



Литейный корпус №13

Глава 25

Первые шаги микроэлектроники.

В 1974 году перед заводом и КБ стояли очень важные задачи - наращивание объёмов производства по всем только что освоенным изделиям Р-831М, Р-834, Р-834ПМ, Р-970А, «Спрут-1», АН-180, АН-180К, Р-790-4, Р-410, 9Ф66А и Б, 9В27М, 9П145, ВО-64 и др., а также разработка и освоение новых изделий Р-845, Р-844 и др. с использованием микроэлектронной техники. Для этого требовалось учить и перестраивать кадры в КБ и на заводе. Решено было создать собственную базу микроэлектроники.

В КБ такая лаборатория и производственная база были созданы в 1973 году. Первым руководителем лаборатории микроэлектроники стал Владимир Борисович Шпайхлер, один из ветеранов КБ. Радиоинженер, он пришёл на “Электроприбор”, уже поработав пару лет после института в службе стандартизации одного из Бакинских НИИ. Успешно пройдя проверку работой в НИОКР “Лента” (выносной пульт управления станции по радио), он быстро стал одним из ведущих специалистов КБ.

Работа по стандартизации наложила отпечаток на его характер. Педантичный, исполнительный, он во главу угла ставил качество разработки. Его группой был разработан центральный пульт управления радиостанций Р-831 и Р-834. Затем его направляют на комплекс “Фаланга”. С 1964 года он руководит лабораторией №22 КБ, где осваивает, а затем модернизирует блок 102 станции Р-408М, а затем блоки А/Б-130 станции Р-410. А в 1974 году, как было сказано, им создается лаборатория микроэлектроники, где Владимир Борисович разработал и передал в производство СВЧ микроблоки многих изделий, в том числе ГУНЫ МВ и ДМВ диапазонов, ВБГ-1, УМ-743, УМ-745, СВЧ устройства синтезаторов частоты и т.д. Вежливый, тактичный, аккуратный, очень скромный, но настойчивый,

он всегда направлялся на разработку самых сложных блоков и изделий и всегда его разработки были самого высокого качества.

Перед сдачей корпуса №12 в эксплуатацию производственным участком микросхем начали заниматься и заводские службы и в первую очередь главный инженер Михнев А.П. Для этого участка было выделено почти 1000 м кв. на первом этаже нового корпуса. Другую половину этажа занял участок печатных плат. Освоение производственных мощностей двух новых участков шло непросто. Технология была сложной для ИТР и рабочих, сложным было и оборудование,



Шнайхлер В.Б.



Группа работников цеха №12, ОКБ, ОГТ и ПЗ, внёсших наибольший вклад в становление цеха №12

особенно для производства интегральных схем. Алексей Павлович приходил на новые участки ежедневно. Учитывая его жёсткость и требовательность, можно понять, что все заводские службы отработывали на пуске участка сполна, хотя и не без потерь. Первый начальник участка Егорычев В.Н., грамотный технолог, тогда самый подготовленный на заводе специалист по микросхемам и печатным платам, проработал недолго. Участок подчинился гальваническому цеху №5, руководство которого относилось к участку, как чужеродному делу. Не было совещания или собрания актива, на котором Шугаев Ю.М. буквально со слезами не просил бы руководство освободить цех от этой обузы.

Попробовали поставить начальником участка Евсеенко В.Н., недавно снятого с должности начальника цеха №17 за пьяные грехи. Он продержался месяц. После этого было принято решение об организации цеха №12 и назначении начальником цеха Климова Ю.С.

Печатными платами на заводе начали заниматься еще в начале шестидесятых. Сорок с лишним лет занимается этой технологией Валентина Николаевна Орлова. Выпускница школы №1 города Владимира, она затем закончила Ивановский химико-технологический институт и в 1958 году пришла на “Электроприбор” в цех №6 технологом. Говорят, что лицо завода определяется технологией. А технологию создают люди. Валентина Николаевна является самым ярким олицетворением лучших представителей заводской инженерии, поддерживающих завод на высоком уровне по передовым достижениям науки и технологии.



Орлова В.Н.

Участок вакуумного напыления цеха №12

Эта красивая, обаятельная женщина обладает надежными знаниями, аналитическим умом и необычайным трудолюбием и упорством, - редкое сочетание для женщины. Она вспоминает:

« Мне с момента поступления на завод везло на руководителей и товарищей по работе. Первым начальником техбюро был в цехе №6 Климов Юрий Сергеевич, а непосредственным наставником Кальянова Наталья Васильевна. Оба они дали мне очень много по специальности, а главное в понимании роли технолога на производстве, воспитывали во мне постоянную заряженность на творческий поиск. Сначала занималась я лаками и красками, применялось их в изделиях более 50 наименований. Затем пошли различные композиционные материалы, синтетические смолы и т.д.

В начале 60-х годов на заводе появилось производство печатных плат, сначала простеньких, даже примитивных на гетинаксе, затем все более сложных. Усложнялась и технология их производства. Не было ни ОСТов, ни ГОСТов, все приходилось постигать опытным путем. Занимались мы этой технологией вдвоем с инженером ЦЗЛ Асей Даниловной Шнейдман. Я счастлива, что долгие годы мы с этой вдумчивой, целеустремленной женщиной работали бок о бок, учась друг у друга и познавая вместе премудрости новой технологии. Мы ездили вдвоем по стране, на передовые заводы, часто бывали в ЦНИТИ в Кунцево, списывались с журналами, с учёными.

Сейчас смешно вспомнить, но первый фоторезистивный слой мы наносили из эмульсии, приготовленной на основе яичного белка. В свободной продаже в те годы яиц не было и мы утром шли на рынок, чтоб купить их у старушек - частниц. Варили эмульсию на желатине. Наносилась она на гетинакс вручную, кисточкой, поэтому слой был неровным. Потом начали применять появившийся поливиниловый спирт. Своим упорством добивались мы качества, которое оценили и в ЦНИТИ. Иные специалисты консультировались у нас и некоторые наши наработки были закреплены ОСТами. На крошечном участке в цехе №6 мы отла-

дили комбинированный метод нанесения фоторезистивного слоя, что позволило заводу отказаться от дорогих покупных плат МНИИРСа.

К моменту создания цеха печатных плат мы с Асей Даниловной и другими заводскими специалистами в деталях проработали всю технологическую цепочку. Побывали в Ленинграде, в Минске, в Горьком, присмотрели там новейшее оборудование и заказали его в ОМА. С благодарностью вспоминаю отношение специалистов ОМА Петрова Р.А. и Филиппова В.И. Для них ведь вся эта технология тоже была “за семью печатями”. Очень много давало общение с Владимиром Борисовичем Шпайхлером. У этого инженера, тонко чувствовавшего технологические проблемы, я всегда находила поддержку. Он никогда не отмахивался от совместного решения, сопереживал и поддерживал наши поиски. Таким же стал и его помощник Наумчук Ю.Г., с которым мы тесно работали по новым изделиям. Очень хорошо относились к нам и помогали Шеногин В.К. и Брагин М.Н. С Михаилом Николаевичем я всегда находила решение по любому вопросу.

Уже в конце 70-х годов мы начали получать новое оборудование. Ручные сверлильные станки стали заменять на станки с ЧПУ производства “Точмаша” и “Вектора”, из Ленинграда привезли гальваническую линию с оператором, такую же линейку из Мурома. Многое мы брали у передовых предприятий, но и самим было чем гордиться. Технологию микроплат мы взяли из Красноярска, усовершенствовали ее, потом нашу технологию переняли специалисты МНИРТИ, у которых мы до этого покупали микроплаты по дорогой цене. Выход годных мы довели до 30% (в МНИРТИ было 7%), а выход медных микроплат довели до 90% - это очень высокий в отрасли показатель. Почти все оборудование, изготовленное силами цехов №31 и 33 в те годы безотказно работало до последних лет. Конечно, это не только моя заслуга. В первую очередь это руководители цеха. После недолгого пребывания Климова Ю.С. в роли начальника цеха нашим руководителем стал Борис Михайлович Инберг.

Я благодарна судьбе, что 20 с лишним лет мне посчастливилось с ним работать. Переняв все лучшее у опытного Климова, Борис Михайлович вывел цех в ряды постоянно выполняющих план, а для меня он был постоянным и самым лучшим союзником и товарищем в решении всех технических проблем. Именно

*Первышин Э.К. – министр
МПСС,
Чернышов И.Н. – начальник
2 ГУ МПСС
во время посещения завода
в 1980 году*



при нем и благодаря ему в цехе был создан отличный моральный климат. Легко и с удовольствием работала я с зам. начальника цеха Чижеговым Г.Э. Технарь это - выдающийся, досконально разбирающийся в оборудовании и технологии.

А какие у нас рабочие! Я сманила с собой из цеха №6 Валентину Александровну Мармаш и Анну Ивановну Исаеву. Они могли изготавливать и печатные платы, и шильдики. Прекрасно работали на микросхемах Петрова Татьяна Валентиновна, Парфенова Вера Андреевна, Зотова Ольга. Великолепным мастером своего дела была Матвеева Валентина Александровна. С большинством наших рабочих мы переезжали потом на новые площади в корпусе №15. Мой цех, мои товарищи, мои ученицы - технологи продолжают трудиться на благо завода».

Когда цех по производству печатных плат и микросхем был пущен в эксплуатацию, завод посетили руководители министерства. Приезжали посмотреть на участок Мандрыка В.И., бывший начальник главка, ставший с образованием МПСС начальником планово-экономического управления, руководство 2-го главка во главе с Чернышовым И.Н., зам. министра Иван Иванович Кобин, приехавший на завод после пятнадцатилетнего перерыва. Бывал на участке микросхем и министр Первышин Э.К. Наконец, зашел на участки во время посещения завода зам. председателя Совмина СССР Смирнов, бывший в те годы председателем ВПК.

Начальство обычно критиковало. С сарказмом тыкал пальцем Мандрыка В.И., по деловому, но как всегда горячо, не стесняясь выражений, высказывался Кобин И.И., насупленно внимал рассказам Климова Ю.С. и Орловой В.Н. Чернышов И.Н. Конечно, хвастаться по большому счёту особо было не чем. Заводы МЭП, МРП и других министерств имели подобные цеха гораздо более совершенные по технологии, оснащенные импортным высококлассным оборудованием, но для “Электроприбора” даже такой цех был предметом гордости.

Участок пластмасс имени 50-летия СССР цеха №1 (ст. мастер Асесоров В.С.)



В это же время началось строительство литейного корпуса №13, который предстояло ввести в эксплуатацию в 1975 году. Но переселение некоторых участков цеха №1 началось раньше. Передвижки начались с цеха №37, который до этого занимал площади в корпусе №11. Он переехал в отстроенное для себя здание. Туда же выехал ОКС. На освободившееся место в ДОЦе перевезли участок пластмасс цеха №1. Там же выделили место для участка керамики. Правда керамики стало производиться на заводе неизмеримо меньше. Горновые печи, в которых отжигалась керамика, были ликвидированы за ненадобностью. Остался маленький участок глазуровки.

Литейный же цех планировался и строился с перспективой, но перспектива эта была даже не заводской, а главковской, министерской. В главном управлении вызрела идея внутриглавковской кооперации по литью. Мы должны были организовать производство литья по выплавляемым моделям и поставлять его Красноярским и Омским заводам. С Красноярска получать керамику, там был цех керамики. Не учитывали московские чиновники русскую мудрость: “За морем телушка - полушка, да рубль перевоз”. Половину спроектированного корпуса отдали под необходимое заводу литьё под давлением, половину - под новую технологию - выплавляемые модели.

Цех №1, до того располагавшийся в очень стесненных условиях, в одном из первых заводских корпусов (№7), построенном в годы войны, должен был переехать в современное здание с приличными условиями труда и хорошими современными бытовками. Коллектив был старейшим на заводе. Мы писали ранее каких успехов добивался цех в середине 60-х годов, когда его возглавляла Солонец Н.Ф. После неё начальником стал Пугачёв Юрий Маркович, представитель той плеяды первых электроприборовцев, что и Романов В.А., Агеев И.П., Серков Е.А. и др.

Руководящий опыт у него уже был, “шишек набил” тоже достаточно. Поработав два года заместителем председателя завкома, он вернулся в цех, в котором работал начальником техсектора, поэтому производство и технологию в цехе знал хорошо. Рабочий люд тоже к нему относился неплохо, - был он порядочным, честным, человечным. Серьёзный, вдумчивый он никогда не повышал голос и несмотря на крестьянское происхождение обладал определённой интеллигентностью. Цех при Пугачёве продолжал стабильно выполнять план, занимать классные места в соревновании, и Юрий Маркович в 1971 году был награждён медалью “За трудовую доблесть”.

Цех №1 состоял сначала из четырех участков, самым старым, но и самым небольшим был участок литья в землю. К середине 70-х годов в связи с переводом деталей на более прогрессивные методы литья он был ликвидирован. Правда, в новом корпусе была выделена и оборудована маленькая комната литья в землю для ремонтных целей. Также небольшим, но когда-то важным был участок керамических деталей. В начале 60-х годов он даже разрастался, было построено здание и сложены две большие горновые печи обжига керамики. В цехе работали отличные специалисты по керамике и в первую очередь Лариса Федоровна Лебедева, усилиями которой завод освоил первым в отрасли производство керамики класса “В”. В 1963 году она была избрана зам. председателя завкома. Технологом в цех поступила Горчакова М.И., продолжавшая дело Лебедевой.

Бригадиром, а потом мастером участка работал Филиппов Сергей Васильевич. Возглавлял он свой женский коллектив больше пятнадцати лет. Все годы участок был образцово-показательный, побеждал в заводском соревновании почти постоянно благодаря трудолюбивым и добросовестным работницам: Кировой Л.П., Костюкевич М.С., Калмыковой Л.П., Малаховой А.А., Штыленко Ф.В., Жадько А., Солдаткиной О., Цапаловой И. Была среди них и жена мастера - Лидия Федоровна.

В 70-е годы потребность завода в керамических деталях резко упала. Были остановлены горновые печи, здание было разобрано. В корпус №11 переехал маленький участок глазуровки. А детали начали получать по кооперации с



Розлив металла



Пугачёв Ю.М.

недавно построенного завода в Кинешме. Сергей Васильевич перешёл работать на участок литья по выплавляемым моделям, а его доблестные труженицы вынуждены были переквалифицироваться на другие профессии, где тоже достигли больших успехов.

Самым большим по численности и самым перспективным был участок пластмасс. При переезде в корпус №11 в цехе было 45 прессов для терморектопластов и один термопластавтомат. Было на участке шесть бригад (вместе с зачисткой) и все они показывали образцы самоотверженного труда. Прессовщица пластмасс - профессия вредная, дает право на пенсию с 50 лет и стаж нужен всего 10 лет. Но почему-то большинство работниц цеха №1 не только перерабатывали этот стаж, иные продолжали трудиться и после пятидесяти лет. Немалую роль играл морально-психологический климат в цехе, созданный усилиями сначала Солонец Н.Ф., а потом поддерживавшийся Пугачёвым Ю.М., командой ИТР и активом цеха.

Портреты лучших бригадиров имели постоянную прописку на заводской Доске Почета, Аллее маяков, цеховой Доске почёта.

Мария Семёновна Ростовцева на заводе с момента его основания. Она быстро освоила специальность прессовщицы, стала бригадиром, а затем воз-

главила школу передового опыта и обучила своей профессии более пятидесяти пресовщиц. Бригада Ростовцевой всегда была среди лучших. Марию Семёновну неоднократно избирали депутатом городского Совета. В 1971 году она была награждена орденом Октябрьской Революции.

С 1962 года и более 20 лет возглавляла другую бригаду Валентина



Ростовцева М.С.



Петренко В.В.



Гаврилова Н.Н.

Владимировна Петренко. Её бригада первой в цехе стала работать на один наряд. Главным в бригаде, а численность доходила до 25 человек, были доверие и дружба. Приветливая, улыбчивая Валентина Петренко умела организовать бригадную работу, не терялась в любых ситуациях. Заболеет несколько человек в бригаде, - Петренко находит способы выполнить работу за них. План бригада выполняла всегда. В 1974 году Петренко В.В. стала кавалером ордена Трудового Красного Знамени и тоже несколько лет избиралась депутатом Горсовета.

Знатным бригадиром была и Нина Николаевна Гаврилова, работавшая на заводе с 1957 года. Её отличало высочайшее качество изготавливаемых деталей. За долгие годы у неё не было ни одного случая брака или возврата деталей. В 1976 году Гаврилова Н.Н. была награждена орденом Славы 3-й степени, возглавляла она школу передового опыта.

Своими успехами могли гордиться бригада пресовщиков Кашутиной Т., бригада зачистчиц пластмассы Барановой К.Н. и те рабочие, которые были закреплены за участком: Калмыков В.И., Никитин В.И., Муравьев Ю, Субботин Б.П. В 80-е годы завод получил и пустил в эксплуатацию 8 термопластавтоматов, на которых производились детали из полистирола, корпуса приемников, детали для детского автомобиля и т.д.

Почти с момента возникновения участка работал на нем Владимир Степанович Ассессоров, сначала наладчиком прессов, потом мастером, а с 1975 года старшим мастером. Старший в большой владимирской семье (еще три брата и сестра), он вынужден был бросить школу в 1944 году и идти работать на "Автоприбор" учеником слесаря. Затем окончил школу ФЗО, уже работая мастером на "Электроприборе" - ШПМ, затем вечерний филиал Авиаμηχανического техникума при заводе. Хороший организатор, сам показывавший пример самоотверженного труда, он пользовался уважением своих рабочих. Спокойный, уравновешенный он

мог умело погасить конфликт, и был хорошим воспитателем молодежи. В 1971 году он был награжден орденом “Знак Почёта”, а в 1974 году получил высшую награду Родины - орден Ленина. Трудности, связанные с переездом на новые площади, были преодолены Асессоровым В.С. и возглавляемым им коллективом с минимальным ущербом для цеха и завода, и он ушёл на пенсию, поработав несколько лет электриком участка, в конце 90-х годов, наработав стаж на заводе свыше 50 лет.

В 1976 году должен был переехать в новый корпус последний участок - литья под давлением. Планировкой участка, заказом оборудования, согласованием всех вопросов с проектантами, строителями, заводскими службами занимался заместитель Пугачёва Евгений Иванович Ряховский. Самый грамотный специалист на заводе по литью и пластмассам, он подключился к проектным работам ХГПИ уже на выходе в производство, поэтому многое пришлось срочно перепроектировать.

Цех, производивший на старых площадях 83 тонны литья в год, должен был выйти на мощности 650 тонн алюминиевого литья под давлением, 30 тонн литья в кокиль, 100 тонн жидкой штамповки, 150 тонн точного стального литья по выплавляемым моделям. Литьевые машины чехословацкого производства завод получил благодаря личной инициативе Ряховского, тираспольские и новосибирские - по разнорядке министерства. Запуск машин в эксплуатацию производился наладочными группами заводов-изготовителей при самом активном участии рабочих и ИТР цеха №1. С благодарностью вспоминает Ряховский Е.И. мастера ШИХ Солодилова А.И., механика Ионова М.В., энергетика Романова Г.В., слесарей Шкулина А.И., Гусева И.С., Ефимова А. Особой надежностью и порядочностью отличался Соколов Евгений Валентинович, опытный и грамотный электромонтер цеха.



Асессоров В.С.

За наладчиками пришёл черёд литейщиков. Из старых литейщиков перешли на новое оборудование немногие. Сафонов Н.Н., Кузнецов И.И., Соловьев А., Елисеев А. заканчивали свою трудовую деятельность, передавая опыт молодым. Одним из молодых специалистов был тогда Раев Виталий Александрович. В феврале 1975 года вместе с двумя друзьями, учась в Химическом техникуме, он пришел на практику в цех №1 учеником прессовщика. Через год, окончив техникум, они пришли уже на работу слесарями. Рассказывает Раев: “В первый же день начальник цеха Пугачёв Юрий Маркович “обрадовал” нас: “На пластмассе, которой вы обучались, делать вам нечего. Я вам предложу работу интересней. Нужно пускать в эксплуатацию новое оборудование в новом корпусе. Пойдете слесарями в службу механика Ионова М.В. и будете с ним и с Ряховским Е.И. работать на пуске литьевых машин. Устройство их схоже с прессами, разберётесь, головы у вас есть. Старики помогут”.

Прошло почти тридцать лет, а я до сих пор считаю, что мне тогда повезло. Цех №1 был сложившимся коллективом добрых, знающих свое дело людей. Многому я научился у Ионова Михаила Васильевича, у Пугачёва, но больше

всего мне дала совместная работа с Ряховским. Евгений Иванович знал досконально и технологию, и оборудование.



Бригада литейщиков мастера Филиппова

Он вместе с нами, слесарями, копался в новых машинах, изучал документацию, отлаживал каждую систему гидравлики, пневматики, производил пробные пуски. Много перенял я у бригадира слесарей Шкулина Анатолия Ивановича. А главное, что я перенял от старших товарищей, - это не считаясь со временем, с трудностями, делать качественно свою работу, чтобы не было потом стыдно перед людьми. Когда отладили машины,

приятно смотреть было как литейщики получают на них изящные, блестящие, а главное, годные детали. Литейщиков за тридцать лет видел разных. Приятно было смотреть за работой Сафонова Н.Н., Кузнецова И.И. Отлично работал пришедший к нам с ВТЗ Арабей Валентин Александрович. Работал он на ВТЗ слесарем и за машиной следил как за дитём. Во-время убирал возле неё, устранял протечки масла, протирал машину. Сейчас таких мало. Многих моих товарищей, особенно старших, уже нет или на этом свете, или на заводе. Но я стараюсь сохранить верность их лучшим традициям. Только вот молодёжь к нам пока не идет". Много сил было потрачено Ряховским Е.И. и заводскими службами на участке литья по выплавляемым моделям. Несколько лет этот участок давал продукцию, какое-то время даже по кооперации поставлял литые детали в Омск, но 90-е годы перечеркнули его судьбу. В 1983 году Пугачёв Ю.М. в связи с состоянием здоровья из начальников цеха ушёл. Ряховский стал руководить коллективом до начала 90-х годов.



Участок литья под давлением (цех №1)

