



# СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

# Наш

# ЗАВОД

## Миссия предприятия:

**Мы производим совершенные приборы и системы управления для ракетно-космической техники с целью укрепления обороноспособности и процветания России.**

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

## Станки с ЧПУ: современно, технологично, качественно

**В октябре этого года на механосборочном участке были запущены в эксплуатацию четыре обрабатывающих центра (ОЦ), приобретенных предприятием в рамках программы технического перевооружения завода. С первых же дней после сдачи оборудования в эксплуатацию начался серийный выпуск деталей.**

### Каков эффект!

В состав оборудования, стоимость которого в общей сложности составила около 25 миллионов рублей – средств федерального бюджета, вошли два вертикально-фрезерных и два токарно-фрезерных ОЦ производства фирмы SPINNER (Германия). Эти современные станки с числовым программным управлением по примерным подсчетам должны окупить себя в течение двух с половиной лет. Однако уже сейчас эффект от введения их в эксплуатацию – налицо. ОЦ позволяют: во-первых – снизить время обработки деталей от 2 до 5 раз по сравнению с имеющимся на заводе оборудованием с ЧПУ; во-вторых, повысить производительность труда в 2-3 раза при оптимальном (не максимальном) режиме эксплуатации; в-третьих – значительно повысить качество выпускаемых изделий, в том числе за счет использования на станках высококачественных инструментов, поставляемых на завод фирмой ISKAR-CHG.

### Режимы работы ОЦ...

Параллельный. Один из станков загружается максимальной партией деталей, которые обрабатываются в течение нескольких дней. Другой станок используется для обработки маленьких партий изделий. В первую смену инженеры-технологи отработывают управляющую программу, во вторую смену оператор осуществляет серийный выпуск. Такой режим работы ОЦ обусловлен ограниченным количеством разработчиков управляющих программ.

Кроме того, налажен постоянный обмен информацией о потребностях в обработке деталей с производственно-диспетчерским отделом. Это помогает инженерам-технологам лучше ориентироваться при постановке задач, связанных с созданием управляющих программ для ОЦ.

### “Цель оправдывает средства”...

В смысле, вложенные в приобретение деньги. Каким образом? В былые времена все механические детали обрабатывались на универсальных станках, при обязательном контроле на соответствие чертежу. Работавший на таком оборудовании человек должен был обладать огромным запасом знаний, опыта, и в буквальном смысле – золотыми руками. Как раньше, так и сейчас труд таких специалистов переоценить невозможно. С той разницей, что если прежде в области и районе еще

были и учебные заведения и система образования, поставляющая на предприятия такие кадры, то сейчас все это, к сожалению, осталось в далеком прошлом.

Кроме того, веяния времени требуют от современного производства гибкости, умения быстро подстраиваться под постоянно меняющиеся внешние условия и потребности. А профессиональный рост хорошего токаря или фрезеровщика – слишком долгий и затратный процесс. Поэтому во всем мире наблюдается стойкая тенденция ухода от эксплуатации универсального оборудования в пользу станков, управляемых компьютерами.

### Что предшествовало запуску ОЦ в эксплуатацию?

Огромная работа, в которую были вовлечены многие специалисты СПЗ, имена которых мы обязательно назовем ниже. Примерно за год до того, как немецкая техника прибыла на завод, была составлена большая программа по созданию участка обрабатывающих центров.

В рамках этих мероприятий было проведено обучение инженеров-конструкторов – разработке трехмерных моделей с применением пакета программ SOLIDWORKS, а также инженеров-технологов – правилам разработки управляющих программ для ОЦ с применением пакета программ CAMWORKS. Заводские специалисты учились в Москве, в представительстве фирмы SOLIDWORKS-RUSSIA. Еще до того, как обрабатывающие центры поступили на завод, инженерами-технологами было разработано порядка 50 управляющих программ.

Затем было подготовлено место, завезен весь необходимый инструмент и сами станки. Установку обрабатывающих центров, пуско-наладочные работы, а также обработку тестовых деталей и выпуск первой партии серийных деталей производили специалисты служб главного механика, главного энергетика, главного технолога под руководством представителей фирмы-поставщика FINVAL-STANKO.

### О людях

Основная работа по внедрению на предприятии новой техники легла на плечи сотрудников отдела главного технолога (руководитель Анатолий Иванович Корнев). Выбор оборудования и фирмы-поставщика, разработка технико-экономического обоснования приобретения ОЦ, а также мероприятий по своевременному вводу оборудования в действие, технологичес-



кая подготовка производства изделий с применением ОЦ, обучение персонала – все это входило в круг их обязанностей. Среди тех, кто внес особый вклад в это нужное дело – заместитель главного технолога Владимир Алексеевич Игнатов, начальник бюро Татьяна Николаевна Прасолова, ведущий инженер-технолог Сергей Николаевич Кутанов, а также инженер-технолог 1-й категории Владимир Александрович Жаринов.

Кроме того, на прошедшем в Калуге месяц назад областном конкурсе профессионального мастерства среди молодых специалистов по профессии “Инженер” молодая сотрудница ОГТ Юлия Безуглова (на фото) завоевала первое место. Тема ее конкурсной разработки имела непосредственное отношение к ОЦ и называлась “Обработка деталей с применением оборудования с ЧПУ”. Молодой инженер-технолог сумела продемонстрировать перед высоким жюри прекрасное знание предмета. Так что у

нынешних инженеров-технологов, непосредственно занимающихся ОЦ, растет достойная смена.

На самом участке обрабатывающих центров 111 цеха под руководством мастера Сергея Николаевича Михайкина трудятся девять человек-операторов и два наладчика. В основном это молодые специалисты, которые ранее уже работали на заводских станках с ЧПУ, а поэтому имеют базовый запас знаний, необходимый для успешного “общения” с новой техникой.

### Послесловие

Руководство СПЗ возлагает большие надежды на участок обрабатывающих центров. Вне всяких сомнений, применение этих современных высокоточных станков позволит с успехом разгрузить “узкие” места механосборочного производства.

Ирина ТОКАРЕВА.

### ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Администрация Сосенского приборостроительного завода от всей души поздравляет работников, отметивших в декабре юбилейные дни рождения.

Дорогие коллеги! Желаем вам всего самого наилучшего: счастья, любви, благополучия семейного и материального, новых трудовых свершений!

Наши юбиляры: Галина Дмитриевна Андреева, Галина Николаевна Андрушина, Юнна Олеговна Вальцева, Мария Федоровна Галанова, Михаил Егорович Гореликов, Татьяна Егоровна Гореликова, Татьяна Евгеньевна Гришкина, Юрий Викторович Демидов, Анатолий Петрович Долгих, Наталья Ивановна Захарова, Татьяна Алексеевна Зусенкова, Юрий Николаевич Козлов, Людмила Михайловна Козлова, Ольга Олеговна Коробова, Лидия Григорьевна Крутова, Антонина Зуфаровна Петухова, Илона Анатольевна Потапова, Марина Михайловна Серик, Елена Евгеньевна Стефанова, Евгения Константиновна Сухова, Роман Алевтинович Федоров, Николай Григорьевич Шелаев, Нина Алексеевна Шкамарицина, Валентина Мовсесовна Яшина.

ПРОИЗВОДСТВО

# Знакомьтесь: новая продукция – “термодатчики”

**В последнее время Сосенский приборостроительный завод быстрыми темпами развивает и наращивает производство. При этом осваиваются новые виды продукции. Сегодня мы расскажем об изготовлении термодатчиков. Что это за штука?**

Термодатчик – устройство, которое используется для поддержания необходимой и постоянной температуры в приборном отсеке.

Изготовление этого важного прибора поручено самому молодому (по возрасту работающих) и самому большому подразделению предприятия. Это – цех 210. Расшифруем эти три цифры: за ними кроется специализированное кабельное производство. Им руководит Халиль Валеев. На завод он пришёл в 1982 году, а в должности начальника цеха трудится с 1988. Так что в следующем году Халиль Хабибовича будут поздравлять с 20-летним юбилеем работы на нелёгком и ответственном посту. Он-то и рассказал о производстве нового для цеха вида продукции.

При одном и том же назначении термодатчиков каждая марка имеет различное устройство. Поэтому изделия различаются и по внешнему виду, и по габаритам. Среди термодатчиков есть и миниатюрные – размером с половину дамской сигареты, и более солидные – со среднюю кастрюлю. Всех их объединяет, пожалуй, лишь одно – наличие двух видов обмотки: нагревательной и обмотки собственно датчика.

Так как, говоря по-простому, в изделии есть витки провода, значит, это производство ближе всего цеху 210. Ведь

кроме участка вязки кабелей в этом подразделении имеется и участок намотки трансформаторов. Поэтому заказ и был передан именно цеху, который возглавил Валеев.

Тем не менее технология изготовления термодатчиков значительно отличается от процесса производства трансформаторов. Кроме того, новое изделие является прибором высокоточным, а это предъявляет повышенные требования к его качеству.

Первые термодатчики были изготовлены в августе. В их производстве участвует не только 210-й цех. Так, корпуса для приборов делает механический цех. Даже с этим возникли трудности, так как конфигурации корпусов термодатчиков довольно сложны.

Оказывает необходимую помощь и цех 111, а также другие подразделения. Таким образом, вся технологическая оснастка была изготовлена на нашем же заводе.

Как нередко бывает, сроки освоения термодатчиков были назначены жёсткие. Поэтому новое производство пришлось организовать без раскочки. Оно родилось из малого – отправной точкой, по сути, являлся “нуль”. Много было, что называется, в диковинку. В частности, пришлось организовывать новый участок – обволакивания. Обволакивание можно назвать ещё и герметизацией. Это – технологическая операция по нанесению защитного покрытия на обмотку. Кстати, техническая подробность: материал покрытия относится к группе компаундов. Компаунд – полимерная композиция на основе эпоксидных смол. На этом участке старательно работает Владимир Градов.

Пришлось организовать и рабочее место сварщика. Дело в том, что провода в термодатчиках не паяются, а соединяются аргоновой сваркой. На этой операции будут работать два человека. Сейчас сварщики проходят обучение.

Кроме вышеназванных рабочих на участке термодатчиков трудятся четверо намотчиков, один сборщик и два человека

находятся на проверке. И это не предел. Число рабочих мест будет увеличено. Так, на днях два человека сдают на разряд, еще двое учатся и такое же количество проходят оформление на работу.

Напряжённая работа по освоению новых видов продукции не пропала даром – в настоящее время выпускается семь наименований термодатчиков. И расширение номенклатуры не завершилось: в стадии подготовки к производству находятся ещё восемь разновидностей приборов. Уже в январе внедрение всех типов датчиков, заказанных НГЦАП, будет завершено.

При этом сложность заключается в том, что заниматься освоением полной номенклатуры параллельно невозможно, так как один термодатчик является составной частью другого. Так что пока не освоен один прибор, к другому перейти нельзя.

Однако такая интенсивная работа приносит удовлетворение. В первую очередь, потому, что постепенно всё производство термодатчиков в объединении будет передано нашему заводу. То же самое, кстати, произойдёт и трансформаторами. С июня следующего года все они будут производиться в 210 цехе. Это не может не радовать. Ведь крупные, а главное, постоянные заказы потребуют создания новых рабочих мест, а также обеспечат высокий и стабильный доход заводчанам. Здесь показательно, что всего лишь два года назад цех 210 был участком, а теперь в нём работают 112 человек. Это произошло благодаря резкому – в разы – росту производства и выполнению (притом – должным образом) многочисленных заказов.

Но последнее обстоятельство обуславливает и основную проблему 210-го. Ведь каждый месяц в производство внедряется новое изделие. Это – не только термодатчики, но и кабельная продукция, магнитопроводы, трансформаторы. А новое, как известно, всегда даётся с трудом. Неминуемо возникают всякого рода нестыковки... Понятно, что нагрузки на коллектив ложатся огромные.

Разговор зашёл и о системе “Упорядочение”. Признавая важность “5S”, Халиль Хабибович посетовал, что в цехе существует проблема с ведением документации по данному направлению. Ведь эта работа и объёмна, и ответственна, и кропотлива.

Поговорили мы и о кадровой политике. Чтобы заинтересовать рабочих как в результатах труда в целом, так и в освоении новых видов продукции в частности, на



заводе, а равно и в цехе существует целая система поощрений и льгот. При этом ставка делается на молодые кадры.

Создаются также и соответствующие условия труда. Большое внимание уделяется обеспечению рабочих необходимым инструментарием.

Трудиться в цехе престижно. Работающие сознают, какую важную продукцию они выпускают. Среди заказчиков находятся предприятия со звучными и впечатляющими названиями. Но не станем раскрывать секретов. Обмолвимся только, что эти объединения являются гордостью России и относятся к организациям “высокого полёта”. Для примера скажем (с гордостью!), что изделия 210-го применяются в разгонном блоке “Бриз” ракетносителя “Протон-М” и многих других.

Как уже упоминалось, в цехе работает в основном молодёжь. Большинство инженерно-технических работников составляют люди до 30 лет. Вот ещё одна любопытная подробность: среди работников преобладают женщины. А им, как известно, старательности не занимать!

На фото: начальник цеха осматривает корпус термодатчика; Лидия Чурсина, бывшая намотчица трансформаторов, освоившая производство термодатчиков одной из первых.

Валерий ЦВЕТКОВ.



КОРОТКО

## С заданием справились отлично!

**В настоящее время на СПЗ освоено производство нового прибора систем управления ракетно-космической техникой – ЦЕ-4305М.**

Заводчане справились с заданием отлично, выдав изделия высокого качества. Основная нагрузка по освоению, отладке и внедрению ЦЕ-4305М в производство легла на следующие подразделения: отдел главного конструктора (Е. Серик, М. Серик, А. Приголовкин, М. Немерчиницер); отдел подготовки производства (В. Конопкин, С. Балашов), участок 201 (В. Королев), участок 242 (В. Беляков).

Руководство завода сердечно поздравляет трудовой коллектив с успешным завершением этапа серийного выпуска нового изделия. В следующем году ему предстоит продолжить выполнение этого заказа, но в гораздо большем объеме. Удачи!

## Созданы все условия для производительного труда

**Завершено переселение службы главного энергетика в 37-й корпус. Этот переезд способствовал объединению ОГЭ, ранее разбросанного по предприятию, что доставляло определенные неудобства людям и ухудшало нормальное течение рабочего процесса.**

Около 30 человек – ИТР, электриков, сантехников и вентиляционщиков располагались в вентиляционных помещениях технических этажей. Сейчас для них отремонтированы и обустроены офисные и бытовые помещения, а также производственные площади в корпусе. В настоящее время идет активный процесс обустройства производственных рабочих мест и установок оборудования, который завершится к весне будущего года.

Будем надеяться, что это переселение поспособствует налаживанию хорошей, производительной работы службы.

## “Упорядочение” (5S) –

### глазами московских гостей

**С 10 по 11 декабря на заводе проходила последняя в этом году, восьмая консультационная сессия ООО “ТиПиЭм-центр” (Москва) под руководством ведущего консультанта Вячеслава Васильевича Пшенинкова.**

Программа сессии была весьма обширной. Сюда вошло: проведение семинара по управлению временем “Тайм Менеджмент”; посещение консультантом заводских подразделений, обрабатывающих центров, склада канбан; оказание методической поддержки по внедрению системы “Упорядочение” (5S) на предприятии, а также в работе инспекций; встреча с председателями Малых Советов; корпоративная конференция по решению проблем и т.д.

Итогом работы сессии стало резюме Вячеслава Васильевича, в котором он детально проанализировал развертывание системы “Упорядочение” (5S) на предприятии, указав сильные и слабые места; рассмотрел отдельные вопросы преобразования производственной системы завода, а также технологию решения возникающих в ходе внедрения системы “Упорядочение” (5S) проблем.

Поскольку корпоративная конференция по этой теме была признана участниками полезной, В. Пшенинков вынес предложение сделать ее регулярным мероприятием, наметив примерный срок проведения следующей – на апрель 2008 года.

Ирина ТОКАРЕВА.