

Монтаж электроизмерительных приборов



Измерение — это процесс определения физической величины с помощью технических средств.

Мера — это средство измерения физической величины заданного размера.

Измерительный прибор — это средство измерения, в котором вырабатывается сигнал, доступный для восприятия наблюдателем.

Классификация электроизмерительных приборов

Классификация электроизмерительных приборов по роду измеряемой величины:

- для измерения напряжения (вольтметры, милливольтметры);
- для измерения тока (амперметры, миллиамперметры);
- для измерения мощности (ваттметры);
- для измерения энергии (электрические счетчики);
- для измерения угла сдвига фаз (фазометры);
- для измерения частоты тока (частотомеры);
- для измерения сопротивлений (омметры).

Классификация электроизмерительных приборов по роду тока:

- постоянного;
- переменного однофазного;
- переменного трехфазного тока.

Классификация электроизмерительных приборов по принципу действия:

- магнитоэлектрическая;
- электромагнитная;
- электродинамическая;
- индукционная.

Обслуживание и ремонт электрических измерительных приборов

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.

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,
- замена стекол,
- проверка качества изоляции состояния цепей прибора,

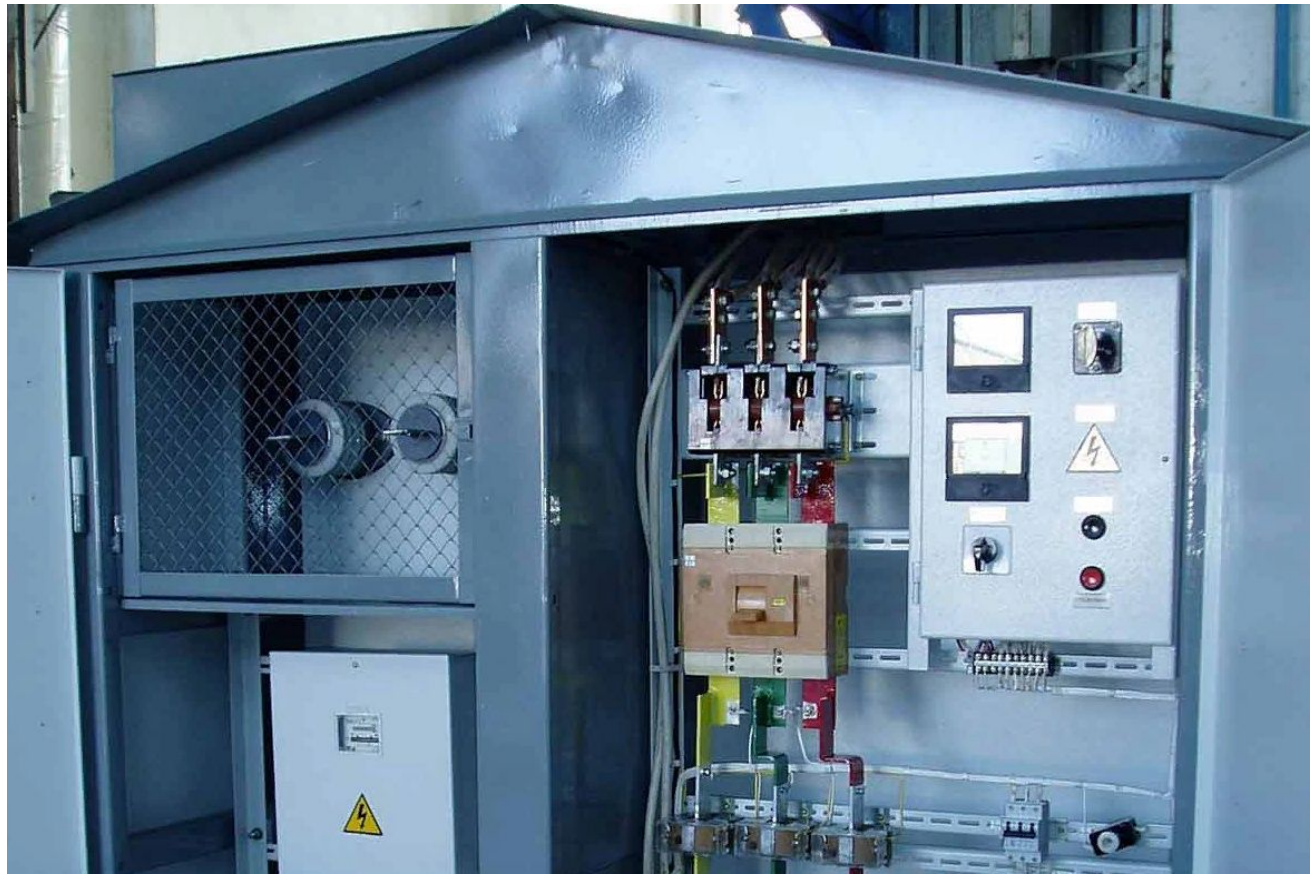
исправление или замена поврежденных стрелок,
пружин, трубок, винтов, контактов,
замена изношенных крепежных деталей,
проверка установки и состояния кернов,
регулировка подвижной системы прибора по
основным точкам с ремонтом и установкой
дополнительного сопротивления,
перемотка шунтов,
подгонка показаний приборов в класс точности без
разбора измерительной системы магнитным
шунтом, подгоночным сопротивлением и
размагничиванием экрана.

Монтаж и эксплуатация измерительных приборов

На станциях и подстанциях электроизмерительные приборы устанавливают на специальных щитах, панелях или пультах, размещаемых в закрытых помещениях.



На мачтовых трансформаторных подстанциях измерительные приборы и счетчики активной энергии монтируют на панелях в закрытых шкафах на высоте 1,2 м от уровня земли. Для счетчиков в таких шкафах применяют электроподогрев.



Чтобы показания приборов были правильными, стрелочные приборы должны быть установлены строго вертикально, без перекосов. Допустимые отклонения от вертикали должны быть не больше 1° .



Рекомендуемая высота установки приборов от пола в помещениях 1,4—1,7 м.

В помещениях, где возможны загрязнения и механические повреждения, приборы защищают предохранительными крышками.

На станциях и подстанциях для подключения контрольно-измерительных приборов используют цепи вторичной коммутации.

Для выполнения цепей вторичной коммутации открытых распределительных устройств используют бронированные кабели марок КСРБ и КСБ.