбайнер с помощником, наполнитель мешков, который надевал их на горловину бункера, а наполненный зерном мешок завязывал и бросал на поле; рабочий на соломокопнителе, который раскладывал вилами солому после обмолота, по всему объему, и после заполнения, при помощи педали, опорожнял копнитель. Работа на соломокопнителе была самая пыльная, грязная и тяжелая. Мешки с поля подбирали рабочие, грузили на телегу с лошадью, везли на ток для разгрузки. Работали мы в колхозе, в том числе от школы: на копке картофеля, уборке турнепса, льна, который дергали и связывали в снопы, ставили в суслоны.

Иногда приходилось пасти коров, овец с частных подворий. Чтобы заработать хоть какие-то деньги, я два года, перед окончанием семи классов школы, работал в деревне почтальоном. Сколько помню, платили мне за это 7-8 рублей в месяц. Почту развозил на велосипеде, иметь который для детей в то время было неопишным счастьем. Велосипед Харьковского завода нам купили родители где-то в середине 50-х годов и его хватило на всех – на сестру Фаю, меня и брата Диму. Иногда его приходилось ремонтировать: смазывать и менять подшипники, цепь, устранять восьмерку путем натяжения спиц. Все это мы делали сами. Ездили постоянно и по очереди, иногда в соседние деревни за 3-6 километров в Бобровку, Михайловку, Васильевку, Георгиевку, Прутковку, Ржавку.

Дороги в то время были в основном проселочные, грунтовые, но не разбитые, так как не было тракторов, машин. Около домов были поляны, заросшие травой, по которым мы бегали босиком, играли в лапту, городки, волейбол. При появлении техники – тракторов, комбайнов, машин – все дороги, поляны измеси́ли, из-за чего по деревне в сырую погоду можно было пройти только в кирзовых либо резиновых сапогах. Прошло много лет, а село Наумовка такое же неухоженное, дороги не заасфальтированы, во многих местах даже не гравийные.

В Наумовке был клуб, в деревянном здании которого размещался зрительный зал со сценой, где проходили иногда концерты художественной самодеятельности, в том числе из района или области, собрания колхозников, лекции, показ фильмов, танцы, вечеринки, празднования Нового года с елкой. В здании клуба также размещались библиотека, почта. Клуб был самым настоящим культурным центром. В то время фильмы показывали из кинобудки, где размещался киноаппарат и несколько бобин с киноплёнкой. Поскольку электричества в селе не было, то энергия подавалась от движка-генератора, работавшего на солярке. Управлял всем этим киномеханик, который брал фильмы в районном центре Александровское и на лошади перевозил их вместе с движком в деревни для очередного показа. Афиша вывешивалась заранее на стене клуба или сельпо, ма-

газина. Для детей сеансы кинофильмов показывали отдельно. Но мы любыми способами старались посмотреть и фильмы для взрослых – в темноте пробирались в зал, либо смотрели со сцены за экраном. Нас, конечно, обнаруживали и сразу выгоняли, но иногда мы добивались своего. В библиотеке я стал часто брать книги, читая художественную литературу различных авторов по рекомендациям учителей, друзей, заведующего библиотекой.

Вернулся домой в начале января 1946 года. С 26 марта 1946 года по 26 марта 1949 года получал пенсию 72 руб., как инвалид 3-й группы. 6 февраля 1950 года Врачебная контрольная комиссия при Туганской районной амбулатории инвалидность сняла с заключением: «может выполнять легкий физический труд». Вторую группу инвалидности по ранению на фронте отцу восстановила Томская городская ВТЭК только 21 октября 1993 года, когда ему уже было 82 года.



*Родители и я с Фаем.*



*Отец, мать, Дима, Фая, я.*

## ***Школа (1950 -1957 годы).***

В школу пошел, когда мне исполнилось 7 лет. В то время школа для начальных классов в с. Наумовка находилась за рекой на горе в здании бывшей церкви. Помню смерть Сталина в марте 1953 года. Мы пришли в школу, где был установлен радиоприемник, все учителя слушали передачи и при этом плакали. Нас отпустили домой, освободив от учебы на 3 дня. Школа для старших классов (семилетняя) находилась недалеко от нашего дома, на восточной окраине бывшей д. Борисовка. Школы - десятилетки в Наумовке не было. Кто хотел закончить 10 классов, вынужден был учиться в другом месте, как правило, в с. Александровское Туганского (Томского района). До 1-го класса я уже бегло читал, научился от старшей сестры, да и мама помогала.

Школа зимой отапливалась дровами, которые для школы заготавливали родители по разрядке, в зависимости от количества учеников семьи, классы освещались керосиновыми лампами. Писали мы перьевыми ручками чернилами из чернильниц непроливашек. В класс приходили всегда в школьной форме –



рубашке со сменным белым воротничком, брюках и пиджаке для мальчиков. Мальчики всегда были подстрижены наголо. Помню, как стриг меня отец овечьими ножницами, стрижка получалась неровная, рядами. Потом появились ручные машинки для стрижки волос.

Летом ходили, как правило, в кирзовых сапогах, зимой - в валенках, фуфайке, шапке. Кирзовые сапоги в то время пропитывали и периодически смазывали дегтем. Смазывали дегтем также и трущиеся детали телег, кроме этого, дегтем смазывали раны у животных, спасались от комаров, мошки. Валенки катали деревенские пимокаты из овечьей шерсти, а овец держали почти все.

Учеба мне давалась легко. Учился в основном на 4 и 5. В школе в то время, кроме основных предметов, были уроки физкультуры, рисования, пения. На уроках физкультуры зимой мы ходили на лыжах. Крепление было при помощи веревок, ремней, так как все время ходили на лыжах в валенках. Лыжи были разные - и самодельные, которые мастерили деревенские умельцы, и покупные. Были и соревнования – бегали на 3 и 5 км. Зимой мы постоянно самостоятельно много катались с гор на лыжах, в том числе и с самодельных трамплинов. С гор мы катались на санках, которые также были изготовлены деревенскими умельцами. Летом на уроках физкультуры занимались легкой атлетикой – бегом в зависимости от возраста на 60, 100, 500, 1000, 1500 метров; прыжками в длину, в высоту; метанием гранаты, ядра, диска. Играли мы и в городки, и в футбол, и в волейбол, и в баскетбол. Кроме этого, мы постоянно должны были сдавать нормы БГТО, ГТО. В начальной школе спортзала не было, в школе для старших классов был небольшой спортзал, где мы занимались: на шведской лестнице, лазанием на канате, упражнениями на кольцах, перепрыгиванием через коня, упражнениями на брусках.

Директором школы в то время был сначала Подгорбунский, до его отъезда из деревни, затем долгое время Некрасов Александр Афанасьевич. После работы в деревне Александр Афанасьевич преподавал долгое время в Томском машиностроительном техникуме после моей учебы в нем. Из учителей в начальных классах мне запомнились Нина Ивановна, Валентина Прохоровна и Николай Иванович – учитель физкультуры. Фамилий их, к сожалению, не помню. Валентина Прохоровна была у нас классным руководителем и преподавала русский язык. Школа осенью приходила на помощь колхозу убирать урожай – нас посылали на копку картофеля, дерганье льна, турнепса. В эти годы, живя в деревне с родителями, учась в школе, помогая по хозяйству дома, работая летом в колхозе, я вырос и получил первые уроки жизни. Школу я закончил с отличием, с похвальной грамотой. Встал вопрос, что дальше? Николай Иванович – учитель физкультуры, предложил моим родителям и мне поступить в Томский машиностроительный техникум, в котором можно получить среднее образование и специальность для дальнейшей работы. Тем более, что в то время мне можно было поступить в техникум без экзаменов, поскольку я закончил семь классов с от-



*Наш класс в Наумовке. Я – третий слева в первом ряду.*

личием. Я с удовольствием принял это предложение, предположив из названия техникума, что после его окончания буду строить машины. Родители приняли это без особого энтузиазма, так как еще один ребенок уходил из семьи. Фая уже училась в ГПТУ № 1 в Томске, значит, не будет еще одного помощника. Но все же родители благословили и отпустили меня. Я подал в техникум все необходимые документы и меня приняли. Так в 14 лет я ушел из дома.

## ***Учеба в Томском машиностроительном техникуме 1957 – 1961 годы***

Томский машиностроительный техникум, в настоящее время это экономико-промышленный колледж, располагался на территории подшипникового завода ГПЗ – 5, позднее РОЛТОМ, Томский подшипник, по адресу: г. Томск, Северный городок. Поступил я в техникум на специальность: «Холодная обработка металлов резанием». Учился в группе № 871 «Х» 4 года, на базе 7 классов. Жили мы в мужском общежитии техникума в корпусе № 2 на 1-м этаже. Женское общежитие техникума размещалось в 2-этажном деревянном здании на переулке Железнодорожном – 200 - 300 метров от нашего общежития. В то



время все общежития в городе, да и, наверное, в стране, разделялись по половому признаку: мужчины и женщины жили в отдельных корпусах, отдельных этажах. На входе в общежитие всегда дежурил вахтер, и пройти в него постороннему человеку без разрешения было невозможно. В этом же корпусе располагалась проходная завода, через которую по пропускам мы проходили в техникум.

На первом курсе в нашей комнате проживало 12 человек, затем со 2-го по 4-ый курс в комнате №12 нас было пятеро. В комнате стояли кровати, тумбочки, стол, стулья, вешалка для одежды. Туалеты, умывальники, душевые, кухня, Красный уголок были общими для всех проживающих в общежитии. Стипендия у нас в то время была от 180 до 240 руб. за месяц, в зависимости от курса. Прожить на эти деньги было довольно трудно, тем более, что родители работали в колхозе и на большую помощь деньгами мне не приходилось рассчитывать. Но все равно они помогали мне немного деньгами и покупали одежду, обувь. Кроме этого мы постоянно где-то прирабатывали: разгружали вагоны, машины с цементом в мешках, баржи с зерном, выполняли и другие работы. Деньги выдавали сразу после сделанной работы. Питались мы, как правило, «коммуной» - сбрасывались деньгами, закупали необходимые продукты, по очереди готовили пищу на кухне. В то время холодильников не было, так что долго хранить было негде. Зимой мясо, сало, другие продукты, которые можно было заморозить, вешали в сетках за окно через форточку (иногда их с улицы крали). Многие из нас, бывая у родителей, привозили продукты из дома, либо родители, приезжая к нам, привозили гостинцы, продукты. Все это также сдавали в «коммуну», при этом первоначальные взносы никогда не пересчитывались.

Питались мы и в заводской столовой, которая также находилась рядом. В то время на столах столовой всегда стоял нарезанный хлеб (бесплатный), так что можно было взять кашу, чай или много чая, и с хлебом наполнить свой желудок. Однажды, учась уже на 3-м курсе, я взял 2 порции макарон с маслом, чай и поел с хлебом. После этого ушел в техникум выполнять курсовую работу, что-то связанное с черчением за чертежной доской. Через 3 часа мне вдруг стало плохо: тошнота, рвота, притом она не прекращалась. Свернул работу, побежал в медсанчасть, которая также была рядом с общежитием. Оказалось, таких пострадавших, как я, было уже много. Все ели макароны. Так как рвота не прекращалась, меня и других ребят погрузили в «скорую помощь» и поместили в клинику мединститута. Там мне сделали промывание желудка: выпил 3 трехлитровых банки воды с содой, накололи каких-то уколов, и уложили спать до утра. Ходить я при этом не мог, меня переносили на носилках, иногда сводило судорогами ноги. Утром появились следователи, которые расспрашивали, что

и где мы ели. В конечном счете выяснились 2 причины: столовая в эти дни травила тараканов и dust мог попасть в эти рожки, а также было некачественное масло. На второй день после обеда меня выписали из клиник мединститута, так как мне стало намного лучше. Таким образом я заработал гастрит желудка. Столовая продолжала работать, директор ее остался тот же, единственное что изменилось: я длительное время не мог есть макароны.

В то время буханка хлеба стоила 1 руб. 60 копеек, в столовой можно было хорошо поесть в пределах 10 рублей. Водка 0,5 литра стоила 21 руб. 20 коп. В 1961 году после денежной реформы рубль подорожал в 10 раз, то есть стипендия стала 18 – 24 рубля, хлеб 16 копеек, водка 2 руб. 12 коп.

Процесс учебы в техникуме был примерно такой же, как в школе. Длительность урока – 45 минут, перерыв 15 минут. Учились мы всегда в первую смену с 9.00 до 14.00 – 15.00 каждый день, кроме воскресенья. Лекции читали опытные преподаватели почти под диктовку, так что конспектировать было легко. Для закрепления материала по каждому предмету проводились практические занятия. Задавали постоянно домашние задания, строго проверяли их с оценкой правильности выполнения.

В учебном году было 2 семестра. Каждый семестр мы сдавали экзамены, после чего были двухнедельные зимние каникулы и два месяца летом. На каникулы, а также в праздники 7 ноября, Новый год, 1 мая, я уезжал из города домой. Это было всегда непросто: брал билет на поезд со станции Томск -II до станции Малиновка в сторону г. Асино. Паровоз всегда отправлялся примерно в 22-30 и до станции Малиновка шел один час. Сойдя с поезда ночью, шел домой 20 км пешком по лесной тропинке, проселочной дороге либо через деревни Балаганы, Бобровка, Ржавка. Зимой ходил в любой 30-40 градусный мороз, иногда на лыжах. Как правило, приходилось добираться до дома одному, редко с попутчиками. Машин в то время было очень мало, на лошадях ночью тоже редко кого встретишь, поэтому все 20 км приходилось идти 3-3,5 часа пешком. Домой приходил около 4 утра. Обрато возвращался в Томск также пешком, только еще нес за плечами рюкзак с продуктами. Иногда из дома до ст. Малиновка доезжал на лошади с почтальоном дядей Колей Ряписовым, который регулярно, несколько раз в неделю, утром выезжал до с. Александровское, в то время районного центра. Несколько раз мне приходилось добираться с Малиновки до Томска «зайцем» на товарняке в тамбуре вагона. Приезжал в Томск чумазый, как кочегар, так как товарняк вез паровоз.

После летних каникул мы возвращались к 1 сентября в техникум и нас сразу же отправляли на месяц на различные работы в колхоз. Работали мы либо на уборке урожая, на 1-м курсе я работал месяц на соломокопнителе

комбайна, либо на копке картофеля, уборке турнепса, капусты. Работали, можно сказать, бесплатно, так как нам всегда говорили, что мы за это время больше проели, чем заработали. Готовили для нас еду, как правило, девчонки из нашей группы. Еда была простая: утром - каша, чай, хлеб, масло, обед – щи либо суп, запавленный тушенкой либо рыбными консервами, каша или картошка, чай, молоко, ужин – все то же, кроме первого блюда. С мясом тогда была проблема – негде его хранить. Правда, иногда для нас резали барана, теленка, либо поросенка и несколько дней наши повара готовили еду с мясом. Зато всегда было много молока, хлеба, овощей, никаких проблем с маслом, сметаной, топленым салом. Так что питались мы в колхозе, как все жители в деревне.

После колхоза возвращались в техникум, в свое общежитие, продолжали учебу, наверстывали упущенное. В техникуме нам преподавали все основные предметы средней школы - математику, физику, химию, русский язык и литературу, историю СССР, немецкий язык. Кроме этого опытные преподаватели очень хорошо вели обучение специальных предметов, таких как черчение и начертательная геометрия. Хотелось бы вспомнить добрым словом Ирину Георгиевну Гримайло, руководителя группы, которая вела теоретическую механику и детали машин; Виктора Георгиевича Мосина - сопромат, машиноведение, электротехнику, технологию и резание металлов; Любомира Ароновича Малера - допуски и посадки; Федора Тимофеевича Бондаренко, участника войны (15 января 2016 года экономико-промышленный колледж отметил его 90-летие), - металлорежущие станки и инструмент; Аксенова - автоматизация и механизация в механических цехах, технология машиностроения, организация производства, техническое нормирование, техника безопасности, автомобиль, самозащита, военная подготовка. По таким предметам, как теоретическая механика, детали машин, технология машиностроения мы, по заданию, выполняли курсовые проекты. Эти проекты выполняли после занятий и в выходные дни либо в общежитии, либо в кабинетах техникума.

Кроме теории, мы постоянно проходили практические занятия в мастерских техникума, где нас учили: слесарному делу, работе на станках – токарных, фрезерных, шлифовальных, строгальных. Были производственные практики в цехах завода ГПЗ-5. Я проходил производственную практику в инструментальном цехе, где под руководством опытных рабочих трудился на различных металлорежущих станках. Дипломный проект на тему «Специальная многошпиндельная головка колокольного типа и участок цеха по изготовлению корпусов этой головки» я разработал и защитил 28 июня 1961 года на «хорошо». В результате мне вручили диплом и присвоили квалификацию: техник – технолог по специальности «Холодная обработка металлов резанием».



Наш выпуск ТМТ. Симонов П.С - нижний ряд – первый справа.



Я с сестрой Файей. 1961 г.



Брат Дмитрий.

## Работа на ЗММ и ТЗРИ. 1961 – 1962 годы.

4 июля 1961 года, после окончания ТМТ, по направлению прибыл на завод математических машин (ЗММ) на работу. В то время ЗММ (ПО «Контур») размещался у Лагерного сада, по адресу: пр. Ленина, 1. Устроили меня токарем. Поселили в комнату – общежитие, которая располагалась на территории завода на





*50 лет после окончания ТМТ. Симонов, Осипенко, Брушевич, Серебренников.  
24 июня 2011 г.*



*50 лет после окончания ТМТ. Светлана и Геннадий Серебренниковы,  
Осипенко Василий, Симонов Петр, Брушевич Евгений, Симонова Аграфена.  
На даче Симоновых. 24 июня 2011 г.*

втором этаже производственного цеха. На первом этаже в три смены работали станки, в том числе и прессы для рубки, штамповки. Шум и вибрация ощущались в помещении общежития. Сразу же после устройства на работу меня отправили в колхоз в с. Семилужки Томского района, где я проработал на уборке урожая зерновых и картофеля более 2 месяцев.





*50 лет после окончания ТМТ. У Симонова на игровой площадке.*



*Бондаренко Федору Тимофеевичу – 90 лет. ТЭПК. 2015 г.*

После возвращения из колхоза продолжил работу токарем на небольшом токарном станке. Точил различные детали, в основном шпильки, болты, валики. Работа токарем мне не нравилась, хотелось работать по специальности. Но в то время на ЗММ специалисты моей специальности не требовались.

8 декабря 1961 года я уволился с ЗММ и 14 декабря переводом устроился на Томский завод режущих инструментов. Завод в то время занимал целый квартал





*Выпускники ТМТ – 55 лет со дня выпуска. Справа налево: Осипенко Василий, Симонов Петр, Брушевич Евгений, Бондаренко Федор Тимофеевич - преподаватель, Звонарев Геннадий - сват. На даче у Симонова. 31 июля 2016 г.*



*Выпускники ТМТ – 55 лет со дня выпуска. Справа налево: Звонарев Александр – зять, Ксения - внучка, Симоновы – Аграфена и Петр, Бондаренко Федор Тимофеевич - преподаватель, Брушевич Евгений, Осипенко Василий, Звонарев Геннадий - сват. В беседке. 31 июля 2016 г.*

(13,2 га) и располагался между улицами Учебной и Нахимова, Вершинина и Лагерная (ул. Кулева), был огорожен сплошным деревянным забором с натянутой по верху колючей проволокой. По всему периметру забор охраняли сторожевые собаки, в основном овчарки. Было 3 проходных – с ул. Учебной, Нахимова (2-я проходная), с ул. Вершинина (центральная). Цеха располагались либо в 2-этажных казармах, как цеха сверл и метчиков, либо в корпусах бывших конюшен или



*В колхозе в с. Семилужки.*

*Я - крайний слева, Серебренников Геннадий – 5-й слева. 1961 г.*

складов. Одним словом, помещения были низкими, темными, тесными, полы - в основном земляные. Станки использовались преимущественно универсальные, за исключением сверлофрезерных. Запомнился ряд станков, работавших от одного двигателя и трансмиссионного вала, на котором располагались шкивы и при помощи ременных передач передавался крутящий момент непосредственно на станки. В 2-этажной казарме постройки 1904 года - на первом этаже размещалось производство метчиков, на втором этаже - женское общежитие (позднее в этом корпусе был размещен инструментальный цех №21, на втором этаже размещался ОГТ). Отдел механизации и автоматизации (ОМА) был в пристройке к корпусу, построенному в 1957 году. В восточной части корпуса размещалась техническая лаборатория, в дальнейшем - абразивная мастерская, склад абразивов (ЦАС), в западной части этого корпуса - участок секторного проката сверл, позднее - гараж электрокар. В настоящее время на месте корпуса построены гаражи.

Заводуправление находилось на ул. Нахимова, 6, в 3-этажном кирпичном здании постройки 1904 года, на первом и втором этажах. 3-й этаж был жилым, одну из квартир которого занимала семья Л.Д. Будницкого, где он и прожил всю свою жизнь. В это же время велось строительство 1-го производственного корпуса, были уже построены бытовые помещения по адресу: ул. Учебная, 37. На 3-м этаже бытовых корпусов №1 завод временно организовал общежитие. В одном из помещений при поступлении на завод поселили меня. Проживали в комнате



26 человек, стояли койки с тумбочками в несколько рядов. Благо, что прожил я здесь недолго, месяца через 3 меня переселили в жилой дом по ул. Лагерная, 24, кв.12, на 3-м этаже. На этом этаже жили работники завода, как семейные, так и холостые. Из семейных в одном коридоре помню семью Кудрявцева Олега Алексеевича, впоследствии - нач. бюро ОГТ и семью Сафиуллина А.Х., позднее работал начальником отдела сбыта. В этом же коридоре в комнате площадью 12 кв. м жили я и еще трое: Серебренников Геннадий Васильевич - технолог, мастер техлаборатории, Скрябин Николай Иванович и Шлимовичус Иссирис - конструкторы ОМА, с которыми я учился в техникуме. Умывальник и туалет были общими для всех жильцов этажа. Здесь я жил до призыва в ВМФ.

Принимал меня на работу главный инженер завода Будницкий Лев Давыдович, с мая 1962 по декабрь 1989 года - директор завода.

Учитывая, что в техникуме я защищал дипломный проект по конструкторской теме и то, что мне это нравилось, меня определили работать техником-конструктором, с окладом 75 руб. в месяц, в недавно созданный отдел механизации и автоматизации производственных процессов (ОМА). Отдел сначала входил в структуру технического отдела, позже стал самостоятельной структурной единицей завода.

Технический отдел возглавлял Шилов Владимир Прокопьевич. ОМА - Михеев Николай Сергеевич. В то время работали (см. фото). Кроме них еще работали: Котляров В.И, Проскурина В.В.



1-й ряд – Околита Т.А., Кирюткина З., Сапунова Л., Баранова В.  
(копировщица), Кастомарова З.Н. (копировщица);  
2 ряд – Синюков Г.Н., Шегай С., Симонов П.С., Шлимовичус И.  
Б.А. Иванов, Н.С. Бовкун, Ю.М. Мартемьянов.



*Я за чертежной доской.*

За год до службы в ВМФ я разработал небольшой станок для притирки твердосплавных неперетачиваемых пластин и приспособление для шлифования по задней грани одноперых концевых дереворежущих фрез.. Станок изготовили и длительное время (до 2000 года) он работал в инструментальном цехе. Сегодня все твердосплавные неперетачиваемые пластины шлифованные и, как правило, с износостойким покрытием, поэтому отпала необходимость в их

притирке, а следовательно, и в станке. Приспособление также было изготовлено, но при испытании что-то не пошло. Я в это время служил в рядах ВМФ.



*ОМА. 1964г. 1-й ряд - Скрябин Н.И., Ероховец С.А, Кирюткина З.,  
Дымова Е.И. (копировщица), Власов В.В.;*

*2-й ряд – Бовкун Н.С., Мартемьянов Ю.М., Ероховец Г.С., Расторгуев А.,  
Агафонников Е.А., Околита Т.А., Осипенко В., Ацбергер Ю.А., Михеев Н.С.*



Груня. 1963 г.



Я. 1962 г.



Груня. 1963 г.

## Знакомство с моей будущей женой

Познакомились мы 3 декабря 1961 года на танцевальном вечере Томского педагогического училища. Груня (Аграфена Петровна Балова) заканчивала учебу в педучилище, а я после окончания Томского машиностроительного техникума работал токарем на Томском заводе математических машин. В то время каждую субботу и воскресенье проводились танцевальные вечера в техникумах, училищах, общежитиях. Вот и я с друзьями появился на танцах в педучилище. Я пригласил понравившуюся мне девушку, мы станцевали и потом весь вечер я танцевал с ней. Мы познакомились, это была Груня. По окончании вечера с ее согласия я проводил ее до дома. Она жила на ул. Нахимова (сегодня это автобусная остановка - «Детский мир») в деревянном двухэтажном доме манометрового завода. Снимала небольшую комнатку на первом этаже. Когда провожал ее до дома, она сообщила, что у нее сегодня день рождения. Мы договорились о следующей встрече, и я пошел к себе домой. После первого знакомства с Груней мы постоянно встречались, ходили в кино, театр, на танцы, отмечали праздники, в общем, дружили. Она училась, я работал. Весной 1962 года Груня закончила педучилище и ее направили работать учителем математики в с. Коларово. Мы продолжали встречаться до моего призыва в ВМФ.



Балов Петр. Отец Груни.  
Погиб на войне в 1942 г.



Балова Марина Корнилиевна.  
Мать Груни.



## Служба в рядах ВМФ. 1962 – 1966 годы.

Как я попал в подводники. Еще зимой 1962 года Томский военкомат направил меня, как призывника, учиться на парашютиста. Школа была где-то в районе ул. Обруб. Я посещал эти занятия, и уже начали нас учить, как складывать парашют. Дальше мы должны были прыгать с вышки и с самолета. Но я заболел гриппом и не посещал занятия недели две. После выздоровления пришел на занятия, но меня исключили из этой группы, так как я много пропустил, и сказали, что будет другая группа и меня вызовут повесткой. В мае этого же года мне снова пришла повестка с направлением на учебу от военкомата, но уже на водолаза. Занятия проходили в морском клубе, сегодня в нем находится ресторан «Славянский базар» (на берегу р. Томи и р. Ушайки). Здесь я полностью прошел курс водолаза, как теоретический, так и практический. Учили нас ходить на шлюпке, ходить под водой по дну Курьи в водолазном костюме. Практические занятия проходили на Курье, рядом с коммунальным мостом. В то время мост был понтонный, который функционировал после половодья весной и до ледостава осенью. Зимой была ледовая переправа. Закончил учебу в июне 1962 года. 14 ноября 1962 года пришла повестка о призыве на службу в ряды ВМФ. Провожали меня родные, друзья, в том числе и Груня.

На сборном пункте в Томске мы поняли, что мы будем служить на Тихоокеанском флоте (ТФ), так как офицеры – покупатели были с ТФ. Автобусами нас довезли до железнодорожного вокзала Томск-2, посадили в вагоны и поезд семь суток вез нас до г. Владивостока. На станции «Вторая речка» нас высадили и привели на сборный пункт, где мы пробыли около 3 суток. Что запомнилось: очень большое количество, таких как я, призывников, постоянные построения и переклички, прохождение медкомиссии, спали мы на 2-3 ярусных нарах. Здесь нас сортировали и после отбора направляли в различные воинские части. Перед тем, как поехать к месту службы, отправились в баню, где сняли гражданскую одежду и, переодевшись после помывки в новую военно-морскую форму, мы себя не узнали. Тех, у кого были волосы, подстригли на «лысо». Я это сделал еще в Томске, а пока ехали на поезде, многие, в том числе и я, побрили головы. После всех этих процедур нас, отобранных для службы на подводных лодках, увезли в г. Владивосток, на мыс Чуркина, где располагался

### Учебный отряд подводного плавания

Здесь проходила еще одна процедура отбора – барокамера. Пять-шесть человек помещали в барокамеру, повышая давление до 5 атмосфер. Того, кто не выдерживал давление, ссылаясь на боли в ушах, удаляли с камеры после выравнивания давления до нормального. Врач осматривал уши, и если все было в порядке, его снова посылали с той же командой, и процесс повторялся. Правда, на





*Учеба в морском клубе, г. Томск. Группа водолазов. Задний ряд, третий слева - я.*

него уже набрасывались с руганью, подозревая в симуляции. Несколько человек не прошли барокамеру, и их отправили в морскую авиацию, где служили в то время 3 года, нам же пришлось служить 4 года.

Меня определили в 9-ю роту Радиотехнической школы учебного отряда подводного плавания, где я учился на радиотелеграфиста вместе с моими земляками Шолоховым Игорем, Окерт Юрием, Степановым Валерием... Другие земляки были определены в разные школы. Земляк Крименский Николай определен в школу трюмных машинистов. В школе нас учили как строевой подготовке, так и специальности. Строевая подготовка проходила на плацу, где нас муштровали, учили ходить строевым шагом, тренировали выносливости. Неоднократно бежали кроссы на 10 км, в том числе с полной выкладкой. Кроме этого постоянно занимались физкультурой – подтягивание на перекладине, прыжки в длину, высоту, метание гранаты, ядра, диска. Участвовали мы и в параде на 9 Мая, но для этого нас в течение 3 месяцев каждый день муштровали на плацу.

Наша рота состояла из 3 взводов. Ротой командовал капитан-лейтенант, взводами - старшины-срочники, оставшиеся после учебы в отряде, либо старшины-сверхсрочники.

Я прибыл в отряд в конце 1962 года, когда разразился Карибский кризис. Всех дембелей на флоте, в том числе и в Отряде, задержали и демобилизовали вместо ноября только в феврале-марте 1963 года. Так что в это время обстановка была довольно тревожная. Кстати, в нашей роте я встретил земляка Ситникова Виктора, с которым учился в техникуме, только, в разных группах. Его призвали в мае 1962 года, так что он был почти «старик» для нас. Кроме этого, в роте служил командиром взвода томич - главный старшина Ильинский. Жили мы в казарме, с 2-ярусными койками. Я спал на втором ярусе. С первых же дней службы нас начали тренировать по подъему и отбою. При команде «подъем» нужно было через 45 секунд быть в строю в полном обмундировании. Тренировали в лю-

бое время ночи после отбоя. Все было на полном самообслуживании: дневальный по роте назначался из числа курсантов по графику и следил за распорядком дня, за порядком и чистотой в казарме, докладывал своим непосредственным начальникам обо всех происшествиях в казарме, роте, обо всех указаниях вышестоящего начальства. Личный состав роты следил за чистотой и порядком во всех помещениях казармы и прилегающей к ней территории, в том числе в умывальниках и гальюнах. Для этого назначались по графику дежурные среди курсантов. Кроме того мы периодически дежурили на камбузе всего Отряда, где питались. Кок и его помощники были постоянными, остальные ежесуточно менялись и выполняли все необходимые работы для приготовления пищи. Чистили картошку, как правило, ночью. Ее нужно было начистить много, 6-8 человек чистили 3-4 часа. Мыли, чистили и другие овощи – морковь, лук... Питались мы 3 раза в день, поэтому нужно было накормить всех в Отряде завтраком, обедом и ужином, притом в 2 смены. Нужно было приготовить пищу, накрыть столы, первое, второе, третье разлить в бачки и разнести по столам. Матросы при помощи поварешек наполняли из бачков свои тарелки, стаканы и принимали пищу. После еды дежурные по камбузу собирали посуду и несли в посудомойку. Самая трудоемкая и не очень приятная работа - это дежурство в посудомойке камбуза. Каждому курсанту приходилось много раз выполнять эту работу, в том числе и мне. Когда мне кто-то в семье говорит - не хочу мыть посуду, я ему желаю, хотя бы раз подежурить в посудомойке камбуза. Я намыл посуду за время службы на всю оставшуюся жизнь, но не считаю это большой обузой и в настоящее время всегда мою посуду за собой, а иногда и за всех домашних. Самая приятная работа – это дежурство на камбузе Отряда в хлеборезке.

Водопровода от города в Отряде и школе не было. Поэтому воду в школу привозили в цистерне на машине. Особых перебоев с водой не было. Была также для отопления школы и казармы роты своя кочегарка. Своей бани в Отряде не было, поэтому еженедельно в субботу наш взвод (курс) строем шел (30 – 40 минут) с Отряда до бухты Золотого Рога в баню, с чистой одеждой в рюкзаках. В бане мы сначала стирали свою одежду, затем мылись и после этого, с мокрой одеждой в рюкзаках, возвращались строем в Отряд. Одежду для сушки развешивали на улице, рядом с казармой. После сушки ее гладили и складывали в свой рундук, который размещался под койкой первого яруса.

Ежедневно в Радиотехнической школе мы проходили учебу по специальности – изучали азбуку Морзе, тренировались приему на слух, передаче ключом. Изучали матчасть: радиоаппаратуру, приемники, передатчики, громкоговорящую связь, другие устройства. Изучали мы также устройство всех подводных лодок, которые в то время стояли на вооружении ВМФ. Обучали нас в том числе и тому, как вести себя в аварийных случаях, как бороться за живучесть корабля. Если лодка получила пробоину, как ее заделать. Для этого нас тренировали на специально оборудованной для этих целей подводной лодке «Щука», которая стояла



в бухте Улисс Владивостока. В отсек лодки поступала вода под давлением через специально созданные пробоины, и мы, при помощи специальных струбцин, пластырей, тренировались устранять течь. В Отряде имелась специальная шахта, заполненная водой (водолазная вышка глубиной 12 м), с торпедными аппаратами, где нас учили, как выходить с глубины через торпедный аппарат (как сухой, так и заполненный водой) на поверхность в индивидуальных спасательных аппаратах (ИСА). Учили, как нужно выходить с различной глубины воды и при этом не получить кессонную болезнь.

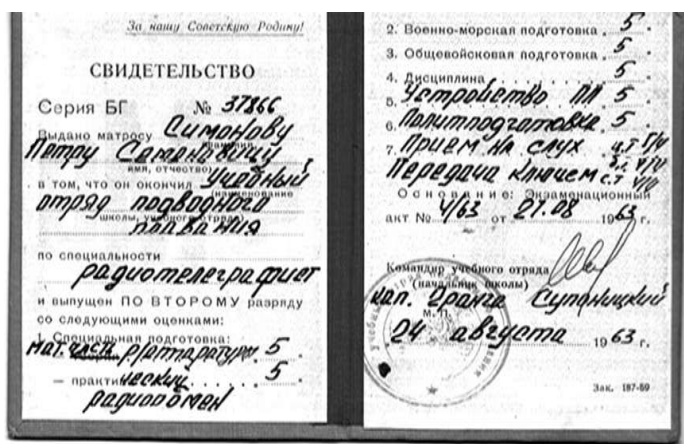
Кроме курсантов, в учебном отряде, в качестве эксперимента, обучались девушки. Жили они в отдельной казарме, также проходили строевую подготовку на плацу. Носили женскую военно-морскую форму. Многие курсанты, особенно старослужащие, теряли из-за них звания, многие попадали на гауптвахту из-за несоблюдения режима в Отряде. Некоторые девушки, не закончив обучения, забеременели и были отчислены. Служили они после учебы, как правило, при штабах.

Обучались в Отряде также индонезийцы, потому что в то время у СССР с Индонезией была дружба. Наши подводные лодки стояли у них на вооружении. Получали они жалование примерно 80 руб. на наши деньги. Офицеры - индонезийцы за провинность могли ударить своих подчиненных, у них разрешался мордобой. Впоследствии их перебазировали из Отряда на остров Русский.

В конце августа 1963 года мы закончили обучение в Учебном Отряде подводного плавания во Владивостоке. Мне, как и всем курсантам, выдали свидетельство об окончании Учебного Отряда по специальности «радиотелеграфист второго разряда». За время службы я неоднократно подтверждал 2-й спортивный разряд по радиоспорту.







Я и Игорь Шолохов  
во Владивостоке.



Я во Владивостоке.



Я у памятника. Владивосток.

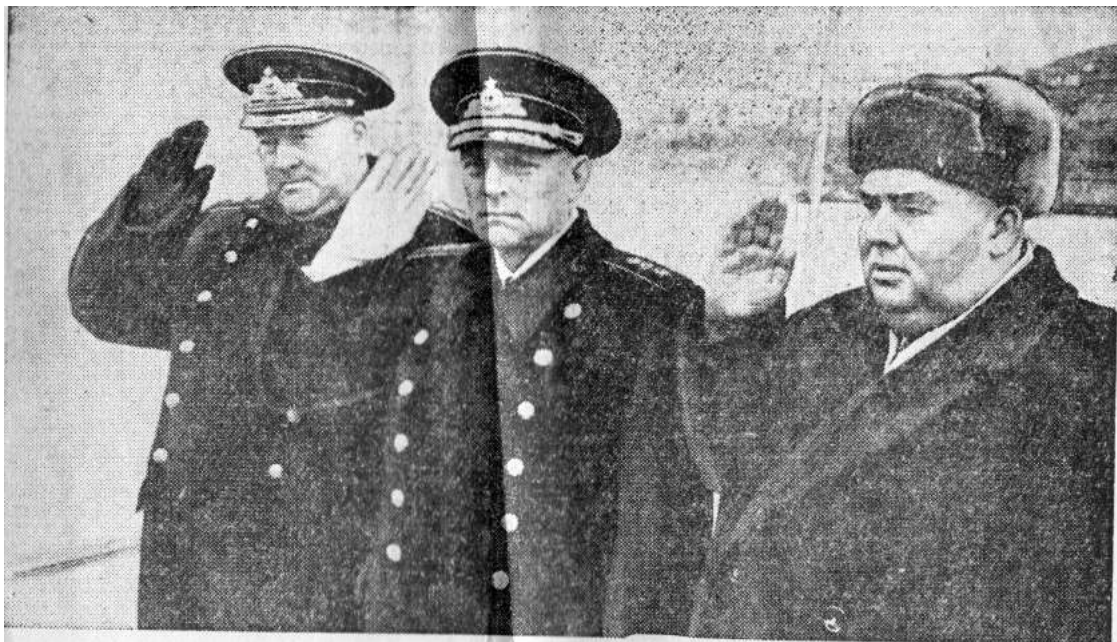
## Служба на подводной лодке в Магадане

Меня и Шолохова Игоря направили служить на ПЛ – 054, командир ПЛ капитан 3-го ранга Светлов. Эта дизель–электрическая ПЛ проекта 613М находилась во Владивостоке, после ее модернизации и капитального ремонта - в бухте Улисс. После того, как нас приняли на ПЛ, она своим ходом отправилась в г. Магадан, в бухту Нагаева, где базировалась Отдельная 171-я бригада подводных лодок. Шли по Охотскому морю в надводном положении. Очень сильно штормило, вода начала заливать верхнюю рубку. Погружаться лодка без разрешения штаба не могла, поэтому шли в надводном положении с закрытым верхнерубочным люком. Лодку болтало во всех направлениях.

На меня шторм особенно не влиял, только иногда немного побаливала голова. Так началась моя служба на ПЛ. По прибытии лодки в Магадан, она была пришвартована, как и другие ПЛ бригады, к плавбазе «Север». Личный состав срочной службы разместили в кубрике плавбазы. В кубрике размещены 2-ярусные койки. Я спал на 2-м ярусе. Распорядок дня на плавбазе, как и везде на флоте: в 6-00 – подъем, физзарядка на палубе, умывание, завтрак. После завтрака весь экипаж ПЛ, кроме дежурных служб, шел строем на лодку. Там каждый, по бое-



*Парад военных кораблей. г. Владивосток.*



*За нашу Советскую Родину!*

*Командующий Краснознаменным Тихоокеанским флотом адмирал Амелько Н.Н. (в середине), первый секретарь Приморского крайкома КПСС Чернышов и член Военного совета, начальник политуправления КТОФ Захаров М.И. поздравляют военных моряков с 48-й годовщиной Великой Октябрьской социалистической революции.*

вому расписанию, находился в своем отсеке и по команде с центрального поста проворачивал свои механизмы вручную, потом с помощью электроэнергии. Затем каждый занимался своей матчастью. Проверяли ее работоспособность, занимались ее изучением. Постоянно занимались ее техническим обслуживанием. Для техобслуживания радиоаппаратуры нам выдавали спирт, которым мы



протирали платы, клеммы радиоаппаратуры. Спирт получал старшина команды мичман Даурский, он выдавал его нам в небольших количествах, остальное на свои нужды. Он «не любил» выпить. Кроме этого проводились различные учения. После обеда – «мертвый час» и опять на лодку. Ужин в 19.00, затем свободное расписание. С 22.00 до 23.00 - подготовка ко сну, отбой. Так же, как и в учебном отряде, по расписанию дежурили на камбузе. Питались мы в кубрике, пищу с камбуза приносили дежурные бачковые, они же мыли и бачки, и посуду. Годки (моряки по 4-му году службы) в различных дежурствах на камбузе, в кубрике не участвовали. На плавбазе в кубриках всегда было много тараканов и крыс. Была у нас даже процедура: перед едой рассыпали крошки хлеба для тараканов, а когда они собирались вместе, мы их убивали. Крысы бегали везде. Я спал на втором ярусе койки, по потолку кубрика проходили различные трубопроводы, коммуникации, и по ним часто бегали крысы. Так что они пробегали близко перед моими глазами, когда я уже лежал на койке. Мы, конечно, боролись с ними, но безуспешно.

Круглосуточно по расписанию несли вахту с автоматами, как на лодке, так и на плавбазе, по 4 часа. На плавбазе «Север», кроме экипажей подводных лодок, размещались: штаб отдельной 171-й бригады подводных лодок, камбуз для всех экипажей ПЛ, пришвартованных к ней, все необходимое для выполнения поставленных бригаде задач. Рядом стояла плавбаза «Кула» с пришвартованными к ней ПЛ. Теплоснабжение осуществлялось от плавбаз через гибкие резиновые изолированные шланги. Сойти на берег можно было только по увольнительным через трап, размещенный на корме плавбазы, и КПП. В бухте Нагаево 2 раза в сутки были приливы и отливы. Перепады воды достигали 5 метров, поэтому трап то сильно поднимало, то опускало. Во время отливов на берегу можно было собирать оставшуюся рыбу. Несколько раз наблюдал приход косяков сельди, скумбрии к берегу, весь берег был усыпан бьющейся рыбой, и никто ее не собирал. Приливы, отливы все подчищали. Иногда в свободное время мы прямо с плавбазы ловили рыбу. В основном ловилась навага, морской окунь, корюшка, камбала. Однажды я наловил за 2 часа на удочку полный 30-литровый бак камбалы. Рыбу отдавали на камбуз. Недалеко, метров 100 от нашей бригады, стоял плавучий рыбозавод на базе плавбазы «Днепр».

На противоположном берегу бухты Нагаево был виден город Магадан. С другой стороны размещался пос. Марчекан, от него в город ходили автобусы. Вокруг поселка располагались сопки, покрытые карликовыми деревьями: кедрами, соснами. На кедрах были мелкие шишки с мелкими орехами. На сопках росло много ягод: морошки, брусники. В бухте Нагаево было много нерп, они подплывали к борту лодки, высовывали голову и наблюдали за нами. Казалось, что это маленькое животное. Но когда я увидел мертвую нерпу на льду, то сильно удивился ее размерам – она была как взрослая свинья. Очень часто мы наблюдали, как рыбаки на лодках, катерах в больших количествах везли убитых нерп. Это был их промысел. Мясо нерп шло на корм скоту, шкура на ценный мех. В бухту часто заходили касатки, киты – кашалоты.



Служил я на ПЛ в боевой части – БЧ 4 (командир – старший лейтенант Горшков), в которую входили команда радиотелеграфистов – 3 чел., команда гидроакустиков – 3 чел., команда радиометристов – 3 чел. Старшиной команды радиотелеграфистов, моим непосредственным начальником, был длительное время (до августа 1965 г.) мичман сверхсрочной службы Даурский. Рубки радиотелеграфистов и гидроакустиков размещались во 2-м отсеке. Кроме этого во 2-м отсеке размещалась кают-компания для офицеров. Здесь они питались за столом, который одновременно являлся операционным (был оснащен специальным освещением). На лодке был свой врач-офицер. В этом отсеке офицеры в своих каютах отдыхали. Еще во 2-м отсеке в отдельной каюте размещался шифровальщик, моряк срочной службы. Ему мы отдавали принятые со штаба флота радиограммы, а он их расшифровывал и немедленно передавал командиру ПЛ. Командир, в свою очередь, через шифровальщика, передавал нам, радиотелеграфистам, ответ, который мы набивали на перфоленту и с помощью радиопередатчика, на определенной частоте, передавали в штаб флота. Передача радиограммы занимала доли секунды на аппарате СБД. Открытая передача ключом категорически запрещалась, так как моментально можно было обнаружить местонахождение ПЛ. Радиорубка была напичкана радиоаппаратурой, и в ней могло разместиться максимум 3 человека стоя либо 1 человек сидя.

По прибытии на ПЛ мне необходимо было в течение 3 месяцев изучить ее устройство и сдать экзамены на самостоятельное управление боевым постом. Я должен был знать, где располагались цистерны, вентили, клапаны, различные устройства, оборудование и их назначение. Как вести себя в аварийных ситуациях. В своем отсеке я с завязанными глазами должен был знать все устройства, клапаны вентиляции, кингстоны.

Наша лодка представляла собой сигарообразную форму прочного стального корпуса с максимальным диаметром более 6 метров. К прочному корпусу прикреплен легкий корпус, в котором размещались цистерны: для всплытия и погружения, топливные, питьевой воды. В легком корпусе размещались баллоны воздуха высокого давления до 200 атмосфер, для осушения цистерн при всплытии. Верхняя рубка также состоит из прочного и легкого корпусов. В легком корпусе рубки находится надводный галюн. Высота ПЛ от киля до верха верхней рубки составляла 14 метров. Длина – 76 м. ПЛ состояла из 7 отсеков. 1-й и 7-й отсеки – торпедные и жилые. В 1-м отсеке размещались 10 торпед, в том числе 4 из них – в торпедных аппаратах. В 7-м отсеке размещены 2 торпеды в торпедных аппаратах. В 3-м, центральном отсеке, размещен Центральный пост управления ПЛ, рубка радиометристов, выдвижные гидравлические устройства: перископы, шахта работы дизелей под водой (РДП), антенна ВАН. В трюме центрального отсека размещались станции осушительных и гидравлических насосов. В центральном отсеке размещен также туалет. 5-й отсек – дизельный. В нем – 2 дизеля мощностью 2000 л.с. каждый. В 6-м отсеке размещены 2 главных гребных электродвигателя

мощностью 1350 л.с. каждый, и два электродвигателя экономхода 50 л.с. каждый. Электродвигатели и другие электрические приборы работают на ПЛ от 224 аккумуляторных батарей, размещенных в ямах 2-го и 4-го отсеков.

В результате успешного изучения устройства ПЛ, сдачи экзаменов, в том числе и по специальности, меня допустили к самостоятельному управлению боевым постом. Личный состав (кроме офицеров) спал в трех отсеках: старшинский состав в 4-м отсеке, рядовой в 1-м и 7-м отсеках. Я спал сначала в 1-м отсеке, потом, когда стал старшиной команды радиотелеграфистов, в 4-м отсеке. В 4-м отсеке размещался камбуз. Питание на ПЛ всегда было хорошее, но разное на плавбазе и в море. С выходом в море рацион был намного лучше, но продукты были в основном консервированные. В море нам давали: сырокопченую колбасу, сыр, сгущенное молоко, паштеты, ветчину, шоколад (15 г ежедневно), вино, иногда - красную икру, кофе, какао, другие продукты. Вино давали ежедневно (1 бутылку 0,75 л портвейна марки «Анапа», «777», другие на троих) для нормализации переваривания пищи. Галеты всегда стояли во всех отсеках в больших жестяных банках. Не переводились красная рыба, вобла, тарань. Хлеб был пропитан спиртом и перед употреблением кок в духовке спирт выпаривал. Питались мы 3 раза в сутки. На плавбазе, после обеда, нам всем, кроме дежурных служб, положен был «мертвый час».

В первую зиму службы в Магадане подводные лодки никуда не уходили. Бухта покрылась льдом, лодки также вмерзли. Всю зиму занимались боевой подготовкой. В свободное время можно на льду поиграть в футбол. Для того, чтобы лодка вышла в море на боевое задание, необходимо было всему экипажу ежегодно сдавать комиссии штаба флота 5 задач – теорию, практику, последней задачей была – выход в море со стрельбой учебной торпедой. После успешной сдачи (подтверждения) задач лодки уходили на выполнение боевых задач, либо в автономное плавание, либо на боевое дежурство. За службу я участвовал в 2 автономных плаваниях по 45 суток каждое и в одном боевом дежурстве 60 суток.

### **Автономное плавание (дальний поход)**

Автономное плавание (дальний поход) – это погружение ПЛ в базу и через 45 суток, после выполнения боевого задания, возвращение и всплытие в базу. За это время никто не должен обнаружить ПЛ: ни свои, ни чужие, иначе лодка будет снята с задания и возвращена в базу. Сразу же после погружения меняется режим и распорядок дня: завтрак – вечером, обед – ночью, ужин – утром, то есть ночь как день, день как ночь. Это необходимо из-за того, что ночью лодка идет под перископом, с выдвинутой шахтой РДП, работают дизели, вентилируются отсеки, заряжаются аккумуляторные батареи. Скорость при этом составляет 15 – 18 узлов в час. С рассветом лодка погружается и в подводном положении идет под двигателями экономхода – 5 узлов в час. При ходе под перископом выдвигается антенна ВАН, и мы, телеграфисты, принимаем и передаем радиограммы, держим связь со штабом флота. Иногда ночью лодка кратковременно всплывала по команде командира,



*Я первый слева. 3-й год службы.*



*Я и Игорь Шолохов на плавбазе.*



*Я - 3-й год службы.*



*Я на плавбазе. г. Магадан.*

при этом можно было по разрешению командира выбросить не плавающий мусор, искупаться внутри рубки, посмотреть окрестности. Однажды и мне посчастливилось во время похода выйти наверх. Проходили вблизи столицы Японии Токио, море огней, а на небе множество ярких звезд. Такого я больше никогда и нигде не видел. Продолжалось это недолго, радиометристы обнаружили цель, быстрое погружение, лодка ушла на глубину.

Однажды, при срочном погружении, лодка падала с большим дифферентом (перепад глубин носа и кормы лодки составлял 25-30 метров), мы в отсеке держались за что-нибудь, лишь бы не соскользнуть по наклонной. Выровняли лодку только на глубине 180 метров. Предельная глубина нашей лодки – 200 метров. Все обошлось. Так что было в это время как-то тревожно. Проходя мимо Японии в ноябре 1964 г., мы попали в теплое течение. Вода за бортом 28 градусов Цельсия, а в отсеках лодки температура воздуха была длительное время (более 30 суток) 45 – 50 градусов Цельсия. Температура воздуха в отсеках повышалась от работы оборудования.



В подводном положении недостаток кислорода в отсеках восполняется за счет регенерационных установок. В установки периодически заряжают пластины, которые выделяют за счет реакции кислород. Содержание углекислого газа, водорода в отсеках контролируется приборами. Установки нагреваются так, что можно обжечься. В то время на ПЛ нашего проекта не было кондиционеров. Лодка представляла собой железную бочку, стенки которой внутри покрыты мастикой. Так что в жару было жарко, в мороз – холодно. В холодное время обогревались в отсеках грелками – обогревателями с тэнами. От жары же спасения не было. Когда я спал в 1-м отсеке, обнимал торпеду, которая была более прохладная, чем воздух. Форма одежды на лодке в это время – трусы и тапочки. Нам выдавали разовое белье – на неделю, затем мы его использовали как ветошь. Офицеры при приеме пищи всегда были одеты в летнюю форму. Когда работали дизели (лодка шла под перископом, с выдвинутой шахтой РДП), в отсеки поступал свежий воздух, и было намного легче. Но в это время мы все несли службу, каждый на своем боевом посту.

В ноябре 1964 г., во время дальнего похода, начали поступать очень большие радиogramмы (как мы их называли - «портянки»), часто и постоянно. Мы уже начали думать, что-то случилось, не война ли. Потом я спросил у шифровальщика. Он сказал, что ушел с должности по собственному желанию Хрущев Никита Сергеевич. Потом начали разъяснять, как его сняли, какие перестановки в ЦК КПСС, Правительстве. Радистам была большая нагрузка, так как все время принимали радиogramмы. Так как в отсеке и радиорубке было жарко, то за время приема сообщений от меня натекала лужа пота. Конечной целью нашего похода было прибытие на боевое дежурство в район, где располагался 7-й флот США. После 45 суток похода под водой мы прибыли кратковременно в г. Корсаков, о. Сахалин. Экипаж решили помыть в бане. Самое удивительное, что мы не могли долго идти. Пока шли до бани, останавливались несколько раз на отдых. А расстояние - не более 2 км. Потом вернулись в г. Магадан на свою базу. За время похода я похудел на 7 кг - с 64 до 57 кг. Задание мы успешно выполнили. Каждого из нас наградили знаком «За дальний поход». Весь экипаж отправили отдыхать на Камчатку в санаторий «Паратунка» на 15 суток. Я же эти 15 суток присовокупил к отпуску и поехал на побывку домой.

### Отпуск

Я прибыл в Томск и при встрече с Груней в с. Коларово предложил ей стать моей женой. Она дала согласие, и 30 декабря 1964 года мы зарегистрировали брак в Наумовском с/с. Свадьба наша состоялась также в Наумовке, в доме, где жили мои родители. Так я, будучи в краткосрочном отпуске, женился. По истечении 45 суток отпуска вновь вернулся на службу в Магадан, а Груня продолжила работу в школе Коларова. Все это время и до и после отпуска мы постоянно переписывались.

### Продолжение службы

В начале 1966 года меня перевели старшиной команды радиотелеграфистов на другую ПЛ, того же проекта. Командиром ПЛ был капитан 2-го ранга Богданов. После первой зимы в Магадане наши ПЛ на зиму отправляли на Камчатку в пос.Рыбачий. Экипажи размещались в казармах. Перед самой демобилизацией наша ПЛ несла боевое дежурство 60 суток. ПЛ стояла на якоре недалеко от берега и весь экипаж нес вахту круглосуточно, точно так же, как и в дальнем походе. Питание было тоже морское. В любое время лодка могла сняться с якоря и уйти на боевое задание. После дежурства нас, «годков», отправили самолетом с аэропорта Елизово в Магадан. Закончил я службу на подводной лодке старшиной команды радиотелеграфистов в звании главный старшина. В ноябре 1966 года меня демобилизовали. Таким образом, я прослужил в рядах ВМФ ровно 4 года .



*Команда ПЛ. Командир ПЛ Богданов – 2-й ряд, 4-й слева,  
Симонов-3-й ряд, первый слева.*



*Я в радиорубке ПЛ.*



*Я с внуком Димой.*

## 1966 - 1988 годы.

### Возвращение со службы в ВМФ. Семья.

До моего возвращения с ВМФ Груня сняла комнату (8 кв. м) в частном доме г. Томска по ул. Маяковского, 21. С работы в школе с. Коларово она уволилась, устроилась на Томский манометровый завод регулировщицей манометров. Жили мы на ул. Маяковского до тех пор, пока Груня не забеременела. Хозяйка отказала в квартире. Летом в июле 1967 г. мои родители купили частный дом по ул. Киевской, 115, и мы жили с родителями до марта 1968 г. 7 сентября 1967 г. у нас родилась дочь Людмила. **В марте 1968 г.** завод выделил нам комнату 12 кв.м. в доме гостиничного типа по адресу: пер. Промышленный, 9. В это же время к нам приехала на постоянное местожительство теща - Балова Марина Корнилиевна. Она прожила с нами до 20 августа 1987 г., до своей смерти. Через год в 1969 г. нам поменяли комнату в этом же доме – 18 кв.м. В домах гостиничного типа комнаты имели небольшую прихожую-кухню, где размещалась раковина умывальника, туалет. Ванной не было. Мыться ходили в душ на 1-й этаж. После декретного отпуска Груня устроилась на завод математических машин в отдел технической документации, потом завод преобразуют в ПО «Контур». В этом отделе она проработала до пенсии. Длительное время она работала заместителем начальника этого отдела. Я, после подготовительных курсов, поступил в 1967 г. на вечерний факультет Томского политехнического института и через 6 лет успешно закончил по специальности «Технология машиностроения, станки и инструмент». Так как я работал и учился, то в год окончания института меня назначили в 1973 году руководителем группы внедрения ОМА. С 1979 по 1989 - зам. главного конструктора ОГК, 1989 – зам. главного инженера завода, 1990 – 2007 – главный инженер завода, с 2008 – по настоящее время – технический директор завода.

Семья наша также постепенно росла. 3 октября 1972 г. родилась у нас вторая дочь – Светлана. В 1975 году мы получили от завода на ул. Осипенко, 23, новую 2-комнатную благоустроенную квартиру (30 кв.м), а через 4 года - 3-комнатную квартиру, где и живем сейчас вдвоем. Людмила окончила два вуза – ТГАСУ, архитектурный факультет по специальности – архитектор и высшую школу бизнеса при ТГУ. Работает главным бухгалтером в одной фирме. Вышла замуж за Чистякова Константина. У них в 1989 г. родились дочь Настя и в 1996 г. - сын Дима. Настя окончила ТГУ, экономический факультет. Работает бухгалтером в одной томской фирме. 16 июня 2016 г. Настя вышла замуж за Жабина Кирилла. Дима окончил в 2016 г. школу бизнеса. Светлана также окончила два вуза - ТГУ, по специальности прикладная математика и механика, с отличием и высшую школу бизнеса при ТГУ. Длительное время работала главным бухгалтером различных банков, на ТНХК зам. гл. бухгалтера, с 2015 г работает в Томской распределительной компании начальником отдела. Светлана вышла замуж за Зво-





*Мы и дети*

нарева Александра. У них две дочери – Соня 2000 года рождения, учится в лицее, Ксюша 2009 года рождения, пошла в 1-й класс Лицея №8. Так что семья наша выросла - две дочери, два зятя, 3 внучки и один внук. 30 декабря 2014 года мы встретили наш семейный юбилей – **50 лет совместной жизни.**





*Дочери – Люда и Света.*



*Груня и я.*



*Слева – Чистяковы Валентина Ивановна и Анатолий Иванович - сваты, Людмила и Константин, Симоновы – Аграфена и Петр.*



*Я с внуками – Димой и Настей.*



*Дима и Настя на даче*





*Слева - Звонарев Геннадий Николаевич - сват, Татьяна - сестра Александра, Александр и Светлана, Симоновы Аграфена и Петр.*



*Я с внучкой Соней.*



*Я с внучкой Ксюшей.*



*Звонаревы с новорожденной Ксюшей  
в г. Северске.*



*Я с Ксюшей.*





*Семья Чистяковых. Костя, Люда, Дима, Настя в Египте.*



*Света, я, Соня на лыжах.*



*У орла, г. Пятигорск.*



*Сестра Фая, брат Дима и я.*



*Я с Груней на машине.*



*В г. Сочи на отдыхе.*



*В море.*



*В г. Сочи.*



*Дача. Летняя кухня, беседка, теплица, туалет, сарай.*



*Дача. Барбекю.*





*Я на отдыхе. г. Туансе.*



*Я и Соня на даче.*



*Я в горах Кавказа.*

## Работа на заводе

В ноябре 1966 года, после службы в рядах ВМФ устроился работать на Томский завод режущих инструментов на прежнее место – техником-конструктором отдела механизации и автоматизации (ОМА). Возглавлял ОМА Агафонилов Ерминингельд Александрович. В ОМА в то время было 3 бюро:

– **Бюро проектирования станков и автоматических линий.** Возглавлял бюро длительное время Бовкун Николай Сергеевич. Под его руководством длительное время работали Ероховец Геннадий Степанович (1962 -1971 годы), Ероховец Светлана Аркадьевна (1963 – 1994), Кожевникова Александра Василь-





*Дача. Дом*



*Я на горе Машук. г.Пятигорск.*



*Я у рябины на даче.*

евна (1976 – 1994), Волков Сергей Владимирович (1978 – 1994), другие. Постоянный состав бюро всегда был от 3 до 5 человек. Под руководством Николая Сергеевича были созданы: - **автоматические линии** для правки, бесцентровой шлифовки и центровки заготовок сверл с коническим хвостовиком КМ1 – КМ4, которые длительное время работали в заготовительном цехе (цех №10). В настоящее время этих автоматических линий на заводе нет, так как программа выпуска сверл сильно уменьшилась и в связи с этим поменялась технология обработки заготовок. Прессование сверл заменено на фрезерование, продольно-винтовой прокат сверл КМ1- КМ-3 заменен почти полностью на вышлифовку (в связи с внедрением станков фирмы «Гюринг»).



*Стройка на даче. Я с внучкой Соней.*



*Я, Груня, Люда, Костя, Ксюша, Света, Саша.*

- **Автоматы** для центрования заготовок сверл КМ1 – КМ4. Автоматы до сих пор успешно работают.

- **Станки** для нарезания резьбы в круглых плашках мод. РР-1, РР-2. Успешно работали до 2007г. С 2007 года завод снял с производства выпуск плашек.

**Модернизированы:**

- **Бесцентрово-шлифовальные станки** мод. 3184, 3185 в цехе № 2 были модернизированы в полуавтоматы для совмещенного шлифования рабочей и хво-





*Семья. Костя фотографирует нас. Первая справа Фая – моя сестра.  
23.02. 2009 г.*



*Свадьба Насти и Кирилла. г. Томск, 16.06. 2016 г.*

стовой частей сверл с коническим хвостовиком КМ1 – КМ4. Это многократно увеличило производительность и качество. До этого шлифовали отдельно рабочую часть и отдельно хвостовую часть на универсальных круглошлифовальных станках. Станки успешно работают и сегодня.

- Другие работы, связанные с механизацией и автоматизацией производственных процессов – модернизация станков, разработка приспособлений и приборов.

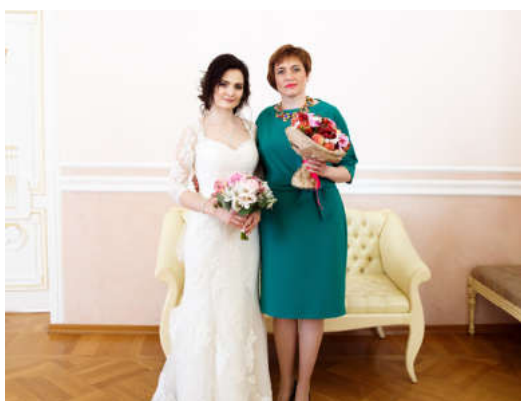
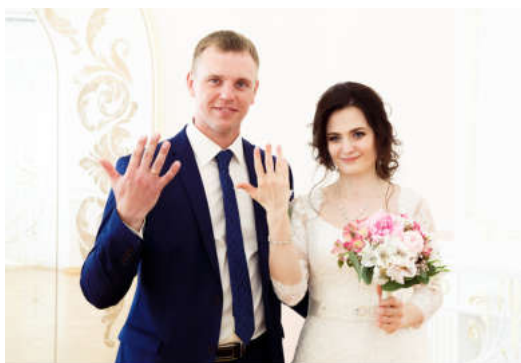




В 1994 году Николай Сергеевич перешел работать расточником в станкоцех на станок с ЧПУ мод. ГДВ-400, после объединения станкоцеха, РМЦ и инструментального цеха в РИП, работал длительное время на горизонтально-расточном станке с ЧПУ мод. 2А622 Ф3 .

**Второе бюро – бюро проектирования приспособлений и приборов возглавлял Князев Декабрист Александрович.** Под его руководством длительное время работали Никитенко Галина Николаевна (1972 – 1991 гг.), Бичуцкий Владимир Борисович, Хохряков Борис Георгиевич, другие. Под руководством Декабриста Александровича были разработаны и внедрены:

- **Делительные головки**, в том числе – многошпиндельные, автоматические для фрезерования канавок , в том числе – спиральных, различного инструмента – червячных фрез (цех №4), дисковых модульных фрез (цех №4), концевых фрез (цех №6), метчиков (цех №3), сверл ( цех №6).



*Свадьба Насти и Кирилла. г. Томск, 16.06. 2016 г.*

Универсальные фрезерные станки оснащались этими делительными головками и становились полуавтоматами. При этом в несколько раз возрастала производительность обработки, так как один рабочий мог обслуживать от 2 до 5 станков одновременно.

**Загрузочные устройства и укладчики** сверл цилиндрических для бесцентрово-шлифовальных станков мод. ВШ- 215, 3184, 3Ш184,3185 и др. С их внедрением

универсальные бесцентрово-шлифовальные станки, с ручной загрузкой в зону обработки и ручной укладкой после обработки в конусную тару, становились автоматами и стало возможно обслуживать 4-5 станков одним рабочим. Резко повысились производительность труда, качество обработки (за счет применения более широких абразивных кругов и специальных устройств для опрокидывания с целью получения у сверла обратной конусности), условия труда также значительно улучшились.

- **Приспособления** для обработки различных инструментов для разных станков, в том числе кассеты для термических агрегатов ТХА -17, ТА-31, ТА – 43.

- **Литейную оснастку** – для литья в оболочковые формы: дисковых дерево-режущих фрез; червячных фрез со вставными ножами; кассет для термических агрегатов ТХА -17, ТА-43; товаров народного потребления.

- **Штампы для штамповки заготовок.**

- **Пресс-формы** для изготовления ТНП (футляры для наборов сверл, детский пистолет-арболет, др.) на термопластавтоматах.

- **Модернизированы и внедрены** автоматы для двухплоскостной заточки мелких цилиндрических сверл мод ОИ3120М конструкции Оренбургского завода сверл. До этого сверла, до диаметра 3,0 мм, затачивались вручную. Силами техлаборатории станки были изготовлены и внедрены. Внедрением в цехе сверл активно занимался Декабрист Александрович. Эти станки работали до тех пор, пока не появились станки – автоматы мод. ВГ- 25( Вильнюсского завода сверл), 365Б1 , И-181- разработки СКТБИ, изготовитель – завод «Фрезер» г. Москва. Качество заточки сверл на этих станках было выше, так как заточка на них была сложно-винтовая. В настоящее время сверла мелкого диаметра, от  $d$  0,5мм до  $d$  3,0 мм, изготавливаются на станках фирм «Гефра», «Спибома» (Голландия) методом вышлифовки, выполняются сразу 3 операции – вышлифовка канавок, спинок и заточка.

- **Модернизированы заточные станки** конструкции СКТБИ мод. 365Б1, 365Б2 с целью повышения качества заточки сверл, повышения работоспособности шлифовальной бабки.

- **Длительное время Декабрист Александрович занимался правкой цилиндрических сверл в процессе термообработки.** Им была разработана машина для правки сверл от  $d_3$  до  $d_6$  мм. Машину изготовили, испытали на агрегате ТА-31, но, к сожалению, стабильности работы машины не удалось достичь из-за тяжелых условий процесса.

- **Кроме этого Декабрист Александрович разрабатывал и чертежи первого порядка:** – им были разработаны фрезы торцовые с механическим креплением многогранных пластин (в том числе с коническим хвостовиком) и фрезы концевые с механическим креплением многогранных твердосплавных пластин оригинальных конструкций.

Фрезы какое-то время выпускались заводом серийно. С появлением пятикоординатных обрабатывающих центров мод. МС- 032 (Болгария) были освоены



ны новые конструкции фрез с механическим креплением многогранных твердосплавных пластин в основном конструкций ВНИИинструмент и конструкций специалистов бюро режущего инструмента ОГК. Фрезы конструкции Князева Д. А. были сняты с производства. За год до своей пенсии в 1991 году Князев Декабрист Александрович перешел работать в техлабораторию слесарем-наладчиком, затем работал в этой должности в РИПе. На заслуженный отдых он ушел в 2005 г.

- **Третье бюро – бюро нестандартного оборудования возглавляла Околицы Тамара Алексеевна.** В бюро работали в то время Королева Лидия Савельевна, Мартыненко Светлана Георгиевна, Туркова Галина Петровна. В это бюро, после службы в рядах ВМФ, меня определил начальник ОМА Агафонилов Е. А. Бюро занималось проектированием различного нестандартного оборудования: стеллажей, шкафов, механизированных складов - 2 механизированных складов металла, оснащенных штабелерами, кранбалками, весами, механизированной передаточной тележкой (из склада в цех №10); склада готовой продукции, оснащенный штабелерами; механизированных складов ЦИС и ЦАС, ОМТС); различных планировок по размещению оборудования на различных производственных участках, складах, ИРК (инструментальные раздаточные кладовые), различных планировок по благоустройству территорий, а также механизацией и автоматизацией производственных процессов. В то время активно велась реконструкция завода. Только что был введен в эксплуатацию производственный корпус №1 (1964 г.), началось строительство производственного корпуса №2, и работы по проектированию и изготовлению нестандартного оборудования всем хватало. Изготовление нестандартного оборудования производилось силами РМЦ, его монтажного участка, техлаборатории, ОГЭ. Курирование всех работ по внедрению проектов вели конструкторы – разработчики проектов. Под руководством Тамары Алексеевны я проработал до декабря 1973 года. Кроме выше перечисленных работ, в которых я также принимал активное участие, мною были разработаны и внедрены следующие проекты:

- **Шиберный автоукладчик сверл  $d 1,8 - d10,0$  мм с помощью вибробункера.** Сверла засыпались навалом в вибробункер, ориентировались рабочей частью в одну сторону, по лотку поступали в приемный отсек шиберного укладчика и поступали в накопитель укладчика. По мере накопления сверла из накопителя вручную укладывались в конусную счетную тару. Внедрены они были в термическом цехе №7, длительное время работали, но из-за нестабильности работы вибробункера укладчики не прижились в этом цехе. Но хорошо прижились на станах продольно - винтового проката в цехе №10, где и работают по сей день.

Начиная с 1965 года на заводе начала внедряться новая технология проката сверл с цилиндрическим хвостовиком  $d 1,75 - d 5,0$  мм на станах продольно-винтового проката Сестрорецкого инструментального завода мод, АСПС для сверл  $d 1,8 - 3,0$  и АСПС  $d 3,0- 5,0$  и станах Московского завода «Фрезер» мод.МФ325

для сверл  $d$  5,0-10,0мм. До этого на заводе внедрялась технология поперечного проката сверл. Эта технология не прижилась из-за низкого качества сверл, несовершенства технологии и была заменена продольно-винтовым прокатом. С внедрением продольно-винтового проката возникли сразу проблемы по дальнейшей обработке сверл после проката. Нужно было отрезать прибыль, предварительно затачивать рабочую часть, предварительно шлифовать, термообработать и т.д. Оборудования для этих целей не было. Были станки для отрезки прибыли у сверл  $d$  5,0- 10,0 мм мод. ВЗ-14, но не было станков для отрезки прибыли у сверл до  $d$  5,0мм. Мне было поручено модернизировать ВЗ-14 для отрезки прибыли у сверл  $d$  1,75 - 5,0мм. Я разработал проект модернизации, силами техлаборатории изготовили модернизацию. Задача была решена. Станок работал до внедрения станков – автоматов мод. И-113, конструкции СКТБИ (г. Москва, автор Ацбергер Юрий Антонович, ранее работавший на ТЗРИ в ОМА). Отладкой станков И-113, после их изготовления силами техлаборатории, занимался я. Станки работали нестабильно из-за работ загрузочного и разгрузочного устройств. Загрузка сверл в пазы основного барабана производилась при помощи отдельного барабанчика с пазами, выгрузка производилась также при помощи барабана выгрузки. В местах загрузки и выгрузки постоянно происходили заклинивания. После внедрения модернизации по моему проекту станки были внедрены в производство в цехе №10 и работали стабильно длительное время.

Чуть позже по чертежам СКТБИ были изготовлены силами техлаборатории автоматы для предварительной заточки сверл после проката и отрезки прибыли мод. И-112. Мне также пришлось отлаживать и модернизировать эти станки. Полностью были переработаны: бабка изделия (часто выходила из строя червячная пара, не было предохранительной муфты), загрузочные и разгрузочные устройства. Кроме этого на базе станка И-112 был спроектирован мною автомат И-112М для заточки сверл от  $d$ 5 до  $d$ 10 мм. Станки были внедрены в цехе №2 и работают до сих пор. Впоследствии И-112М были заменены на станки-автоматы конструкции СКТБИ мод. ИЛ14С3 (И-171). В это же время по проекту СКТБИ была изготовлена автоматическая линия ИЛ-20 на базе бесцентрово – шлифовального станка мод. 3184 и заточного станка И-112. Линия была предназначена для шлифования сверл по наружному диаметру и их предварительной заточки. Шлифование сверл по наружному диаметру производилось в то время на универсальных станках 3184, ВШ 215, с загрузкой и выгрузкой вручную. Линию не смогли в том виде отладить из-за крайне нестабильной работы. После проведенной мною модернизации станка И-112 стало возможным создание такой же линии.

Мною разработана и внедрена, после изготовления, автоматическая линия мод. ВП1 для обработки сверл  $d$ 3,0-5,0мм в составе: станка И-112, транспортера (переработанная конструкция от линии ИЛ-20 с применением малогабаритной гидропанели управления (МПУ), конструкции Князева Д. А.), бесцентрово –

шлифовального станка мод. 3184, шиберного укладчика. Линия позволяла увеличить производительность труда в 1,5-2 раза. Но цех не торопился ее внедрять, так как нужно было пересматривать нормы и расценки, на что цех всегда шел неохотно. Для доказательства работоспособности линии мне пришлось устроиться на работу, по совместительству рабочим-наладчиком в цех №2 (с разрешения директора завода Будницкого Л.Д. и согласия начальника цеха Нидергауса Артура Андреевича). Работал я на линии во вторую смену (после работы в отделе) более 3 месяцев и доказал, что линия работоспособна. При этом я обучал работе на линии работников цеха – рабочих, мастеров, технологов. После этого линия успешно была внедрена, нормы и расценки пересмотрены.

Кстати, в 1973 году я закончил обучение в ТПИ. Учился я без отрыва от про-



*Автоматическая линия ВП-1.*

изводства на вечернем факультете по специальности «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструмент». Темой дипломного проекта была: «Разработка проекта автоматической линии для заточки и шлифования сверл». Защитился на «хорошо». Председателем ГЭК в этот год был Будницкий Лев Давыдович – директор нашего завода.

**Моя первая служебная лестница – декабрь 1966 года - техник-конструктор, июнь 1967 года – инженер-конструктор 3-й категории, сентябрь 1969 года - инженер конструктор 2-й категории, декабрь 1973 года – инженер-конструктор 1-й категории- руководитель группы – группы внедрения.** Оклад мой вырос также с 70 руб./месяц до 155 руб./месяц. Группа внедрения, в составе ОМА, была создана для внедрения в цехах сложного оборудования, поступавшего на завод, а также курировала изготовление нового оборудования по чертежам СКТБИ, ВНИИ, других организаций силами техлаборатории, РМЦ, ОГЭ. После изготовления специалисты группы внедрения и я в том числе совместно со специалистами ОГЭ, цеха-заказчика, внедряли это оборудование. Кроме этого



специалисты группы внедрения занимались проектированием нового оборудования, модернизацией оборудования, другими проектами, связанными с механизацией и автоматизацией производства, реконструкцией завода. Начальники бюро, руководители групп в ОМА не были чисто управленцами, а всегда сами разрабатывали наиболее сложные проекты, общие виды станков, автоматических линий, наиболее сложные их узлы. Став руководителем группы внедрения, мне добавилась функция руководства специалистами группы. Под моим руководством работали:

- Гусар Валерий Гаврилович (1973-1976 годы), до этого работал с 1970 года в ОМА наладчиком. После окончания ТПУ в 1973 году был переведен в мою группу инженером – конструктором 3-й категории. Автор бумагорезательной машины, модернизации токарного станка Хассе Вреде для обточки ручек топоров-секачей.

- Лушникова Светлана Александровна (1973-1981 годы), Рогальский Абрам Абрамович (1974 – 1979 гг.), Главанакон Александр Владимирович (1974-1981 годы), Калдыров Юрий Аипович (1975-1979 гг.), Прум Эдуард Александрович (1976-1981гг.), Криммель Нина Степановна (1976-1980 гг.), Якушко Владимир Яковлевич (1977 -1979 гг.), Вологдин Борис Яковлевич (1980-1982 гг.), другие конструкторы. Наиболее крупные работы, выполненные специалистами группы внедрения:

- **Разработка проектов и внедрение автоматических линий мод. ВП 1 – ВП-5 для обработки сверл  $\phi 3,0-10,0$  мм на базе заточных станков мод. И-112 (И-171), бесцентрово-шлифовальных станков мод. 3184(3185), с применением шаговых и цепных транспортеров, шибберных укладчиков.** На этих линиях производилась обработка сверл продольно-винтового проката до термической обработки – снятие прибыли с одновременной заточкой конуса 118 градусов, шлифование по наружному диаметру. После освоения один рабочий обслуживал 2 линии. С линии снимали обработанных сверл от 10 до 15 тыс. шт. в смену. Всего было изготовлено линий – 7-8 ед. Работали линии в цехе №2 до середины 90-х годов. Тогда резко упала программа выпуска сверл винтового проката, увеличилась номенклатура, уменьшились партии запуска – выпуска сверл. В связи с этим линии были разукomплектованы, и сейчас обработка ведется отдельно на заточных станках и отдельно на бесцентрово-шлифовальных станках.

- **Разработка проектов и внедрение автоматических линий мод. ВП – 10 для шлифования конуса 160 градусов и шлифования по диаметру заготовок сверл  $d5,0 – d13,0$  мм перед прокатом.** Здесь, в отличие от предыдущих линий, был применен цепной транспортер вместо шагового. Работали линии в цехе №10 до середины 90-х годов.

- **Внедрение автоматических линий (агрегатов) для термической обработки сверл в термическом цехе №7:**

**1. С цилиндрическим хвостовиком:**

- мод.ТХА-17 - закалка, правка ( И-71) , отпуск и химическая очистка сверл  $d5,0-10,0$  мм. Линия работала длительное время и только после 1992 года, когда

резко упали объемы производства, закалку перевели на агрегат ТА-43 (модернизированный агрегат ТА-30), отпуск перевели на отпускной агрегат ТА-33.

- мод.ТХА 18 (закалка, правка (ВИ-6) и отпуск сверл  $d_{5,0-10,0}$  мм) – линия была изготовлена, смонтирована, но не работала ни один день, так как объемы производства сверл не увеличились и производству хватало одной линии ТХА-17. Линия в конце 80-х годов была списана и демонтирована.

- ТА -31( закалка сверл  $d_{3,0-5,0}$  мм ). На этом агрегате длительное время Князев Д. А. внедрял правку сверл на правильной машине его конструкции. К сожалению, из-за очень тяжелых условий работы машины – термические соли, малый диаметр сверл, правка сверл на агрегате не внедрена.

- ТА-28 (закалка сверл до  $d_{3,0}$  мм);

- ТА-30 (закалка концевых фрез). Закалка концевых фрез, метчиков, зенкеров, разверток на данном агрегате не привилась из-за большой номенклатуры изделий. Агрегат модернизировали сначала на закалку сверл  $d_{5,0-10,0}$  мм с правкой их на машине И-71, и закалку сверл  $d_{3,0-5,0}$  мм без правки. После модернизации агрегат стал ТА-43. В настоящее время в д. Лоскутово на ТА-43М после его очередной модернизации, производится закалка сверл  $d_{5,0-10,0}$  мм, сверл  $d_{3,0-5,0}$  мм без правки в автоматическом режиме, всего остального инструмента из быстрорежущей стали в ручном режиме.

## **2. С коническим хвостовиком:**

- Автоматическая линия ТХА-15 для закалки рабочей, хвостовой (лапок) частей, отпуска и химической очистки сверл с коническим хвостовиком конус Морзе №1- №4. Это была самая первая линия (первый агрегат) , изготовленная и внедренная на заводе в середине 60-х годов прошлого века. Линия работала длительное время и только после 1992 года, когда резко упали объемы производства, закалку перевели на универсальный блок в ручном режиме, отпуск перевели на отпускной агрегат ТА-33. В настоящее время закалка сверл с коническим хвостовиком производится на универсальном блоке в ручном режиме или на агрегате ТА-43М, также в ручном режиме.

- Автоматическая линия ТХА-40 для закалки рабочей, хвостовой (лапок) частей, отпуска и химической очистки сверл с коническим хвостовиком конус Морзе №1- №4 была изготовлена и смонтирована как резервная. Но вскоре объемы выпуска стали падать, и линия стала не нужна. В конце 80-х годов ее списали и демонтировали.

**3. Агрегат ТА-33** –для отпуска всего инструмента из быстрорежущей стали. Изготовлен и внедрен агрегат в начале 70-х годов. Работает агрегат ТА – 33 по сей день.

Все проекты на агрегаты для термической обработки инструмента были разработаны работниками СКТБИ (Специальное конструкторское и технологическое бюро проектирования металлорежущего инструмента и оборудования) – Касаткиным Кириллом Александровичем, Рукавишниковым Валентином Ивановичем и другими. под руководством начальника отдела СКТБИ Штеренберга

Анатолия Абрамовича. Проекты разрабатывались СКТБИ на основе хоздоговоров с заводом и технических заданий к ним. Технические задания на проектирование разрабатывались специалистами завода, как правило, технологами технического отдела (ОГТ), конструкторами ОМА, технологами ЦЗЛ (ОГМЕТ), в части термической, горячей и химической обработки. Начальником технического отдела (ОГТ) длительное время (1954 -1985 г.г.) работал Шилов Владимир Прокопьевич, ЦЗЛ длительное время (до конца 1989 г.) возглавлял Величко Борис Данилович. Технические задания на проектирование тщательно, в присутствии необходимых специалистов, рассматривались главным технологом завода Шиловым В.П., при необходимости корректировались и согласовывались у главного инженера завода. Хоздоговора и технические задания утверждались всегда директором завода Будницким Л.Д.

**Главным инженером с 1970 по 1982 год был Кандаловский И.П.** Так как **Иван Петрович** закончил Сибирский металлургический институт в 1960 г. в этом же году прибыл на завод молодым специалистом), то он много уделял вни-



*Главный инженер завода Кандаловский И.П. проводит совещание.*

мания на процессы термической обработки инструмента, на качество термообработки инструмента.

В 1981 году он защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Исследование процессов обезуглероживания и обезлигирования быстрорежущей стали при термической обработке в соляных ваннах». Он принимал самое активное участие в автоматизации этих процессов, во внедрении автоматических линий (агрегатов) на заводе. После ухода Кандаловского Ивана Петровича с завода на работу в ТИСИ **главным инженером завода назначен Осинцев Анатолий Павлович (1982 - 02.1990 гг.).**

При проектировании работники СКТБИ неоднократно приезжали на завод для согласования различных этапов проектирования – техпредложение, эскизный проект, рабочие чертежи. После получения заводом рабочих чертежей (в 3 экземплярах





*Кандаловский И.П., Будницкий Л.Д.,  
Кузнецов В.П.*



*Кандаловский И.П., Иванов А.А.*

и 1 экземпляра в кальках) они сдавались в архив ОГМ на хранение. Изготавливалось оборудование, согласно ежегодному плану организационно-технических мероприятий (ОТМ) и отдельных приказов на изготовление данного оборудования. Изготавливали оборудование работники технологической лаборатории (станкоцеха), РМЦ (РИП), инструментального цеха, ОГЭ. Технологическую лабораторию возглавляли: до 1958 года Евтушенко Борис Яковлевич; с 1959 по 1963 г. - Лукьянов Юрий Антонович; с 1963 по 1966 - Клейман Давид Исаакович; с 1966 по 1970 г. - Косихин Иван Васильевич; с 1970 по 1988г. - Лукьянов Юрий Антонович, с 1988 по 1993 г. - Покушалов Анатолий Евгеньевич (до этого длительное время работал старшим технологом техлаборатории). С 1993 по 1995 г. техлаборатория была преобразована в малое предприятие МП «Старт» (директор Покушалов А.Е.), затем в 1995 г. МП «Старт» объединили с РМЦ и ОГМ. Возглавил это объединение главный механик завода Покушалов. Несколько позднее РМЦ и инструментальный цех (цех 21) объединили в ремонтно-инструментальное производство (РИП). Возглавлял РИП до 2010 года также главный механик завода Покушалов А.Е.

Инструментальный цех возглавляли: Амелянчик А.М. (1953–1974 г.г.), Горшков А.Е. (1974-1975г.г.), Мошкина Г.И. (1975-1976г.г.), Малах С.М. (1976-1978г.г.), Буданов И.А. (1978-1988г.г.), Мирошников В.Г. (1988-2008г.г.), Мезенцев А.Л. (2008-2009г.г.), Исаенко Евгений Вячеславович (2009г. - июль 2016г.).

С августа 2016 г. РИП возглавляет Бекшенев Марат Хакимович.

Курировали работы по изготовлению и внедрению нестандартного оборудования в цехах завода работники ОМА (как правило, работники группы (бюро) внедрения) и работники КБ ОГЭ. При внедрении конечно же подключались и специалисты цеха, в котором внедрялось оборудование – руководители, технологи, механик, рабочие, в том числе рабочие, которые в дальнейшем будут работать на новом оборудовании, при внедрении нового оборудования проводилось обучение и аттестация рабочих. Принимали активное участие во внедрении работники других подразделений – ОГМ (ТЭО)- сантехнические, вентиляционные работы, ОКС, РСУ (РХЦ) – устройство фундаментов, покраска оборудования, другие работы.

**- Внедрение станков КЖ 9301(5 ед.) - для обточки стали до  $d$  30 мм и КЖ 9306 - для обточки прутков свыше  $d$ 30 мм.**

- В середине 70-х годов на заводе внедрялась новая технология производства сверл с коническим хвостовиком КМ №1 – КМ №4 на базе бесцентрово – токарной обточки прутков для хвостовой (ст. 45, ст. 40X) и рабочей ( Р6М5, Р6М5К5 ) частей. Для этого были приобретены станки КЖ 9301(6 ед.) - для обточки стали до  $d$  30 мм и КЖ 9306 - для обточки прутков свыше  $d$ 30 мм. Работники группы внедрения (Рогальский А.А., Калдыров Ю. А. и я в том числе) активно занимались внедрением данных станков и технологией обточки на них. После монтажа и пуска в эксплуатацию станков не удалось сразу получить необходимое качество обточенных прутков, производительность также была мала. Пришлось разрабатывать и изготавливать новые конструкции резцовых головок, подбирать геометрию резцов, модернизировать подающие и тянущие ролики, оснастку, подбирать режимы резания. В результате этого получили необходимое качество и необходимую производительность. Станки были внедрены в цехе №10 ( 510 ) и работали длительное время до 2005 года. В связи с уменьшением объемов производства сверл с коническим хвостовиком технология бесцентрово-токарной обточки была заменена на другую. Кроме этого обточенные прутки стали поставлять металлургические заводы.

**- Внедрение 5-шпиндельных полуавтоматов мод. 3201М и 9-шпиндельных полуавтоматов мод.3203М для обработки центровых отверстий и торцов концевых фрез.**

В эти же 70-е годы в результате обмена опытом были приобретены рабочие чертежи Свердловского инструментального завода сначала на 5-шпиндельный полуавтомат мод. 3201, позднее на 9-шпиндельный полуавтомат мод.3203 для обработки центровых отверстий и торцов концевых фрез. После изготовления и испытания опытного образца 5-шпиндельный полуавтомат был модернизирован с целью повышения качества обработки и производительности. Работники группы внедрения (Гусар В.Г., Рогальский А.А., Калдыров Ю. А., Прум Э.А, Главанакон А.В., Лушникова С.А., Криммель Н.С.) под моим руководством занимались разработкой рабочих чертежей модернизации, курированием при изготов-

лении, внедрением данных станков. Модернизации подверглись почти все узлы 5-шпиндельного полуавтомата, и ему была присвоена мод. 3201М. После успешного внедрения четырех 5-шпиндельных полуавтоматов мод. 3201М в цехе №6 силами группы внедрения (Рогальский А.А., Калдыров Ю. А., Прум Э.А., Главанаков А.В., Лушникова С.А., Криммель Н.С.) разработаны рабочие чертежи модернизации на 9-шпиндельный полуавтомат мод.3203М, за основу принимая технические решения на 5-шпиндельный полуавтомат 3201М. Оригинальный узел зажима заготовок с применением самоцентрирующих призм разрабатывался. Было изготовлено и внедрено в цехе №6 два 9-шпиндельных полуавтомата мод.3203М.

Станки также изготавливали в техлаборатории и других подразделениях завода. В то время завод изготавливал концевых фрез более 500 тыс. шт. в год. Много изготавливали концевых фрез для авиационной промышленности – для обработки легких и титановых сплавов, нержавеющей и труднообрабатываемых сталей. Они были по качеству лучшие в СССР, поставлялись только по прямым договорам с потребителями.

Цех № 6 часто не удовлетворял потребности авиационной промышленности. Для развития цеха №6 авиационная промышленность инвестировала завод путем приобретения и передачи нового оборудования, приборов для производства инструмента. Ежегодно проводились на одном из авиазаводов совещания инструментальщиков авиационной промышленности, где поднимались вопросы по изготовлению и увеличению объемов поставки инструмента, в том числе новых видов для авиационной промышленности. Нас всегда приглашали, и мы присутствовали на данных совещаниях в лице главного инженера, главного конструктора, начальника производства либо их заместителей. Неоднократно такие совещания проводились непосредственно и на нашем заводе. Поэтому внедрение 5- и 9-шпиндельных автоматов было в то время очень своевременно, так как позволило увеличить производительность труда на этих операциях более чем в 3 - 4 раза.

**- Внедрение 2 восьмишпиндельных вертикальных токарных полуавтоматов 1К282 станкозавода «Красный Пролетарий» для обработки корпусов торцовых фрез со вставными ножами, модульно-дисковых, червячных и дереворежущих фрез.**

В конце 1970-х годов завод закупил 2 восьмишпиндельных вертикальных токарных полуавтомата 1К282 станкозавода «Красный Пролетарий» для обработки корпусов торцовых фрез со вставными ножами, модульно-дисковых, червячных и дереворежущих фрез. В то время объемы производства на данные фрезы были значительными, токарная обработка велась в основном на универсальных токарных и токарно-револьверных станках. Для этих целей задействовано было много станков и рабочих. Внедрение станков 1К282 в цехе №4 (504) позволило в несколько раз поднять производительность труда. Но для того, чтобы внедрить



эти станки, потребовалась большая техническая подготовка: разработка техпроцессов (ОГТ, ОГК), разработка и изготовление технологической оснастки, наладок на каждый типоразмер каждого изделия. Разработкой рабочих чертежей и внедрение наладок на станках 1К282 под моим руководством занимались специалисты группы внедрения бюро автоматизации и механизации и станкостроения (БАМС) при ОГК (Вологдин Б.Я., Якушко В.Я., Прум Э.А., Калдыров Ю.А.). Внедряли технологию токарной обработки совместно со специалистами цеха №4 - мастерами, технологами, рабочими.

**– Внедрение автоматов для упаковки сверл с цилиндрическим хвостовиком.**

В конце 1970-х годов по договору с институтом «Укроргстанкинпром» (г. Харьков) для нашего завода было поставлено 2 автомата для упаковки сверл d2.0- 5.0 мм-1ед. и d5.0-10 мм -1ед. Внедряли специалисты группы внедрения (Прум Э.А., Калдыров Ю.А., др.) сначала совместно со специалистами института «Укроргстанкинпром», затем без них. Модернизировали их, отладили и можно было бы на них работать, но автоматы в упаковке не прижились.

Причины:

1. Автомат иногда не докладывал необходимое количество в пакет, что недопустимо. Пакет нужно было разрывать и сверла переупаковывать.

2. При отправке потребителю в ящик с пакетами входило меньше сверл, чем в ящик с пачками. Требовалось больше ящиков, а значит, и затраты выше.

3. Консервация перед упаковкой на автоматах проводилась в нитритно-содовом растворе, так как с консервацией в масле автомат не мог работать. Нитрит натрия вскоре запретили использовать, как особо вредное вещество. В связи с этими причинами автоматы не прижились.

В конце 90-х по предложению и непосредственном участии Измера Олега Ивановича, директора ООО «Мультитак», на заводе была внедрена технология упаковки сверл с цилиндрическим хвостовиком в полиэтиленовые пакеты. Кроме этого была внедрена технология упаковки инструмента в пластиковые коробочки. Разработаны рабочие чертежи на различные наборы инструмента (Орлов В.А., Коробейников Н.В., др.) Разработаны рабочие чертежи на приспособления и технологическую оснастку ( Понамарев В.Ю., Лавров В.А.). Силами РИП была изготовлена технологическая оснастка. Все это работает и сегодня.

## **Реконструкция завода, строительство жилья и объектов соцкультбыта**

Все эти годы очень активно проводилась реконструкция завода.

Хроника ввода в эксплуатацию производственных и вспомогательных корпусов на заводе (из паспорта ТЗРИ за 1987 год):

- 1956 год – Корпус ЦРП - 92 кв. м

- 1957 год - Корпус техлаборатории, секторного проката, позднее в этом корпусе размещались: абразивная мастерская, гараж электрокар, ЦАС– 1219 кв. м.

- 1958 год – Корпус РСУ – 642 кв. м



Работники ОМА. 1967 г. Слева: первый ряд – Ероховец С.А., Костомарова З.Н. (копировщица), Журавлева С.В., Кириллов Ф.Ф., Демина Е.И. (копировщица), Туркова Г. П.; задний ряд - студент- практикант ТПУ, Демкина В.Г., Соляник - студент-практикант ТПУ, Князев Д.А., Околита Т.А., Симонов П.С., Типикина Л.А., Ероховец Г.С., Фоменко В.П., Агафонилов Е.А.



Симонов П.С, Величко Б.Д., Орлов В.А., Лавров В.А.

- 1964 год – Корпус ЦЗЛ, ОТК, штаб ГО – 788 кв. м
- 1964 год – Корпус №1 – общая площадь в кв. м – 17837, в том числе бытовые помещения – 3114 кв. м
- 1966 год – Склады РСУ – 220 кв. м
- 1968 год – Профтехучилище №18 – 1568 кв. м
- 1969 год – Корпус станции нейтрализации -195 кв.м
- 1972 год – Проходная №2 – 28 кв. м

- 1973 год – Корпус №2 – общая площадь в кв. м – 24337, в том числе бытовые помещения - 3492 кв. м и здравпункт - 92 кв. м
- 1975 год – Столовая – 3024 кв. м
- 1975 год – Склад металла, склад оборудования, склад отдела сбыта – 1728 кв. м
- 1976 год – Центральная проходная – 1440 кв. м
- 1977 год – Цех ломопереработки – 1404 кв. м.
- 1977 год – Технологическая лаборатория, монтажное отделение РМЦ -2175 кв. м
- 1977 год – Склад ОМТС, склад 1-го отдела, ЦИС – 2300 кв. м
- 1978 год – Заводоуправление - 5500 кв.м
- 1978 год – Кузнечное отделение, компрессорная, бытовые – 3536 кв. м
- 1980 год – Цех пластмасс – 1514 кв. м
- 1990 год – Бытовые блоки вспомогательных цехов – 1500 кв. м
- 1990 год – Блок вспомогательных цехов – 4800 кв. м
- 1993 год – Ремонтная база гаража - 480 кв. м
- 1995 год – Бытовые ПКД – 1520 кв.м.
- 1997 год – Производственный корпус древесины (ПКД) - 2890 кв.м.

- Кроме производственных корпусов, в это же время завод вел большое строительство жилых домов и объектов соцкультбыта. Практически заводом было построено 2 жилых поселка - восточный (ограничен улицами Учебной, Нахимова, Вершинина, Красноармейской) и западный (ограничен улицами Учебной, Нахимова, Советской, Кулева) с необходимой инфраструктурой. Были построены ясли и детсады, детская поликлиника, магазины, аптека, спорткомплекс с плавательным бассейном, 7-этажный профилакторий (передан Институту фармакологии в начале 90-х), роддом №2. Помогал завод и сельскому хозяйству – построено несколько кормоцехов, картофелесортировок в различных районах области.

Жилье и объекты соцкультбыта строились только хозспособом и в основном за счет заводских собственных средств. Жилые дома строились «горьковским способом» - к основным рабочим ОКСа (каменщики, штукатуры, маляры) были прикреплены работники завода из числа рабочих, ИТР и служащих, которые по очереди должны были получить квартиру от завода (приказом по заводу они отзывались на работу в ОКС до окончания строительства дома). Многие из них освоили новую профессию – каменщика, штукатур, маляра. Те, кто не мог постоянно работать на стройке, работали после работы вечерами и в выходные дни. Нужно было отработать определенное количество часов на стройке. Перед началом строительства дома приказом по заводу создавался штаб стройки. Назначался из числа «горьковчан» начальник штаба. Как правило, начальник штаба назначался из числа ИТР, молодых специалистов, руководителей подразделений. Штаб помогал ОКСу в организации строительства, в обеспечении необходимыми строительными материалами (через отдел снабжения завода), руководил «горьковчанами».



Подчинялся начальник штаба директору завода. Таким способом строилось жилье и объекты соцкультбыта.

Первые две квартиры я также отработывал на стройке «горьковским методом» подсобником на разных работах - после работы по 3-4 часа и в выходные дни по 6-8 часов. Иногда посылали в командировку за стройматериалами, например, при строительстве дома по ул. Осипенко, 23, меня послали в г. Краснотурьинск Свердловской области договориться о поставке 2 вагонов половой рейки и отгрузить их в Томск на завод. Занимался я этим больше месяца. Задание выполнил. За это время также попутно решал вопросы в Челябинске по поставке для нашей столовой линии «Эффект», в городе Магнитогорске решал вопросы по поставке на завод металла, в г. Кировограде - по поставке твердого сплава.

Руководил реконструкцией завода директор Лев Давыдович Будницкий. Занимались реконструкцией практически все работники, так как начиная с 1973 года, после ввода в эксплуатацию производственного корпуса №2, реконструкция завода велась за счет собственных средств, хозспособом. Непосредственно строительством объектов занимался отдел капитального строительства (ОКС), который длительное время возглавлял Словак Хаим Фраимович (1955 -1963 г.г.), 34 года руководил ОК-Сом его сын - Словак Леонид Хаимович (с 1971 по 2005гг.), внесший огромный вклад в реконструкцию завода, строительство жилья, объектов соцкультбыта.

Большой вклад в реконструкцию завода, строительство жилья, объектов соцкультбыта также внесли работники ОКСа: Ращупкин Владимир Ильич - главный инженер, Жало Виктор Семенович - зам. начальника ОКСа, Денисюк Вера Дмитриевна - гл. бухгалтер, Чебекова Мария Васильевна - экономист, Арасланова Раиса Хажиевна, Войшева Нина Ивановна - инженеры производственно-технического отдела (ПТО), Моржина Валентина Ивановна (старший мастер), Карпов Валентин Иванович (1977- 1994гг. - мастер, старший мастер, зам. начальника строительного участка, зам. начальника СП «СУ»). **С 2013 года - Карпов Валентин Иванович, собственник ГК «Томский инструмент».**

Строили объекты по проектам, разработанным проектными институтами: до 1958 г - Новосибирским филиалом института «Гипростанок», с 1958 по 1964 год - институтом «Сибгипроэнергопром», с 1964 г. - Челябинским институтом «Гипростанок». Технические задания на проектирование объектов разрабатывались специалистами завода, в первую очередь техническим отделом (ОГТ) и специалистами специально созданной в 1964 году лаборатории экономики и научной организации труда (ЛЭНОТ). ЛЭНОТ возглавлял Лавров Владимир Артемьевич. Размещалась ЛЭНОТ на 2-м этаже корпуса ЦЗЛ. В дальнейшем на базе ЛЭНОТ было организовано бюро генплана, технической эстетики, организации вспомогательных, транспортных работ и конструирования нестандартного оборудования также под руководством Лаврова Владимира Артемьевича. Это бюро в 1974 году вошло в состав ОМА, который, в свою очередь, вошел в состав отдела главного конструктора (ОГК).

Детально проработанные Технические задания на проектирование объектов передавались проектному институту. Специалистами ЛЭНОТ (бюро генплана) разрабатывались: планировка размещения здания (привязка на территории завода), тип и конструкция корпуса (здания), этажность, планировка помещений в корпусе, детальная планировка размещения оборудования с его характеристиками (габариты, мощность, потребление воды, сжатого воздуха, наличие вентиляции), предложения по механизации, автоматизации, наличие грузоподъемных механизмов и устройств, схемы транспортировки грузов и т.д. Длительное время под руководством Лаврова В.А. работали Мидлер Борис Евгеньевич (1965 – 1989, 1993- 2001 гг.), Ероховец Геннадий Степанович (1974 – 2001гг.), Мартыненко Светлана Георгиевна (1974-1999гг.), Прокопинская (Замятина) Людмила Ивановна, Шмелева Тамара Петровна (1972-2001гг.), Самсонова Анна Викторовна (1987 -1999гг.), другие.

Разработанные проекты на строительство объектов передавались в ОКС. Для ведения строительства ОКС заключал договора с генподрядчиком, курировал все работы до ввода объекта в эксплуатацию. Все необходимые изменения в проекте согласовывались с проектным институтом. Согласования проводили как ОКС, так и ЛЭНОТ (бюро генплана). Непосредственно перед вводом в эксплуатацию объекта разрабатывались уточненные планировки размещения оборудования с необходимой оргоснасткой (тумбочки, шкафы, столы, верстаки); типовые планировки рабочих мест для станочников; рабочие чертежи оргоснастки, нестандартного оборудования; планировки размещения ИТР и служащих, ОТК, инструментальных раздаточных кладовых (ИРК); планировки размещения вспомогательных служб слесарей, электриков, др.). Все эти работы велись специалистами бюро генплана совместно со специалистами ОГТ, других отделов и цехов.

### **Ведущие отделы завода.**

Ведущими отделами в развитии завода, его реконструкции и техперевооружении всегда были ОГК и ОГТ. Вначале эти два отдела объединял технический отдел (ТО) завода. Возглавлял ТО с 1954 по 1985 гг. Шилов В. П. Под началом начальника технического отдела были главный конструктор завода и главный технолог завода. Технический отдел в то время состоял из нескольких бюро:

- Бюро режущего инструмента.
- Бюро стандартизации.
- Бюро технологическое.
- Бюро технологической оснастки и приборов.
- Бюро новой техники. Главный конструктор непосредственно руководил бюро режущего инструмента и бюро стандартизации.

Главный технолог непосредственно руководил остальными бюро ТО.

Главным конструктором завода длительное время (до 1967 г.) работал Шван Иван Адамович. С 1967 г. на должность главного конструктора был назначен Ас-

мус Александр Альфредович, который раньше работал на заводе технологом, старшим технологом, конструктором техоснастки цеха фрез. Далее, до вступления на должность главного конструктора завода, он работал преподавателем в ТПИ.

В августе 1975 году после смерти Александра Альфредовича, на должность главного конструктора назначен Орлов Владимир Александрович, ранее работавший начальником бюро режущего инструмента техотдела завода.

Главным технологом ТО длительное время (1954-1975гг.) работал Князев Я.А. В 1978 году на базе ОГТ и ОМА были созданы два отдела - отдел главного конструктора (ОГК) – главный конструктор - Орлов В.А. зам гл. конструктора с 1979 года – Симонов П.С. и отдел главного технолога (ОГТ) – главный технолог завода - Шилов В.П., зам. гл. технолога – Кузнецов В.П. В ОГК вошли следующие бюро:

1. Бюро режущего инструмента, в состав которого входили 2 группы: - группа режущего инструмента (руководитель Подмарьков Геннадий Григорьевич), - группа стандартизации (руководитель Лаврова Раиса Алексеевна).

2. Бюро автоматизации и механизации производственных процессов, станкостроения БАМС- бывшее ОМА. Руководил БАМС Агофонников Е.А., после его ухода на пенсию я некоторое время исполнял обязанности начальника БАМС, а после назначения меня на должность заместителя главного конструктора (1979 г.), все группы БАМС вошли в мое подчинение. В состав БАМС входили 4 группы : - группа проектирования станков и автоматических линий (руководитель Бовкун Н.С.); - группа проектирования приспособлений и оснастки (руководитель Князев Д.А.); -группа генплана, технической эстетики, организации вспомогательных и транспортных работ и конструирования нестандартного оборудования (руководитель Лавров В.А.), - группа внедрения (руководитель Главнаков А.В., Ероховец Г.С.); **До назначения меня заместителем главного инженера (1989 г.), начальника БАМС не было.** С 1989 г. по 2001 г. БАМС возглавлял Лавров В.А. , затем Селезнев В.В., Ероховец Г.С.

3. Группа товаров народного потребления (ТНП) создана в 1979 г. - руководители Готовцев Виктор Борисович, Бичуцкий В.Б., Черкашин С.Н. Численность работников ОГК в 80-е годы была более 60 человек. В ОГТ вошли следующие бюро:

- Бюро технологическое – руководитель Князев Я.А.
- Бюро технологической оснастки и приборов – руководитель Кудрявцев О.А.
- Бюро новой техники – руководитель Дедюх Л.И.

Основная продукция завода – металлорежущие и дереворежущие инструменты. **Все чертежи (чертежи первого порядка), по которым завод выпускал и выпускает в настоящее время продукцию, разработаны работниками бюро режущего инструмента и утверждены директором (главным инженером) завода.** Во времена СССР основным разработчиком новых конструкций режущего инструмента был наш отраслевой институт ВНИИинструмент. Но, получая чертежи от ВНИИинструмент или других организаций, ОГК завода все равно



их перерабатывает и выпускает на инструмент свои заводские рабочие чертежи, по которым разрабатывается технология, идет освоение и серийное изготовление новой продукции непосредственно в цехах завода.

Институт ВНИИинструмент также вел большую работу по разработке новых технологий, новых конструкций станков для изготовления инструмента, по стандартизации и аттестации инструмента (в том числе, на Знак качества). Кроме этого институт являлся основным законодателем по разработке проектов специализации инструментальных заводов. Специализация инструментальных заводов разрабатывалась, как правило, на пять лет, согласовывалась со всеми заводами и с Союзглавстанкоинструментом Госснаба СССР, утверждалась Минстанкопромом.

Все заводы выпускали серийно продукцию, согласно утвержденной Специализации, в которой указаны: номенклатура выпускаемого инструмента, основные параметры и заводы-изготовители. Каждый завод, как правило, не выпускал все типоразмеры инструмента, а только указанные в Специализации. Например, наш завод выпускал сверла d3.2, но не выпускал сверла d3.3. Сверла d3.3 выпускал либо московский завод «Фрезер», либо Сестрорецкий инструментальный завод. С точки зрения эффективности производства это было оправдано – уменьшался парк станков, увеличивался коэффициент загрузки оборудования, увеличивались объемы партий выпуска, снижались затраты на оснастку, переналадку. Необходимую номенклатуру можно было закупить на предприятиях Госснаба. После развала СССР все родственные предприятия мгновенно стали конкурентами и все предприятия стали осваивать и выпускать всю линейку типоразмеров каждой номенклатуры исходя из возможностей оборудования.

В начале 70-х годов авиационным заводам нужны были фрезы концевые для обработки титановых сплавов, легких сплавов, труднообрабатываемых сталей. Руководство Ташкентского авиационного производственного объединения (ТАПО) вышло на наш завод с инициативой - освоить данные фрезы на Томском заводе режущих инструментов и приняло активное участие в их внедрении на ТАПО: Журавлев Василий Николаевич – гендиректор, Каль Владимир Емельянович - главный инженер, Казнов Михаил Игнатьевич - главный технолог, Баргман – зам. гл. технолога, Паккерт Георгий Георгиевич - нач. инструментального отдела; руководители и специалисты ИНО: Лопатник Лев Давыдович, Денисов Вячеслав Михайлович, Гафуров Юрий Тимофеевич, Шахнаров Валерий Николаевич, Башкирцев Роберт.

На нашем заводе велась огромная работа по освоению всех типоразмеров концевых фрез для авиации – от разработки рабочих чертежей до промышленного освоения и внедрения на заводах Минавиапрома и других отраслей промышленности. Велась эта работа сотрудниками бюро режущего инструмента под руководством главного конструктора Орлова Владимира Александровича. Разрабатывались рабочие чертежи, изготавливались опытные партии фрез сна-

чала в техлаборатории. Особенно много сил и энергии было потрачено при отработке технологии фрезерования спиральных канавок у фрез (Орлов В.А., Подмарьков Г.Г., Околита И.К. – ст. технолог ОГТ, Пчелинцев А.В. – фрезеровщик техлаборатории). При этом отрабатывались и конструкция фрез, и технология изготовления. Фрезы концевые были сложной конструкции – разбивка зубьев фрезы была не равномерная, винтовая канавка зубьев с подъемом сердцевины. Кроме этого фрезы были разного назначения и разной конструкции – для обработки легких сплавов (Р6М5), для титановых сплавов, для труднообрабатываемых сталей и сплавов (Р6М5К5). Кроме того они еще были леворежущими и праворежущими. Фрезы предназначены для работы на станках с ЧПУ, поэтому они должны были быть точного исполнения, прочными и стойкими. Детали самолета изготавливались из цельных заготовок, они, как правило, коробчатой формы с довольно тонкими стенками. Более 70-80% металла заготовки уходило в стружку. И если при обработке детали фреза, не дай бог, сломается, то деталь при этом может уйти в окончательный брак и это большие убытки. Поэтому к фрезам предъявлялись такие жесткие требования.

Все рабочие чертежи на фрезы согласовывались с авиазаводами Миनावиапрома. Опытные партии фрез изготавливались по заказам авиазаводов и испытывались у них же, как правило, с присутствием наших специалистов. Завод успешно справился с освоением фрез для авиации. Наши фрезы прошли успешно испытания и были включены в технологические карты для обработки деталей самолетов. Стойкость наших фрез была выше в 1,5-2 раза по сравнению с фрезами, изготовленными самими авиазаводами. Это было достигнуто за счет качественной технологии термообработки и последующей обработке фрез – шлифовки, заточки. На заводе в цехе №6 было организовано серийное производство фрез для авиации – для этого приобрели специальное оборудование: СИ-017 – 4-шпиндельные полуавтоматы для фрезерования спиральных канавок у концевых фрез, которые были модернизированы с целью обработки фрез с подъемом сердцевины (Бовкун Н.С.). Изготовлены пятишпиндельные и девятишпиндельные полуавтоматы, приобретены токарные гидрокопировальные полуавтоматы, кругло-шлифовальные и заточные станки. Разработаны специалистами завода: приборы для контроля параметров фрез, приспособления для фрезерования торцовых зубьев фрез, приспособления для заточки зубьев фрез (Князев Д.А.). Все это изготавливалось силами техлаборатории, инструментального и ремонтно-механического цехов. Фрезы были востребованы, то количество, которое завод изготавливал, постоянно не хватало заказчикам.

Миनावиапром, авиазаводы в течение многих лет помогали заводу, выделяли инвестиции с целью увеличения объемов выпуска фрез. В середине 80-х годов завод уже изготавливал в год более 500 тыс. штук фрез для авиации и других

В конце 70-х в этом же цехе осваивается технология изготовления концевых фрез напайных, оснащенных винтовыми (спиральными) пластинами твер-

дого сплава для обработки труднообрабатываемых сталей и сплавов. Эти фрезы также осваивались многими специалистами отделов завода и цеха – ОГК ( Орлов В.А., Подмарьков Г.Г., Лаврова Р.А., Суржикова Н.Г.), ОГТ (Шилов В.П., Кузнецов В.П., Околита И.К., Кудрявцев О.А.), ЦЗЛ (ОГМЕТ) (Величко Б.Д. - нач. ЦЗЛ, Камеристов А.Е., Михайлова А.И., Марр Г.Н.) техлаборатория (Лукьянов Ю. А., Покушалов А.Е.), инструментальный цех (Буданов И.А., Морошников В.Г., Андреева В.Ф.), цех №6 (Торгаев, Герасимова, Кулешова, Слабухина, Шаранда, Пестерников, Сутурин, Казанцев, заточники Князев Г.П., Примаков Ю.Н и др.) и термический цех №7 (Иванов Александр Андрианович – нач. цеха, Машнич Михаил Викторович - зам. нач. цеха, Горлушко, Голубцов, Малышева). Для электрохимической обработки фрез были модернизированы (ОГТ,ОГЭ,ЦЗЛ, цех №6): круглошлифовальные (для шлифования рабочей части фрез) и заточные станки (для заточки зубьев фрез). Освоена технология фрезерования пазов под винтовые пластины, технология пайки пластин на установках ТВЧ. Твердосплавные пластины получали с Кировоградского комбината твердых сплавов не лучшего качества, как по геометрии, так и по структуре. В связи с этим при изготовлении фрез был большой процент брака, в основном по трещинам, что недопустимо для потребителей. В итоге завод через несколько лет прекратил их изготовление. В 70-х годах завод активно внедряет новые технологии для производства режущего инструмента.

#### **В заготовительном цехе №10:**

Для раскроя прутков серебрянки на заготовки, свыше 6мм, взамен вертикальных прутковых автоматов мод. ЛА-17 (отрезка резцом из быстрорежущей стали) внедряется рубка на кривошипных прессах с последующей обработкой на автоматических линиях мод. ВП-10, что значительно увеличивает производительность.

- Для раскроя прутков из горячекатаной стали на заготовки внедряются два автоматизированных комплекса для рубки заготовок конструкции Воронежского института ЭНИКМАШ, разработанных по техзаданиям нашего завода (Шилов В.П.) и изготовленных также этим институтом. Первый – 2-ручьевого рубочный комплекс мод. АKN 1830B1, предназначен для одновременной рубки 2-х прутков, из конструкционных сталей ст.45, 40X, на заготовки для хвостовой части инструментов. Второй рубочный комплекс – одноручьевого, мод. АKN1334, предназначен для рубки прутков из конструкционных сталей ст.45, 40X на заготовки для хвостовой части инструментов диаметром от 30 мм до 50 мм, а также для рубки, с предварительным подогревом, прутков из быстрорежущих сталей, на заготовки для рабочей части инструментов диаметром до d40 мм. До внедрения комплексов отрезка заготовок производилась на абразивно-отрезных станках. С внедрением этой технологии в разы повысилась производительность труда, снизился расход стали на единицу продукции, улучшились условия труда, значительно уменьшились вредные выбросы от абразивной резки.



Активное участие во внедрении и модернизации рубочных комплексов принимали специалисты КБ ОГМ: Коновалов Анатолий Иннокентьевич – начальник бюро ОГМ, Малькова Валентина Дмитриевна – конструктор КБ ОГМ, руководители и специалисты заготовительного цеха №10: Косихин И.В. - нач. цеха, Кинев Петр Афанасьевич – мастер, зам. начальника цеха, Репин А. В. - старший технолог цеха, Ключина Н.А. - технолог цеха, Ладыжец Н.В. - технолог цеха, Широков А.А – механик цеха, Большанин - слесарь-ремонтник цеха. Проект модернизации АКН1334 также разрабатывал и внедрял Бовкун Н.С. – нач. бюро ОГК.

– Для сварки заготовок d14 - d 22 мм были приобретены и внедрены станки - полуавтоматы мод. МФ- 327 (в конце 60-х, начале 70-х), позднее МФ362 (с суппортом для снятия грата). Станки были спроектированы и изготавливались на Московском заводе «Фрезер» цехом станкостроения. Специальное конструкторское, технологическое бюро инструментальной промышленности (СКТБИ) также располагалось на территории завода «Фрезер». Почти вся новая техника (спецоборудование) на инструментальных заводах отрасли сначала внедрялась на заводах Москвы («Фрезер») и Сестрорецка (СИЗ), так как они имели свои цехи станкостроения. Для других заводов они изготавливали после удовлетворения своих потребностей. Планирование изготовления новой техники для предприятий отрасли вел Главинструмент. По сравнению с электроконтактной сваркой при внедрении сварки трением увеличилась производительность сварки, улучшились условия труда. Внедрением технологии сварки заготовок трением занимались специалисты отделов: ЦЗЛ - Величко Б.Д., Михайлова А.И., др., ОГТ - Шилов В.П., Кузнецов В.П., др., ОГЭ, и цеха №10: Косихин И.В., Кинев П.А., Репин А.В., Ладыжец Н.В., Широков А.А.

– Несколько позднее в цехе №10 были внедрены сварочные станки-полуавтоматы мод СА-2, СИ-125 конструкции Сестрорецкого инструментального завода. Эти станки позволили также увеличить производительность, повысить качество и улучшить условия труда.

– Для отжига заготовок после сварки были приобретены и внедрены шахтные печи Ц-105, что позволило повысить качество термообработки, значительно снизить время отжига, а соответственно и экономить расход электроэнергии.

– В 70-х годах в заготовительном цехе № 10 была внедрена технология изготовления сверл КМ №1- КМ на базе бесцентрово-токарной обточки прутков из горячекатаной стали. Прутки обтачивались на бесцентрово-токарных станках мод. КЖ9301, КЖ9306. Затем прутки, после правки и калибровки на правильных станах: мод. ПК-290, мод. 9412, подвергались рубке (резке) на заготовки. После сварки и отжига заготовки обрабатывались на автоматических линиях конструкции Бовкуна Н.С., мод. ЛС - правка заготовок на модернизированных резбонакатных станках, шлифование рабочей и хвостовой частей на станках 3185, 3Ш184, 3Ш185 (конструкции Витебского завода шлифовальных станков), центрование заготовок со стороны хвостовика. После обработки на линиях за-

готовки поступали на дальнейшую обработку – прессование (свыше  $\phi 24$ мм), либо винтовой прокат (до  $\phi 24$ мм).

– В 1987 - 1989 годах завод освоил изготовление сверл,  $d 24$  мм –  $d 60$  мм методом прессования. Сначала для этих целей завод приобрел пресс Днепропетровского завода прессов. Пресс был опытный, завод изготовил его в единственном экземпляре, только для нашего завода. Специально для этого пресса в помещении кузницы был построен подвал, который занимал половину площади кузницы. Высота подвала была более 5 метров. Все это было нужно для размещения гидростанции пресса и ее насосов, а также для фундамента самого пресса. Такая мощная гидростанция нужна была для получения необходимой скорости прессования сверл из быстрорежущей стали. Пресс данной конструкции для прессования сверл не был внедрен из-за большого брака по трещинам на прессованных сверлах: недостаточная скорость прессования, другие причины. В дальнейшем он был списан в металлолом. В это же время завод приобрел, по разнарядке Минстанкопрома, пресс, мод. К-70, конструкции ФРГ, который был смонтирован в 24- метровом пролете корпуса №2. Гидростанция пресса К-70 работала с применением пневмо-гидро-аккумуляторов и занимала площадь буквально несколько квадратных метров и высота подвала была примерно 2,5 – 3 метра. Такие же прессы получили еще три завода: Сестрорецкий инструментальный и Вильнюсский заводы сверл получили прессы меньшей мощности – для прессования сверл до  $d 35$  мм, а завод «Фрезер» получил точно такой же пресс, как и наш завод.

Кстати, завод «Фрезер» так и не освоил прессование сверл на этом прессе, так как при монтаже на заводе пресс уронили и он вышел из строя. Думаю, что это была не основная причина. На других заводах прессование успешно освоили. Сначала наш завод прессование сверл производил на матрицах конструкции ФРГ, которые входили в комплектацию при поставке пресса. Но вскоре нам пришлось очень плотно заниматься организацией участка для изготовления матриц методом литья по выплавляемым моделям. Был заключен договор с Ленинградским институтом «ЦНИИМ» на проектирование участка и внедрение технологии. Участок был организован в литейном отделении (литейке). Построено отдельное помещение, приобретены необходимое оборудование, материалы. Специалисты института «ЦНИИМ» в первом приближении отладили технологию изготовления матриц методом литья по выплавляемым моделям. Качество отливок – необходимую геометрию матриц, их стойкость пришлось отрабатывать путем различных опытных работ специалистам нашего завода – в первую очередь специалистам ЦЗЛ (ОГМЕТ) – Ладыжец Н.В., Куликова О.И., Белянкова О.Н., Сергеева А.И., Моисеева Л.В. и др., работникам участка (Шомас А.Ю. и др.). Дальнейшую механическую обработку матриц производил инструментальный цех № 21 (РИП). Матрицы изготавливались из сплава «Стеллит», в состав которого входили такие металлы как кобальт, вольфрам, хром и незначительное

количество железа. В конце 1989 – начале 1990 годов завод полностью перешел на матрицы собственного изготовления при прессовании сверл. Кроме этого, по договору с ТПИ (профессор Хазанов Иосиф Ошеревич, к.т.н. Фомин Николай Ильич - бывший нач. ОГМЕТ ), совместно со специалистами завода (Ладыжец Н.В., Железняк В.И., Клячин П.И., Тригубенко В.А., Карпов П., Антропов В.П., Сокол В.Ф. и др.) была освоена технология прессования сверл, в условиях сверхпластичности быстрорежущей стали. Данная технология позволила снизить температуру нагрева заготовок в соляной ванне перед прессованием, что, в свою очередь, позволило: экономить энергию, увеличить стойкость матриц более чем в 2 раза, значительно уменьшить время отжига, повысить качество – стойкость сверл, уменьшить процент брака по трещинам. В результате в начале 90-х годов с пресса К-70 отпрессовывали от 10 до 15 тыс. шт. заготовок сверл в месяц, в том числе длинной серии. Это позволило полностью закрыть участок секторного проката сверл. С освоением технологии изготовления сверл методом прессования на нашем заводе стали присутствовать все технологии изготовления сверл:

- **Фрезерованные (операция производилась в цехе №2 до d50 мм, свыше d50 мм – в цехе №6)** - канавка и спинка получены методом фрезерования. Самый старый метод изготовления сверл – со дня основания завода. Сверла с цилиндрическим хвостовиком d0,5 мм – d10 мм изготавливались на специальных сверло-фрезерных автоматах производства Германии и СССР. Сверла с коническим хвостовиком от d6 мм до d50 мм изготавливались на специальных сверло-фрезерных полуавтоматах производства Германии и СССР. Данный метод самый низкий по производительности.

- **Секторного проката d14 мм – d50 мм** - канавка и спинка получены методом продольной прокатки заготовки двумя секторами последовательно на 2-3 станах с последующей завивкой спирали на завивочном стане. Метод высокопроизводительный, но все операции и переходы осуществляются вручную, а учитывая, что нагрев заготовок осуществляется в соляных ваннах, то условия труда при этом тяжелые и вредные. Внедрен секторный прокат на заводе в конце 50-х годов. Сверла секторного проката самого низкого качества: по точности получения геометрических параметров сверл и внешнему виду.

- **Продольно-винтового проката** - канавка и спинка получены методом проката 4 сегментами одновременно. Сверла с цилиндрическим хвостовиком изготавливались на специальных станах – от d1,8 мм до d5,0 мм на автоматах мод. АСПС, конструкции Сестрорецкого инструментального завода, от d5,0 мм до d10,0 мм на станах МФ325, МФ325М, конструкции завода «Фрезер». Данная технология внедрена на заводе с середины 60-х годов. Этот метод самый высокопроизводительный, но с точки зрения точности получения геометрических параметров сверла – ниже фрезерованных. Поэтому применяется для изготовления сверл не выше класса точности В. В 70-х – 80-х годах завод выпускал сверл



с цилиндрическим хвостовиком в среднем **более 200 тыс. шт. в сутки или более 4,2 млн. шт. в месяц.**

Сверла с коническим хвостовиком изготавливались на специальных станках – от  $d6,0$  мм до  $d24,0$  мм на автоматах ПСПС 15 -25 конструкции института «ВНИИ-ИМЕТМАШ». Два стана завод приобрел в середине 80-х годов, а внедрили в цехе №10 в начале 90-х годов, когда освоили прессование сверл и нужно было закрыть участок секторного проката. При запуске станков возникли большие сложности – нагрев заготовок производился от машинных генераторов, которые при работе создавали сильный шум. Нагрев заготовок осуществляли от ламповых установок ТВЧ. Но нагрев был неравномерный, из-за чего шел большой процент брака по трещинам. По моему предложению заменили нагрев на ступенчатый нагрев (Сокол В.Ф., Антропов В.П.) и внедрили новое загрузочное устройство по проекту Бовкуна Н.С. Перемонтировали станы с участка секторного проката на участок винтового проката. Кроме этого (ЦЗЛ, литейка, ц.21) освоили изготовление сегментов из дисперсионно-твердеющего сплава (ДТСЛ). Для стабильной работы станков были изготовлены модернизированные (Коновалов, Малькова) комплекты прокатных головок (РМЦ, РИП). Шестерни со спиральным зубом изготовили на одном из авиазаводов. После этого станы продольно-винтового проката ПСПС 15-25 начали работать стабильно, а секторный прокат прекратил свое существование. В конце 90-х годов завод приобрел с Юргинского машзавода стан продольновинтового проката производства Польши, а в начале 2000-х годов - один стан производства Чехии. Эти станы позволили выпускать сверла  $d9,0$  мм-  $d13,0$  мм лучшего качества.

– **Вышлифованные (операция производилась в цехе №2)** – канавка и спинка сверла изготавливаются методом шлифования абразивными кругами на специальных станках. В середине 60-х годов завод приобрел несколько станков фирмы «Черфер» производства Италии для шлифовки канавок и спинок у сверл  $d6,0$  –  $d10,0$  мм. Канавки выполнялись на одном станке, спинки на другом. Всего было 4 станка – 2 канавочных и 2 спиночных. В основном сверла с шлифованным профилем изготавливали на экспорт, программа выпуска была незначительная. Станки были малопроизводительные, трудно-переналаживаемые с размера на размер, при этом качество было неудовлетворительное из-за наличия прижогов. Фирма «Гефра» (Голландия) создала станки для шлифовки и заточки сверл. Наш завод приобрел в 1976 году 4 станка для шлифовки и заточки сверл малого диаметра ( $d0,5$  –  $d4,0$  мм). Эти станки надежно работали и позволили длительное время выпускать сверла с высоким качеством. В 70-х годах фирма «Гюринг» (ФРГ) создает специальные станки с ЧПУ для высокопроизводительной шлифовки сверл на основе высокоскоростной обработки (скорость резания 80-100 м/сек). Эти станки нашли широкое применение в инструментальных цехах (производствах) оборонной, авиационной, автомобильной промышленности СССР, не было только их в инструментальной промыш-

ленности. За рубежом (в Европе, США и других странах) для предприятий всех отраслей промышленности инструмент поставляют инструментальные фирмы различных стран мира. И это правильно, так как никто не может изготовить инструмент лучше, чем тот, кто его выпускает. Но в СССР, да и сегодня в России, пока принята другая концепция – каждое предприятие изготавливает инструмент для собственных нужд в своих инструментальных цехах. При этом дорогостоящее оборудование в основном простаивает из-за недостаточной загрузки, частой переналадки. Термообработка инструмента, как правило, некачественная из-за малых партий и большой номенклатуры. А от термообработки очень сильно зависит стойкость инструмента.

Инструментальные заводы в СССР оснащались новым оборудованием по остаточному принципу (в последнюю очередь), поэтому они и не могли изготовить качественно и в срок необходимый инструмент. Главинструмент Минстанкопрома принял решение на основе станков фирмы «Гюринг» спроектировать силами СКТБИ станки для вышлифовки канавок, спинок и заточки сверл, а изготавливать их должен был Витебский завод заточных станков (ВЗЗС, ВИЗАС). СКТБИ спроектировал три модели станков: ЗА682 (для ф0,8-ф4,0), ЗА684 (ф5,0-ф14,0), ЗА684К (для сверл с коническим хвостовиком ф5,0-ф14,0). ВЗЗС (ВИЗАС) начал их серийно выпускать, с 1984г. Сестрорецкий инструментальный завод, Вильнюсский и Фрунзенский заводы сверл приобрели станки первыми. Наш завод приобрел эти станки в 1987 году - ЗА682 – 10 ед., ЗА684 - 4ед., ЗА684К - 2ед. Станки фактически были опытными, и при их эксплуатации сразу же выявились недостатки: большие прижоги при вышлифовке канавок и спинок из-за плохой системы подачи СОЖ в зону обработки (низкое давление, плохая очистка СОЖ от шлама), следы дробления, качество заточки неудовлетворительное. Поэтому станки силами специалистов завода (Королев А.Г, Солощенко В.Г., Малькова В.Д., Быховец П.П.) были модернизированы, после чего они стали работать более-менее стабильно. На данных станках можно было изготавливать сверла с разным подъемом угла спирали, в связи с этим завод освоил выпуск сверл для обработки труднообрабатываемых сталей и сплавов, выпуск сверл для обработки печатных плат (крутая спираль), выпуск сверл для обработки сплавов на основе меди (пологая спираль), выпуск сверл короткой серии и сверл двухсторонних, а также выпуск сверл левосторонних. На ЗА684К завод почти не работал, так как сверла свыше d10 мм на них нельзя было выпускать из-за больших прижогов, а сверла с коническим хвостовиком КМ №1 диаметром менее 10 мм были не нашей номенклатуры. Постепенно эти станки разобрали на запчасти и списали. С освоением сверл с вышлифованным профилем на станках фирмы «Гефра» и ВЗЗС - ЗА682, ЗА684 отпала необходимость изготовления сверл ф0,5 – ф10 мм методом фрезерования (малая производительность, низкое качество), в связи с чем все станки-автоматы для фрезерования сверл были списаны в металлолом. С приобретением в 1998 году станков фирмы «Нормак» (США) и станков фирмы

«Спибома» ( Голландия ) были решены все вопросы по объемам выпуска и качеству сверл с вышлифованным профилем  $\phi 0.5$  мм –  $\phi 13.0$  мм. По этой причине витебские станки были списаны. Сегодня работают только 2 станка 3A682 для выпуска сверл короткой серии и сверл двухсторонних, а также выпуска сверл левосторонних. В середине 2000-х годов завод приобрел два станка для вышлифовки сверл с коническим хвостовиком фирмы «Гюринг». Станки были закуплены у автозавода «ЗИЛ», с помощью фирмы «Карл Хаукс» (Германия) станки были отремонтированы и модернизированы таким образом, что на них можно вышлифовывать канавки не только сверл, но и других инструментов – фрез концевых, метчиков. Учитывая, что в настоящее время партии выпуска сверл данного диапазона малы, стало выгодней выпускать сверла с коническим хвостовиком  $d6,0$  –  $d30$  мм методом вышлифовки вместо винтового проката и фрезерования.

### Цех №2:

Цех был самым крупным на заводе по объемам выпуска и численности работающих (более 550 человек). Цех выпускал сверла, которые занимали в общем объеме выпуска инструмента завода до 70%. Цех выпускал в середине 80-х годов сверл с цилиндрическим хвостовиком – 200000 штук в сутки, сверл с коническим хвостовиком – 15000 штук в сутки. Поэтому здесь уделялось повышенное внимание механизации, автоматизации производственных процессов с целью уменьшения трудоемкости, улучшения условий труда, повышения качества выпускаемой продукции.

Когда я пришел на завод, все вспомогательные операции (загрузка, выгрузка, укладка) на бесцентрово-шлифовальных станках выполнялись вручную. Рабочий был привязан к станку и не мог обслуживать более одного. С внедрением загрузочных устройств, укладчиков, автоматических линий стало возможным обслуживание одним рабочим от 2 до 4 и более станков, двух автоматических линий.

**Заточка сверл  $d0,5$  мм -  $d3,0$  мм** производилась вручную, сидели заточницы (25 -30 человек) за станками (обыкновенные точила) и, глядя в микроскоп, затачивали эти сверла. Качество заточки, конечно, при этом желало лучшего, но другого способа в то время на заводе не было. Первым этапом по механизации этой операции было внедрение станков- автоматов для заточки сверл  $d1,0$  –  $d3,0$  мм мод. ОИЗ - 120, конструкции Оренбургского завода сверл, переработанной Князевым Д.А. в конце 70-х годов. Силами техлаборатории было изготовлено 8 станков и они были внедрены в цехе №2. Заточка на них была одно - и двухплоскостная. Качество заточки намного лучше и стабильнее, по сравнению с ручной заточкой. В середине 80-х годов завод приобрел автоматы для заточки сверл  $d1,8$  мм-  $d3,0$  мм мод. И-181 конструкции СКТБИ изготовления завода «Фрезер». Эти автоматы заменили ОИЗ-120, так как были более высокопроизводительные и заточка на них сложно-винтовая, т.е. качество заточки намного выше и стабильнее. Обработку мелких сверл  $d0,5$  –  $d1,8$  мм полностью перевели на станки фирм «Гефра» и «Спибома», что позволило полностью исключить ручную заточку.



**Заточку сверл d3.0-d6,0 мм, d6,0-d10 мм** перевели в середине 1980-х годов на автоматы мод.365Б1, 365Б2 (22ед), конструкции СКТБИ, изготовления завода «Фрезер». До этого затачивали на автоматах мод. ВЗ-32 (ВЗЗС), и мод. ВГ-25 Вильнюсского завода сверл, которые в 2-3 раза были менее производительными.

**Заточка сверл с коническим хвостовиком КМ №1 d6,0 – d14 мм** производилась, да и сейчас производится, на заточных полуавтоматах мод. ВЗ-37 (ВЗЗС). **Более крупные сверла с коническим хвостовиком КМ №3 - КМ №5 d24,0 – d70 мм** затачивали до 1989 года на станках-качалках мод. МФ-201. В 1989 году завод приобрел заточные полуавтоматы мод. ВЗ-264 (ВЗЗС) для заточки сверл d14,0–d50,0 мм с коническим хвостовиком КМ №2 - КМ №4, на которых завод работает и сегодня. Свыше d50,0 мм сверла затачивают на станках-качалках мод. МФ-201.

**Цианирование, чернение, обработка паром, азотирование.** До 1990 года на заводе существовала технология упрочнения режущих кромок инструмента – **цианирование**. Инструмент перед сдачей на склад подвергался дополнительной обработке в расплаве солей цианистого натрия (2-й класс опасности). Это увеличивало стойкость инструмента на 5-10 процентов. Внешний вид инструмента после цианирования был просто отвратительным. Это удовлетворяло внутренний рынок, но никак не удовлетворяло фирму «Станкоимпорт», через которую мы поставляли инструмент на экспорт. Вместо цианирования мы на экспорт поставляли инструмент оксидированным. В это время на инструментальных заводах Вильнюса и Сестрорецка появилась новая технология – **чернение**. По чертежам Вильнюсского завода сверл мы в 1987- 1989 годах изготовили 3 автоматические линии мод. ВГТ-13 для чернения инструмента, в основном сверл. Эта технология также проводилась в расплаве солей и щелочей, но значительно менее вредных, чем при цианировании. Качество покрытия при чернении было значительно лучше оксидированного и тем более цианированного инструмента. Участок цианирования закрыли, все соли (хранились на складе спецотдела №2), оснастку и металлоконструкции, вентиляцию сдали на полигон промтоходов. Участок реконструировали и на нем разместили одну линию ВГТ-13 и другое оборудование. Остальные 2 линии ВГТ-13 были смонтированы в другом смежном помещении цеха №2.

В это же время завод занимался внедрением технологии **парооксидирования** – обработка инструмента в шахтных печах в атмосфере перегретого пара (490 градусов С). На заводе «Фрезер» данная технология была внедрена ранее. Я, будучи в командировке на «Фрезере», подробно изучил эту технологию и затем мы внедрили обработку паром сначала на участке упаковки (одна печь), затем в 1993 году в цехе сверл организовали участок парооксидирования на основе 5 печей мод. Ц-105, из них одна печь для азотирования. Учитывая, что эта технология абсолютно безвредная (применяется обычная вода), технологию чернения закрыли, 2 линии демонтировали и сдали в металлолом, а одну линию модернизировали для мойки инструмента, перед операцией «парооксидирование». Об-

работка паром создает защитную пленку от коррозии, увеличивает стойкость инструмента на 10-15 процентов за счет дополнительного отпуска, снятия внутренних напряжений. Внешний вид соответствует требованиям поставки инструмента на экспорт.

В конце 80-х годов на заводе была внедрена технология **азотирования** корпусов сборного инструмента, оснащенного МНП. Технология вначале была разработана совместно с МАДИ (автодорожный институт, г. Москва). Азотирование корпусов производилось на базе печи Ц-105, с применением дозатора, в котором разлагался карбамид. Позже доработку технологии азотирования проводил технолог ОГМЕТ Демин Евгений Александрович, который внедрял также процесс пароокисления. В основном благодаря ему эти технологии были внедрены на заводе с хорошим качеством. Впоследствии он возглавил участок обработки инструмента паром и азотирования, непосредственно работая бригадиром, и при этом исполнял, по совместительству, функции технолога.

Техническое перевооружение проводилось и в других цехах завода: - **Цех резбонарезного инструмента №5** выпускал метчики (ранее метчики выпускал цех №3 ) и плашки круглые (ранее плашки выпускал цех №5). Цех №3 и цех №5 объединили в начале 70-х, после ввода в эксплуатацию корпуса №2. Завод выпускал метчики М5 – М30 с прямыми фрезерованными канавками, как машинные одинарные, так и ручные комплектные (из 2 либо 3 штук).

Изготавливали метчики либо из быстрорежущей стали, либо из инструментальной углеродистой стали. До диаметра М10 включительно метчики из быстрорежущей стали изготавливали цельными, с М12 – сварными. Особенно много (более 500 тыс. шт./месяц) цех выпускал метчиков ручных М5, которые изготавливались следующим образом: заготовка изготавливалась на прутковых токарных автоматах из серебрянки инструментальной углеродистой стали, резба накатывалась плоскими резбонакатными роликами на специальном резбонакатном автомате, квадрат штамповался на кривошипном пресс-автомате, фрезерование канавок – на многошпиндельных фрезерных полуавтоматах, термообработка, ручная заточка по передней грани, затыловка зубьев. Метчики из углеродистой стали были низкого качества, но и цена их была очень низкая. В конце 80-х годов производство этих метчиков (технология и оборудование) было передано на Владивостокский инструментальный завод.

Производство метчиков М14 – М20 цельных из калиброванной инструментальной углеродистой стали производилось по следующей технологии: токарная обработка на шестишпиндельных токарных автоматах Киевского станкозавода мод. 1А240, затем заготовки поступали на автоматические линии конструкции нашего завода, где выполнялись следующие операции: подрезка торца рабочей части, бесцентровое шлифование рабочей части и бесцентровое шлифование хвостовой части, накатка резьбы, бесцентровое шлифование резьбы на рабочей части, клеймение, центрование торца рабочей части, штамповка квадратов.

Автоматическая линия спроектирована конструкторами нашего завода в середине 60-х годов, а изготовлены и внедрены линии были в конце 60-х годов силами завода. После автоматических линий заготовки метчиков поступали на фрезерование канавок. После термической обработки производилась зачистка центров, резьбы, ручная полировка канавок и заточка по передней грани, затыловка зубьев. Учитывая возросшие требования к качеству метчиков, их стойкости и точности, завод в начале 80-х годов прекратил выпуск метчиков из инструментальной углеродистой стали.

Сварные метчики изготавливались по несколько иной технологии: заготовки поступали из цеха №10 в цех №5 уже сваренные и зацентрированные с обеих сторон на гидрокопировальные станки КТ-61 для их токарной обработки. После токарной обработки заготовки поступали на штамповку (фрезеровку) квадратов, далее на 8-шпиндельные полуавтоматы для фрезеровки канавок. Для метчиков с шагом 2,5 мм и выше накатывалась резьба перед операцией «фрезеровка канавок». После термообработки заготовки метчиков шлифовали рабочую и хвостовую части по наружному диаметру на круглошлифовальных станках 3М151 Харьковского станкозавода. Резьбу шлифовали на станках 5822 (МЗКРС) однониточным кругом, а с приобретением специальных резьбошлифовальных полуавтоматов фирмы «Матрикс» (Англия) в конце 60-х годов, шлифование резьбы на метчиках производили многониточным кругом. При этом в несколько раз увеличилась производительность и повысилось качество. Станки фирмы «Матрикс», с учетом их ремонта силами завода, до сих пор работают. Далее - ручная полировка канавок, заточка по передней грани, затыловка зубьев.

В СССР так ни один станкозавод не освоил выпуск специальных станков резьбошлифовальных автоматов, полуавтоматов для метчиков, которые бы могли конкурировать с зарубежными станками. Были попытки изготовления опытных образцов станков конструкции МЗКРС – мод. 5896, 5897, завод приобрел несколько таких станков, но они не прижились даже после их модернизации. В то же время в 70-х годах многие фирмы, в том числе: фирма «REISHAUER» (Швейцария) – автомат мод. RGB-25, фирма «JUNKER» - автомат мод. «Тапомат- 325» (Германия), фирма «NORMAK» (США) – автомат мод. «GT-77», универсальный станок мод «МХ-16» (завод приобрел в 1998 году один станок МХ-16 по инвестиционному проекту), стали выпускать специальные резьбошлифовальные автоматы, полуавтоматы для серийного изготовления метчиков. На данных станках можно шлифовать резьбу с различной геометрией метчиков – с прямыми и спиральными стружечными канавками, а также с винтовой подточкой передней грани.

На станках фирмы «Матрикс» можно шлифовать резьбу только с прямыми канавками. В Европе на инструментальных фирмах применялись в основном автоматы мод. RGB-25 и автоматы мод. «Тапомат-325». В СССР (России) на многих предприятиях различных отраслей промышленности в инструментальных цехах применялись в основном автоматы резьбошлифовальные мод. RGB-



25. Несколько станков мод. RGB-25 имел и завод «Фрезер». Нам же Минстанкопром, при распределении, не выделил ни одного станка. С 2006 года фирма «REISHAUER» прекратила выпуск автоматов мод. RGB-25. В настоящее время выпуск гаммы резьбошлифовальных станков освоила фирма SMS (Германия), в том числе – мод. GBA- CNC; мод. US-CNC- NGA; мод. RGB-25 (по лицензии фирмы «REISHAUER»). В 2007 году наш завод заключил договор на поставку одного резьбошлифовального станка-автомата мод. GBA-CNC, но не смог оплатить, в связи с кризисом 2008 года. Таким образом, выпуск метчиков высокой точности и с различной геометрией канавок у нас на заводе возможен только на универсальной станке мод «МХ-16». **Всего всех метчиков из быстрорежущей стали цельных и сварных завод выпускал в конце 80-х годов - 220 - 230 тыс. шт. в месяц.**

- **Плашки круглые М6 – М 27 завод выпускал в конце 80-х годов 150 тыс. шт. в месяц.** До 1984 года завод выпускал плашки по отраслевому стандарту (ОСТ), с 1985 года освоил изготовление плашек по ГОСТу, которые отличались от плашек по ОСТ более высокими требованиями по точности изготовления. Для этого дополнительно были введены операции по шлифованию торца и наружного диаметра корпуса плашки с базированием от резьбовой оправки после термической обработки. Много исследовательских работ проводили конструкторы и технологи по увеличению стойкости плашек. В результате для нарезания резьбы были разработаны (Бовкун Н.С.) и изготовлены заводом (техлаборатория) специальные станки мод. РР-1 и мод. РР-2, которые хорошо себя зарекомендовали при нарезании резьбы с мелким шагом. Особенно возростала стойкость плашки с введением операции специальной подточки (подфрезеровкой) передней грани перьев плашки. Это требовало создания специальных станков, при этом сильно возростала цена плашки. Но в 90-х годах уже было не до этого. Резко упала потребность промышленности в плашках, появились на рынке плашки из Китая, Украины и, несмотря на более высокое качество наших плашек, мы не смогли выдержать конкуренцию по ценам. **В 2005 году завод перестал выпускать плашки.**

- **Цех №4 (цех фрез) выпускал:**

- фрезы червячные чистовые m1-m14 для обработки цилиндрических зубчатых колес с эвольвентным профилем из стали Р6М5 (**8500 шт./год**);

- червячные литые фрезы со вставными ножами из быстрорежущей стали m6 – m12, конструкции Будницкого Л.Д. (**1500 шт. в год**). В конце 80-х годов эти фрезы были сняты с производства в связи с низким качеством, плохим внешним видом, высокой трудоемкостью и заменены на цельные. Литые фрезы нельзя было аттестовать на Государственный Знак качества (ГЗК), нельзя на них нанести износостойкое покрытие. Все другие цельные фрезы червячные в середине 80-х годов были уже аттестованы на ГЗК и выпускались в основном с износостойким покрытием.

- Позднее, в 90-х годах, были освоены фрезы червячные для нарезания зубьев звездочек к приводным роликам и втулочным цепям с шагом цепи 8-50;  
- фрезы дисковые зуборезные модульные m2- m8.0 (**7300 комплектов из 8 шт./год**), m9- m16 (290 комплектов из 15 шт/ год) из стали Р6М5 и из стали 9ХС - m2- m8.0 (**11300 комплектов из 8 шт./ год**), m9- m16 (**900 комплектов из 15 шт/год**);

- фрезы торцевые ф100 мм и ф125 мм с вставными ножами, оснащенными напайными пластинами твердого сплава (**9200 комплектов в год**);

- ножи запасные, оснащенными напайными пластинами твердого сплава для торцевых фрез d100-d125мм (**1 млн. шт. в год**);

- фрезы дереворежущие насадные литые из стали Х6ВФ различного назначения, в том числе, цилиндрические: для плоского фрезерования, для обработки прямых ящичных шипов; дисковые пазовые, для обработки пазов и гребней, для обработки оконных и дверных блоков, для обработки рамных шипов и проушин. Заготовки фрез дереворежущих отливали в оболочковые формы в литейном отделении. В литейке было смонтировано 4 индукционных плавильных печи, каждая на 150 кг плавки. Фрезы отливали из кусковых отходов производства с добавлением ферросплавов для получения стали Х6ВФ. Оболочковые формы изготавливали также в литейке, на специальном оборудовании, и с применением модельной оснастки для каждого размера и наименования фрез. В литейном отделении также отливали заготовки матриц для прессования сверл (методом литья по выплавляемым моделям), кассеты для термических агрегатов, другие изделия.

В 90-х годах многие фирмы приобрели для деревообработки новое оборудование, на которых применялся и высокопроизводительный инструмент, оснащенный твердым сплавом. В России в это время такой инструмент не изготавливался, фирмы покупали в основном импортный. Наши фрезы покупали только для старого оборудования, объемы выпуска дереворежущих фрез стали падать. Мы освоили выпуск: пазовых фрез с напайными пластинами твердого сплава, цилиндрических фрез для плоского фрезерования, с вставными ножами, оснащенных напайными пластинами твердого сплава, др. Но из-за отсутствия оборудования для изготовления фрез, оснащенных твердым сплавом со сложным профилем и большими перепадами высот, мы не смогли конкурировать с фирмами, которые имели это оборудование и могли быстро реагировать на потребности заказчиков. Эти фирмы (г. Муром, г. Нижний Новгород и другие) быстро осваивали выпуск различных конструкций фрез для обработки древесины и закрывали потребности рынка.

**В конечном итоге выпуск литых дереворежущих фрез завод прекратил в 2005 году, в 2006 году литейное отделение перестало существовать.** В связи с тем, что промышленность в России практически перестала существовать, резко упала потребность в червячных и дисковых зуборезных модульных фрезах. Поэтому в 2005 году было принято решение закрыть выпуск этих фрез.

**В начале 80-х годов завод начал активно внедрять новые конструкции инструментов, оснащенных многогранными неперетачиваемыми пластинами твердого сплава (МНП), а также пластинами из минералокерамики.** В это время внедрением таких конструкции инструмента занимались также и другие заводы инструментальной отрасли – «Фрезер», Сестрорецкий инструментальный завод, Белгородский завод фрез, Георгиевский инструментальный завод и другие. Первые конструкции инструментов с МНП разрабатывал институт ВНИИинструмент на основе конструкций передовых зарубежных фирм. Разработка рабочих чертежей и освоение новых изделий велось в то время на основе плана новой техники, разработанного ВНИИинструмент и утвержденного Минстанкопромом на основе прямых хоздоговоров с институтом.

Первые конструкции торцевых фрез с МНП для завода были разработаны работниками отдела фрез института ВНИИинструмент под руководством Громакова Кирилла Георгиевича. Переданные институтом рабочие чертежи ОГК перерабатывал и выпускал рабочие чертежи под заводскими номерами. После этого приказом по заводу была создана комплексная бригада для освоения торцевых фрез 1Ф/3662 под моим руководством. Я в то время работал заместителем главного конструктора. В бригаду вошли конструкторы ОГК (Вологдин Б.Я., Коровин Г.И., Волков С.В., Волынкин А. И., Долибожко И.Н.) , работники отделов – ОГТ, ОГМЕТ, цеха №4. Были разработаны техпроцессы на корпус фрезы и ее комплектующие - клинья, опору, вставку, винты. Проектировали техпроцессы для имеющегося на заводе универсального оборудования – токарных, фрезерных, сверлильных, протяжных, шлифовальных, заточных и др. станков. Для изготовления корпуса и комплектующих фрезы была разработана конструкторами БАМС ОГК гамма приспособлений и контрольно-измерительных приборов. Кроме конструкторов бригады были задействованы для этих целей Бовкун Н.С., Князев Д.А. и др. Изготавливали приспособления и приборы силами техлаборатории, инструментального и ремонтного цехов. Постоянный контроль за ходом освоения новых конструкций вел директор завода Л.Д. Будницкий.

После изготовления оснастки и приспособлений было начато серийное изготовление корпусов и комплектующих данных фрез в цехе №4. Для сборки фрез в цехе №4 был создан участок сборки. Сборку фрез производили на специальном приспособлении. 4-гранные пластины твердого сплава сначала получали шлифованными с износостойким покрытием с МКТС (Московский комбинат твердых сплавов). До изготовления контрольно-измерительных приборов цех фрезы выпускал, ОТК принимал, потом их отправляли на склад. После изготовления и внедрения приборов ОТК практически остановил сдачу изготовленных фрез на склад из-за различных отклонений параметров фрез в сборе. Пришлось вновь корректировать техпроцессы, и после этого качество изготовленных фрез намного повысилось и удовлетворяло по всем параметрам. Так в довольно сжатые



сроки (9 месяцев) было освоено серийное производство первых торцевых фрез с механическим креплением МНП.

В 1987 – 1988 годах цех №4 выпускал фрез ф 100 – 200 мм по чертежу 1Ф/3662 до **1000 шт. в месяц**. В 1987 г. завод приобрел: 8 ед. обрабатывающих центров с ЧПУ (Фанук – Япония) мод. МС-032 (Болгария); 2 ед. обрабатывающих центров с ЧПУ мод. 21104П7Ф4 Гомельского станкозавода, позже станки были заменены на ГДВ-400 – 4 ед. Гомельского станкозавода, а в 2008 году ГДВ400 были заменены на 3-координатные обрабатывающие центры мод. БР 500ВМС Богородского завода; токарные станки с ЧПУ мод. 16К20Ф3С2 - 2ед. С получением данного оборудования началось активное внедрение сверл с механическим креплением МНП различных конструкций, в том числе, для сверления отверстий в железнодорожных рельсах, с прямыми либо со спиральными канавками. Программное обеспечение для обработки инструмента на станках с ЧПУ завод получал по договору с ВНИИинструмент. Внедрение обработки сверл с МНП на станках с ЧПУ мод. 21104П7Ф4 осуществляли специалисты нашего завода (Вологдин, Коровин, Волынкин), под руководством специалиста ВНИИинструмент Федорова Виктора Николаевича (в части внедрения управляющих программ обработки, на основе договора). Разработку программного обеспечения для станков с ЧПУ вели специалисты лаборатории 06-2 ВНИИинструмент под руководством Дибнера Леонида Григорьевича. Наибольшим спросом пользовались сверла с МНП для обработки отверстий в железнодорожных рельсах. Завод их выпускал в конце 80-х годов до **4000 шт./ месяц**.

В это же время (1989г.) завод освоил выпуск фрез концевых с винтовым расположением неперетачиваемых пластин (по типу фирмы «Вальтер»). Осваивали эти фрезы специалисты нашего завода также совместно со специалистами ВНИИинструмент на станках мод. МС-032 (фрезерная обработка), 1П756 Ф3 , 16К20Ф3 (токарная обработка). С 90-х годов освоение новых видов инструмента ведут специалисты нашего завода самостоятельно, без привлечения специалистов института ВНИИинструмент. Для этого специалисты ОГК разрабатывают рабочие чертежи на новые виды инструмента, технологи ОГТ разрабатывают технологические процессы. Для станков с программным управлением (ЧПУ) на заводе были созданы в 1987 году два подразделения: отдел комплексной автоматизации производственных процессов (ОКАП – выделился из состава специалистов ОГК) и бюро станков с ЧПУ при ОГЭ. ОКАП возглавил Волков С.В., бюро станков с ЧПУ возглавил Тригубенко В.А. ОКАП занимался разработкой и внедрением технологических процессов для изготовления изделий на станках с ЧПУ, разработкой и внедрением управляющих программ для станков с ЧПУ, постановкой новых изделий инструмента, оснащенного МНП, на производство.

В декабре 1989 года цех №4 был разделен на два цеха – цех №4 (выпускал всю ранее выпускаемую продукцию, кроме инструмента, оснащенного МНП) и производственно-технический комплекс (ПТК), в состав которого вошли цех №3 и ОКАП. ПТК выпускал на станках с ЧПУ весь сборный инструмент, оснащенный

пластинами твердого сплава. Цех №4 возглавил сначала Кузьмин Владимир Викторович, затем Трофимов Владимир Васильевич. ПТК возглавил сначала Левинтас Павел Яковлевич. В конце 1990 г. начальником ПТК назначен Вологдин Б.Я, его заместителем назначен Волков С.В, который одновременно был начальником ОКАП. В конце 1993 г. ПТК возглавил Одушев Олег Николаевич. В марте 1997 года Волков С. В. назначен начальником ПТК.

Бюро станков с ЧПУ при ОГЭ занималось пуском в эксплуатацию, обслуживанием и ремонтом станков с ЧПУ в части электроники. После назначения Тригубенко В.А. заместителем главного инженера по эксплуатации (1990г.) бюро станков с ЧПУ при ОГЭ до 1999 г. возглавлял Тарасов А.В. В 1999 году на основе бюро станков с ЧПУ при ОГЭ была создана сервисная служба ЧПУ (СС ЧПУ), которую создал и возглавил Ротарь Валентин Григорьевич, ранее работавший инженером-электронщиком в бюро ЧПУ. В составе СС ЧПУ работали опытные, грамотные специалисты – Карпов П., Коровин Ю.В. и др.

Многогранные пластины твердого сплава сначала получали шлифованными с износостойким покрытием с МКТС (Московский комбинат твердых сплавов), с завода «Победит» (г. Орджоникидзе – Владикавказ). Но фондов на шлифованные пластины не хватало, поэтому завод закупил станки для шлифования пластин по периметру: мод МШ289 – 4 ед (МСЗ -1986г.), WAM 300/35 – 2 ед. (1987, фирма Вендт, Германия), МШ 383Ф4 -2 ед. (1989г, МСЗ ), 383Ф4 -2ед. (1990г,МСЗ ) и для шлифования пластин по плоскостям - мод. 3Е731Ф2 – 1 ед.( Оршанского завода ). Так мы на заводе освоили выпуск шлифованных пластин из заготовок твердосплавных пластин. Постепенно комбинаты твердых сплавов приобрели станки для шлифовки МНП в достаточном количестве и перестали нам поставлять заготовки МНП. Так что эта линейка по шлифованию МНП и нанесению на них износостойких покрытий стала невостребованной. Оборудование для шлифования пластин было продано. Завод стал получать МНП шлифованные и с износостойким покрытием.

**Справка из паспорта завода о фактическом потреблении заводом твердого сплава:** 1985 г. – 14,983 тонн, 1986 г. – 16,65 т, 1987 г. – 28,886 т. Из этого количества ежегодно 11,1 т твердого сплава - это пластины для ножей напайных торцовых насадных фрез.

**Справка из паспорта завода о фактическом потреблении заводом проката черных металлов за 1987 г. :** всего 6589,2 тонны, в том числе: горячекатаной сортовой быстрорежущей стали – 2401,1 тонны, серебрянки – быстрорежущей - 731,6 тонны, стали холодноотянутой - 1007 тонн.

**Цех №6 – цех нестандартного инструмента.**

Цех выпускал:

- Фрезы концевые различного назначения, в том числе для Минавиапрома, Миноборонпрома.

- Ролики резбонакатные со шлифованным профилем.

- Фрезы гравировальные.

- Зенкера.
- Метчики крупных размеров, в том числе дюймовые.
- Сверла дереворежущие крупных размеров (свыше ф10 мм), в том числе чашечные)
  - Сверла с коническим хвостовиком КМ5 – свыше ф 50 мм - в цехе выполнялись все операции сырой обработки заготовок сверл – токарка, фрезеровка канавок и спинок (кроме фрезерования лапок – цех №2). После термички сверла обрабатывались в цехе №2.

**Цех №8 – цех автотракторных наборов, впоследствии - цех товаров народного потребления (ТНП).** Цех был передан Новосибирским инструментальным заводом ТИЗу в 1963 году.

Цех выпускал:

- **Автотракторные наборы для ремонта двигателей легковых и грузовых автомобилей, тракторов.**

- **Развертки ручные разжимные ф 8 мм - ф 50 мм.**

**Товары народного потребления:**

- Молоток - секач.
- Шарошка для ремонта седла водопроводного крана. Автор – Князев Д.А.
- «Пистолет – арбалет» (детская игрушка) (из пластмассы). Автор – Князев Д.А.
- Дорожный набор (пластмассовый футляр для размещения мыла, зубной пасты и щетки).
- Футляры для наборов сверл (из пластмассы).

**Детский конструктор «Разборный домик» (из пластмассы). (Предложение Симонова П.С.)**

- Лоток для столовых принадлежностей (из пластмассы).
- Детская игра «Пентамино» (из пластмассы). Автор – Князев Д.А.
- Банка для сыпучих продуктов (из пластмассы).
- Мерная кружка (из пластмассы).
- Клапан шарового крана (из пластмассы).

В то время каждое предприятие обязано было выпускать какие-то товары народного потребления. Наш завод также выпускал ТНП, в основном это был инструмент: наборы сверл, плашки, метчики, дереворежущие фрезы. Всего в 1987 году завод выпускал товарной продукции в оптовых ценах 1982 года на сумму 38406 тыс. руб., в том числе: металлорежущего инструмента на сумму 33007 тыс. руб., товаров культурно- бытового назначения и хозяйственного обихода на 3019 тыс. руб. Рабочую документацию разрабатывали конструкторы ОГК. Сначала разработкой рабочих чертежей на ТНП занимались работники бюро режущего инструмента (Васильев Геннадий Тимофеевич). Впоследствии при ОГК было создано бюро ТНП. Возглавляли бюро, каждый в свое время: Готовцев Виктор Борисович, Бичуцкий Владимир Борисович, Черкашин Сергей Николаевич. Состав бюро был небольшой - 2-3 человека. В середине 80 –х годов завод приобрел



несколько термопластавтоматов Одесского завода – объемом 63 куб. дм, 125 куб. дм. В начале 80-х, после ввода в эксплуатацию цеха пластмасс, дополнительно были приобретены термопластавтоматы объемом 250 куб. дм, 500 куб. дм. Рабочие чертежи на пресс-формы разрабатывали как силами работников бюро ТНП, так и силами других конструкторов ОГК (Князев Д.А). Разработку рабочих чертежей на пресс-формы и их изготовление: пистолета-арбалета, разборного домика, пентамино, футляров на наборы сверл современной конструкции поручали предприятиям авиационной, оборонной промышленности по отдельным договорам (Московский завод им. Хруничева, авиазавод Комсомольска-на-Амуре, ПО «Контур», др.). После изготовления пресс-форм работники бюро ТНП (как правило, руководитель бюро) их отлаживали и внедряли в производство. В начале 90-х, с переходом страны на рыночные отношения, изделия ТНП из пластмассы, топор-секач и другие ТНП (кроме инструмента и наборов сверл) стали не конкурентоспособными, завод прекратил их выпуск. Изготовление футляров на наборы сверл поручили отдельной частной фирме. Автотракторные наборы также потеряли спрос, так как редко кто в 90-х годах ремонтировал таким методом седла клапанов двигателей. Таким образом, цех №8 прекратил свое существование. Бюро ТНП при ОГК также не стало.

В начале 80-х годов вся страна занималась внедрением новой техники и новых технологий. Такие направления, как порошковая металлургия, износостойкие покрытия, внедрение станков с ЧПУ, внедрение робототехнических комплексов, курировала КПСС. Занимался этим и наш завод. Всеми этими направлениями мне пришлось заниматься по поручению директора завода Л.Д. Будницкого. В это время я был заместителем главного конструктора, занимался механизацией и автоматизацией производственных процессов в цехах завода, одновременно и этими вопросами.

### **Порошковая металлургия.**

Будницкий Л.Д., как и многие другие в то время, представлял, что можно на основе порошковой металлургии изготавливать на заводе заготовки фасонного инструмента, такие как: дисковые модульные фрезы, дереворежущие насадные фрезы, сверла с коническим хвостовиком крупных размеров КМ4 - КМ5 и другие изделия. Порошок предлагал получать из стружки быстрорежущей стали, которой у нас в то время было много. Изучение и проработку этой задачи он поручил мне. Занимался я изучением этих вопросов около 2 лет. Этими вопросами в то время занимались многие институты и предприятия страны, такие как Московский институт им. Баумана, Московский институт тонкой химической технологии (профессор Кипарисов занимался вопросами получения порошка из стружки), Московский институт стали и сплавов, Московский институт металлургии им. Байкова, НИИТАВТОПРОМ, ВНИИинструмент, УкрНИИспецсталь (г. Запорожье), Днепроспецсталь (г. Запорожье),

Ленинградский завод «Инструмент», ЦНИИМ (г. Ленинград), НПО «Армстанок» (г. Ереван), заводы твердых сплавов: «Победит» (г. Орджоникидзе, ныне г. Владикавказ), МКТС (г. Москва), ВНИИТС (Москва), Кировоградский завод твердых сплавов (г. Киров, Свердловская область), др.

Все эти предприятия и институты я посетил, изучая проблемы порошковой металлургии. В результате изучения я представил на 2 листах ватмана формата 24 директору завода Будницкому Л.Д. подробные схемы существующих технологий с необходимым оборудованием для получения порошка и получения заготовок изделий из него, с обоснованием невозможности внедрения порошковой металлургии на нашем заводе. Директор с этим заключением согласился.

В это же время завод занимался проблемой изготовления сверл методом порошковой металлургии. На прессе с усилием 630т Днепропетровского завода методом экструзии через матрицу продавливали капсулу, в которой находился порошок, полученный из стружки быстрорежущей стали методом размола в мельнице. Матрицу предварительно нагревали в пламенной керосиновой печи. Получали таким образом прутки, который разрезали на заготовки, сваривали с хвостовиком и по обычной технологии изготавливали сверла, которые потом испытывали на стойкость. Хороших результатов мы не добились. На этом и закончили эксперименты со стружкой. Стружку в одно время брикетировали на специальном прессе, но металлургические заводы снизили цены на брикеты, и прессовать стало невыгодно. Поэтому до сих пор сдаем стружку в металлолом в обычном виде. Идею использования стружки для получения качественного порошка никто до сих пор не внедрил, да это и невозможно из-за разных ее свойств – прижоги, окалина, плохая промывка, возможность попадания стружки из другой марки стали. Качественный порошок в мире получают в основном 2 способами – методом распыления в среде азота (шведская технология внедрена на Днепропетцстали для получения прутков из порошков, в том числе порошковой быстрорежущей стали), и методом распыления водой (английская технология). Распыление азотом получают порошок в виде мелких шариков, такой порошок можно прессовать только в капсулах. При распылении водой получают порошок остроугольной формы, он легче прессуется, но его нужно восстанавливать от окисления. Опытную установку получения порошка методом распыления водой закупил Юргинский машзавод для получения спецсталей, в том числе быстрорежущей. Но в конечном счете эта технология у них не прижилась из-за ее дороговизны. Получение заготовок для дисковых модульных фрез или других изделий методом порошковой металлургии до сих пор невозможно и нерентабельно из-за необходимости применения очень больших усилий при прессовании. Пока эта технология применяется для получения изделий малых размеров.



*Будницкий Лев Давыдович -  
директор завода, 1962-1988 гг.*



*Я у начальника ОМА Агафоникова Е.А.  
в его кабинете.*



*Бовкун Н.С., Околита Т.А.,  
Агафоников Е.А, Мартемьянов Ю.М.*



*Горохов В.П. - начальник производства.*



*Руководство и ведущие специалисты завода с Будницким Л. Д.  
в честь 50-летия его работы на заводе. Я - в предпоследнем ряду, в середине.*





*После сенокоса. Слева направо: Подмарьков Г.Г., Ероховец Г.С., Бичуцкий В.Б., Симонов П.С., Коробейников Н.В., Волков С.В., Орлов В.А.*



*Симонов П.С. – награжден фотографией у развернутого Красного знамени.*



*Отдел главного конструктора: в середине - Готовцев В.Б., 1-й ряд - Конева И.К., Батырова Т.С., Бичуцкий В.Б., Ероховец С.А., Кожевникова А.В., 2-й ряд - Рогальская Т.Е., Фокина Г.С., Мизиревич Н.П., Никитенко Г.Н., Салит О.В., Ситникова Л.Ю., Самсонова А.В., Шмелева Т.П., Козлова Т.Н., 3-й ряд - Подмарьков Г.Г., Вологдин Б.Я., Коробейников Н.В., Симонов П.С., Коровин Г.И., Волков С.В., Ероховец Г.С., Батыров Д.А., Им Сен Ер, Мидлер Б. Е., Бовкун Н.С.*



*Отдел главного конструктора на демонстрации - Рогальский, Симонов, Лавров, Коробейников, Князев, Долибожко, Волков, Орлов.*



*На сенокосе. Справа налево: Кузнецов В.П., Лавров В.А., Орлов В.А., Князев Д.А., Коровин Г.И., Симонов П.С., Чеснокова Т., Турлюн Л., Козлов Н.А.*

### **Износостойкие покрытия.**

Прежде чем внедрить на заводе данную технологию, мне пришлось по заданию директора завода изучить состояние дел в различных организациях страны, в том числе в Харьковском физико-техническом институте (ХФТИ), родоначальнике данной технологии (установки «Булат»), в НИИТАВТОПРОМ (установки «Пуск»), во ВНИИинструмент, на ЗИЛе и в других организациях и заводах. В 1983 г. завод приобрел для нанесения износостойких покрытий две установки мод. «Булат -3» конструкции ХФТИ. В 1984 г. завод приобрел еще 4 установки мод. ННВ-6.6-И1 Саратовского завода электротермического оборудования. Всего было приобретено 13 установок мод. ННВ-6.6-И1, в том числе несколько установок Новосибирско-





*На лыжной прогулке. Справа – Сабитова Л.Н., Гусар В.Г., Машнич Т. Н.,  
Симонова А.П., Симонов П.С.*



*На демонстрации. 1-й справа*



*На субботнике. Слева - Бовкун Н.С.,  
Лукьянов Ю.А., 2-й – Симонов П.С. 3-й -  
Симонов П.С., 4-й - Гусар В.Г.*

го завода электротермического оборудования. На территории цеха №4 и частично на территории цеха №7 был организован отдельный участок износостойких покрытий. Сначала участок передали в подчинение техлаборатории (нач. Покушалов А.Е), в последующем участок выделили как отдельную структурную единицу завода. Так как установки электровакуумные, то пришлось многим специалистам завода изучать устройство и правила их эксплуатации.

Наладчиками установок стали молодые специалисты ОГЭ – Лебедев Александр Борисович (впоследствии некоторое время возглавлял ОГЭ) и Тавлуев Александр Владимирович (работает до сих пор на этом направлении), Злобин Вадим Аркадьевич. Технологию внедряли совместно со специалистами ВНИ-Иинструмент (Синельщиков Андрей Карлович, Гаврилов Алексей Георгиевич, Бажков Валерий Михайлович, др) по отдельному договору. Внедряли покрытия на основе нитрида титана - однослойные. От завода данную тему курировали я и Готовцев Виктор Борисович, который в 1988 году стал начальником участка. По отработке технологии покрытий и проверке их качества большую работу про-



водили работники ЦЗЛ (ОГМЕТ) (Величко, Михайлова, Марр, Куликова, Сигаенко, Сергеева, Моисеева, Гаврилова и др.). Особое внимание перед нанесением покрытий уделялось поверхности режущих кромок – не должно быть прижогов, заусенцев.

Качество покрытий также очень зависит от качества промывки инструмента. Этим много занимались химики ЦЗЛ. Вначале весь инструмент промывали вручную в моющих растворах, затем в ацетоне и спирте. Впоследствии завод приобрел автоматизированную установку для мойки и обезжиривания инструмента производства Японии, которая и работает до сих пор. Много внимания уделялось увеличению производительности установок. Установки приходили не оснащенными приспособлениями для различных инструментов и типоразмеров. Разработкой оригинальных многоместных приспособлений, где каждый инструмент вращается не только вокруг оси стола, но еще и вокруг своей оси, занимался сначала я (авторы многоместных приспособлений для сверл и концевых фрез - Симонов, Князев, Бовкун ), затем Готовцев В.Б. Изготовлением приспособлений занимались техлаборатория и инструментальный цех. Так были внедрены приспособления для покрытий на червячные фрезы, сверла, метчики, концевые фрезы. Наладчики, работники ЦЗЛ (технологи-металловеды) длительное время отрабатывали режимы покрытий на каждый вид и типоразмер инструмента.

Для контроля качества были приобретены приборы: ультрамикротвердомер для измерения микротвердости покрытия производства Австрии – 2 ед. и толщиномеры производства США – 2 ед. Внедряли технологию износостойких покрытий специалисты и работники почти всех подразделений завода – ОГК, ОГТ, ЦЗЛ, ОГЭ, техлаборатория, инструментальный цех, ОГМ, РМЦ, ОТК, основные цеха завода - №2, №3, №4, №6, №7. В 1985 – 1987 годах по договору с Политехническим институтом г. Комсомольска-на-Амуре (автор - зав. отделом кафедры «Технология машиностроения» д.т.н. Кабалдин Ю.Г.) была внедрена технология нанесения многослойных износостойких покрытий на основе нитрида титана, циркония, гафния. Эти покрытия хорошо себя показали на концевых фрезах для обработки легких и титановых сплавов, труднообрабатываемых сталей. При испытании на авиазаводах стойкость возрастала до 8 раз по сравнению с непокрытыми фрезами. Несколько позже был организован участок для напыления зубных протезов. Кроме нанесения покрытий на инструмент из быстрорежущей стали, завод наносил покрытия на многогранные пластины из твердого сплава, после их шлифования на нашем заводе. Эти пластины применяли для инструмента, оснащенного МНП. Инструмент с износостойким покрытием был аттестован на Государственный Знак качества (ГЗК) – фрезы червячные зуборезные, метчики и сверла с вышлифованным профилем, фрезы концевые для авиационной промышленности.

В это же время (в начале 80-х) по инициативе Будницкого, при поддержке обкома КПСС (Лигачев Е.К.) на заводе была организована совместная лаборато-

рия завода и НИИЯФ (Диденко Андрей Николаевич - директор института) для упрочнения инструмента с помощью электронных и ионных пучков. Лабораторией руководили ученые НИИЯФ - д.т.н. Усов Юрий Петрович, зав. отделом Кузнецов Борис Ильич. При проведении работ по упрочнению мощными электронными пучками сразу получили отрицательные результаты – инструмент разрушался, режущие кромки оплавлялись. При обработке ионными пучками получали и хорошие, и плохие результаты, т.е. не добивались стабильности. В связи с этим нами была предложена идея создания гибридной установки на основе технологии на установках «Булат» и технологии упрочнения методом имплантации, для улучшения адгезии и упрочнения. На мой взгляд, эта технология (гибридная) должна дать очень хорошие результаты. К большому сожалению, Кузнецов Б.И. в 1983 году скоропостижно скончался. Этой темой длительное время занимался сотрудник НИИЯФ Потемкин Г.В., но совместные работы по модернизации существующих установок ни к чему хорошему не привели. Нужно было создавать опытную установку, но для этого требовалось открыть финансирование. Завод не мог финансировать опытные установки, институту на эти цели также не выделяли необходимых средств. В связи с этим в начале 90-х годов работы прекратились, и лаборатория была закрыта.

В настоящее время технология нанесения покрытий на режущий инструмент является еще более актуальной, особенно для твердосплавного инструмента. Возросли скорости резания, для чистовой обработки часто применяется технология обработки лезвийным инструментом закаленных сталей. В России до сих пор нет фирм, выпускающих установки с современной технологией нанесения покрытий. За рубежом занимаются этой проблемой многие фирмы различных стран, в том числе в Швейцарии длительное время две известные фирмы – «Бальцерс» и «Платит». Как правило, они в разных странах мира создают центры для нанесения покрытий. Центры оказывают услуги по нанесению покрытий для различных фирм выпускающих и потребляющих режущий инструмент (в районе 200- 500км). Такие центры созданы в Москве (ИТЦ «Технополюс»), в Тольятти на АвтоВАЗе, в Кировограде (завод твердых сплавов), в Новосибирске.

#### **Робототехнические комплексы.**

В начале 80-х годов в СССР, на основе опыта Японии, началось активное внедрение станков с ЧПУ и роботов, робототехнических комплексов (РТК) - (станок + робот), обрабатывающих центров. На московском заводе «Красный Пролетарий» построили новый цех по изготовлению роботов, манипуляторов. На основе станков 16К20Ф3 мы приобрели 4 РТК и 2 РТК на основе 16Б16Т1. Пытались внедрить РТК в цехах завода №2, №5, №6 на токарной обработке концевой инструмента – сверл с коническим хвостовиком, фрез концевых и метчиков. Но ничего из этой затеи не получилось: производительность была ниже по сравнению с гидроконтролируемыми станками. РТК в результате разукомплектовали,

роботы передали в ТПИ, в техническое училище №18, а станки с ЧПУ работали в цехах завода №4, №6, инструментальном цехе. На заводе, да и в стране, прижились в основном «обрабатывающие центры», где загрузка – выгрузка заготовок осуществляется манипулятором, встроенным в станок (МС-032, ГДВ-400 и др.).

## 1988 - 2000 годы

17.06.1988 года прошли выборы в Совет трудового коллектива (СТК). Председателем СТК выбрали Князева Д.А. 13 декабря 1988 года состоялась конференция СТК по выборам директора завода. Кандидатами на должность директора завода баллотировались Никитенко Сергей Николаевич и Кандаловский Иван Петрович. Никитенко С.Н. ранее работал на нашем заводе заместителем главного механика, заместителем директора завода по коммерческим вопросам (1981-1986 годы). В 1986 г. из-за возникших с директором завода Будницким Л.Д. разногласий уволился и перешел работать на Томский электромеханический завод заместителем директора по производству. Кандаловский И.П. - бывший главный инженер завода (с 1969 по 1982 годы), проректор ТИСИ. Выборы проходили в присутствии Генерального директора НПО «Инструмент» Соловьева Александра Антоновича. При голосовании победил Никитенко С.Н. С первого января 1989 года директором завода стал Никитенко С.Н. Главным инженером завода по-прежнему был Осинцев А.П. Никитенко С.Н. ввел новую должность заместителя директора по производству и назначил на эту должность Эрентраута Евгения Вильгельмовича, ранее работавшего заместителем начальника цеха №2, начальником цеха №4 (1986-1987 годы), заместителем директора завода по общим вопросам (1987-02.1989 г.). Заместителем директора по качеству был назначен Иванов Алексей Гаврилович, ранее работавший начальником термического цеха №7 (1981-1986 годы).

Заместителем директора по экономическим вопросам назначены Топоркова Белла Яковлевна – 1990 – 1995 г., Дайнеко Наталья Константиновна -1996 – 2001г., Высоцкая Маргарита Владиславовна – с 2001 по настоящее время. В подчинение заместителя (Бурыхина Галина Александровна); ПЭО - планово-экономический отдел (Менделеева Татьяна Лазаревна, Яловая В.Д. –1994 г., Вдовина Мария Михайловна – 1995 - 03.2007гг., Калашникова Наталья Михайловна – с 03.2007 по настоящее время; финансовый отдел (ФО) - Шипилова Валентина Рейнхольдовна - до 1994 г. Дайнеко Наталья Константиновна –1994 –1995 г. г., Поспелова Наталья Константиновна – 1996, 1998-2001гг., Шварцев Сергей Григорьевич – 1997 г., отдел автоматизированных систем управления производством (АСУП) - Меньшиков Анатолий Иванович.

Заместителем директора по внешнеэкономической деятельности назначен Завгородний Анатолий Иванович (ранее работал на заводе в отделе ОАСУП - инженером, председателем профкома завода (1976-1984), председателем Томского обкома профсоюзов машиностроения). В его подчинение входит вновь со-



зданный отдел внешнеэкономической деятельности (ОВЭД). С 03.01.1995 года и по сей день ОВЭД возглавляет Белая Галина Григорьевна.

Заместителем директора по общим вопросам назначен Величко Борис Данилович. **В это же время меня назначают заместителем главного инженера по новой технике.**

Из-за разногласий Осинцева А.П. и Эрентраута Е.В. по работе технических служб и производства директор завода на совете арендаторов предлагает мою кандидатуру на должность **главного инженера завода**. Совет арендаторов единогласно поддержал мою кандидатуру. Осинцев А.П. в связи с этим увольняется с завода.

**Так с марта 1990 года я стал главным инженером завода.** Должность заместителя директора завода по производству Никитенко С.Н. упраздняет. Эрентраут Е.В. в связи с этим с завода увольняется по собственному желанию.

Производство подчиняют главному инженеру завода, т.е. мне. Для этого вводится должность – заместителя главного инженера завода по производству (Шаранда Н.В., ранее работавший начальником цеха №6). Кроме этого вводится должность заместителя главного инженера завода по ремонту и эксплуатации инженерных сетей и оборудования (Тригубенко Валерий Арнольдович, работавший начальником бюро ЧПУ при ОГЭ).

В непосредственное подчинение Шаранды Н.В. входили:

- производственно – диспетчерский отдел (ПДО) – начальник Куприенко Геннадий Иванович (1987-1991 гг.), Кузьмин Владимир Викторович (1991-1998 гг.), Одушев Олег Николаевич (1998 – 2002 гг.);

- основные цеха завода – заготовительный цех №10 (начальник цеха Репин Анатолий Васильевич); цех сверл №2 (начальник цеха Федько Ю.Н.); цех фрез №4 с литейным отделением (начальник цеха Трофимов Валерий Васильевич); цех метчиков и плашек №5 (начальник цеха Ерошенко Анатолий Васильевич (1989-1992 гг.), Слупский Виктор Александрович, Южаков Игорь Васильевич); цех нестандартного инструмента №6 (начальник цеха Сутурин Георгий Ильич, Пестерников Василий Иванович); термический цех №7 (начальник цеха Болсуновский Юрий Николаевич); цех №8 (начальник цеха Сухушин Александр Михайлович), УИП (начальник участка Готовцев Виктор Борисович).

В непосредственное подчинение Тригубенко В.А. входили: ОГЭ (главный энергетик Лебедев Александр Борисович, 1988 – 91 г. г, Скрыник А.Н. (1991 – 2002 гг.); ОГМ (главный механик Петрусев Владимир Васильевич (07.1989 - 09.1990 гг.), Криммель Андрей Андреевич – (09.90 - 01.02.96 гг.), Покушалов Анатолий Евгеньевич – с 01.02.96 по июнь 2012 гг.); РМЦ (начальник цеха Криммель Андрей Андреевич (с 05.1989 по 09.1990), Катыхин Виктор Николаевич (с 09.90 по 09.11.95 гг.), Покушалов Анатолий Евгеньевич (с 09.11.95 по 01.02.96 гг.); отдел охраны окружающей среды ООС (начальник отдела - Жукова Надежда Степановна); газовая котельная (Луговской).

В подчинение Тригубенко входили только специалисты по ремонту и эксплуатации инженерных сетей – системы отопления и вентиляции, водоснабжения, сжатого воздуха. В мое в непосредственное подчинение входили: ОГК (главный конструктор Орлов Владимир Александрович), ОГТ (главный технолог Кузнецов Валентин Петрович), ИПОС (инженерно-производственное объединение «Станкостроение» - ОМА - начальник Лавров Владимир Артемьевич, цех станкостроения - начальник цеха Покушалов Анатолий Евгеньевич; ЦЗЛ - начальник отдела Ладыжец Николай Валентинович; ОГМ, РМЦ, инструментальный цех - начальник цеха Мирошников Владимир Григорьевич, БТБ – бюро техники безопасности - начальник бюро Борисенко Сергей Николаевич.

В непосредственном подчинении заместителя директора по общим вопросам Величко Б.Д. (с 1989 г. - февраль 1990 г.), Иванов Алексей Гаврилович (1990 г. - 1997 гг.) входили: отдел технического снабжения (Рогальский Абрам Абрамович); транспортный цех (Лавров Александр Дмитриевич); отдел сбыта (Куприенко Геннадий Иванович); инструментальный отдел (Крайсман Дмитрий Александрович); (ЛПУ) – участок ломопереработки (Крашенинников Юрий Андреевич).

Работая главным инженером завода, я всегда руководствовался ежегодным планом организационно-технических мероприятий (план ОТМ). Первоначально к 4-му кварталу текущего года выпускался приказ по заводу по разработке плана ОТМ с графиком рассмотрения предложений каждого подразделения у главного инженера. Все подразделения завода подготавливали свои предложения для включения в план ОТМ на следующий год с расчетом экономической эффективности. Все предложения передавались в ОГТ. Непосредственно руководила этим процессом начальник бюро по новой технике Дедюх Любовь Ивановна. Предложения каждого подразделения предварительно рассматривались у главного технолога и затем на совещании у главного инженера в присутствии комиссии, состоящей из руководителей технических, экономических служб завода. На основе рассмотрения предложений составлялся протокол, где отмечалось - какие работы включить, какие отклонить. На основе этих протоколов специалисты ОГТ совместно со специалистами ПЭО и подразделений завода разрабатывали проект плана ОТМ, который рассматривался еще раз у главного инженера, затем у директора завода. После этого план ОТМ корректировался и затем утверждался директором завода. План разрабатывался ранее на пятилетку, год и квартал. В 90-е и последующие годы план разрабатывался в основном на год и квартал. План ОТМ разрабатывался на основе тех задач, которые стояли перед каждым цехом, подразделением и заводом в целом. Это и расшивка «узких мест» по плану текущего года, и подготовка цехов и завода к выполнению плана будущего года.

План включал в себя 8 разделов:

1. Повышение технического уровня инструмента.
2. Реконструкция завода.

3. Внедрение новой техники, технологии, автоматизации производства.
4. Улучшение качества и снижение потерь от брака.
5. Улучшение организации производства, экономической работы, учета, снабжения и сбыта.
6. Улучшение инструментального хозяйства, ремонтной службы, электрохозяйства.
7. Охрана окружающей среды.
8. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

Как правило, план ОТМ утверждался в конце января. В конце декабря - начале января разрабатывался и утверждался план ОТМ на I квартал. Ход выполнения плана ОТМ регулярно контролировался ОГТ. Ежедневно план по понедельникам контролировался на диспетчерском совещании по громкоговорящей связи. Одно или два подразделения завода отчитывались по выполнению плана ОТМ. Впоследствии подразделения еженедельно отчитывались на совещании у главного технолога и два раза в месяц по плану новой техники отчитывались у главного инженера. С середины 90-х годов я стал проводить совещания по плану ОТМ еженедельно, так как выполнение его считал наиважнейшей задачей завода. Кроме этого я ежедневно, при утреннем обходе цехов завода, контролировал выполнение наиболее важных решений, которые принимались на совещаниях у меня или директора завода. Новая техника, новая технология всегда внедрялись в цехах завода с большим трудом. Для руководителей цехов новая техника всегда при внедрении была дополнительной нагрузкой, так как вначале, кроме затрат, она ничего не давала. А для цехов основной задачей была задача выполнения производственного плана. Но несмотря на эти трудности, новая техника на заводе внедрялась и давала при этом свои положительные результаты – обновлялась продукция завода, уменьшалась трудоемкость, улучшались условия труда, повышалась производительность труда и многое другое. Для большей заинтересованности один раз в квартал, согласно утвержденному директором завода Положению, выходил приказ о премировании работников завода, принимавших активное участие во внедрении работ по плану ОТМ. И это приносило свои плоды – внедрение новой техники продвигалось более успешно.

## **1. Повышение технического уровня инструмента.**

Завод всегда занимался повышением уровня выпускаемого инструмента. В 80-е годы многие виды инструмента были аттестованы на Государственный Знак Качества (ГЗК) - резьбонакатные ролики, червячные фрезы, сверла с вышлифованным профилем, фрезы концевые для обработки деталей из высокопрочных сталей, титановых и легких сплавов на станках с ЧПУ, метчики машинно-ручные, другие инструменты. Почти все эти инструменты выпускались с износостойким покрытием. В 1985-1986 годах удельный вес продукции высшей категории качества составлял 35% от общего объема товарной продукции. В начале



90-х годов завод продолжал осваивать новые виды инструментов, оснащенных МНП твердого сплава различных конструкций и типоразмеров. В это же время завод начал увеличивать объемы поставок инструмента на экспорт через фирму «Станкоинструмент» (Внешне-торговое объединение «Станкоимпорт»).

В конце 80-х годов завод поставлял на экспорт не более 3% от всей товарной продукции. В основном поставляли на экспорт сверла, а также метчики, плашки, МДФ, ЧМФ. Через «Станкоимпорт» продавать было невыгодно, продавали по непонятным, низким ценам.

После развала СССР заключили сначала контракт с фирмой «Вильгельм Татъе» на прямую поставку инструмента в Германию (ФРГ), минуя «Станкоимпорт». Эта фирма долгое время торговала за рубежом станками и инструментом заводов СССР через «Станкоимпорт». Потом начали поставлять инструмент на экспорт в разные страны, также напрямую, через фирмы: США, Италии, Польши, Египта, Франции, Финляндии, Болгарии, Чехии и других стран мира. Когда поставляли через «Станкоимпорт», мы поставляли только тот инструмент, который соответствовал нашей специализации. На экспорт же необходимо было поставлять, как правило, всю гамму данного вида инструмента. Поэтому при комплектовании инструментов в фирме «Станкоимпорт» возникали к нам большие вопросы по внешнему виду, так как внешний вид нашего инструмента отличался от внешнего вида инструмента «Фрезер» или «СИЗ».

После развала СССР все инструментальные заводы, выпускающие инструмент нашей номенклатуры, моментально стали конкурентами. Для того, чтобы быть конкурентоспособным на рынке, нам необходимо было изготавливать по каждому виду инструмента все размеры внутри каждого диапазона. И это было первоочередной задачей коллектива завода, с которой мы успешно справились. После освоения количество типоразмеров резко увеличилось (более 40 тысяч). Задача эта была сложной и трудоемкой. Необходимо было разработать новую документацию на чертежи первого порядка, техпроцессы, приспособления, технологическую оснастку и инструмент 2-го порядка. После этого произвести техническую подготовку производства и внедрить в производство. На внутреннем рынке спрос на инструмент постоянно падал, поэтому начали осваивать внешний рынок. При этом возникли проблемы по качеству поставляемого инструмента. Нам необходимо было привести в соответствие с требованиями покупателей внешний вид, качество заточки. С внедрением технологии пареоксирирования внешний вид инструмента был приведен в соответствие требованиям покупателей. Были устранены и другие недостатки – качество заточки, качество износостойких покрытий, качество упаковки.

**В 1995 году завод поставлял на экспорт до 80% сверл, выпускаемых заводом.** В основном это были сверла с цилиндрическим хвостовиком продольно-винтового проката, сверла с коническим хвостовиком фрезерованные и прессованные. Сверла с вышлифованным профилем поставлялись на экспорт в

небольшом количестве, так как были проблемы с качеством – имеющиеся станки Витебского завода не давали нужного качества, были прижоги. Кроме этого, из-за возможностей оборудования мы не могли поставлять сверла с крутой или полой спиралью, с углом заточки сверл 135 градусов. Работая непосредственно с покупателями зарубежных стран, мы стали видеть, что наши возможности невелики. Мы не могли изготавливать сложный инструмент высокой точности, при этом еще и небольшими партиями. Нужно закупать для этого новое оборудование, новые технологии.

В 1992 году по нашему техническому заданию на основе хоздоговора институт «ВНИИинструмент» разработал нам проект технического перевооружения завода. В его основе были заложены освоение новых видов режущего инструмента из быстрорежущей стали и цельного твердосплавного инструмента с вышлифованным профилем на базе импортного оборудования, так как тогда и сейчас в России и СНГ станкостроительные заводы не выпускают конкурентоспособное оборудование. Этот проект предполагал освоение сверл, метчиков, фрез концевых, разверток, зенкеров с вышлифованным профилем. В течение длительного времени я и специалисты нашего завода посетили ряд ведущих фирм Германии, США, Италии, Австрии, Швейцарии по производству оборудования для изготовления инструментов. Это такие фирмы: Германии – «Junker», «Guhring Automation», «Index», «Walter», «Rofin Sinar», «Johs. Boss», «Дегусса», «Айхелен»; «Ipsen»; США - «Normak»; Италии – «Ghiringhelli», «Ltf»; Австрии «Emco»; Швейцарии - «Reishauer». Посещая фирмы, производящие оборудование, мы просили их показать это оборудование в работе на ведущих фирмах, производящих инструмент серийно. Нам удалось побывать на: фирмах Германии – «Прототип», где успешно работают станки фирмы «Junker»; «Guhring» – где успешно работают станки этой фирмы для производства сверл, метчиков, концевых фрез, разверток; станки фирм «Junker», «Ghiringhelli», «Reishauer». В Берлине на фирме «Guhring» внедрена вакуумная термообработка инструмента на базе печей фирмы «Ipsen» (термический цех на базе вакуумных печей. Пропускная способность - 30 т в месяц инструмента из быстрорежущей стали). На фирме «Werko» успешно работают: станы продольно-винтового проката их производства, станки фирмы «Guhring Automation». В США мы посетили три фирмы, в том числе фирму «Greenfield» (годовой оборот в то время 500 млн.\$), где успешно работают станки фирмы «Normak». Кроме посещения фирм, мы постоянно посещали международные выставки «Машиностроение», «Металлообработка», которые регулярно проводятся в Москве, «ЕМО» в Ганновере (Германия), в Париже (Франция), в Милане (Италия). На этих выставках мы подробно изучали оборудование и новые технологии производства инструмента.

**От проекта «ВНИИинструмент» осталась только идея.** В результате изучения зарубежной технологии изготовления инструментов и изучения оборудования для их изготовления в марте 1996 г. специалистами завода был разработан

инвестиционный проект технического перевооружения завода: **«Организация производства высокоточного металлорежущего инструмента» на базе импортного оборудования.**

Реализация проекта планировалась в 4 этапа:

1 этап - Организация производства высокоточных спиральных сверл.

2 этап - Организация производства метчиков.

3 этап - Организация производства фрез концевых, разверток, зенкеров.

4 этап - Организация термической обработки инструмента в вакуумных печах.

**Этот проект не потерял свою актуальность и сегодня. Меняются модели, технические характеристики оборудования, появляются новые фирмы по производству станков. За этим просто необходимо постоянно следить.**

Для производства высокоточных спиральных сверл (с вышлифованным профилем) предполагалось приобретение оборудования фирмы «Guhring Automation». Но в связи с экономическими трудностями фирма «Guhring Automation» в поставке станков нам отказала. В это время Осутин Александр Владимирович (в то время заместитель директора фирмы «Росмарк» (Санкт-Петербург), представитель фирмы «Нормак» - США) предоставил информацию об оборудовании фирмы «Нормак» и предложил посетить эту фирму. В январе 1997 года я, Бондаренко Анжела (ОВЭД, в качестве переводчицы) и Осутин А.В. посетили фирму «Нормак» (г. Эшвил, штат Северная Каролина, США). Фирма «Нормак» изготавливала станки для серийного изготовления режущего инструмента, в том числе для изготовления сверл, метчиков, фрез, др. Нас интересовало оборудование для производства сверл и метчиков. В этот же визит мы посетили 3 инструментальные фирмы США, применявшие оборудование фирмы «Нормак». В результате изучения оборудования был подготовлен проект контракта на поставку оборудования для производства сверл с цилиндрическим хвостовиком: - автоматы для вышлифовки канавок, спинок, для заточки и подточки сверл  $d3,0 - d6,5\text{мм} - 5\text{ед.}$ ,  $d6,0 - d13,0\text{мм} - 5\text{ед.}$ ; - установки для охлаждения и фильтрации СОЖ – 3 ед.; - прибор для измерения геометрических параметров сверл -1 ед.

Все переговоры велись с господином Боди – директором производства фирмы «Нормак» и другими специалистами фирмы. Через несколько месяцев господин Боди посетил наш завод для подписания контракта. Мы учли, что оборудование фирмы «Нормак» намного дешевле станков фирмы «Гюринг» (более чем на 2 млн.\$ США). Поэтому позднее мы дополнительно заключили:

- контракт с фирмой «Нормак» на поставку одного резьбошлифовального станка с ЧПУ мод. МХ - 16 для производства специальных метчиков;

- контракт на 4 станка Витебского завода заточных станков (ВИЗАС) для производства концевых инструментов методом вышлифовки: ВЗ-326 – 2 ед., ВЗ-388- 2ед.



- контракт с фирмой «Спибома» (ранее фирма «Гефра», Голландия) на поставку 2 станков для производства мелких сверл ф0,4- ф3,0 мм (вышлифовка канавок, спинок и заточка сверл);

- контракт на поставку установки для лазерной маркировки инструментов фирмы «Rofin Sinar» (Германия);

В апреле 1997 года был разработан, оформлен и выслан в Мосбизнесбанк г. Москвы инвестиционный проект: «Организация производства высокоточных спиральных сверл». В спецификации проекта было заложено все вышеперечисленное оборудование. **Проект был рассмотрен и одобрен Группой Реализации проектов «Артур Андерсен», после чего был заключен кредитный договор с Мосбизнесбанком, в счет займа Мирового и Европейского банков Реконструкции и Развития, на финансирование закупки оборудования по проекту в сумме 3904306 долларов США.**

В конце сентября 1997 года были начаты платежи по заключенным контрактам. К июню 1998 года все оборудование по контрактам фирм «Нормак», «Rofin Sinar», после растаможивания, было поставлено на завод. В июне-июле 1998 года под руководством представителей фирм в цехах №1 и №5 произведен монтаж, пусконаладка и сдача в эксплуатацию поставленного оборудования. Несколько позднее были поставлены станки фирм «Спибома», «ВИЗАС» и также сданы в эксплуатацию. С получением оборудования завод смог освоить новые конструкции метчиков, концевых фрез, разверток, зенкеров и специального инструмента с вышлифованным профилем и значительно расширил номенклатуру выпускаемой продукции.

Сегодня мы уже и забыли, как раньше маркировали инструмент: сверла, метчики, концевые фрезы маркировались на специальных станках клеймами, в том числе твердосплавными, которые постоянно изготавливал инструментальный цех. Позднее для сверл цилиндрических, круглых плашек была внедрена электрохимическая маркировка и тоже нужны были клейма на каждый размер инструмента, на каждый материал его режущей части. Для фрез червячных, дисковых модульных, дереворежущих насадных на торце маркировали электроконтактным способом - карандашом. С появлением установки для лазерной маркировки фирмы «Rofin Sinar» процесс маркировки кардинально изменился. Установка фирмы «Rofin Sinar» была универсальной, загрузка и выгрузка инструмента в ложементы осуществлялась вручную. Силами специалистов БАМС, ОГЭ (Парамонов Вячеслав Юрьевич, Ероховец Геннадий Степанович, Антропов Владимир Петрович) в 2002 году разработан проект загрузочного устройства для маркировки сверл с цилиндрическим хвостовиком. Силами работников РИПа загрузочное устройство было изготовлено и внедрено. Автоматизация установки значительно повысила ее производительность, улучшились условия труда. Все сверла с этого времени маркируются на лазерной установке. Для маркировки всей номенклатуры инструмента, выпускаемой заводом, в 2003 г. была приобретена лазерная установка фир-

мы «Атеко» (Москва) мод. «L Designer». В 2013 г. приобретена еще одна установка этой же фирмы, новой модели, более совершенная.

Впервые в марте 1998 г. наша делегация выехала в Кельн (Германия) для участия в международной выставке металлоизделий. Делегацию возглавлял директор завода Никитенко С.Н.. В состав делегации входили: Симонов П.С, Шаранда Н.В., Коробейников Н.В., Белая Г.Г., Волков С.В., Попова Т.Ю. (менеджер ОВЭД), Батенева Т.М. (менеджер ОВЭД). Эта выставка проводится ежегодно, но получить приглашение для участия в ней было очень сложно. Больше чем за год мы подали заявку, но получили отказ. С помощью губернатора Томской области В.М. Кресса, который вышел с ходатайством за нас перед послом Германии, мы смогли получить место для презентации нашего инструмента в Кельне. Мы очень тщательно готовились к этой выставке: изготовили специальную рекламную продукцию, каталоги, экспонаты. На выставке была представлена продукция фирм всего мира: европейских стран, США, Сирии, Египта, Китая, Тайваня, Гонконга, других. Наш стенд занимал 30 кв.м. Выставка имела большой положительный результат для представления нашего инструмента на международном рынке. Мы имели возможность увидеть развитие отрасли режущего инструмента в мире и прекрасную возможность заявить о нашей фирме ОАО «Томский инструмент». В последующем мы ежегодно, до 2006 г. включительно, участвовали в данной выставке. В 2007 г. выставка отметила свое восьмидесятилетие. Она по праву считается самой большой и значимой в сфере мировой инструментальной промышленности, для инструментов массового спроса. В ней участвуют тысячи фирм. Например, в 2004 г. в выставке приняли участие 3679 компаний из 56 стран мира. Посетили же выставку 74234 торговых представителя из 113 стран. Особо хочется отметить, что металлорежущий инструмент в 2006 г. в подавляющем большинстве был представлен китайскими производителями. Если сравнивать ситуацию, которую мы наблюдали в 1998 г., то китайские производители занимали небольшую часть одного павильона. В 2006 г. ситуация в корне изменилась, и один огромный павильон полностью занимали китайские компании. На их выставочных стендах можно было увидеть всю номенклатуру режущего инструмента, присутствующего в каталогах европейских производителей. С другой стороны на выставке к нам обращались крупные оптовики, сотрудничающие с Китаем, которые были не удовлетворены качеством китайского инструмента. Они хотели бы поменять поставщика. За рубежом уже многие знали «Томский инструмент», как производителя хорошего качественного инструмента. В 2006 г. мы впервые представили наш новый продукт - цельный твердосплавный инструмент (фрезы концевые и сверла). Это направление активно развивается во всем мире, в том числе и у нас.

Симонов П.С., Коробейников Н. В. (1999 г., 2005 г.) посещали международную выставку ЕМО по металлообработке в 1999 г. (Париж, Франция), 2003 г. (Милан, Италия), 2005 г. (Ганновер, Германия), с руководителями завода (Никитенко С.Н. – 1999 г. Семенов Г.В. – 2003-2005 гг.).



*Совет директоров концерна «Интос» в пос. Сосновское, Сосновский инструментальный завод. 1-й ряд – второй справа - Симонов П.С., 9-й – Соловьев А.А. - президент концерна, 11-й - Пивоваренок Б.М.*



*Совет главных инженеров концерна «Интос». Последний ряд - Симонов П.С. крайний слева.*



*Юбилей. Заводу 50 лет. На природе.  
В середине первого ряда - Симонов, Кузьмин, Никитенко С.Н.*





*Юбилей. Заводу 50 лет. С авиаторами на крыльце драмтеатра. Томск, июнь, 1992 г.*



*Я и Осутин А.В., г. Эшвил, США, 1997 г.*



*Я, Боди – президент фирмы «Норма», Ольвер Пунт.  
В фирме «Норма», г. Эшвил, США.*



*Симонов П.С., переводчик, Боди – президент фирмы «Нормак», Пыхтин, специалист фирмы «Нормак», Осутин, Шитов И.В., Пунт Ольвер, г. Эшвил, США, 1997 г.*



*На фирме «Нормак» (г. Эшвил, США). Долибожко И.Н., Осутин А.В., Симонов П.С., Пунт О., представитель фирмы, Бондаренко А. - переводчик.*



*Осутин, наладчики фирмы «Нормак»: Сэм, специалист из Чехии, Никитенко С.Н., Симонов П.С., Батенева Т., Ольвер Пунт., Симонова А.П. – на нашей даче. 1998 г.*





*Белая Г.Г., Ральф Татъе, Симонов, Шаранда, Никитенко С.Н., Татьяна – представитель фирмы «Вильгельм Татъе», Дитрих Татъе, Германия.*



*На даче. Первый ряд - Звонарев А.Г. - зять, Светлана - дочь, Симонова А.П., я, второй ряд - Ральф Татъе - сын и Дитрих Татъе - отец.*



*Коробейников, я, г-н Браухле. Переговоры на фирме «Юнкер» (Германия).*





*Симонов, Попова Татьяна – переводчица, Волков С.В.  
на фирме «Рофин-Синар», Германия.*



*Переговоры в кафе, г. Томск. Справа – Вольфрам Хунольд – фирма «Ипсен» – Германия, Симонов П.С., Петер Фюрст - фирма «Гюринг» – Германия, Фомин Н.И., Коробейников Н.В., Иванов А.Г.*



*Я в Париже. Версаль, 1999 г.*



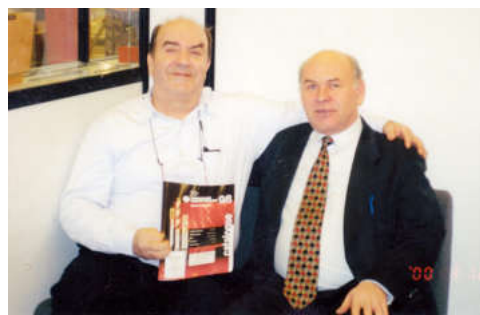
*Я в Париже. Версаль, 1999 г.*



*Симонов П.С., William Beckett – директор, Peter Woodcock, Околита Ю.И., Батенева Т. Переговоры по упаковке инструмента с фирмой William Beckett, г. Томск.*



*На крыше собора Петра и Павла, Венеция, Италия.*



*Г-н Туротти, президент фирмы «LTF», г. Милан. Италия, 2000 г.*



*Я и Коробейников на фирме «Гюринг».*



*г. Венеция. Италия. 21.05. 1997 г.*



### **Сертификация заводской системы управления качеством.**

В течение 2 лет, начиная с января 1998 г., специалисты завода вели работы по сертификации заводской системы качества на соответствие ее требованиям международных норм ISO 9001. С помощью специалистов фирм «Сибирский сертификационный центр» (Томск), «ТЮФ Рейнланд» (Германия) сотрудниками завода были разработаны основные документы системы управления качеством: Руководство по качеству, 22 стандарта предприятия, 27 методических, 133 технологических и 61 рабочих инструкций. Принята Политика в области качества. Заводской персонал прошел обучение основам управления качеством. **В результате этой огромной работы органом по сертификации «TUV CERT» 22 ноября 1999 года заводу выдан международный Сертификат на систему качества в соответствии требованиям международных норм ISO 9001: 1994 (первый международный Сертификат среди заводов в отрасли и первый в Томской области). Срок действия Сертификата до ноября 2002 г. Непосредственным руководителем данного проекта был Кузнецов Валентин Петрович – начальник Управления качеством.**

**Наибольший вклад в разработке и внедрении Системы качества внесли: Околита Иван Карпович, Быховец Петр Петрович, Вахитов Роберт Наилевич, Ерошенко Тамара Валентиновна, Коробейников Николай Васильевич, Орлов Владимир Александрович, Железняк Валерий Иванович, Ладыжец Николай Валентинович, Бекшенева Ирина Николаевна, Тарасова Вера Григорьевна, Хомченко Светлана Юрьевна, Савченко Николай Кузьмич, Клячин Павел Иванович, Пронина Раиса Николаевна, конструкторы и технологи завода, руководители цехов и отделов.**

Все было бы на заводе намного лучше, но в августе 1998 г. в России произошёл дефолт. При заключении кредитного договора курс доллара был 5,7 руб., 1-го августа курс доллара составлял 6,24 руб., 01.10.1998 курс доллара составлял 16 руб., 01.01.1999 – 22,6 руб., и в январе 2000 года курс доллара возрос до 28 руб. за доллар. Сумма кредита сразу увеличилась с 22,8 млн. руб. до 112 млн. руб. (без учета таможенных пошлин и НДС), то есть в 5 раз. Цены на инструмент практически не изменялись. Это поставило завод в крайне тяжелое финансовое положение. Промышленность России и СНГ практически рухнула, ставка на экспорт не оправдалась. Наши зарубежные покупатели инструмента всегда старались купить его по заниженным ценам, и вскоре экспорт стал для нас невыгодным, так как цены в России и СНГ стали выше. Объемы производства инструмента с закупленного оборудования также росли медленно, так как нужно было завоевывать новые рынки сбыта, новых клиентов. Основной задачей коллектива завода в этих условиях была задача снижения издержек производства.



## **Реконструкция завода.**

### **Теплоснабжение.**

После постройки заводских корпусов заводу в зимнее время постоянно не хватало объемов теплоснабжения для обогрева корпусов. Да и качество подаваемого городом теплоносителя было низким. Даже в лютые морозы температура теплоносителя составляла не более 75-80 градусов Цельсия. Да и корпуса, особенно корпус №2, были спроектированы и построены как для южных районов страны – очень высокие витражи в термичке и упаковке. Остекление витражей тоже желало быть лучшим – все выдувало. Площадь витражей пришлось уменьшить в 2 раза – заложили кирпичом с утеплителем. Кроме этого воздуховоды проложены были на высоте 5-7 метров и теплый воздух подавался в помещение через решетки воздуховодов на той же высоте, т.е. обогревали по сути крышу. Пришлось везде делать опуски (1 м от пола) с решетками. Постоянно занимались реконструкцией теплотрасс и тепловых камер. Все это, безусловно, давало эффект, но все равно в цехах было прохладно. И решили мы эту проблему с теплом только после пуска в эксплуатацию своей газовой котельной в ноябре 1998 г. Всей этой проблемой занимались специалисты ТЭО – Криммель, Петрусев, Сарычева, Луговской (первый начальник котельной), Пинчук и др., руководил Тригубенко В.А. С внедрением котельной платежи энергетикам уменьшились сразу в 4 раза. Платили 800 тыс. руб./месяц, стали платить 200 тыс.руб./месяц. И в цехах стало тепло.

### **Высвобождение производственных и конторских площадей.**

В течение всего времени, начиная с 1992 года и кончая 2006 годом, когда было принято решение о перебазировании предприятия, завод занимался высвобождением производственных и конторских площадей. Были высвобождены и проданы до конца 2000 года.:

1. Корпус измерительной лаборатории, ТВЧ ОГЭ. Измерительная лаборатория перебазирована в корпус ИЛК, ТВЧ ОГЭ перебазирована в бытовые корпуса №2.
2. Корпус электромастерской. Электромастерская перебазирована в корпус №1.
3. Корпус техлаборатории и монтажного участка. Техлаборатория перебазирована в БВЦ, монтажный участок в корпус ломопереработки.
4. Корпус ЦЗЛ. ЦЗЛ (ОГМЕТ) разместился в ИЛК.
5. Корпуса РСУ. РСУ перебазирован в производственный корпус деревообработки (ПКД).
6. Корпус: склад ОМТС, склад 1-го отдела, ЦИС. Склад ОМТС и ЦИС разместились в корпусе №1. Склад 1-го отдела разместился в 24-метровом пролете корпуса №2 на складе металла.
7. Цех пластмасс. Цех пластмасс разместился в корпусе №1.
8. Корпус склада по ул. Кулева.
9. Недостроенный корпус цеха очистных сооружений.

10. Здание бытового корпуса №1 по ул.Учебной.
11. Столовая. Перебазирована в общежитие по ул. Вершинина, 52 .
12. Овощехранилище.
13. Бытовые помещения БВЦ по ул. Нахимова.

Все это высвобождение и переселение на новые площади требовало больших затрат. За счет высвобождения излишнего оборудования, перепланирования и ремонта действующего оборудования высвобождались необходимые площади для переселения. Участвовали в этом процессе все службы и подразделения завода. Эти переселения продолжались до конца 2011 года, пока весь завод не переселился на новую площадку в д. Лоскутово. Но если бы мы этим не занимались, то я думаю, никто бы и не додумался о возможном переселении в д. Лоскутово. Завод просто бы перестал существовать из-за непомерных затрат. В это же время совершенствовалась структура управления заводом и подразделениями. Так, например, техлабораторию объединили с РМЦ, а затем и РМЦ объединили с инструментальным цехом, таким образом, создали ремонтно-инструментальное производство (РИП). ООСС присоединили к химлаборатории ОГМЕТ. Объединив ОГК, ОГТ, ОМА, создали КТО, цех №1 и цех №2 вновь объединили, как цех №2, цех №4 объединили с цехом №6, создав цех №3 и многое другое. Все это было нужно делать для уменьшения количества оборудования, уменьшения площадей, уменьшения численности производственного персонала. Все мы думали и надеялись, что падение производства в России прекратится и непременно в дальнейшем пойдет его рост. Но как мы ошибались. Вся промышленность в России в основном рухнула. Если бы мы об этом знали, то и решения были бы совершенно другими. Не нужно было бы перекидывать оборудование с места на место, а сразу сконцентрировать все производство в одном месте, с учетом объемов выпуска, как это сделали в 2006–2012 г.г.

Начиная с 1990 г. Томский завод режущих инструментов, в результате процессов приватизации предприятий в России, несколько раз был преобразован в различные формы собственности:

- 01.02.1990 г. – Арендное Предприятие «Томский завод режущих инструментов» - АП «ТЗРИ».
- 01.05.1992 г. – Закрытое Акционерное Общество «Томский инструмент» - ЗАО «ТИ».
- 21.05.1999 г. – Открытое Акционерное Общество «Томский инструмент» - ОАО «ТИ».
- 03.05.2000 г. – Открытое Акционерное Общество «Производственное Предприятие «Томский инструмент» - ОАО «ППТИ».

Всеми преобразованиями завода занимался непосредственно директор Никитенко С.Н. с юристами. Многие заводчане покупали акции завода и являлись акционерами общества. Крупным пакетом акций (28%) владели несколько физических лиц, не работающих на заводе – Карнаков Михаил Георгиевич, Семенов Григорий

Валерьевич, Сабесский Сергей Альфредович. Приобрели они этот пакет акций по рекомендации директора и решению Совета директоров, еще при ЗАО «ТИ».

Кроме этого небольшим пакетом акций (не более процентов) владели: Новосибирский авиазавод, Ташкентский (ТАПО), др. Лично я приобрел 6000 акций, что составляло примерно один процент. Директор завода Никитенко С.Н. владел пакетом акций не более трех процентов.

В 1999 г. директор завода Никитенко С.Н. отдел маркетинга и сбыта переводит во вновь созданное ОАО «Торговое Предприятие «Томский инструмент». Генеральным директором ОАО «ТП ТИ» назначается Семенов Г.В. До этого Семенов Г.В. через свою фирму торговал нашим инструментом в России.



*Выпускники ТПИ, работники завода у гл. корпуса. День встречи в ТПУ.*



*День встречи ТПУ на заводе. Дедюх Р.И. – декан МСФ, Похолков Ю.П., Николаев М.Г., Никитенко С.Н., Симонов П.С.*





*День ТПУ на заводе. Выставка инструмента.*



*1-й ряд. - Малах, Гавриловская, Рогальская, Рогальский, Никитенко С.Н., Соколова Л. Г. 2-й ряд – Покушалов, Дайнеко Н., Вахитов, Кузьмин, Сивицкая, Ретин, Словак, Личикаки, Симонов. 3-й ряд – Куприенко, Готовцев, Никитенко В.Н. Попов. 29.06.1998 г.*



*Я, Трофимова Г.П. - нач. РХЦ, Сивицкая Л.Н. – гл. бухгалтер, Шварцев С.Г. – финансовый директор*



*Собрание акционеров. Члены Совета директоров – Никитенко С.Н. - докладчик, Семенов, Карнаков, Симонов, Букавелло, Кузьмин, Федько, Шаранда.*

## 2001 - 2003 годы

В октябре 2000 года в результате дополнительного приобретения акций у акционеров завода пакет акций у Карнакова М.Г. и Семенова Г.В. составил 50.1%. Стоимость одной акции составляла 14 – 17 руб. Мне в октябре 2000 г. от Карнакова М.Г. и Семенова Г.В. поступило заявление: «О проведении внеочередного собрания акционеров», с повесткой дня: «Проведение перевыборов директора завода «ПП Томский инструмент» и нового состава членов Совета директоров». В то время я был председателем Совета директоров ОАО «ПП ТИ». 8 декабря 2000 г. это собрание акционеров состоялось. Директором ОАО «ПП ТИ» избрали Карнакова Михаила Георгиевича и 9 декабря 2000 г. он вступил в должность.

Никитенко С.Н. недолгое время после перевыборов работал первым заместителем директора завода и 22.07. 2001 уволился по собственному желанию. Первым заместителем директора завода с 23.07. 2001 назначается по совместительству Семенов Г.В.

Новое руководство завода длительное время изучало, что собой представляет завод: структуру управления, финансовые потоки, основные фонды, материальные и трудовые ресурсы. Решались вопросы, связанные с погашением долгов за кредиты. Постоянно совершенствовалась структура управления заводом.

### Отдел АСУП (ОИТ).

На заводе механизацией бухгалтерского учета, как одной из ступеней автоматизированной системы управления производством, начали заниматься в 1970 году. Для этих целей была создана группа, которой руководил главный конструктор завода Асмус Александр Альфредович. В 1972 году на заводе был создан отдел АСУП под руководством Глотова В.А.(работавшего ранее в группе Асмуса А.А.). До 1978 года, совместно с Новосибирским НИИ систем, шла разработка ряда задач по автоматизации системы управления заводом на базе ЭВМ

Минск-32. В 1978 году завод приобрел ЭВМ Минск – 32, а через год ЭВМ ЕС-1022. Отдел занимает полностью 5-й этаж ИЛК (1000 кв. м). После Глотова отделом руководили: Мартемьянов Юрий Мартемьянович (1977- 1979 гг.), Козлов Николай Александрович (1980-1990гг.), Меньшиков Анатолий Иванович (1990-2003 гг.). В 1983 году отдел АСУП решает около 40 различных задач. В отделе работают 50 человек. Новые задачи решаются совместно со специалистами УНПК «Кибернетика» при ТПИ. С 1992 года начали внедрять автоматизированные рабочие места (АРМ) на основе компьютеров в отделах и цехах завода. Приобретением компьютеров, обучением наших кадров, внедрением задач занимались специалисты отдела АСУП, совместно с ООО «Интант». В 2003 году отдел АСУП преобразован в отдел информационных технологий (ОИТ). Возглавил его Гуменников Алексей Валерьевич (ранее он возглавлял отдел ОИТ на ОАО «ТП ТИ»).

В это время широко внедряются в ГК «Томский инструмент» информационные технологии на базе программных продуктов систем «Парус» и «Галактика». Создана инфраструктура электронного документооборота. Повсеместно введены в пользование средства электронной почты и интернет. С ростом компьютерной техники реорганизуется компьютерная сеть. Пользователей в сети – 270, компьютеров – 150. Имеется свой Web – сервер и почтовый сервер. Наш сайт содержит весь перечень производимой нами продукции, а также наиболее важную информацию. С 2005 по 2013 годы отдел ОИТ возглавлял Ротарь Валентин Григорьевич, а с 2013 года отделом руководит Чернушевич Виталий. В отделе работает 5 человек, и он занимает площадь не более 100 кв.м. Проектирование рабочих чертежей и технологий ведется также на компьютерах на основе программных продуктов систем «Компас», «Автокад». Мне компьютер выделили в 2000 году. В 1999 году прошел небольшое обучение в УНПК «Кибернетика» ТПУ. Осваивал работу на нем в основном самостоятельно, методом «тыка», с консультациями специалистов, в течение года и сейчас не мыслю свою работу без компьютера.

### **Совещание о перспективах развития завода.**

В июле 2001 года на заводе по инициативе руководства состоялось совещание о перспективах развития завода, с участием представителей областной администрации (Трубицын Андрей Александрович - начальник департамента промышленности и лесопромышленного комплекса, Филатов Владимир Иванович - начальник отдела этого департамента); Минпромнауки (Касьяненко Александр Сергеевич - начальник отдела станкостроения, приборостроения и электротехнической промышленности Департамента машиностроения, г. Москва); Ассоциации «Станкоинструмент» (Пивоваренок Борис Михайлович - директор секции металлообрабатывающего инструмента, г. Москва), ВНИИинструмент (Балков Виктор Павлович - заместитель генерального директора по науке), ТПУ (Касьянов С. - заместитель декана МСФ, д.т.н., профессор), руководители и специалисты нашего завода. В пер-



вый день участники совещания ознакомились с заводом, его музеем. Руководители завода рассказали о проблемах и перспективе завода. Второй день совещания проходил на базе отдыха администрации области в с. Калтай. С докладом о состоянии дел на заводе и в станкоинструментальной отрасли выступил главный инженер завода Симонов П.С. (газета «Инструментальщик» №4, 10.08.2001г.). Учитывая 60-летний опыт завода по изготовлению режущих инструментов, наличие нового импортного оборудования, квалифицированных специалистов, **предлагается ОАО» ПП Томский инструмент» считать «Базовым предприятием инструментальной промышленности» по освоению опытных образцов и постановке серийного производства новых видов инструмента для авиационной, автомобильной, нефтегазовой, МПС и других отраслей промышленности России, в том числе при реализации Федеральных программ.** В результате участники совещания одобрили наши предложения и после доработки и согласования в Москве утвердили. Но в дальнейшем никто, ни ВНИИинструмент, ни Министерство, ничем не помог. Поэтому все проблемы завода никто, кроме нас, не решит.

**В июне 2002 года завод отметил 60-летие.**



*Совещание о перспективах развития ТИЗа г. Томск. Симонов П.С., Филатов В.И. – администрация области, Карнаков М.Г., Касьяненко А.С. – начальник отдела Минпромнауки и технологии РФ, Балков В.П. - зам. директора по науке ВНИИинструмент, Пивоваренок Б.М., директор секции металлообрабатывающего инструмента Ассоциации «Станкоинструмент».*



*Совещание о перспективах развития ТИЗа. На участке ОТК, г. Томск.*



*Губернатор Томской области Кресс Виктор Мельхиорович (первый справа) на заводе.*



*Губернатор Томской области В. Кресс на заводе.*



*Карнаков М.Г. и я в г. Цюрих, Швейцария, 2001 г.*



*Карнаков М.Г. и я в г. Цюрих, Швейцария, 2001 г.*



*Я и Коробейников Н.В. в фирме «Narex», Чехия, 2011 г.*



## 2003 -2005 годы

С августа 2003 года завод возглавил Семенов Григорий Валерьевич.

01.11.2005 г. – Открытое Акционерное Общество «Производственное Предприятие «Томский инструмент» - ОАО «ПП ТИ» попало под банкротство, и почти весь штат работников был переведен во вновь созданное общество - ООО «Томский инструментальный завод». Меня перевели с должности главного инженера завода на должность технического директора завода с абсолютно теми же обязанностями. В это время мы интенсивно занимались высвобождением производственных площадей, сокращением штатов, совершенствованием структуры управления производством и заводом. Основное производство мы начали постепенно готовить к переводу с цеховой структуры на безцеховую структуру управления. За счет укрупнения и реорганизации цехов было создано несколько производств: производство сверл - начальник Федько Ю.Н.; производство резьбонарезного инструмента – начальник Слупский В.А., Южаков И.В.; производство фрез – Трофимов В.В. Всем производством руководил начальник Управления производством: Одушев О.Н. (2002-2004 гг.), Селезнев В.В. (2004-2005 гг.), Болсуновский Ю.Н. (2005-2007 гг.), Пестерников В.И. (с 2007 по настоящее время).



*Руководство завода.*

*1-й ряд – Баскова Е. Е. – гл. бух. Торгового Дома, Бычкова Э.В. – финансовый директор ТП ТИ, Тарасова В.Г. нач. ОЗ, Семенов Г.В. – директор, Симонов П.С. - технический директор.*

*2-й ряд - Назаренко С.Г. - нач. упр. персоналом, Бекшенева И.Г. - гл.бух. завода, Севостьянов И.В. - нач. ОЛ., Селезнев В.В. – нач. КТО, Гуменников А.В. - нач. ОИТ.*

*3-й ряд – Иванов Н.А. - коммерческий директор, Севостьянов В.В. – нач. СБ., Одушев О.Н. – нач. УОП, Евсюкевич О.Э. – управление экономики, Шварцев С.Г. - финансовый директор.*

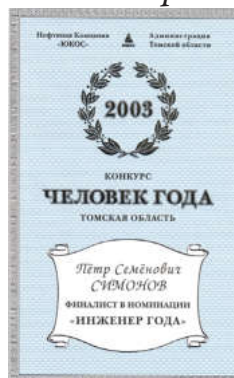




*Я и Семенов Г.В. дома у Андрея Тайхерта, Германия.*



*В фирме SMS. Норберт Шмиц - директор фирмы SMS, Симонов и Коробейников, Германия.*



*Мне 60. Пивоваренок Борис Михайлович вручает мне «Почетный машиностроитель» РФ.*



*Семенов Г.В. поздравляет меня с юбилеем – 60 лет.*



*Дочь Людмила поздравляет меня с юбилеем в музее завода.*



*Мой юбилей – 60 лет со дня рождения. На фото – родные, коллеги и друзья на вечере.*



*Мой юбилей – 60 лет, 21 июня 2003 г. На фото справа: я и Пивоваренок Борис Михайлович – бывший заместитель министра станкостроительной и инструментальной промышленности. На фото слева: я и Брушевич Евгений Владимирович – друг, одноклассник ТМТ.*

## 2006-2012 годы

### Новоселье в Лоскутово.

#### **Перебазирование завода на новую площадку в Лоскутово.**

До 20 декабря 2007 года я работал техническим директором завода. Учитывая большой объем работ по реконструкции и перебазированию завода на новую площадку в д. Лоскутово, по просьбе директора завода Семенова Г.В. я был



переведен на должность технического директора в ООО «УК Томский инструмент». Главным инженером завода назначен Коробейников Николай Васильевич. В моем непосредственном подчинении были Галиновский Сергей Геннадьевич – начальник строительного отдела (до марта 2011 г.) и Никишин Георгий Михайлович – инженер СО (до 06.02.2011). Чисто строительные вопросы я решал с ними. Остальные решались совместно с Николаем Васильевичем и с привлечением всех специалистов завода по необходимости. Для решения всех оперативных вопросов был создан штаб под моим руководством. Штаб собирался 2-3 раза в неделю. Решения штаба оформлялись протоколом. Все решения контролировались ежедневно и постоянно. На штабе почти постоянно присутствовал директор завода Семенов Г.В., что значительно влияло на принятие правильных решений сложных вопросов.

### **Причины перебазирования.**

Основной причиной перебазирования нашего завода на другую площадку явилось, на мой взгляд, резкое падение объемов производства в 90-е и 2000-е годы. До перехода на рыночную экономику все инструментальные заводы СССР работали стабильно и ежегодно увеличивали свои объемы производства. Объем экспорта на всех инструментальных заводах Союза был незначительным, все работали на рынок СССР. Только одних инструментальных заводов, выпускающих режущий инструмент нашей номенклатуры, было более 25, в том числе: Московский инструментальный завод «Фрезер», Сестрорецкий инструментальный завод, Томский завод режущих инструментов, Оренбургский, Фрунзенский, Вильнюсский заводы сверл, Свердловский инструментальный завод, Московский инструментальный завод (МИЗ), Харьковский, Запорожский, Львовский, Черниговский, Винницкий, Храпуновский инструментальные заводы, Каменец-Подольский завод дереворежущего инструмента, Владивостокский инструментальный завод, Ташкентский инструментальный завод, Белгородский завод фрез, Чаренцаванский инструментальный завод, Тбилисский инструментальный завод, Минский инструментальный завод, Йошкар-Олинский инструментальный завод, и др.

Кроме этого, все предприятия оборонной, авиационной, автомобильной и других отраслей промышленности имели свои инструментальные производства и также производили режущий инструмент. Поэтому, когда промышленность России и стран СНГ «рухнула», в результате распада СССР и перевода России на рыночную экономику все перечисленные инструментальные заводы стали в одночасье конкурентами. Кроме этого рынок России и стран СНГ наводнили зарубежным инструментом, в том числе китайским. Возникла жесточайшая конкуренция на рынке инструмента. В этих условиях большинство инструментальных заводов перестали существовать, а оставшиеся резко сократили объемы производства.

Это коснулось непосредственно и нас. Чтобы выдержать конкуренцию, руководством завода и его специалистами принимались решительные меры по сокращению издержек производства. В начале 90-х завод занимал территорию бо-



лее 13 га, в конце 90-х и до переезда площадь территории завода составляла 9,2 га. Все эти годы завод перебазировал свои подразделения сначала в корпус №1, затем все, что было в кор. №1, перебазировали в кор. №2 и БВЦ, высвободили отделы заводоуправления из ИЛК в бытовые кор. №2 и здание центральной проходной и т.д. Но все равно издержки на обслуживание инфраструктуры оставались значительными. Одних подстанций на заводе было более 20. Затраты на ремонт кровли, фасадов корпусов, затраты на электроэнергию, отопление, водоснабжение, сжатый воздух, обслуживание территории и корпусов были по-прежнему значительными. Кроме этого арендная плата за землю в Кировском районе самая высокая, по сравнению с другими районами Томска.

Разделение бизнеса между собственниками завода - Карнаковым Михилом Георгиевичем и Семеновым Григорием Валерьевичем - также повлияло на принятие решения о перебазировании завода на новую площадку. Впервые о перебазировании я услышал от директора завода Семенова Григория Валерьевича в конце 2005 г. В начале 2006 г. начали прорабатывать вопрос размещения завода на территории действующих в то время предприятий: ГПЗ-5 (Ролтом), Сибэлектромотора, Радиотехнического и др. Но все это было не то. И когда Готовцев Виктор Борисович – начальник УИП, принес заметку одной из газет Томска о продаже корпуса в д. Лоскутово, для проработки вопроса о возможности размещения завода в этом корпусе и прилегающей к нему территории, по заданию директора завода, выехала делегация на переговоры с руководством фирмы ООО «Лоскутовское». В переговорах 15.05.2006 г. участвовали: от завода – Симонов П.С., - технический директор завода, Сокол В.Ф. - главный энергетик завода, Ероховец Г.С. – начальник БАМС, Шмелева Т.П.- инженер-конструктор 1-й категории БАМС; от ООО «Лоскутовское» - Пирко Сергей Иванович - директор, Абросимов Василий Яковлевич – зам. директора, Вешкин Николай Иванович – главный инженер (протокол совещания от 15.05.2006 г.). В результате переговоров выяснили, что размещение завода на территории корпуса возможно, но нужна предварительная проработка. Об этом доложили директору Семенову Г.В. В кратчайшие сроки специалистами ОГК были разработаны генплан и технологические планировки расположения оборудования и служб завода в корпусах завода в д. Лоскутово, версия 1. Корпус №1 представлял собой одноэтажное 4-пролетное каркасное строение размерами в плане 72х96м (6912 кв.м), такой же конструкции, как и корпус №2 в г. Томске. Год постройки здания –1989-й. Корпус построен по проекту Томского филиала СибЗ-НИИЭПсельстрой для авторемонтного цеха Лоскутовского отделения «Сельхозтехника». В 2006 году в корпусе, кроме работающего оборудования для цилиндровки бревен, ничего не было. Зимой корпус отапливался только за счет тепло-трассы, которая проходила внутри корпуса. Витражи и фонари корпуса представляли собой деревянные полусгнившие рамы с нарушенным остеклением. Кровля корпуса также была в плачевном состоянии, протекала в многочисленных местах летом от дождей, зимой – от снега.

Уже в мае 2006 г. Семенов Григорий Валерьевич, после предварительной проработки со специалистами завода о возможности размещения завода на площадке в д. Лоскутово, принимает решение о перебазировании завода. Заключается договор о покупке корпуса, решаются вопросы по земле.

#### **Проектирование завода.**

Заключается договор на рабочее проектирование реконструкции завода №223-1 от 20.09.2006 года с Новосибирским проектным институтом «Сибпроектэлектро». Проектирование ведется по техническому заданию, разработанному специалистами завода и согласованному с институтом. Для проектирования завода передается технологическая планировка корпуса №1, версия 3 (с мая по сентябрь планировка постоянно подвергалась корректировке).

Генплан и технологические планировки корпусов, версии 1-3 предполагали проектирование и строительство еще 2 корпусов – 4-этажный административный корпус №2 (размещение отделов и служб заводоуправления, отделов и служб Торгового предприятия «Томский инструмент») и корпус вспомогательных производств №3 - для размещения участка винтового проката, РИПа, УИП, станции нейтрализации, транспортного цеха с электрокарами, участка изготовлений и испытаний опытных изделий при ОГК, складов, станов для правки прутков, других вспомогательных подразделений и служб завода. Годовая производственная программа выпуска инструмента на новой территории была взята по факту выпуска 1995 г., как самая высокая в 90-е – 2000-е годы. **Архисложной задачей для всех нас была задача, как разместить завод на такой маленькой производственной площади корпуса №1 (6912 кв.м) в д. Лоскутово.**

В 2006 году завод занимал территорию 9,2 га, с общей площадью производственных, вспомогательных и бытовых помещений 37468 кв. м, в том числе:

- корпус станции нейтрализации - 195 кв. м;
  - проходная №2 – 28 кв. м ;
  - корпус №2 – общая площадь в кв. м – 24337, в том числе бытовые помещения - 3492 кв.м и здравпункт - 92 кв. м;
  - склад металла, склад оборудования, склад отдела сбыта – 1728 кв. м;
  - центральная проходная – 1440 кв. м;
  - цех ломопереработки – 1404 кв. м;
  - кузнечное отделение, транспортный цех, компрессорная, бытовые – 3536 кв. м;
  - блок вспомогательных цехов – 4800 кв. м;
- Итого: 37468 кв. м.

Количество установленного оборудования составляло в 2006 году примерно 1400 ед. Так как все это оборудование разместить было невозможно, то после тщательного анализа в проект было заложено только то оборудование, которое было необходимо для выполнения производственной программы при работе в 2-3 смены. При этом от производства некоторых изделий пришлось отказаться

из-за низкой рентабельности и малых объемов производства – литые дереворежущие фрезы, круглые плашки, дисковые модульные и червячные модульные фрезы, пресованные сверла и сверла винтового проката более  $d13,0$  мм (заменены на вышлифованные до  $d30$  мм на станках фирмы «Гюринг» и фрезерованные – свыше  $\phi 30$  мм). Пришлось отказаться и от бесцентровотокарной обточки прутков, так как станки КЖ 9301 занимали большие площади. Решено было получать от поставщиков обточенные прутки. Рубка на прессах была заменена на резку ленточно-отрезными пилами и абразивно-отрезными станками.

Много пришлось поработать над технологией отжига после сварки. Были приобретены новые печи из г. Бийска – 3 ед. Три печи Ц-105 с участка пароокисидирования (2 ед.) и участка отжига были также переведены на отжиг после сварки. Нам удалось осуществить идею использования одной печи: как термоса-накопителя при сварке заготовок и как печь отжига после заполнения печи сваренными заготовками. При этом значительно экономилась электроэнергия и производственные площади (Ероховец Геннадий Степанович, Антропов Владимир Петрович, Ладыжец Николай Валентинович).

Новые решения были внедрены и на участке термической обработки инструмента. Ранее закалка инструмента производилась на 2 агрегатах – ТА-43 и ТА-28 (сверла мелкого диаметра – до  $d3,0$  мм) и 2 универсальных блоках – для инструмента из быстрорежущей стали и для инструмента из других марок стали. После модернизации ТА-43 (Ероховец Геннадий Степанович, Антропов Владимир Петрович, Ладыжец Николай Валентинович и др.) закалку всего инструмента можно производить на ТА-43 и одном универсальном блоке, т.е. отпала необходимость применения агрегата ТА-28 и одного универсального блока, что значительно сократило расход электроэнергии и площадь. Так как перебазирование оборудования проводилось без остановки производства, то все оборудование термического участка было изготовлено вновь, за исключением автооператоров агрегатов ТА-43 и ТА-33.

С внедрением токарных станков с ЧПУ фирмы «Ковосвит Русь» мод. S80 (Чехия) и одного токарного станка SKT 21LM южнокорейского производства значительно возросла производительность токарной обработки заготовок инструмента, что позволило высвободить нестабильно работающие станки мод. 1П756 Ф3, 16К20Ф3, КТ61М и др., высвободить площадь.

Участки вышлифовки сверл и высокоточного инструмента были объединены в один -станки фирм: «Нормак», «Гюринг», «ВИЗАС», «Вальтер», установки подачи и очистки СОЖ фирмы «Куперматик», др. Приобретение станков повышенной мощности для изготовления инструмента методом вышлифовки -NS 335 – 2 ед. (модернизированы по нашему техзаданию фирмой «Карл Хаукс» – Германия), Walter HMC 500 Power Helitronic, ANCA RX7, ANCA MX7, Walter Helitronic Basic, Walter Helitronic Power Production в корне изменило технологию изготовления инструмента. На фрезах концевых до  $d30$  мм вышлифовываем



канавки, спинки, затачиваем по цилиндру и по торцу и в результате получаем готовую рабочую часть фрезы. При этом отпала необходимость ручной заточки, значительно повысились качество и точность фрез. То же самое при изготовлении фрез диаметром более  $d30$  мм, только предварительно нужно фрезеровать канавки, с последующей вышлифовкой и заточкой по цилиндру и торцу. Вышлифовка применена и при изготовлении метчиков, зенкеров, разверток, сверл. С получением этих станков значительно увеличился объем выпуска цельного твердосплавного инструмента.

С приобретением новой установки для нанесения износостойких покрытий и сопутствующего оборудования к ней была решена проблема нанесения покрытий нового поколения для всей гаммы инструмента с вышлифованным профилем, в том числе твердосплавным.

Многое оборудование не может работать без охлаждения водой. Для этого на старой площадке работала водооборотная система, состоящая из водоема 120 куб. м, насосов и сети трубопроводов. От этой системы работали сварочные станки, установки ТВЧ, установки износостойких покрытий, станы продольно-винтового проката и др. На площадке в д. Лоскутово по договору с Московской фирмой «Новая Орбита» в 2008 г. была внедрена новая водооборотная система на основе оборудования производства Италии. Эта система позволила не применять водоем большой емкости, не применять насосы большой производительности и мощности. Для станов продольно-винтового проката силами завода (Бекшенев М.Х.-Э.О., РИП-Покушалов А.Е., др.) была спроектирована и изготовлена локальная водооборотная система с применением установки «Росинка».

Очень удачно, при непосредственном участии директора завода Семенова Г.В., был заключен договор с фирмой ENVIROCHEMIE на приобретение установки SPLIT-O-MAT SOM, сопутствующего оборудования производства Германии и внедрение в 2008 г. технологии очистки химически загрязненных стоков от линии химической очистки инструмента. Все оборудование разместилось буквально на 50 кв. м участка термообработки. При этом отпала необходимость проектирования и строительства станции нейтрализации. Технической проработкой вопроса применения данной технологии занимались непосредственно специалисты ОГМЕТ – Ладыжец Николай Валентинович, Куликова Ольга Ивановна, Белянкова Ольга Николаевна. Были приняты также решения о ликвидации литейного отделения, кузницы и транспортного цеха (кроме 3 электрокар и 2 электропогрузчиков). В последующем склады ОМТС, ЦИС, ЦАС, инструментальные кладовые цехов были объединены и размещены в одном помещении корпуса №1.

Количество оборудования и численность персонала значительно уменьшились после перевода структуры управления производством с цеховой на безцеховую. В настоящее время на одном станке можно изготавливать различные виды инструмента – сверла, фрезы, метчики, ролики и т.д. Раньше станки были

закреплены за определенным цехом, и обрабатывалась на них только продукция данного цеха, не зависимо от того, загружены они или нет. Повысился коэффициент загрузки оборудования. И даже после этих решений площадей для размещения всего завода в корпусе №1 все равно было недостаточно – не размещались полностью РИП, участок продольновинтового проката, другие объекты.

**После переговоров Семенова Г.В. с директором ООО «Лоскутовское» в конце 2007 года было принято решение о приобретении дополнительных площадей в корпусе № 4.** Вначале приобрели в корпусе №4 пролет №1 с пристройками общей площадью 1652 кв. м. Срочно специалистами КТО была разработана планировка по размещению оборудования, производственных участков, конторских помещений в корпусе №4. На этой площади разместились: склад сталей, в том числе склад серебрянки, 2 стана для правки прутков, участок для резки и рубки заготовок из серебрянки, участок резки заготовок из прутков горячекатаной стали, монтажный участок, абразивная мастерская, участок по разработке и изготовлению специального оборудования для электроннолучевой сварки. Все оборудование, согласно планировке, было смонтировано и пущено в эксплуатацию в корпусе №4 в конце 2008 года, после проведения: строительно-монтажных работ (ремонт кровли (мембрана), ремонт стен, замена витражей из деревянных гнилых рам на пластиковые окна с 2-камерными стеклопакетами, ремонт полов, строительство антресолей - 216 кв.м); после решения технических вопросов по монтажу всех инженерных сетей (электроснабжения и электроосвещения, теплоснабжения, вентиляции, водоснабжения, канализации, сжатого воздуха, телефонных и компьютерных сетей). В феврале 2009 года закончилось строительство и сданы в эксплуатацию антресоли корпуса №4. Строительство вела фирма ООО «Архпроектстрой» (директор Новиков Николай Алексеевич). На этих антресолях в марте-апреле 2009 года разместились отдел информационных систем (ОИС), ОВЭД, строительный отдел (СО), технический директор (Симонов), отдел закупок (ОЗ). Кроме этого на антресолях расположены туалетные и душевые комнаты, раздевалки, водонагреватель «ЛОГОС».

В связи с размещением производственных участков и отделов в корпусе №4 претерпела изменение и планировка размещения производственных участков и отделов в корпусе №1. В течение этого времени планировка постоянно совершенствовалась – от версии №3 до версии №6А, а концу 2008 года была разработана планировка версии №8. Изменился и генплан завода в д. Лоскутово. **Отпала необходимость проектирования и строительства 2 корпусов – 4-этажного административного корпуса №2 (размещение отделов и служб заводоуправления, отделов и служб Торгового предприятия «Томский инструмент») и корпуса вспомогательных производств №3.** Все отделы и службы завода и ООО «ТПТИ» разместились согласно планировке по версии №8 на юго-восточных и северо-западных антресолях, в помещениях кор.№1, на антресолях кор.№4. Все, что должно было разместиться в корпусе №3, разместилось в корпусах №1 и №4. На месте склада сталей размещены склады ЦИС и ЦАС, ОМТС, электроматериалов,

инструментальные кладовые бывших цехов. На месте освободившихся площадей от складов разместился УИП в корпусе № 1. На месте абразивной мастерской размещены офисы ЭО. С приобретением небольшого здания на западной стороне корпуса №1 решился вопрос по размещению участка дробеструйной обработки инструмента. Участок винтового проката также удалось разместить в кор. №1. Не решен был вопрос по размещению РИПа.

**Этот вопрос был решен после приобретения дополнительных площадей в кор. №4 (1214 кв. м) в 2010 году.**

**Реконструкция корпуса №1.** В то время, когда проектный институт «Сибпроектэлектро» разрабатывал проект реконструкции завода, завод за счет собственных и кредитных средств проводил реконструкцию корпуса №1. В первую очередь необходимо было заменить витражи, остекление фонарей, заменить кровлю корпуса. По своему проекту фирма ООО ПКФ «ЛЕНДВИЛЛ» (директор Иглаков Евгений Васильевич) заменила старое остекление фонарей однокамерными стеклопакетами в пластиковых рамах. Эта же фирма заменила остекление всех окон корпуса 2-камерными стеклопакетами в пластиковых рамах. Витражи выполнены из алюминиевых конструкций с 2-камерными стеклопакетами фирмой ООО «Алюмир» (директор Ясинский Игорь Генрихович) по ее техническому предложению. Все работы по остеклению корпуса были выполнены в 2007 – 2008 гг. Кровлю корпуса с применением мембраны выполнила фирма ООО «Современные кровельные технологии» (директор Галядкин Евгений Михайлович) также в 2007 – 2008 гг. (кроме 4-го пролета). Полностью кровля мембраной корпуса №1 завершена в августе 2013 г.

В первом квартале 2007 г. от института «Сибпроектэлектро» начала поступать рабочая документация на строительство юго-восточных антресолей, проходную завода (2-этажная пристройка к корпусу №1). С апреля 2007 г. по сентябрь 2008 г. строительными работами по реконструкции завода занималась фирма ООО «Томский строитель» под руководством директора Томских Михаила Анатольевича. Эта фирма построила юго-восточные антресоли в июле 2008 г. В августе 2008 г. 4 отдела завода - ПЭО, ОГМет, ЭО, СО - перебазированы из г. Томска в д. Лоскутово и размещены на площадях построенных антресолей. В июне 2007 г. ОАО «Томская энергоремонтная компания» (директор Вакуленко Александр Михайлович) приступила к строительству 2-этажной пристройки к корпусу №1 (проходной завода). В начале 2009 года проходная и юго-восточные антресоли (с гардеробными, душевыми и туалетными помещениями) введены в эксплуатацию. В это же время закончилось строительство северо-западных антресолей. Строительство этих антресолей выполнила ООО «Архпроектстрой» (директор Новиков Николай Алексеевич). **В дальнейшем эта фирма будет вести все строительные работы в корпусах завода №1 и №4.**

В марте - апреле 2009 г. многие отделы и службы завода перебазированы в д. Лоскутово: КТО, главный инженер завода - Коробейников Н.В., коммерческий



директор - Иванов Н.А., группы продаж, ЭО, на площадях северо-западных антресолей; директор завода – Семенов Г.В., приемная директора и канцелярия, ОК, зам. директора по инвестициям – Бычкова Э.В., бухгалтерия завода, главный бухгалтер Бекшенева И.Н., ОЛ, УБ – Севостьянов В.В., юрист – Письменский Б.В., зам. директора по экономике – Высоцкая М.В.

**Ремонт подкрановых путей.** По договору с заводом фирма ООО «Спецмонтажстрой ТС» провела обследование и необходимый ремонт подкрановых путей в корпусах №1 и №4. Были также заменены 2 кран-балки с грузоподъемностью 3 т на кран-балки с грузоподъемностью 5 т. Всеми этими работами руководил главный механик завода Покушалов Анатолий Евгеньевич.

**Реконструкция завода. Инженерные сети.** С первого квартала 2007 г. от института ООО «Сибпроектэлектро» начала поступать рабочая документация по реконструкции завода: технологические решения, силовое электрооборудование, электроосвещение, водопровод и канализация, отопление и вентиляция, снабжение сжатым воздухом, архитектурно-строительные решения.

**Электроснабжение.** Довольно сложно решался вопрос на получение технических условий на электроснабжение завода. Занимался этим вопросом энергетический отдел (ЭО) под руководством Сокола В.Ф. и в необходимых случаях, для решения наиболее сложных вопросов, подключался директор завода Семенов Г.В. Проект внешнего электроснабжения разработал ООО «Энергоэкопроект» г. Томск. Проект предусматривал:

1. Подключение нагрузки по стороне 10кВ от высоковольтных линий ЛК12, ЛК13 после их реконструкции за счет средств завода. Реконструкцию линий произвела ОАО «МК-44».

2. Строительство РП 10кВ с двумя встроенными трансформаторными подстанциями КТП 3 (1x1000кВа) и КТП 4 (1x1000кВа). Двум существующим, встроенным в корпусе №1, КТП1 (1x1000кВа) и КТП 2(2x1000кВа) необходим был капитальный ремонт. Изготовление РП произвело ООО «ЗЭМИ №1 «Электрон», г. Новосибирск. В апреле 2008 г. РП была поставлена на завод. К этому времени были построены фундамент для РП (силами ООО «Томский строитель») и кабель - канал от РП к корпусу №1. Монтаж РП, подключение РП к ЛК12, ЛК13, подключение РП к трансформаторным подстанциям КТП №1, №2, №3, №4, ремонт КТП №1, №2, пусконаладка РП, монтаж магистральных шинопроводов 1-го и 2-го пролетов корпуса №1, монтаж распределительных щитов (ШР) и их подключение, монтаж сетей электроосвещения производила до 2009 г. включительно фирма ООО «Северо-восток комплект» (директор Петров Виктор Карпович). От завода всеми этими работами руководили Сокол Валерий Федорович (до 2009 г.), Антропов Владимир Петрович. В дальнейшем (с середины 2009 г.) все работы - монтаж магистральных шинопроводов, монтаж распределительных щитов (ШР) и их подключение, монтаж сетей электроснабжения, сетей электроосвещения 3-го и 4-го пролетов корпуса №1- производила фирма ООО «Энер-

гика» (директор Сергеев Александр). От завода руководили - Бекшенев Марат Хакимович и Антропов В.П.

**Телефонные и компьютерные сети.** Все работы по обеспечению завода телефонной связью, по монтажу и пусконаладке телефонных и компьютерных сетей велись под руководством Бекшенева Марата Хакимовича и Ротаря Валентина Григорьевича. По техзаданию завода фирма ООО «Элект-Т» разработала проект сетей связи. Эта же фирма монтировала и подключала сети связи, в том числе компьютерные. Доступ к телефонной сети был предварительно согласован с сельскими телефонными сетями. Телефонизацией корпусов №1 и №4, связью между корпусами занималась фирма ОАО «Томьтелефонстрой». Заводская АТС была перемонтирована в Лоскутово в корпус №1. Все эти вопросы по обеспечению работников завода необходимой связью решались оперативно в процессе перебазирования подразделений завода.

**Водопровод и канализация.** 30 июля 2009 г. ООО «ЖКХ Лоскутовское» выдало нам Технические условия на подключение корпуса №1 к питьевому водопроводу. Согласно этих ТУ, нам предстояло проложить хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод ф150мм полиэтиленовой трубой от емкости 500 куб.м до насосной станции и от насосной станции до корпуса №1, с установкой запорной арматуры и узла учета потребления воды. Кроме этого установить дополнительный насос в насосной станции производительностью не менее 144 куб.м/ час. Все эти работы выполнило ООО «ЖКХ Лоскутовское» (Пирко Сергей Иванович, Вешкин Николай Иванович, Яшин Сергей Викторович) в августе 2009 г. Внутри корпуса водопроводные сети, сети пожаротушения, сети водооборотной системы, сети теплоснабжения, сети ливневой канализации выполнила фирма ООО «СПМК» (директор Лунгол Александр Иванович).

В августе 2009 г. ООО «ЖКХ Лоскутовское» выдало нам Технические условия приема сточных вод на очистные сооружения ООО «ЖКХ Лоскутовское». Хозяйственно-бытовая канализация от производственного корпуса №1 существовала, ее также капитально отремонтировали.

**Отопление и вентиляция.** 6 октября 2006 г. ООО «ТЭП Лоскутовское» выдало ТУ на отопление корпуса №1 от своей газовой котельной. Изначально теплотрасса проходила внутри корпуса №1, с диаметром трубопроводов ф219 мм, смонтированных на колоннах корпуса. В дальнейшем теплотрассу из корпуса демонтировали и после ее реконструкции ввод в тепловой узел корпуса №1 осуществили непосредственно от теплотрассы, проходящей вдоль восточной стороны корпуса. Реконструкцию теплотрассы провели силами ООО «ТЭП Лоскутовское» (Пирко Сергей Иванович, Вешкин Николай Иванович). Все системы теплоснабжения внутри корпуса, в том числе тепловой узел, смонтированы работниками ООО «СПМК» (директор Лунгол Александр Иванович). Горячее водоснабжение в корпусе №1 осуществили от водонагревателя «ЛОГОС ». Руководили этими работами Сокол В.Ф., Петрусов В.В., Сарычева Л.В., Садков Андрей Анатольевич.

Проект приточно-вытяжной вентиляции был разработан институтом ООО «Сибпроектэлектро», но при заключении договора на приобретение и монтаж оборудования многие фирмы раскритиковали данный проект в части применения оборудования приточно-вытяжных камер. На основе этого проекта фирмой ООО «Атика» (Вяткин О.В.) был предложен альтернативный проект с применением шведского оборудования системы GOLD. После проработки специалистами завода проект был принят, и 07.05.2008 г. был заключен договор на поставку 5 вентиляционных агрегатов с фирмой ООО «Атика» на сумму 9 млн. 700 тыс. рублей. Завод, согласно договору, в 3 этапа оплатил полностью эту сумму. Но весной 2009 г. фирма ООО «Атика» поставила на завод только 2 агрегата для термического участка Gold 80 C 1111012 pvc 4 серия G800494 - 1 ед. и Gold 80 серия S80SD 0027 - 1 ед. на общую сумму 3994481 руб. После длительных разбирательств выяснилось, что господин Вяткин О.В. перечислил шведам только эту сумму, остальные наши деньги он присвоил на собственные нужды. Поставленные из Швеции агрегаты смонтированы и успешно работают на антресолях термического участка. Недостающие агрегаты временно заменены на наши обычные приточные камеры. С Вяткиным О.В. по компенсации убытков занимались директор завода Семенов Г.В с юристом, в том числе через суд.

Большая работа была выполнена по изготовлению и монтажу систем вытяжной вентиляции в термическом цехе от агрегатов ТА43М, ТА33, универсального блока, участка химочистки и оксидирования инструмента, отпусковых ванн. Руководили этими работами Бекшенев М.Х., Петрусев В.В., Сарычева Л.В., Садков Андрей Анатольевич.

**Снабжение сжатым воздухом.** Снабжение сжатым воздухом осуществляется 3 винтовыми компрессорами (2-а - 20 куб.м/мин., 1- 9 куб.м/мин.) с применением 2 ресиверов. Для размещения компрессоров было построено отдельное помещение. Для монтажа ресиверов построено 2 фундамента, размещенных на улице. Все сети сжатого воздуха выполнила фирма ООО «СПМК» (директор Лунгол Александр Иванович). Руководили этими работами Сокол В.Ф., Петрусев В.В., Сарычева Л.В., Садков Андрей Анатольевич.

В середине 2008 г. институт ООО «Сибпроектэлектро» прекратил проектирование завода в связи с тем, что многие главные специалисты-проектировщики ушли из института. Вайцеховский Владимир Александрович (ранее работал в институте директором по производству), на основе специалистов института ООО «Сибпроектэлектро», создал новую проектную фирму ООО «ПромТехПроект». Завод заключил договор №25 от 29.04.2009 на разработку проекта «Производственный корпус».

### **Реконструкция» на основе технологической планировки завода.**

Главный инженер проекта – Осепьян Сергей Леонович (был главным инженером нашего проекта в институте ООО «Сибпроектэлектро»). В



марте 2011 г. фирма ООО «ПромТехПроект» полностью выполнила проект, сдала нам полностью комплект рабочей документации, которая прошла государственную экспертизу в учреждении ОГУ «Томскэкспертиза».

**Устройство наливных полов.** В марте 2010 года был заключен договор на устройство наливных полов в корпусе №1 с фирмой «Еврострой» (директор Беспутин Евгений Александрович). Перед заливкой полов работники ЭО производили разводку труб для: электроснабжения оборудования, снабжения сжатым воздухом, водой от водооборотной системы в соответствии с технологической планировкой.

**Монтаж оборудования.** После 2-недельной выдержки от начала заливки полов начинался монтаж технологического оборудования. **К концу 2010 года завод без остановки производства полностью перемонтировал все оборудование основного производства из Томска в д. Лоскутово.** Руководили перемонтажом оборудования главный инженер завода Коробейников Николай Васильевич, директор ООО «ТИЗ» Пестерников Василий Иванович, Железняк Валерий Иванович – главный технолог, Клячин Павел Иванович – начальник технологического бюро. Непосредственно демонтажом, транспортировкой и монтажом оборудования занимались работники монтажного участка Белик Сергей Григорьевич, Ивчик Александр Викторович и другие, под руководством главного механика завода Покушалова Анатолия Евгеньевича, директора ООО «Станкосервис» Исаенко Евгения Вячеславовича, Мальковой Валентины Дмитриевны - инженера-конструктора I категории. Подключением оборудования к инженерным сетям занимались работники ЭО под руководством Бекшенева Марата Хакимовича., Антропова Владимира Петровича, Петрова Анатолия Николаевича, Петрусева Владимира Васильевича, Сарычевой Людмилы Владимировны, Садкова Андрея Анатольевича и других.

**В 2011 году, после капитального ремонта всех помещений корпуса № 4, устройства полов, завод полностью перемонтировал все оборудование ремонтно-инструментального производства (РИП) из Томска в д. Лоскутово.**

В июне 2012 года завод отметил славный юбилей – 70 лет со дня основания. К юбилею в кратчайшие сроки было построено помещение и в нем открыт заводской музей по проекту Таскина Н.М. Активное участие в разработке экспозиций музея, его структуры принимала Клементьева Валентина Николаевна, зав. музеем, заслуженный ветеран завода I-й степени, стаж работы на заводе 66 лет.

**Таким образом, в 2011 году завод полностью перебазирован из г. Томска на новую площадку в д. Лоскутово. Это, безусловно, большая заслуга всех работников нашего коллектива - от рабочего до директора завода.**

Благодаря невероятным усилиям директора завода Григория Валерьевича Семенова, его умению грамотно руководить коллективом и принимать непростые решения в критических ситуациях на базе старого инструментального завода г. Томска построен новый современный компактный инструментальный

завод в д. Лоскутово с современной технологией, который по своему уровню, не уступает передовым зарубежным инструментальным фирмам.

Я это подтверждаю, так как в свое время побывал во многих инструментальных фирмах различных стран. Я посетил: в Германии - фирмы «Гюринг», «Прототип», «Верко», др.; в Чехии - фирмы «StimZet», «NAREX Zdanice», в США – 3 инструментальные фирмы, в том числе фирму «Greenfield». Многие специалисты нашего завода также посещали зарубежные фирмы. Знания зарубежных технологий изготовления инструмента мы постоянно применяем, приобретая новое оборудование для технического перевооружения завода и его реконструкции.

Технологии сверл продольно-винтового проката, сверл вышлифованных и фрезерованных, фрез концевых, как фрезерованных, так и с вышлифованным профилем, монолитного твердосплавного инструмента ничем не отличаются от зарубежной - ни по производительности, ни по качеству. Очень жаль, что не хватило средств приобрести резьбошлифовальный станок для изготовления метчиков фирмы «SMS». Тогда бы и технология изготовления метчиков была у нас на современном уровне. Основное отличие нашего завода от зарубежных фирм в том, что зарубежные фирмы до 70% от общего объема выпускаемой продукции изготавливают специальный инструмент для конкретной операции конкретного потребителя. Стоимость же специального инструмента на порядок дороже стандартного инструмента. Поэтому и выпуск инструмента в пересчете на одного работающего в стоимостном выражении значительно выше, чем у нас.

## 2013 – 2016 годы.



*Карпов  
Валентин Иванович.*

В конце 2012 года из-за долгов по кредитам завод попал под процедуру банкротства. **Долги завода выкупил Карпов Валентин Иванович, и он с 2014 г. является единоличным собственником группы компаний «Томский инструмент».** Директором ГК «Томский инструмент» с 2013 года назначен Шварцев Сергей Григорьевич, он же руководит ООО «Научно-производственная компания «Томский инструмент» (НПК ТИ). Заводом ООО «Томский инструментальный завод» руководит Пестерников Василий Иванович. После закрытия ООО «УК «Томский инструмент» меня перевели в ООО «ТИ Менеджмент», которое также закрыли в 2013 г. В настоящее время я работаю на ООО «ТИЗ» техническим директором по строительству.

### **Реконструкция завода.**

В 2014 году закончили строительство 2-й очереди северо-западных антресолей в корпусе №1. На антресолях разместились службы энергетического отдела, БТБ, маркетинга. В конце 2015 г. завод приобрел у ООО «Комресурс» в корпусе №4 дополнительные площади для размещения оборудования основного производства (складов металла, правильных станков, отрезных станков) и оборудования РИП, в том числе монтажного участка. Это оборудование до перебазирования размещалось на площадях, которые принадлежат Семенову Г.В., и завод платит ему за аренду. С 2015 года начали ремонт приобретенных помещений. Произвели ремонт кровли (ООО «Электростройкомплект», директор Бондарев А.Е.), заменили витражи окнами 2-камерными из ПВХ (ООО ГК «Сибирский профиль», директор Гаер А.В). Устройством наливных полов занималась фирма ООО ТСК «Еврострой» (директор Беспутин Е.А.). Перед заливкой полов работники ЭО производили разводку труб для электроснабжения оборудования, снабжения сжатым воздухом. Ремонт всех помещений занималась ООО «РесурсКомплект» под руководством Новикова Н.А. Разработкой планировок и необходимой документации занимались конструкторы и технологи КТО (Клячин П.И., Ероховец Г.С.) под руководством Коробейникова Н.В., Железняк В.И. Инженерными сетями, от проекта до внедрения, занимались специалисты ЭО (Садков А.А., Сарычева Л.В., Антропов В.П., др.), под руководством Бекшенева М.Х. в марте 2016 г. произвели перемонтаж оборудования на первый этаж корпуса №4. Часть оборудования РИП должна разместиться на 2-м этаже. С целью возможности размещения оборудования специалисты ТГАСУ завершили обследование строительных конструкций 2-го этажа (фундаментов, стен, плит перекрытия, ригелей). Обследование показало, что нужно укреплять перекрытие. Реконструкцию и перемонтаж оборудования заточного участка на 2-й этаж закончили в июле 2016 г. Полностью реконструкцию 2-го этажа закончим в 1-м квартале 2017 г. Будут построены: 5 офисных помещений для размещения отдела закупок, технического директора – совета ветеранов завода; актовый зал-музей, техническое помещение, серверная, 2 туалета.

### **Приобретение и внедрение нового оборудования.**

Продолжилось приобретение и внедрение как нового, так и бывшего в употреблении импортного оборудования для изготовления инструмента. Приобретены станки с автозавода «ЗИЛ»:

- автоматическая машина для правки сверл;
- автомат для проверки биения заготовок осевого инструмента диаметром до 10 мм.

**Внедрение этих станков позволило освоить выпуск сверл длинной и сверхдлинной серий.**

- Высокоскоростная машина для шлифования профиля NS335CNC фирмы «GUHRING» (Германия).



- Высокоскоростная машина для шлифования профиля NS333CNCNS335CNC фирмы «GHRING» (Германия).

- Станок для заточки спиральных сверл SS-336 фирмы «GHRING» (Германия).

- Станок для заточки спиральных сверл SS-334 фирмы «GHRING» (Германия).

**Эти станки позволили увеличить выпуск сверл с вышлифованным профилем, повысить качество заточки.**

- Резьбошлифовальный станок Micromat GSU-320 – для производства метчиков.

- Фрезерный 3-шпиндельный п/автомат с ПУ, Flutemaster – для фрезерования канавок концевых фрез.

- Круглошлифовальный станок SU200/800 (Германия).

- Б/шлифовальный станок SASL 125/1E (Германия).

С Вильнюсского завода сверл приобретен бывший в употреблении высокоточный круглошлифовальный автомат, серия S8552 Quickpoint 1001 фирмы «Юнкер» (Германия).

Приобретено новое импортное оборудование:

- Токарные станки с ЧПУ мод. СТХ-510 – 2 ед. (Германия).

- Токарный станок с ЧПУ Leadwell T7 – (Тайвань).

- Фрезерный 5-координатный обрабатывающий центр мод. (Тайвань).

- Станки для вышлифовки с ЧПУ ANCA – 3 ед. (Германия, Австралия).

- Станок для резки твердых материалов (Тайвань).

- Станок для профилирования кругов (Тайвань).

- Автоматы 2-стоечные ленточнопильные - 2 ед. (Тайвань).

- 5-осевая измерительная машина (Германия).

- Установка индукционного нагрева к SW-13 IHM30-8-50/WD2-1,2-3 (Томск «АМБИ»)

- Установка индукционного нагрева к SW-13 IHM30-8-50/WD2-1,2-1. Установки ТВЧ электронные предназначены для нагрева заготовок на станах продольно-винтового проката производства Польши и Чехии (взамен установок на основе генераторных ламп). Ранее подобными установками были оснащены станы МФ 325, МФ 325М, АСПС 3-5. Установки малогабаритные, исключают применение дорогостоящих генераторных ламп.

- Погрузчик дизельный М-300 (Китай).

Внедрение вышперечисленного оборудования позволило значительно увеличить производство инструмента с вышлифованным профилем, в том числе цельного твердосплавного инструмента, сборного инструмента, оснащенного МНП твердого сплава. Кроме этого, значительно улучшились условия труда, повысилось качество выпускаемой продукции. Внедрением оборудования активно занимались специалисты КТО, ЭО,

### Показатели работы завода 1988 – 2015 годы.

| № п/п | Наименование показателей                             | ед.измер.      | 1988  | 1995  | 1999   | 2000   | 2002   | 2006   | 2008   | 2012   | 2015   |
|-------|--|----------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.    | Товарная продукция                                   | тыс. шт        |       | 51096 | 16914  | 13936  | 14191  | 8768   | 7435   | 3580   | 2943   |
|       |  | тыс. руб       | 40800 | 67111 | 110762 | 129295 | 165809 | 201641 | 286837 | 132046 | 304124 |
| 2     | Объем реализации                                     | тыс. руб       | 40000 | 54746 | 113264 | 131770 | 256429 | 245631 | 342847 | 202614 | 389732 |
| 3     | Среднесписочная численность работающих, в том числе: | Чел.           | 3062  | 1889  | 1282   | 1089   | 928    | 729    | 537    | 241    | 282    |
|       |  | ППП            | 2629  | 1823  | 1194   | 1050   | 920    | 724    | 532    | 240    | 281    |
|       |  | ИТР и служащих | 469   | 533   | 439    | 361    | 262    | 189    | 193    | 91     | 115    |

Из показателей работы завода видно, что завод, начиная с 1995 года, значительно сократил объемы производства в количественном выражении (в шт.), значительно уменьшил численность работающих. О причинах падения объемов производства и численности я написал выше. Начиная с 2013 года объемы производства и реализации продукции в денежном выражении значительно выросли за счет увеличения объемов производства более сложной, качественной продукции. Завод на новой площадке в деревне Лоскутово реконструируется, пополняется новой техникой, наращивает объемы производства и это не может не радовать всех заводчан, в том числе и меня.

### Работа в совете ветеранов завода.

С ноября 2012 года по совместительству возглавляю совет ветеранов Томского инструментального завода. Так получилось, что Мощинская Мария Ивановна, 18 лет возглавлявшая совет ветеранов завода, в связи с болезнью, не смогла исполнять эти обязанности, и руководство завода (Семенов Г.В.), профком (Ли-



Корпус № 1.

Со стороны проходной.



Корпус № 1. Восточная сторона.

чикаки Т.Н.) предложили эту работу возглавить мне. Я дал согласие, учитывая, что многих ветеранов я знаю и помню, так как работаю на заводе уже более 50 лет. В составе совета ветеранов завода активно работают Бурыхина Галина Александровна, Владимирова Вера Петровна, Гончаров Геннадий Александрович, Жаткова Татьяна Сергеевна, Шмелева Тамара Петровна. В первую очередь



*Корпус №1 в д. Лоскутово.*



*Корпус №4 в д. Лоскутово.*

я занес в базу данных компьютера все необходимые сведения о ветеранах. Занимался этим вопросом около года. База данных постоянно обновляется, кто-то заносится впервые, а кто-то переносится в другой список - список умерших. К нашему великому сожалению, никто не вечен.

Длительное время, с 1967 года по 1982 год, на заводе работало Положение о присвоении почетного звания «Ветеран труда». В 1982 году утверждается новое Положение о ветеранах и заслуженных ветеранах завода. По этому Положению ветеранам, проработавшим на заводе 20 лет (женщинам), 25 лет (мужчинам) присваивается звание «Ветеран завода», а ветеранам, проработавшим на заводе 25 лет (женщинам), 30 лет (мужчинам), присваивается звание «Заслуженный ветеран завода». Их фамилии и фотографии заносятся в «Золотую книгу ветеранов труда», учрежденную в честь 50-летия Советской власти. По моему предложению, совместно с руководством завода (Шварцев С.Г., Пестерников В.И.), профкомом (Личикаки Т.Н.) разработано и утверждено в мае 2013 года новое Положение о ветеранах завода. Оно отличается от ранее действовавшего тем, что заслуженные ветераны подразделяются в зависимости от стажа работы на 3 степени: 3-я степень - стаж работы 25 лет для женщин, 30 лет для мужчин (единовременное вознаграждение 2000 руб.), 2-я степень - 35 лет для женщин, 40 лет для мужчин (единовременное вознаграждение 3000 руб.), 1-я степень - 45 лет для женщин, 50 лет для мужчин (единовременное вознаграждение 5000 руб.). Ветеранам завода, проработавшим на заводе 20 лет для женщин, 25 лет для мужчин, единовременное вознаграждение 1000 руб. Всем им вручается удостоверение, а заслуженные ветераны награждаются значком соответствующей степени - бронзовым, серебряным или золотым. Через пять лет после присвоения звания (в промежутке между степенями) заслуженным ветеранам вручается единовременное вознаграждение 2500 руб., 3500 руб., 5500 руб., в соответствии с присвоенной им степени. Кроме этого неработающим ветеранам завода в юбилейный день рождения вручается 500 руб. от завода. Работающим юбилярам вручается Почетная грамота и 1000 руб.



Поздравляют и вручают ветеранам-юбилярам денежные премии члены совета ветеранов в день рождения с посещением на дому. В настоящее время (апрель 2016 г.) по спискам числится: всего ветеранов - 386 чел., в том числе - 5 участников ВОВ и 48 тружеников тыла. Ежегодно завод от имени администрации, профкома, Совета ветеранов поздравляет каждого ветерана открыткой: с Новым годом, Днем защитника Отечества, Днем 8 Марта, Днем Победы, Днем машиностроителя и Днем старшего поколения. Два раза в год – Новый год и День машиностроителя и приуроченный к нему День старшего поколения, работники завода (70-80 человек), в том числе и ветераны (25-30 процентов) отмечают на заводском вечере в кафе. Совет ветеранов постоянно заботится о заводских ветеранах, особенно уделяет внимание участникам Великой Отечественной войны, труженикам тыла. Завод оказывает материальную помощь тяжело больным ветеранам и семьям умерших ветеранов. Члены совета ветеранов обследуют условия их проживания, узнают, в чем они нуждаются. Все данные обследований регулярно передаются в районный Центр социальной защиты населения.

В 2015 г. все участники войны и труженики тыла были награждены юбилейной медалью «70 лет Победы в Великой Отечественной войне». Это награждение проходило в торжественной обстановке. Ветераны, которые смогли приехать, посетили завод и музей. Медали вручали в кафе в присутствии Лобановой Ольги Николаевны - заместителя главы администрации Кировского района, руководства завода, членов совета ветеранов, работников завода, в том числе молодежи. Ветеранам, которые не смогли прибыть на завод, медали вручены на дому. В 2015 году многие ветераны завода (50 человек) награждены юбилейной медалью: «70 лет Томской области». Вручение проходило по тому же сценарию.

10 июля 2015 года завод совместно с родными, руководством, работниками и ветеранами завода, членами Совета старейшин г. Томска, Советов ветеранов города и области, депутатами всех уровней, представителями власти района, города и области отметил 100-летний юбилей Героя Социалистического Труда Будницкого Льва Давыдовича. Участники этого события посетили могилы Будницких, приняли участие в торжественном заседании, которое прошло в зале библиотеки им. Пушкина. Затем посетили завод и музей. В музее открыли стенд Будницкому Л.Д. и затем отметили юбилей ужином в кафе. Хочу отметить благодарностью за участие в этом событии ветеранов бывшего заводского народного хора под руководством Галины Михайловны Дробышевской.

К этому событию был подготовлен к печати макет книги: «Воспоминания работников завода о Будницком Л.Д.». Сбором всех воспоминаний энергично занималась заведующая (с 1990 г.) музеем завода Клементьева Валентина

Николаевна, 90-летний юбилей которой мы отметили 10 июня 2015 года. Ей помогли Никитенко Галина Николаевна - зав. музеем с 2016 г. и Барей Светлана Петровна, бывший редактор газеты «Инструментальщик». Книга вышла из печати к 101-й годовщине Льва Давыдовича. С января 2015 г. и по 10.08.2016 г. решали вопросы по установке бюста Будницкому Л.Д. Помогали в этом мне Сухотеплый Павел Сергеевич (руководитель и разработчик проекта, член президиума Совета старейшин г. Томска, Гнедых Антон Николаевич (скульптор), Кириллов Николай Петрович, профессор ТПУ, член президиума Совета старейшин. Стоимость всех работ по изготовлению и установке бюста составила 1 млн. рублей. Сначала я думал, что с финансированием помогут город и область. Но в этом я очень сильно ошибался. Никто ничем не помог.

Год с лишним ушло на собирание денег. Я написал 32 письма руководителям предприятий г. Томска и 3 письма в Новосибирск. 21 организация, в том числе наш завод, оказали финансовую помощь, за что им огромная благодарность. Письма отправляли за подписью Шварцева С.Г., Личикаки Т.Н. и моей. Проект бюста дважды рассматривался худсоветом города и был утвержден Думой г. Томска.

Бюст установлен 10 августа 2016 г. в сквере дома по ул. Нахимова, 6, где он прожил всю свою жизнь. Торжественный митинг открыл Кириллов Николай Петрович, председатель оргкомитета, член президиума Совета старейшин г. Томска, профессор, доктор философских наук. Затем выступили: Шварцев Сергей Григорьевич – директор завода, Козловская Оксана Витальевна – председатель Законодательной Думы Томской области, Кляйн Иван Григорьевич – мэр г. Томска, Эскин Аркадий Яковлевич, депутат Законодательной Думы Томской области, председатель Томской торгово-промышленной палаты, Лилия Львовна Афонина – дочь Будницкого, Чемерис Анатолий Федорович – председатель Совета старейшин г. Томска, Лев Федорович Пичурин - депутат Законодательной Думы Томской области, профессор. Все отмечали большие заслуги Льва Давыдовича в развитии завода, Томска и области, говорили о его легендарной личности. Дочь Будницкого поблагодарила всех, кто участвовал в создании памятника. «Дорого то, что памятник открыт после 15 лет со дня смерти папы. Его доброе имя все-таки живет», - сказала она.

Волков Владимир Николаевич, заслуженный ветеран завода, кавалер орденов Октябрьской революции и Трудового Красного Знамени, и Симонов П.С. сняли покрывало с памятника. После этого возложили к памятнику живые цветы.

На митинге присутствовали работники и ветераны завода, ветераны города и области, представители всех ветвей власти, родные и близкие Льва Давыдовича, СМИ. После митинга в кафе Шварцев С.Г., Симонов П.С., Личикаки Т.Н. поблагодарили создателей памятника, спонсоров, активных участников в его создании и вручили им Благодарственные письма.





Стенд Будницкому Л.Д. в музее завода.



Мемориальная Доска Будницкому Л.Д.



Родственники и ветераны завода у могил Будницких.

По инициативе совета ветеранов прошли встречи работников всех поколений отделов завода: ОАСУП, КТО, экономистов, ОТС. Встречи проходили примерно по одному сценарию: на автобусе участники встреч прибывали на завод, экскурсия по заводу, посещение музея, убытие в город, вечерний ужин в кафе. Все затраты за счет участников встреч. Все участники были очень доволь-



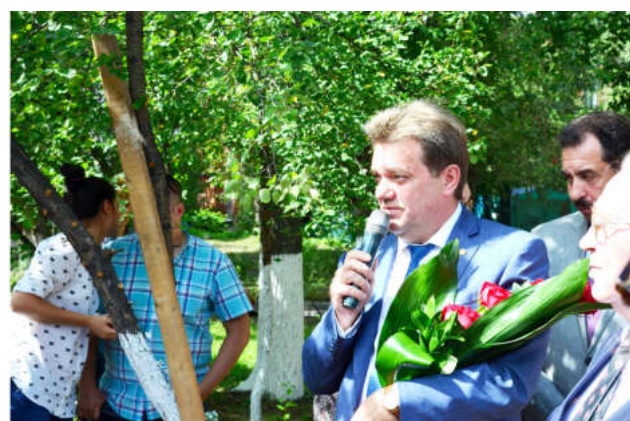
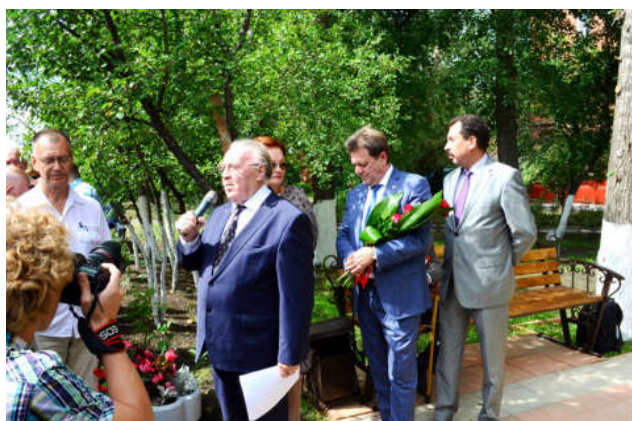


*Заседание, посвященное 100-летию со дня рождения Будницкомго Л.Д.*

ны. Эти встречи будем организовывать и в дальнейшем. Совет ветеранов принимает активное участие в мероприятиях, организованных по линии районного, городского, областного Советов ветеранов.

### **Работа в МПО.**

25 лет назад в г. Томске промышленные предприятия города создали Межотраслевое производственное объединение (МПО). Более 20 лет я возглавляю Совет главных инженеров МПО на общественных началах. Раз в месяц, согласно











плану на год, мы собираемся на одном из предприятий МПО. На предприятии знакомимся с производством, выпускаемой продукцией, новыми технологиями. Проводит совещание главный инженер этого завода. Здесь мы узнаем об объемах









производства, количестве работников, средней заработной плате, проблемах. В дальнейшем, при необходимости, каждое предприятие сотрудничает с другими на 2-сторонней основе. В конце года в декабре проводим итоговое совещание в кафе, где каждый участник докладывает кратко о событиях, которые прошли на его предприятии. Все это помогает главным инженерам заводов в дальнейшем сотрудничестве.





*Мощинская М.И., Шилов В.П., Симонов П.С., Клементьева В.Н. в музее.*





*Зав. музеем Клементьевой В.Н. - 90 лет. Встреча в музее.*



*40 лет после окончания ТПИ. Группа В437. Главный корпус ТПУ. 28.06.2013 г.*



*Совет главных инженеров МПО на базе отдыха ПО «Полюс».*



*День печати. Редакторы газет в музее завода.*



*Встреча с молодыми специалистами завода в музее.*



*Члены президиума Совета старейшин г.Томска в кабинете директора завода Семенова Г.В. Пичурин Л.Ф. - депутат Законодательной Думы Томской обл., Чучалин И.П. - бывший ректор ТПИ, Николаев М.Г. - бывший первый секретарь Кировского района. 2012 год.*





*Мне 70 лет. Бычкова Е.В., Бекшенев М.Х., Шварцев С.Г., Юшкевич Н.А., Личикаки Т.Н., Высоцкая М.В., Белая Г.Г., Симонов П.С., Пестерников В.И., Ротарь В.Г., Семенов Г.В., Рудакова О.В., Чернушевич В.В. Поздравление в музее.*



*Главные инженеры МПО и директор фирмы ТЭТА Семенов Г.В. (первый справа) Поздравление с 70-летием.*



*Вологдин Б.Я. - ген. директор ТЭТЗ, Шварцев С.Г., Вахитов Р.Н., - гл. инженер ТЭТЗ. Поздравление с 70-летием.*



*Встреча конструкторов всех поколений в кафе. Томск, 28.02.2014 г.*





*Встреча конструкторов всех поколений в музее завода. Томск, 28.02.2014 г.*



*Совет ветеранов завода. 2013 год. Симонов П.С., Шмелева Т.П., Жаткова Т.С.,  
Гончаров Г.А, Бурыхина Г.А, Владимирова В.П.*



**Участники заседания президиума Кировского Совета ветеранов.  
Томский политехнический университет - 25 октября 2013 г.**

*3-й слева – председатель Кировского совета ветеранов  
Алексеев Анатолий Константинович.*





*Участники войны, труженики тыла в музее завода. Вручение юбилейной медали «70 лет Победы в Великой Отечественной войне», 10.04.2015 г.*



*Награждение ветеранов завода юбилейной медалью «70 лет Томской области».*



*Ветераны завода и Кировского района на параде. Митинг на пл.Ново-Соборной.*





*Ветераны завода на параде. Митинг на Ново-Соборной площади. г. Томск. 2015 г.*



*Ветераны завода на параде. Митинг на Ново-Соборной площади, г. Томск 2015 г.*



*Ветераны завода. Возложение венков на Южном кладбище.*



## Дачные и огородные заботы

Ежегодно мы занимались выращиванием картофеля для собственных нужд на выделенной совхозом заводу земле. Урожай хранили сначала у родителей в подполье, потом по договоренности в погребах работников завода, то у Нартова Михаила Ивановича, то у Величко Бориса Даниловича, то у Лаврова Владимира Артемьевича, то в подвале дома по ул. Советской, 110. В начале 90-х на кооперативных началах построили свой погреб, где и храним по настоящее время все необходимые продукты, выращенные и заготовленные на даче. **До сорокалетнего возраста я и моя семья не имели никаких земельных участков.** Я говорил, что все можно собрать на полях и в лесах Томской области. А что там не растет, то есть рынок, где все можно купить. Летом мы собирали для семьи дикоросы в Томском районе: клубнику, смородину, малину, чернику, грибы. Осенью, в период отпуска, часто уезжали в пос. Суйга Молчановского района, где проживает родная сестра Груни – Елена Галик. Когда был урожайный год на кедровые шишки, выезжали на неделю в тайгу на заготовку ореха. По билету, выданному лесхозом, нам выделялась кедровая доля. На кедровые шишки мы не лазили, собирали упавшие шишки под кедром и в мешках выносили на наш стан. Днем собирали, вечером шелушили при помощи специальной ручной машинки с барабаном и бункером. Затем орех просеивали и калили на сите, для чего в яме разжигали костер. За неделю, при благоприятных условиях, заготавливали по 3 мешка чистого ореха на одного человека. В Суйге также мы собирали чернику, голубику, бруснику, клюкву. Там же на озерах рыбачили. В этом нам сильно помогал муж Елены – Галик Петр Васильевич. У него была техника – машина «Москвич», мотоцикл «ИЖ - Планета», трактор Беларусь - Т14. Сам он работал в леспромхозе шофером. Всегда помогал нам и Николай Петрович Балов, родной брат Груни. Его семья сначала жила в Суйге, потом переехали в Молчаново. Он и шофер, и тракторист, и заядлый рыбак. Так мы собирали дары природы на просторах области.

**Но позже все изменилось.** В 1980 г. в город Томск из с. Уртам Кожевниковского района переехала семья Ромашова Юрия Андреевича. Его жена Галина Яковлевна и моя жена – двоюродные сестры. Они приобрели участок земли и начали его обустроить. Я помогал Юрию Андреевичу в строительстве сначала бани, затем строительстве дома на участке. Груня помогала своей сестре, Галине Яковлевне, выращивать ягоды, овощи, цветы. **Так к нам пришло осознание, что нужно что-то приобрести и для своей семьи, так как дети подрастают, и семья тоже будет увеличиваться.** Весной 1985 года мы приобрели участок: 6 соток земли, дом из бруса площадью 35 кв.м. Дом представлял собой сруб с окнами, внутри обит вагонкой. Крыша покрыта рубероидом. Приобрели мы этот участок за 6000 рублей, в то время за эти деньги можно было купить машину «Жигули». Но участок расположен в хорошем месте, рядом протекает речка Басандайка. Жизнь показала, что выбор был правильный, и мы ни разу об этом не пожалели. Машины у нас в то

время не было. Добирались из города на автобусе до пос. Аникино, а дальше 3 км пешком до участка.

Первую машину приобрели только в 1992 г., так как в то время не так просто было ее приобрести. Цены постоянно на машины росли, да и машины на заводе распределялись по решению администрации и профкома завода. А в год для распределения заводу выделялось буквально несколько машин. Деньги на машину мы копили с 1985 года и накопили 15000 руб., можно было уже и купить, но машину мне не выделяли, и все деньги на вкладах в Сбербанке, в результате денежной реформы, заморозили и надолго. Через много лет государство начало компенсировать замороженные деньги на вкладах. Компенсировали 3 раза, в общем, я получил ту же сумму, но на нее можно было купить несколько килограммов колбасы, а не машину. Машину я купил на заводе за счет кредита, который мне выделил завод, с погашением в течение 3 лет. В то время широко был распространен бартер – мы продавали инструмент автозаводу, а он рассчитывался за это автомобилями.

Более 30 лет я и моя семья трудимся в свободное от работы время на этом участке. Сегодня можно наш участок назвать дачей. Последние несколько лет, начиная с мая и кончая сентябрем, мы живем с Груней на даче. На даче есть от своей скважины водоснабжение: на веранде, в летней кухне, в бане. Полив огорода и теплиц осуществляется из баков при помощи насоса по системе трубопроводов. Баки периодически наполняются водой из скважины по той же системе трубопроводов. В летней кухне установлен бойлер, постоянно есть горячая вода. Имеется 2 туалета – летний, со смывом водой, и зимний - обычный с ямой. Дом с мансардой (2-й этаж) и верандой с кухней. В доме есть плита конструкции Потапова, которую я сложил собственными руками сразу же после приобретения участка. Так что в холодное время дома всегда тепло. Печь топим дровами. Помогает мне всегда и во всем моя супруга Аграфена Петровна. Костя с Людой, до приобретения своего участка в д. Варюхино, всегда помогали нам.

В летней кухне есть деревянная тахта, на которой я сплю. В холодное время в летней кухне топим камин, который собственными руками сложил зять - Александр. Остальные члены семьи спят в доме. Летом всегда живут с нами внучки – Соня и Ксения. Постоянно приезжают и живут на даче в выходные Света и Саша. Летом обедаем и ужинаем за столом в беседке. Это бывает, как правило, либо в праздничные дни, либо в чей-то день рождения, когда собирается вся семья. Прием гостей также проводим за столом в беседке. При этом Александр (зять) часто готовит либо шашлыки, либо шурпу, либо лагман, либо другие блюда на барбекю. Он соорудил барбекю собственной конструкции, также по его проекту построили беседку.

**Отдельно хочется рассказать о бане.** Баня бревенчатая, с общими размерами 2,5 м на 3,5 м, разделена пополам на парную и мойку. К бане пристроен предбанник с размерами 2,5 м на 4 м каркасного типа с утеплителем, обшит с двух сторон вагонкой. Печь в бане с двумя каменками собственной конструкции. Бак для горячей воды емкостью 70 литров, приставной и нагревается от стенок печи. Печь от-

апливается дровами. Паримся мы, как правило, в субботу. После парилки бежим и окунаемся в реку, как весной, так и осенью, пока не замерзла вода (это касается меня и Саши). Зимой после парилки бросаемся в снег. На нашей даче кто только не бывал – были зарубежные гости из Америки (фирма «Нормак»), из Германии (фирма Вильгельм Татъе), из Ирана и Китая. Посещали часто гости из Иркутска (авиазавод «Иркут»), руководство и работники завода, многие другие. Периодически приезжают в гости директор фирмы «МультиПак» Измер Олег Иванович и его супруга Валентина Ивановна - заядлые парильщики и очень хорошие друзья.

С 2000 по 2003 годы Олег Иванович арендовал площади в корпусе №1 для производства пластиковой разовой посуды – стаканчиков, кружек, вилок, ложек, ножей. Позже он все производство перебазировал на новую площадку в г. Новосибирск. В настоящее время участок дачи составляет 9,1 сотки земли. На участке размещены, кроме построек, 2 теплицы (8мх4м каждая), в которых выращиваем: в одной - помидоры, в другой – огурцы, перец, баклажаны. На участке выращиваем лук, чеснок, морковь, капусту, свеклу, редис, редьку, немного картофеля. Картофель для всей семьи выращиваем на отдельном участке в д. Варюхино Кемеровской области. Есть на участке кусты смородины, малины, крыжовника, жимолости, ирги. Растут деревья – кедр, сосна, лиственница, рябина, калина, сирень. На разработанной поляне можно поиграть в футбол, волейбол. На ней мы посадили более 10 саженцев кедра, 4 куста боярышника, лимонник, др. Огородом занимаются в основном Груня, Света, внучки. Мы, мужчины, конечно, помогаем – копаем, поливаем, косим газоны, собираем ягоды и т.д.

В начале 90-х Костя (зять) с Людой (дочь) приобрели участок – 14 соток в деревне Варюхино. Там мы помогали им построить туалет, дом, баню, сарай, дровяник, беседку, барбекю, летнюю кухню. Строить дом помогал также отец Кости – Чистяков Анатолий Иванович (сват). Он закупил и привез материалы для дома – брус, вагонку, половую рейку.

Напротив их участка размещается наш участок, где мы выращиваем картофель для себя и детей. **Так что огородными делами занимается вся семья, в том числе дети и внуки.**



*Речка Басандайка.  
Здесь мы купаемся на даче.*



*Дача. Саша устанавливает флюгер.*





*Дом на участке Чистяковых  
в д. Варюхино.*



*Летняя кухня, барбекю, беседка, баня  
в д. Варюхино*

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

В 2009 году объем работ по строительству на заводе уменьшился. В связи с этим я с согласия директора завода Семенова Г.В. перешел на трехдневный в неделю режим работы: понедельник, вторник, четверг - работаю, остальные дни отдыхаю. Все время в своей жизни был загружен различными делами - учебной, работой на заводе и даче, семейными заботами. Всегда не хватало времени. Два дополнительных дня отдыха для меня стали тягостными. Нужно было чем-то себя занять, особенно зимой. Решил начать со своей автобиографии, но почти сразу же остановился. Я очень мало знал о своей родословной, кто и откуда мои предки. Родители много об этом не рассказывали. Ближайших родственников я, конечно, знал - дедушку и бабушку по матери, их живых детей и внуков. Дедушка по отцу Евлампий Давыдович умер в 1936-м, бабушка по отцу Ульяна Павловна умерла в 1945 г. Их детей и внуков также хорошо знал. Но мне хотелось узнать о них больше - откуда они прибыли в нашу губернию, когда и чем занимались.

Я написал заявление на имя директора Томского областного архива о разрешении мне посещать читальный зал для изучения своей родословной. Более 6 лет я изучал свою родословную по различным документам архивов Томской области, Томского района, областного ЗАГСа. В настоящее время в моем древе - «Древо жизни. Версия 4-5» персон, всего - 863 человека, в том числе: живых - 515 человек. Кровных родственников по внучке Звонаревой Ксении - 758 человек, в том числе, живых 483 человека. В это же время, начиная с 2009 г. я продолжал писать свою автобиографию. Все кардинально изменилось за 55 лет моей работы на заводе. Нет уже завода в г. Томске, выстроен новый на площадке в д. Лоскутово. Уже сегодня многие работники не знают многих ветеранов, об их вкладе в развитие завода. Дойдя до описания своей работы на Томском заводе режущих инструментов, я решил подробно написать не только о своей работе, но и о де-

лах многих специалистов завода. Это они длительное время занимались реконструкцией и техническим перевооружением завода. Это они осваивали новые виды изделий, новые технологии, занимались автоматизацией и механизацией производственных процессов, повышением качества выпускаемой продукции, улучшением условий труда. И многое, что внедрено специалистами моего поколения, работает на заводе и сейчас. За многолетнюю работу у меня сохранились различные документы о деятельности предприятия: приказы, протоколы, планы мероприятий, записи в записных книжках и многие другие документы.. Учитывая, что при описании работы на заводе я вышел за рамки своей автобиографии, я назвал свой труд: «Моя жизнь». Вам судить, как получилось, мои дорогие читатели. Но уже первые отзывы авторитетных людей, не понаслышке знающих производство и историю коллектива нашего прославленного, дважды орденоносного Томского инструментального завода, дали надежду, что мой скромный труд будет востребован. Кроме того, детальное описание технологических процессов, упомянутые мною сотни имен инженерно-технических работников и руководителей предприятия, названий иностранных фирм, с которыми мы сотрудничали последние четверть века, с годами и десятилетиями приобретут особую ценность и будут с благодарностью восприняты последующими поколениями. Смею полагать, что не в одной только Томской области.

**Петр СИМОНОВ,**  
**заслуженный ветеран дважды орденоносного**  
**Томского инструментального завода.**  
**г. Томск, 2016 г.**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЯМ.....                     | 3   |
| ОТЗЫВЫ.....                                    | 4   |
| ДЕТСТВО. МАТЬ. ОТЕЦ.....                       | 8   |
| ЖИЗНЬ В НАУМОВКЕ.....                          | 10  |
| ШКОЛА 1950-1957 г.г.....                       | 14  |
| УЧЕБА В ТЕХНИКУМЕ 1957-1961 г.г. ....          | 16  |
| РАБОТА НА ЗММ и ТЗРИ 1961-1962 г.г.....        | 20  |
| ЗНАКОМСТВО С БУДУЩЕЙ ЖЕНОЙ.....                | 27  |
| СЛУЖБА В РЯДАХ ВМФ 1962-1966 г.г.....          | 28  |
| ВОЗВРАЩЕНИЕ СО СЛУЖБЫ. СЕМЬЯ.....              | 40  |
| РАБОТА НА ЗАВОДЕ.....                          | 46  |
| РЕКОНСТРУКЦИЯ. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЬЯ.....        | 62  |
| ВЕДУЩИЕ ОТДЕЛЫ.....                            | 66  |
| НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....                          | 74  |
| ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.....                    | 86  |
| ИЗНОСОСТОЙКИЕ ПОКРЫТИЯ.....                    | 90  |
| РОБОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ.....                 | 93  |
| 1988-2000 ГОДЫ.....                            | 94  |
| НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ.....                         | 98  |
| СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ..... | 109 |
| РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗАВОДА.....                      | 110 |
| 2003-2005 ГОДЫ.....                            | 118 |
| 2006-2012 ГОДЫ. НОВОСЕЛЬЕ В ЛОСКУТОВО.....     | 120 |
| 2013-2016 ГОДЫ. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗАВОДА.....      | 132 |
| РАБОТА В СОВЕТЕ ВЕТЕРАНОВ.....                 | 135 |
| РАБОТА В МПО.....                              | 140 |
| ДАЧНЫЕ И ОГОРОДНЫЕ ЗАБОТЫ.....                 | 152 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....                                | 155 |



ЛИТЕРАТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ИЗДАНИЕ

**Петр Семенович СИМОНОВ**

**Моя жизнь**

Дизайн и верстка - Н.Ю. Пикалёв.  
Корректурa, вычитка - С.А. Чернякова.  
Редактор - В.И. Федоров.

Общество с ограниченной ответственностью «Стандарт»  
г. Томск, ул. Лебедева, 57. Тел. 8 (3822) 44-67-61.  
Почтовый адрес: Россия, 634012, г. Томск, ул. Киевская, 86 г-46.  
e-mail: standart@vtomske.ru.  
Формат 60x90/8. Усл. п. л. 19. Тираж 250 экз. Заказ № 53.