



МЕХАНИЧЕСКИЙ ЦЕХ-

там, где начинается высокое качество
сейсмоприемников

И.А. Смирнов, «ОЙО-ГЕО Импульс Интернэшнл», г.Уфа

Важное место в организации производства сейсмоприемников на предприятии занимает механический цех, который в настоящее время представляет из себя высокоорганизованное, специализированное подразделение по изготовлению деталей сейсмоприемников. При его организации в первую очередь решались задачи обеспечения высокого качества деталей и высокой производительности работы оборудования в условиях крупносерийного производства. На переданном учредителем ПО «Геофизприбор» универсальном токарно-фрезерном оборудовании такие задачи решить было невозможно. Для подбора оборудования специалисты СП в начале 90-х годов посетили несколько станкостроительных предприятий, выпускающих станки с числовым программным управлением

(ЧПУ). В результате, в качестве поставщиков станков с ЧПУ были выбраны: Савеловский машиностроительный завод, Кировский электромашиностроительный завод им. Лепсе и Каунасский станкостроительный завод. Приобретение станков этих предприятий позволило успешно решить задачу обеспечения качества деталей и в целом освоения производства, после чего было принято решение на оснащение производства этим оборудованием.

Переезд в новое здание в 2002г. стал началом нового этапа в совершенствовании механообрабатывающего производства. Возросшие объемы производства и приближающийся физический и моральный износ работающего оборудования потребовали применения более совершенного и производительного оборудования. Большую помощь в этом нам оказали ОАО «Стерлитамакский МТЕ», НПП «ИЖПРЭСТ» г. Ижевск и Савеловский машиностроительный завод, с которыми мы работаем уже несколько лет.

Стерлитамакский станкостроительный завод на базе своего токарного станка с ЧПУ 160НГ разработал и в ноябре 2003г. нам поставил высокооборотный, высокоточный специализированный прутковый автомат с ЧПУ для обработки каркаса катушки геофона. За три года при работе в 3 смены этот станок выдал более полумиллиона деталей. Сегодня у нас работает уже 6 таких станков, обеспечивающих изготовление 120тыс. деталей в месяц.

В 2003г. большую проблему нам помог решить НПП «ИЖПРЭСТ» г. Ижевск. На базе



Модернизированный станок ТПК-125, Савеловский машиностроительный завод, 2007г.



своего токарного станка ТПК-125А был разработан и изготовлен фрезерно-сверлильный агрегат с двумя фрезерными и одной сверлильной головками. На производный день мы имеем 3 таких станка. Заводчане обеспечивают обработку 100 тыс. деталей в месяц. На стадии испытаний агрегат находится в цехе.

В связи с тем, что станки с ЧПУ выпускаются в среднем каждые 4-5 лет, а физически и морально устаревают за 10-12 лет, в настоящее время в стране остро ощущается потребность в модернизации парка станков. В настоящее время в стране остро ощущается потребность в модернизации парка станков. В настоящее время в стране остро ощущается потребность в модернизации парка станков.

временное оборудование требует применение

Измерительно-тестирующие комплексы, используемые при производстве геофонов.

1. Как известно, основным параметром геофона является собственная частота. В нашем производстве оно обеспечивается точным подбором пружин (верхней и нижней) с учетом массы катушки.
Для этого у нас имеются измерители параметров пружин (гейджеры), которые с точностью 0,3 г измеряют 2 параметра: массу приведения к нулю (G) и жесткость пружины (f/mm).
2. Важным параметром является коэффициент затухания, который зависит от проводимости материала каркаса катушки и индукции магнита. Роботизированный измеритель проводимости каркасов очень четко справляется с этой

задачей.

3. Важным моментом в процессе сборки является процесс намагничивания и приведение параметров к номиналу с возможной точностью путем частичного размагничивания по заданной программе. Этот процесс производится до завальцовки крышки на магнетайзер.
4. Готовые (завальцованные) геофоны тестируются на автоматической тестирующей станции (системе) АТС, которая паспортирует одновременно 64 геофона по 7 основным параметрам за 3 мин.
5. Для тестирования и паспортизации групп геофонов применяется компьютеризованная система для групп.