

Профессия Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры

Проникнуть в глубь атома, достичь невиданных скоростей, начать освоение космоса мы не смогли бы без помощи радиоэлектронной аппаратуры. Трудно найти отрасль хозяйства, область науки и техники, где бы она не применялась.



На предприятиях, выпускающих радиоаппаратуру, есть множество интересных профессий, и одна из них - *регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.*

Сложнейшие космические искусственные объекты и обыкновенные радиоприемники, современные ЭВМ и микроволновые печи, спутниковое телевидение и охранные устройства, разнообразные медицинские системы, радиотелефоны и телекоммуникационные системы - и в науке, и в производстве, и в быту радиоэлектронные приборы и системы окружают нас. Все это нужно создать, улучшить, обслужить.

Десятки тысяч радиодеталей, узлов, элементов, скомпонованных в блоки, - вот что представляет собой современное радиоустройство.

К каждому прибору, выпущенному предприятием, предъявляются высокие требования, и в первую очередь - к точности и надежности в работе. И это не случайно. Определить местонахождение судна или расстояние, скажем, до Венеры, автоматически управлять самолетом и совершить слепую посадку можно только с помощью очень точных, безотказных в работе приборов.

Для создания такой радиоэлектронной аппаратуры необходимо, чтобы параметры (то есть значения измеряемых величин) всех блоков, входящих в то или иное устройство, строго соответствовали техническим условиям. Вот почему каждый блок перед включением его в совместную работу с другими блоками должен пройти регулировку. Позже, когда изделие будет собрано целиком, рабочие займутся окончательной регулировкой всего устройства или системы в целом.

Регулировка включает в себя несколько последовательных операций: проверку работоспособности изделия, подбор режимов работы различных элементов для получения требуемых параметров и испытание радиоаппаратуры.

Начинает регулировщик с операции "оживления", то есть проверки функционирования изделия. Зачастую устройство, впервые подключенное к источнику питания на столе регулировщика, оказывается неработоспособным.

Оживить его - значит выявить и устранить дефекты электрического монтажа, найти отказавший элемент. Сначала рабочий внимательно осматривает изделие. Дефекты электрического монтажа он обнаруживает нередко по внешнему виду: отсутствие или некачественное выполнение

отдельных паяк, повреждение изоляции проводов, ошибки в распайке жгутов и отдельных проводов. Немалую помощь оказывают здесь рабочему острое зрение и наблюдательность.

Но как бы внимателен ни был регулировщик, его опытный глаз не в состоянии увидеть скрытые дефекты и неисправности. Приходится пользоваться специальными приборами и приспособлениями: амперметрами, вольтметрами, осциллографами, частотомерами, приборами для импульсных измерений и некоторыми другими.

Одна из самых сложных регулировочных операций - диагностика неисправностей. Исправить ошибку не так трудно, как найти ее. Существуют различные способы поиска неисправностей. Например, способ промежуточных измерений, при котором рабочий последовательно проверяет прохождение сигнала от блока к блоку до тех пор, пока не обнаружит неисправный блок. Или способ исключения, который подразумевает последовательное исключение из поиска исправных блоков. В процессе работы регулировщик устанавливает целесообразность того или иного способа.

Вот, скажем, найден неисправный блок. Внимательный осмотр показывает, что все монтажные работы выполнены правильно и качественно. Значит, неисправен один из элементов. Заменяя каждый элемент проверяемого блока на заведомо исправный, регулировщик может обнаружить неисправность.

Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов осуществляет техническое обслуживание радиоэлектронной техники: обеспечение бесперебойного функционирования радиоэлектронной техники, настройка и наладка радиотехнических систем, устройств и функциональных блоков, проведение диагностики и необходимого ремонта, оформление дефектных ведомостей и отчетной документации, анализ причин неисправностей в работе и разработка мероприятий по их устранению; оформление технической документации по ремонту типовых сборок и узлов, разработка технологических процессов диагностики и ремонта радиоэлектронной техники.

Должен знать: виды дефектов, методы и способы регулирования р/аппаратуры, электро- и радиотехнику.

Профессионально важные качества:
образная и абстрактно-логическая память;
концентрация, переключение и устойчивость внимания;
аккуратность;
ручная умелость;
аналитическое мышление.

Содержание труда: Электрическое, электроакустическое и механическое регулирование, проверка, тренировка и испытание радиоустройств, аппаратуры проводной связи, КИП и т.д., по техническим условиям, программам и инструкциям, выявление дефектов, составление схем соединений регулируемых приборов и аппаратуры.