

Общая информация по коммерческому учету электрической энергии

Коммерческий учет - процесс измерения объемов электрической энергии и значений электрической мощности, сбора и обработки результатов измерений, формирования расчетным путем на основании результатов измерений данных о количестве произведенной и потребленной электрической энергии (мощности) в соответствующих группах точек поставки, а также хранения и передачи указанных данных.

Порядок установки (замены) приборов учета электрической энергии потребителям услуг по передаче электрической энергии, объектам по производству электрической энергии, а также иным лицам, присоединенным непосредственно и опосредованно к электрическим сетям МУП «ВГЭС»

В рамках исполнения требований Федерального закона от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон от 27.12.2018 № 522-ФЗ) разработан порядок установки (замены) приборов учета электрической энергии потребителям услуг по передаче электрической энергии, объектам по производству электрической энергии, а также иным лицам, присоединенным непосредственно и опосредованно к электрическим сетям МУП «ВГЭС» (далее – Порядок), в котором учтены требования следующих нормативных правовых актов:

- Федеральный закон от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О развитии учета электрической энергии в Российской Федерации и о внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 № 861 «Об утверждении правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям» (далее - Правила ТП);

- постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (далее - Основные положения);

- постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (далее - Правила коммунальных услуг).

Заявитель направляет обращение, почтовым отправлением, факсимильной связью, электронным письмом, и т.д. в обращение должно содержать:

- а) реквизиты Заявителя (для юридических лиц - полное наименование и номер записи в Едином государственном реестре юридических лиц, для индивидуальных предпринимателей - номер записи в Едином государственном реестре индивидуальных предпринимателей и дата ее внесения в реестр, для физических лиц - фамилия, имя, отчество, серия, номер и дата выдачи паспорта или иного документа, удостоверяющего личность в соответствии с законодательством Российской Федерации), контактные данные Заявителя, включая номер телефона, документы подтверждающие полномочия лица, представляющего Заявителя, желаемый способ и время для связи с Заявителем для согласования дат и времени осмотра, установки (замены) и допуска в эксплуатацию оборудования учета электроэнергии, а также в случае необходимости уточнения иной информации для рассмотрения обращения;

- б) наименование объекта, где располагается оборудования учета электроэнергии (места установки);

- в) место нахождения энергопринимающих устройств (объектов по производству электрической энергии (мощности), объектов электросетевого хозяйства), в отношении которых требуется установка оборудования учета электроэнергии;

- г) причина обращения (отсутствие оборудования, истечение срока между поверками, выход из строя и т.д.);

д) дата и номер договора энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности)), договора оказания услуг по передаче электрической энергии (если такой договор заключен указанным собственником) или лицевой счет для граждан;

е) согласие Заявителя на перенос места установки прибора учета электрической энергии на границу балансовой принадлежности при наличии технической возможности;

ж) номера установленных приборов учета и измерительных трансформаторов (при их наличии), класс точности, тип прибора учета и измерительных трансформаторов (при их наличии).

При этом указание информации по пунктам а) - г) является обязательной для заполнения. Информация по пунктам д) - ж) указывается по желанию.

После регистрации обращения МУП «ВГЭС» проводит проверку на наличие оснований для установки (замены) оборудования учета электроэнергии. В период проверки обращения допускается взаимодействие с Заявителем для получения уточняющей информации.

При наличии оснований для установки (замены) оборудования учета электроэнергии обращение регистрируется в форме Заявки на установку оборудования и в адрес Заявителя направляется соответствующее уведомление, содержащее информацию о порядке дальнейшего взаимодействия и исполнения его Заявки.

При отсутствии оснований для установки (замены) оборудования учета электроэнергии, в адрес Заявителя направляется соответствующее уведомление с указанием причин отсутствия оснований и дальнейший процесс по установке (замене) оборудования учета электроэнергии по такому обращению прекращается. Основания отсутствуют, если МУП «ВГЭС» не является ответственным лицом по исполнению обязательств по организации коммерческого учета электрической энергии (мощности), предусмотренных пунктом 5 статьи 37 Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» в отношении объекта Заявителя. При этом, при наличии у МУП «ВГЭС» информации о лице, обязанном обеспечивать коммерческий учет электрической энергии (мощности) в отношении объекта Заявителя, то в направляемом уведомлении указывается соответствующее лицо (ранее указанное замечание было направлено ответственному исполнителю в рабочем порядке).

После регистрации Заявка передается на этап выполнения мероприятий по установке (замене) оборудования учета электроэнергии и ввода прибора учета в эксплуатацию.

Данная Памятка не распространяется на общедомовые приборы учёта, данная обязанность возложена на гарантирующего поставщика.

Требования к приборам учета и их установке

Прибор учета — электроизмерительный прибор, либо совокупность устройств, обеспечивающих измерение и учет электроэнергии (измерительные трансформаторы тока и напряжения, счетчики электрической энергии, телеметрические датчики, информационно — измерительные системы и их линии связи) и соединенных между собой по установленной схеме.

Приборы учета подлежат установке на границах балансовой принадлежности 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 с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований к местам установки приборов учета (см. ниже требования к приборам учета и трансформаторам тока). При отсутствии технической возможности установки прибора учета на границе балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) смежных субъектов розничного рынка прибор учета подлежит установке в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности, 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.

Приборы учета, которые 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, в том числе по их классу точности, быть допущенными в эксплуатацию в установленном порядке, иметь неповрежденные контрольные пломбы и (или) знаки визуального контроля (далее - расчетные приборы учета).

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 функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 442, 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, не указанными выше, 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.

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 120 дней и более или включенные в систему учета.

Класс точности трансформаторов тока и напряжения для присоединения расчетных приборов учета электроэнергии должен быть не более 0,5. А в случае, если требуется установка прибора учета с классом точности 0,5S и выше, то трансформаторы тока должны быть не ниже того же класса.

Для учета электрической энергии в точках присоединения объектов электросетевого хозяйства одной сетевой организации к объектам электросетевого хозяйства другой сетевой организации подлежат использованию приборы учета, указанные выше.

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. Результаты поверки прибора учета удостоверяются знаком поверки (поверительным клеймом) и (или) свидетельством о поверке.

После проведения поверки прибора учета такой прибор учета должен быть установлен и допущен в эксплуатацию в установленном порядке.

Если приборы учета расположены по обе стороны границы балансовой принадлежности смежных субъектов розничного рынка, то выбор расчетного прибора учета осуществляется исходя из одного из следующих критериев (в порядке убывания приоритета):

- в качестве расчетного принимается прибор учета, в том числе входящий в измерительный комплекс, обеспечивающий проведение измерений с минимальной величиной потерь электрической энергии от места его установки до точки поставки (при номинальных токах и напряжениях). Величина потерь электрической энергии определяется в соответствии с актом уполномоченного федерального органа, регламентирующим расчет нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче;

- при равных величинах потерь электрической энергии от места установки такого прибора учета до точки поставки в качестве расчетного принимается прибор учета, в том числе входящий в измерительный комплекс, обеспечивающий минимальную величину погрешности измерительного канала. Погрешность измерительного канала определяется в соответствии с нормативным правовым актом уполномоченного федерального органа, регламентирующим расчет нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче;

- при равенстве условий, указанных в предыдущих двух пунктах, в качестве расчетного принимается прибор учета, позволяющий измерять почасовые объемы потребления (производства) электрической энергии, в том числе входящий в измерительный комплекс;

- при равенстве условий, указанных в предыдущих трех пунктах, в качестве расчетного принимается прибор учета, входящий в состав автоматизированной информационно-измерительной системы учета.

Схемы подключения приборов учета и иных компонентов измерительного комплекса и систем учета должны соответствовать требованиям к установке заводов-изготовителей на применяемое оборудование.

Требования к приборам учета и трансформаторам тока

Приборы учета должны размещаться в легко доступных для обслуживания сухих помещениях.

Допускается размещение приборов учета в неотапливаемых 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.

Приборы учета должны устанавливаться в шкафах, камерах комплектных распределительных устройств, на панелях, щитах, в нишах, на стенах, имеющих жесткую конструкцию.

Конструкции и размеры шкафов, ниш, щитков и т.п. должны обеспечивать удобный доступ к зажимам приборов учета и трансформаторов тока. Кроме того, должна быть обеспечена возможность удобной замены прибора учета. Конструкция его крепления должна обеспечивать возможность установки и съема прибора учета с лицевой стороны.

Допускается крепление приборов учета на деревянных, пластмассовых или металлических щитках. Высота от пола до коробки зажимов приборов учета 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 приборов учета или их загрязнения, или в местах, доступных для посторонних лиц (проходы, лестничные клетки и т.п.), для приборов учета должен предусматриваться запирающийся шкаф с окошком на уровне циферблата. Аналогичные шкафы должны устанавливаться также для совместного размещения приборов учета и трансформаторов тока при выполнении учета на стороне низшего напряжения (на вводе у потребителей).

Для безопасной установки и замены приборов учета в сетях напряжением до 380 В должна предусматриваться возможность отключения прибора учета установленными до него на расстоянии не более 10 м коммутационным аппаратом, предохранителями, испытательной клеммной коробкой (ИКК). Снятие напряжения должно предусматриваться со всех фаз, присоединяемых к прибору учета.

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

Трансформаторы тока, используемые для присоединения приборов учета на напряжении до 380 В, должны устанавливаться после коммутационных аппаратов по направлению потока мощности. Заземление во вторичных цепях трансформаторов тока следует предусматривать в одной точке на ближайшей от трансформаторов тока сборке зажимов или на зажимах трансформаторов тока.

Присоединение токовых обмоток прибора учета к вторичным обмоткам трансформаторов тока следует проводить, отдельно от цепей защиты и совместно с электроизмерительными приборами.

Использование промежуточных трансформаторов тока для включения расчетных приборов учета запрещается.

Нагрузка вторичных обмоток измерительных трансформаторов, к которым присоединяются приборы учета, не должна превышать номинальных значений.

Сечение и длина проводов и кабелей в цепях напряжения расчетных приборов учета должны выбираться такими, чтобы потери напряжения в этих цепях составляли не более 0,25 % номинального напряжения при питании от трансформаторов напряжения класса точности 0,5. Для обеспечения этого требования допускается применение отдельных кабелей от трансформаторов напряжения до приборов учета.

Жилы контрольных кабелей для присоединения под винт к зажимам панелей и аппаратов должны иметь сечения не менее 1,5 мм² (а при применении специальных зажимов - не менее 1,0 мм²) для меди и 2,5 мм² для алюминия; для токовых цепей - 2,5 мм² для меди и 4 мм² для алюминия; для ответственных вторичных цепей, для цепей контроля и сигнализации допускается присоединение под винт кабелей с медными жилами сечением 1 мм².

Трансформаторы напряжения, используемые только для учета и защищенные на стороне высшего напряжения предохранителями, должны иметь контроль целостности предохранителей.

При нескольких системах шин и присоединении каждого трансформатора напряжения только к своей системе шин должно быть предусмотрено устройство для переключения цепей приборов учета каждого присоединения на трансформаторы напряжения соответствующих систем шин.

На подстанциях потребителей конструкция решеток и дверей камер, в которых установлены предохранители на стороне высшего напряжения трансформаторов напряжения, используемых для расчетного учета, должна обеспечивать возможность их пломбирования. Рукоятки приводов разъединителей трансформаторов напряжения, используемых для расчетного учета, должны иметь приспособления для их пломбирования.

Основные схемы подключения приборов учета

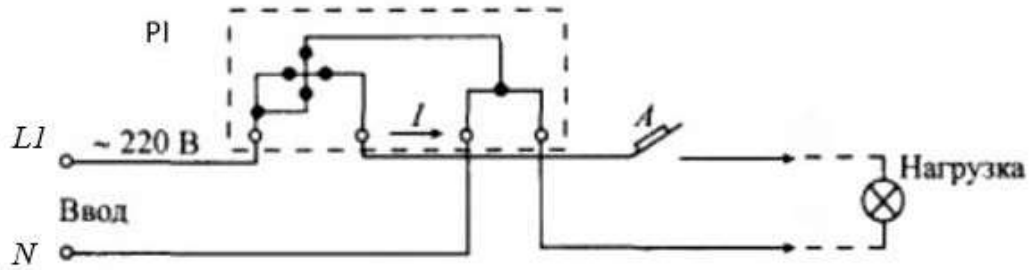


Рис.1. Схема включения однофазного прибора учета

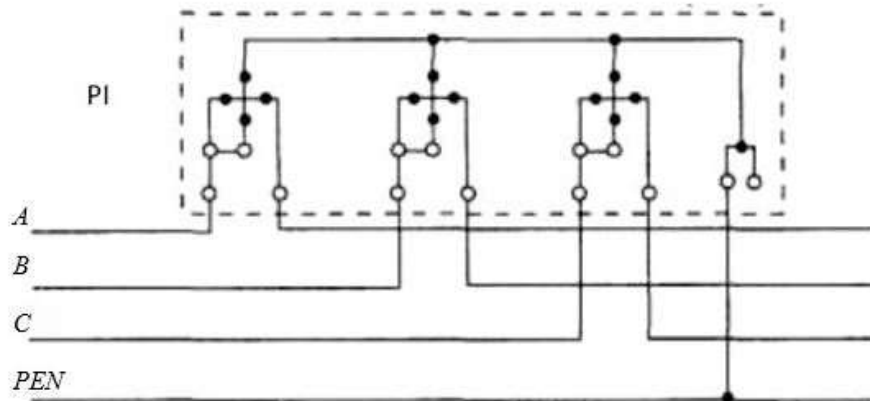


Рис.2. Схема включения прямого трехфазного прибора учета

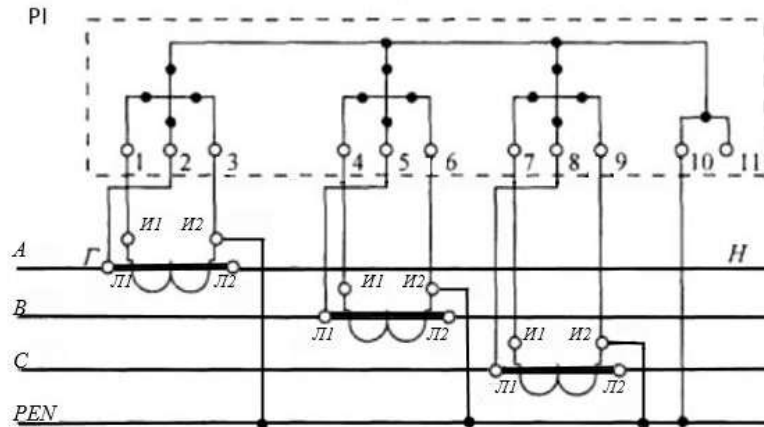


Рис.3. Схема включения трехфазного прибора учета в четырехпроводную сеть с разделенными цепями тока и напряжения (полукошвенное включение)

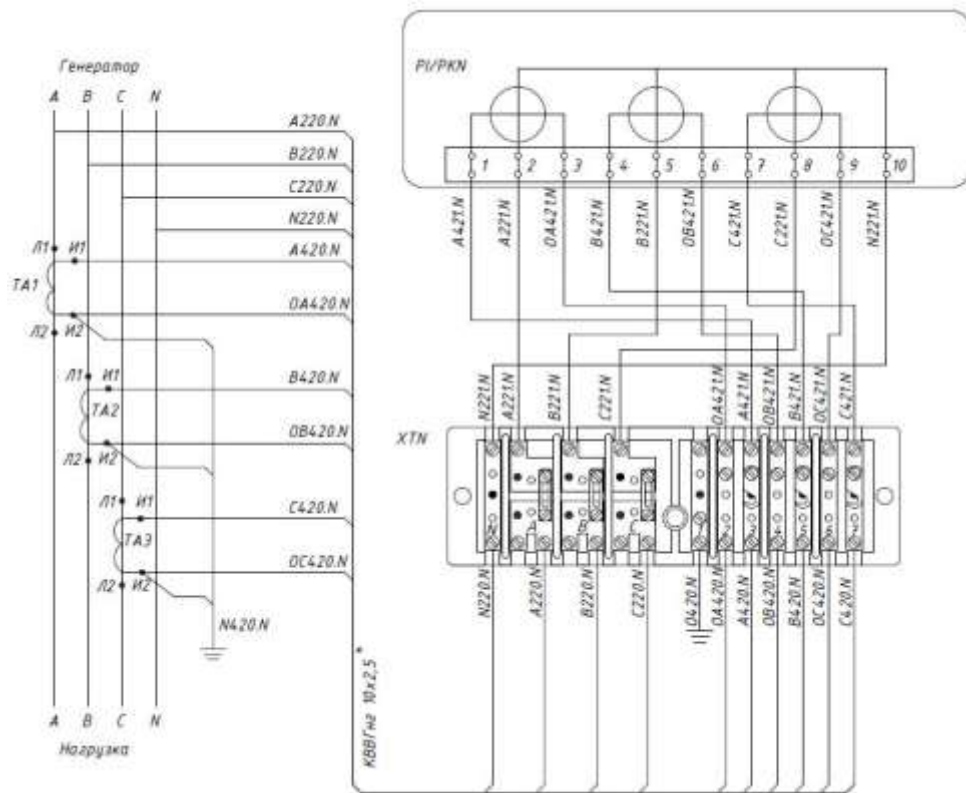


Рис.4. Схема включения трехфазного прибора учета полукосвенного включения с испытательной клеммной коробкой