

Обслуживание и ремонт электрических измерительных приборов.



Для ведомственного надзора на предприятиях создают измерительные лаборатории, контрольно-поверочные пункты, инспекции, мастерские и цехи по ремонту и регулировке контрольно-измерительных приборов, которые осуществляют повседневное наблюдение за работой приборов и проводят их периодические поверки. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов электроизмерительных и теплового контроля должна обеспечивать точность показаний, исправное состояние, отвечающее всем требованиям, которые предусмотрены правилами стандартов, государственными стандартами и инструкциями заводоизготовителей. Эксплуатация электроизмерительных приборов должна соответствовать требованиям ISO

В объем технического обслуживания входят: осмотр внешней части прибора, проверка исправности электропроводки и других коммуникаций, сохранность пломб, своевременное предупреждение появления неисправностей и выявление дефектов, возникающих при эксплуатации, смазка механизмов движения, смена диаграммной бумаги, перьев и чернил в самопишущих приборах, доливка специальных жидкостей, устранение подтекания жидкости, а при необходимости смена прокладок, промывка камер, слив и заливка ртути, исправление уплотнений и крепежа у ртутных дифманометров, проверка заборных устройств, холодильников, фильтров, водоструйных насосов и источников питания у газоанализаторов, доливка масла в редуктор и реохорд в автоматических электронных мостах и потенциометрах.

Текущий ремонт производится непосредственно на месте без снятия прибора с места установки или в мастерской с установкой резервного прибора вместо снятого.

В объем текущего ремонта входит: наружный осмотр, вскрытие и чистка прибора, частичная разборка подвижной системы, исправление или замена поврежденных стрелок, пружин, трубок, винтов, контактов, держателей диаграммы, рычагов пера и при необходимости пополнение недостающих и замена изношенных крепежных деталей, замена стекол, проверка качества изоляции состояния цепей прибора, проверка установки и состояния кернов, регулировка подвижной системы прибора по основным точкам с ремонтом и установкой дополнительного сопротивления, перемотка шунтов, подгонка показаний приборов в класс точности без разбора измерительной системы магнитным шунтом, подгоночным сопротивлением и размагничиванием экрана.

Капитальный ремонт производится для приборов, имеющих ремонтный цикл свыше 1 года. При капитальном ремонте выполняются работы текущего ремонта, а также полная разборка и сборка измерительной подвижной части и отдельных узлов прибора, промывка всех деталей и их сушка, замена или исправление кернов, подпятников, моментных пружин, подвесок, зеркал, грузов и корректоров, проверка схемы прибора, регулировка и подгонка показаний по основным точкам на всех пределах измерений, замена или исправление арматуры (замков, ручек, петель, зажимов), замена или исправление переключателя пределов, а при необходимости производится переградуировка прибора.

Продолжительность ремонтного цикла для каждого вида энергетического оборудования и сетей определяется условиями эксплуатации, требованиями к степени безотказности, конструктивными особенностями, ремонтпригодностью, указаниями и инструкциями завода-изготовителя, правилами технической эксплуатации, а также другими факторами.

Ремонт и поверка средств КИПиА производится в цехах КИПиА или отделе метрологии с целью определения метрологических характеристик средств измерений

Рабочее место слесаря КИПиА, занимающегося эксплуатацией средств, имеет щиты, пульты и мнемосхемы с установленной аппаратурой, приборами; стол-верстак с источником регулируемого переменного и постоянного тока; испытательные приспособления и стенды; кроме того, на рабочем месте должна быть необходимая техническая документация -- монтажные и принципиальные схемы автоматизации, инструкции заводов-изготовителей приборов; индивидуальные средства защиты для работы в электроустановках до 1000 В; индикаторы напряжения и пробники; приборы для проверки работоспособности средств измерения и элементов автоматики.

На рабочем месте должны поддерживаться санитарно-бытовые условия: площадь на одно рабочее место слесаря КИПиА -- не менее 4,5 м², температура воздуха в помещении (20±2)°С; кроме того, должна работать приточно-вытяжная вентиляция, рабочее место должно быть достаточно освещено.

На каждый прибор, находящийся в эксплуатации, заводится паспорт, в который заносятся необходимые сведения о приборе, дата начала эксплуатации, сведения о ремонте и поверке.

Картотека на средства измерения, находящиеся в эксплуатации, хранится на участке, занимающемся ремонтом и поверкой. Там же хранятся и аттестаты на образцовые и контрольные меры измерений.

Для осуществления ремонта и поверки на участке должна иметься конструкторская документация, регламентирующая производство ремонта каждого вида измерительной техники, а также его поверку.

Складирование средств, поступающих на ремонт и прошедших ремонт и поверку, должно производиться раздельно. Для складирования имеются соответствующие стеллажи; предельно допустимая нагрузка на каждую полку указывается соответствующей биркой.