<u>Порядок осуществления коммерческого учета сетевыми организациями, в том числе требования к местам установки приборов учета, схемы подключения и метрологические характеристики приборов учета.</u>

Порядок осуществления коммерческого учета сетевыми организациями.

С 1 июля 2020 года энергоснабжающие организации (далее – ЭСО) обеспечивают коммерческий учет электрической энергии (мощности) на розничных рынках, в том числе путем приобретения, установки, замены, допуска в эксплуатацию приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, которые необходимы для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности), и последующей их эксплуатации:

- при отсутствии, выходе из строя, утрате, истечении срока эксплуатации или истечении интервала между поверками прибора учета электрической энергии и (или) иного оборудования, в том числе и не принадлежащего ЭСО;
- в процессе технологического присоединения.

ЭСО обеспечивают:

- коммерческий учет электрической энергии (мощности) в отношении объектов, непосредственно или опосредованно присоединенных к их сетям (за исключением установки и замены коллективных (общедомовых) приборов учета электрической энергии);
- коммерческий учет электрической энергии (мощности) в отношении расположенных в зоне их деятельности многоквартирных домов (за исключением помещений многоквартирных домов, электроснабжение которых осуществляется без использования общего имущества), включая установку коллективных (общедомовых) приборов учета электрической энергии.

Порядок снятия показаний:

Если иные дата и время не установлены договором, то снятие показаний потребителем (покупателем) электрической энергии (мощности) осуществляется:

- в отношении коллективных (общедомовых) приборов учета (далее – ПУ) многоквартирных домов - с 23 по 25 число расчетного месяца по состоянию на 00 часов 00 минут;
- в отношении ПУ, установленных в отношении жилых домов – до окончания 25-го числа расчетного месяца по состоянию на 00 часов 00 минут;
- в отношении иных ПУ - по состоянию 00 часов 00 минут первого дня месяца, следующего за расчетным периодом.

При расторжении (заключении) договора – на 00 часов 00 минут дня расторжения (заключения) договора.

Снятие показаний расчетного ПУ, не присоединенного к интеллектуальной системе учета, оформляется актом снятия показаний ПУ, и подписывается лицом, ответственным за снятие, а также представителями ЭСО, если по условиям договора ими осуществляется совместное снятие показаний.

Порядок предоставления показаний:

Если иные дата и время не установлены договором, то показания предоставляются другой стороне договора:

- в отношении коллективных (общедомовых) ПУ многоквартирных домов и ПУ, установленных в отношении жилых домов – до окончания 26-го дня расчетного месяца;

- в отношении иных ПУ – до окончания последнего дня расчетного месяца;

- при расторжении (заключении) договора – в течение суток, следующих за датой расторжения (заключения) договора.

В отношении расчетных приборов учета, не присоединенных к интеллектуальной системе учета, показания предоставляются в течение 3 рабочих дней с использованием телефонной связи, электронной почты или иным способом, позволяющим подтвердить факт их получения, указанным в договоре, а также при необходимости в письменной форме или в виде электронного документа, подписанного электронной подписью.

В отношении ПУ, присоединенных к интеллектуальной системе учета показания предоставляются с использованием такой системы в соответствии с Правилами доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета.

Требования к местам установки приборов учета.

Приборы учета, показания которых используются при определении объемов потребления (производства) электрической энергии (мощности) на розничных рынках, оказанных услуг по передаче электрической энергии, фактических потерь электрической энергии в объектах электросетевого хозяйства, за которые осуществляются расчеты на розничном рынке, должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, разделу 1.5. «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и разделу X Основных положений.

Приборы учета подлежат установке на границах балансовой принадлежности (в отношении членов садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения либо граждан, ведущих садоводство, огородничество или дачное хозяйство в индивидуальном порядке на территории садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения, - на границах земельных участков) объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) смежных субъектов розничного рынка - потребителей, производителей электрической энергии (мощности) на розничных рынках, сетевых организаций, имеющих общую границу балансовой принадлежности (далее - смежные субъекты розничного рынка), а также в иных местах, определяемых в соответствии с настоящим разделом с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований к местам установки приборов учета. При отсутствии технической возможности установки прибора учета на границе балансовой принадлежности (в отношении члена садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения либо гражданина, ведущего садоводство, огородничество или дачное хозяйство в индивидуальном порядке на территории садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения, - на границе земельного участка) объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) смежных субъектов розничного рынка прибор учета подлежит установке в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности (в отношении члена садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения либо гражданина, ведущего садоводство, огородничество или дачное хозяйство в индивидуальном порядке на территории садоводческого, огороднического или дачного некоммерческого объединения, - к границе земельного участка), в котором имеется техническая

возможность его установки. При этом по соглашению между смежными субъектами розничного рынка прибор учета, подлежащий использованию для определения объемов потребления (производства, передачи) электрической энергии одного субъекта, может быть установлен в границах объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) другого смежного субъекта.

В случае если прибор учета, в том числе коллективный (общедомовый) прибор учета в многоквартирном доме, расположен не на границе балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) смежных субъектов розничного рынка, то объем потребления (производства, передачи) электрической энергии, определенный на основании показаний такого прибора учета, в целях осуществления расчетов по договору подлежит корректировке на величину потерь электрической энергии, возникающих на участке сети от границы балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) до места установки прибора учета. При этом расчет величины потерь осуществляется сетевой организацией в соответствии с актом уполномоченного федерального органа, регламентирующим расчет нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям. Если на дату вступления в силу настоящего документа в договоре энергоснабжения, договоре оказания услуг по передаче электрической энергии сторонами согласована методика выполнения измерений, аттестованная в установленном порядке, то при расчете величины потерь используется такая методика, кроме случаев, когда одна из сторон заявила о необходимости использования указанного в настоящем пункте акта уполномоченного федерального органа. В этом случае такой акт уполномоченного федерального органа используется с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором одна из сторон в письменной форме направила заявление о его использовании.

Приборы учета устанавливаются внутри помещений, или снаружи в шкафах, камерах, комплектных распределительных устройствах, на панелях, щитах, в нишах, на стенах, имеющих жесткую конструкцию с соблюдением температурного режима работы прибора учета, установленного заводом-изготовителем. 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. Должна быть обеспечена возможность удобной замены счетчика и установки его с уклоном не более 1 градус. Конструкция 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.

Также в настоящее время промышленностью выпускаются счетчики, предназначенные для установки на опорах воздушных линий электропередачи. Монтаж и эксплуатация таких счетчиков осуществляется сетевой организацией в соответствии с указаниями завода изготовителя.

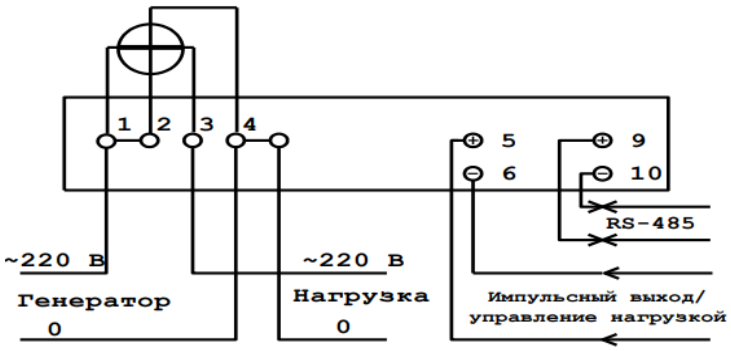
Электропроводка к приборам учета не должна иметь скруток и паек, если соединение проводников необходимо, то оно выполняется в доступных для осмотра и ремонта соединительных и ответвительных коробках (камерах, шкафах и т.д.), крышки (дверцы) которых пломбируются сетевой организацией пломбами, или знаками визуального контроля, исключающими доступ к открытым токоведущим частям. Пломбы или знаки визуального контроля также устанавливаются на контактах измерительных трансформаторов тока и напряжения.

Обязанность по обеспечению эксплуатации установленного и допущенного в эксплуатацию прибора учета, сохранности и целостности прибора учета, а также пломб и (или) знаков визуального контроля, снятию и хранению его показаний, своевременной замене и поверке возлагается на собственника такого прибора учета.

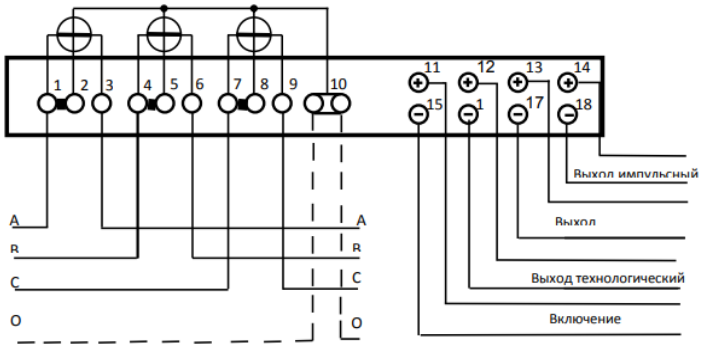
Требования к схемам подключения приборов учета.

Внимание! Представленные ниже схемы подключения электросчетчиков являются типовыми и могут отличаться в зависимости от схемы сети (однофазная, 3-х или 4-х проводная сеть, системы заземления TN-C(S),TN-C-S), завода-изготовителя и места установки. При установке электросчетчика необходимо руководствоваться паспортом завода-изготовителя счетчика. Схема включения счетчика указывается производителем на обратной стороне крышки клеммной коробки и в руководстве по эксплуатации счетчика.

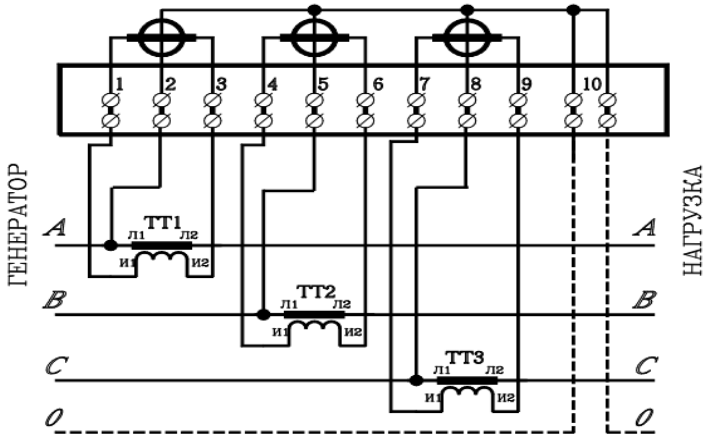
Типовая схема подключения однофазного электросчетчика



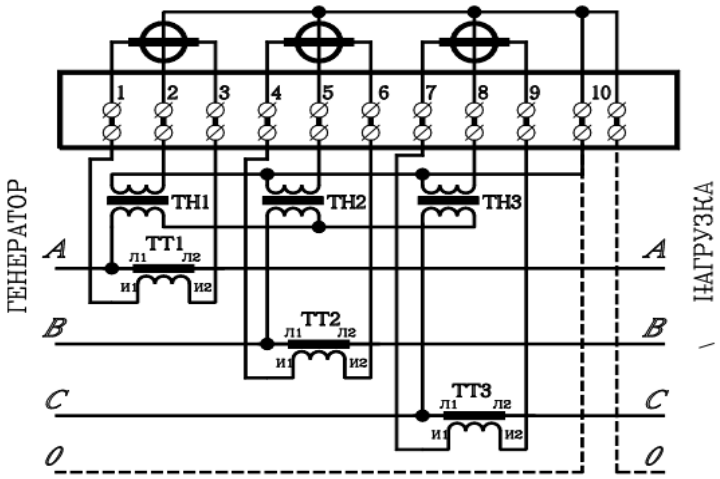
Типовая схема подключения трехфазного электросчетчика к трехфазной 3-х или 4-х проводной сети



Типовая схема подключения трехфазного электросчетчика с помощью трех трансформаторов тока к трехфазной 3-х или 4-х проводной сети



Типовая схема подключения трехфазного электросчетчика с помощью трех трансформаторов тока и трех трансформаторов напряжения к трехфазной 3-х или 4-х проводной сети



ВАЖНО! В соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ п. 1.5.23) все трехфазные счетчики трансформаторного включения необходимо подключать через испытательную коробку или испытательный блок. Коробка (блок) должна обеспечивать закорачивание вторичных цепей внешних измерительных трансформаторов тока, отключение фазных токовых цепей и цепей напряжения счетчика при его замене, а также включение эталонного счетчика для поверки без отключения нагрузки (потребителя).

Требования к метрологическим характеристикам приборов учета.

Основным техническим параметром электросчетчика является класс точности. На шкале измерительного прибора маркируют значение класса точности измерительного прибора в виде числа, указывающего нормированное значение погрешности. Выраженное в процентах, оно может иметь значения 2,5; 2,0; 1,0; 0,5; 0,5s; 0,2; 0,2s; 0,1 и т. д. Чем меньше значение, тем выше класс точности.

Для учета электрической энергии, потребляемой гражданами, а также на границе раздела объектов электросетевого хозяйства и внутридомовых инженерных систем многоквартирного дома подлежат использованию приборы учета класса точности 2,0 и выше.

В многоквартирных домах, присоединение которых к объектам электросетевого хозяйства осуществляется после вступления в силу Основных положений, на границе раздела объектов электросетевого хозяйства и внутридомовых инженерных систем подлежат установке коллективные (общедомовые) приборы учета класса точности 1,0 и выше.

Для учета электрической энергии, потребляемой потребителями, с максимальной мощностью менее 670 кВт, подлежат использованию приборы учета класса точности 1,0 и выше - для точек присоединения к объектам электросетевого хозяйства напряжением 35 кВ и ниже и класса точности 0,5S и выше - для точек присоединения к объектам электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше.

Для учета электрической энергии, потребляемой потребителями с максимальной мощностью не менее 670 кВт, подлежат использованию приборы учета, позволяющие измерять почасовые объемы потребления электрической энергии, класса точности 0,5S и выше, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенные в систему учета.

Для учета реактивной мощности, потребляемой (производимой) потребителями с максимальной мощностью не менее 670 кВт, в случае если в договоре оказания услуг по передаче электрической энергии, заключенном в отношении энергопринимающих устройств таких потребителей в соответствии с Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, имеется условие о соблюдении соотношения потребления активной и реактивной мощности, подлежат использованию приборы учета, позволяющие учитывать реактивную мощность или совмещающие учет активной и реактивной мощности и измеряющие почасовые объемы потребления (производства) реактивной мощности. При этом указанные приборы учета должны иметь класс точности не ниже 2,0, но не более чем на одну ступень ниже класса точности используемых приборов учета, позволяющих определять активную мощность.

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

ВАЖНО ЗНАТЬ (!), что нарушение пломбы (знака визуального контроля) на расчетном приборе учета лишает потребителя электроэнергии правовых оснований производить расчеты за потребленную электроэнергию с использованием показаний данного счетчика.

Класс точности измерительных трансформаторов, используемых в измерительных комплексах для установки (подключения) приборов учета, должен

быть не ниже 0,5. Допускается использование измерительных трансформаторов напряжения класса точности 1,0 для установки (подключения) приборов учета класса точности 2,0. Допускается применение трансформаторов тока с завышенным коэффициентом трансформации (по условиям электродинамической и термической стойкости или защиты шин), если при максимальной нагрузке присоединения ток во вторичной обмотке трансформатора тока будет составлять не менее 40% номинального тока счетчика, а при минимальной рабочей нагрузке - не менее 5%.

Периодическая поверка прибора учета, измерительных трансформаторов должна проводиться по истечении межповерочного интервала, установленного для данного типа прибора учета, измерительного трансформатора в соответствии с законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений.