

# 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,

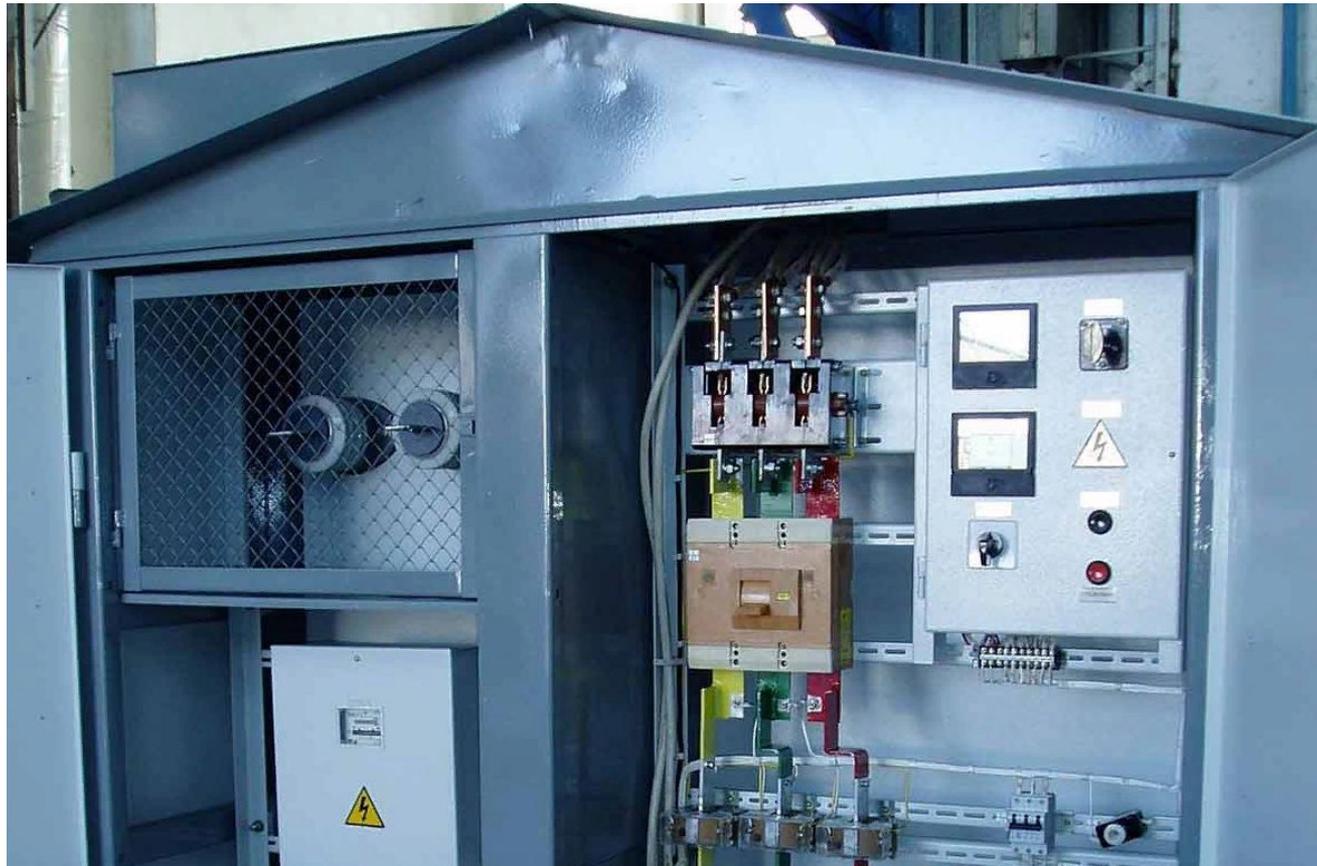
исправление или замена поврежденных стрелок,  
пружин, трубок, винтов, контактов,  
замена изношенных крепежных деталей,  
проверка установки и состояния кернов,  
регулировка подвижной системы прибора по  
основным точкам с ремонтом и установкой  
дополнительного сопротивления,  
перемотка шунтов,  
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  $1^\circ$ .



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.