

15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Человека, впервые попавшего на пульт крупного предприятия, поражает обилие самых разнообразных контрольно-измерительных приборов, датчиков, анализаторов, регуляторов и другой автоматической аппаратуры. Весь этот комплекс контрольно-измерительных приборов и автоматики обеспечивает оператора информацией о режиме протекания технологического процесса. Без четко налаженной работы контрольно-измерительных приборов и автоматики немислимы нормальный режим работы, высокое качество продукции, безопасность и безаварийность труда.



Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики – универсальный специалист, который выполняет работы по обслуживанию, ремонту и эксплуатации различного контрольно-измерительного оборудования и систем автоматического управления. Слесарь КИП и А имеет дело с быстро усложняющейся и совершенствующейся техникой, что требует от него постоянного профессионального роста. Представители этой профессии нередко становятся активными рационализаторами и изобретателями.



Срок обучения на базе 9 классов – 1 год 10 месяцев

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

**Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
должен знать:**

- основы физики, механики, электротехники, электроники, прикладной и физической оптики, метрологии и радиотехники, способы регулирования и градуирования приборов;
- устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов и аппаратов;
- основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте;
- электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;
- способы термообработки деталей с последующей доводкой;
- влияние температуры на точность измерения;
- условные обозначения запорной, регулирующей, предохранительной арматуры в тепловых схемах;
- правила установки служащих устройств;
- виды прокладок импульсных трубопроводов;
- установку уравнильных и разделительных сосудов;
- допуски и посадки, качества (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки);

- обозначения тепловых и электрических схем и чертежей свойства оптического стекла, металлов и вспомогательных материалов, проводников, полупроводников, применяемых в приборостроении;
- основы расчета зубчатых колес различных профилей зацепления и оптических систем.



Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики должен уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;
- навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии;
- выполнять слесарно-сборочные работы;
- выполнять электромонтажные работы;
- выполнять пайку различными припоями;
- обеспечивать выполнение санитарно-гигиенических требований, норм и правил по охране труда;
- анализировать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;
- выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности;

- составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж;
- выполнять защитную мазку деталей и окраску приборов;
- определять твердость металла тарированными напильниками;
- выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- составлять тесты и коррекцию технологических программ и стендов с применением средств вычислительной техники;
- осуществлять наладку, регулировку и сдачу в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники с выполнением восстановительных ремонтных работ элементов этих систем;
- осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИП и А.

ТРЕБОВАНИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ СПЕЦИАЛИСТА



Профессионально важные качества:

- внимательность;
- оперативное мышление;
- сенсорная память;

- хорошее зрение;
- четкая координация движений;
- аккуратность;
- хорошая зрительная память;
- аккуратность.

ГДЕ МОЖНО РАБОТАТЬ:

Слесари-наладчики КИП и А востребованы во многих отраслях промышленности и производства, где требуется точное и надежное измерение различных параметров и автоматическое управление процессами, включая:

- Химическую и нефтехимическую промышленность.
- Пищевую промышленность.
- Энергетику (тепловые, атомные, гидроэлектростанции).
- Металлургию.
- Машиностроение.
- Водоснабжение и водоочистку.
- Коммунальное хозяйство.

ЧТО НУЖНО ДЕЛАТЬ, РАБОТАЯ ПО ЭТОЙ ПРОФЕССИИ:

Работа слесаря-наладчика КИП и А требует технического мышления, внимания к деталям и способности быстро решать возникающие проблемы. Профессионалы в этой области должны хорошо разбираться в электронике, пневматике, гидравлике и программировании (в зависимости от конкретной специализации и используемых систем).