**Требования к приборам учета и их установке**

Для учета электрической энергии используются приборы учета, типы которых утверждены федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию и метрологии и внесены в государственный реестр средств измерений. Классы точности приборов учета определяются в соответствии с техническими регламентами и иными обязательными требованиями, установленными для классификации средств измерений.

**Требования к местам установки средств измерения и учета электрической энергии**

Счетчики для расчета электроснабжающей организации с потребителями электроэнергии рекомендуется устанавливать на границе раздела сети (по балансовой принадлежности) сетевой организации и потребителя. В случае если расчетный прибор учета расположен не на границе балансовой принадлежности электрических сетей, объем принятой в электрические сети (отпущенной из электрических сетей) электрической энергии корректируется с учетом величины нормативных потерь электрической энергии, возникающих на участке сети от границы балансовой принадлежности электрических сетей до места установки прибора учета, если соглашением сторон не установлен иной порядок корректировки.

 Счетчики должны размещаться в легко доступных для обслуживания сухих помещениях, в достаточно свободном и не стесненном для работы месте с температурой в зимнее время не ниже 0 °С.

 Не разрешается устанавливать счетчики в помещениях, где по производственным условиям температура может часто превышать +40 °С, а также в помещениях с агрессивными средами.

 Допускается размещение счетчиков в не отапливаемых помещениях и коридорах распределительных устройств электростанций и подстанций, а также в шкафах наружной установки. При этом должно быть предусмотрено стационарное их утепление на зимнее время посредством утепляющих шкафов, колпаков с подогревом воздуха внутри них электрической лампой или нагревательным элементом для обеспечения внутри колпака положительной температуры, но не выше +20 °С.

 Счетчики должны устанавливаться в шкафах, камерах комплектных распределительных устройств (КРУ, КРУН), на панелях, щитах, в нишах, на стенах, имеющих жесткую конструкцию.

 Допускается крепление счетчиков на деревянных, пластмассовых или металлических щитках. Высота от пола до коробки зажимов счетчиков должна быть в пределах 0,8 — 1,7 м. Допускается высота менее 0,8 м, но не менее 0,4 м.

 В местах, где имеется опасность механических повреждений счетчиков или их загрязнения, или в местах, доступных для посторонних лиц (проходы, лестничные клетки и т.п.), для счетчиков должен предусматриваться запирающийся шкаф с окошком на уровне циферблата. Аналогичные шкафы должны устанавливаться также для совместного размещения счетчиков и трансформаторов тока при выполнении учета на стороне низшего напряжения (на вводе у потребителей).

 Конструкции и размеры шкафов, ниш, щитков и т.п. должны обеспечивать удобный доступ к зажимам счетчиков и трансформаторов тока. Кроме того, должна быть обеспечена возможность удобной замены счетчика и установки его с уклоном не более 1°. Конструкция его крепления должна обеспечивать возможность установки и съема счетчика с лицевой стороны.

 Для безопасной установки и замены счетчиков в сетях напряжением до 380 В должна предусматриваться возможность отключения счетчика установленными до него на расстоянии не более 10 м коммутационным аппаратом или предохранителями. Снятие напряжения должно предусматриваться со всех фаз, присоединяемых к счетчику.

Трансформаторы тока, используемые для присоединения счетчиков на напряжении до 380 В, должны устанавливаться после коммутационных аппаратов по направлению потока мощности.

**Требования и метрологические характеристики предъявляемые к расчетным счетчикам электрической энергии**

Каждый установленный расчетный счетчик должен иметь на винтах, крепящих кожух счетчика, пломбы с клеймом госповерителя, а на зажимной крышке — пломбу сетевой организации.

 На вновь устанавливаемых трехфазных счетчиках должны быть пломбы государственной поверки с давностью не более 12 месяцев, а на однофазных счетчиках — с давностью не более 2 лет.

Основным техническим параметром электросчетчика является «класс точности», который указывает на уровень погрешности измерений прибора. В соответствии с разделом «Правила организации учета электрической энергии на розничных рынках» «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 № 442, требования к контрольным и расчетным приборам учета электроэнергии, в зависимости от групп потребителей, должны быть следующими:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объект измерений** | **Классы точности, не ниже, для:** | | | |
| **Прибор учета активной энергии** | **Прибор учета энергии** | **Транс-форматор тока** | **Транс-форматор напряжения** |
| **Объекты сетевых предприятий** | | | | |
| Линии электропередачи и вводы 35 — 110 кВ | 0,5S  0,2S\* | 1,0 | 0,5S | 0,5 |
| Линии электропередачи и вводы 6 — 10 кВ  с присоединенной мощностью 5 МВт и более | 0,5S | 1,0 | 0,5S | 0,5 |
| Отходящие линии и ввода 0,4 кВ | 0,5 | 1,0 | 0,5 | - |
| **Объекты потребителей электрической энергии** | | | | |
| Потребители мощностью 100 МВт и более | 0,2S\* | 0,5 (1,0) | 0,2S\* | 0,2\* |
| Потребители мощностью 670 кВт (до 100 МВт) | 0,5S | 1,0 | 0,5S\* | 0,5 |
| Потребители мощностью <670 кВт  при присоединении: |  |  |  |  |
| * к сетям 110 кВ и выше | 0,5S | 1,0 | 0,5S\* | 0,5 |
| * к сетям 6 — 35 кВ | 0,5S\* | 1,0 | 0,5S\* | 0,5 |
| * к сетям 0,4 кВ с присоединенной мощностью >150 кВА | 1,0\* | 2,0 | 0,5 | - |
| * к сетям 0,4 кВ <150 кВ⋅А | 1,0\* | — | 0,5 | - |
| Потребители — граждане | 2,0 | — | 0,5 | - |
| \* - при новом строительстве или модернизации. | | | | |

* Для потребителей, присоединенная мощность которых превышает 670 кВт, устанавливаются приборы учёта, позволяющие измерять почасовые объёмы потребления электрической энергии, класса точности 0,5S и выше.
* Для потребителей, присоединенная мощность которых не превышает 150 кВ•А, должны использоваться ПУ, позволяющие учитывать приём активной электроэнергии не менее чем по 4 тарифам. Для присоединений, работающих в реверсивных режимах, выбираются приборы учёта с возможностью фиксации количества электроэнергии по приёму и по отдаче.
* Для потребителей, присоединенная мощность которых превышает 150 кВ•А**,** учёт должен осуществляться по активной и реактивной электроэнергиям (для реверсивных присоединений — по приёму и отдаче) не менее чем по 4 тарифам.
* Для потребителей, присоединенная мощность которых превышает 670 кВт, для измерения почасовых объёмов потребляемой электроэнергии, а также для потребителей с любой присоединённой мощностью, рассчитывающихся по двухставочным тарифам и одноставочным тарифам, дифференцированным по числу часов использования заявленной мощности, с целью измерения и регистрации фактических значений мощности и определения годового числа часов использования заявленной мощности, вновь устанавливаемые ПУ должны быть электронными, с энергонезависимой памятью, позволяющей хранить профиль нагрузки, настроенный на 30 минутные интервалы. Глубина хранения профиля мощности не менее 35 суток. ПУ должны иметь функцию резервного питания.