

**Типовые технические решения  
по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ  
РЕГИОН» при осуществлении технологического присоединения к электрическим  
сетям ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» энергопринимающих устройств  
заявителей**

1. Перечень вариантов типовых технических решений и типовых проектных решений по организации учета электрической энергии на объектах ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» при осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» энергопринимающих устройств (далее – ЭПУ) заявителей.

№ п/п	Максимальная мощность присоединяемых ЭПУ заявителя, кВт	Вариант приложения	Варианты ТПР (децимальный № проекта)
1	Заявители – физические лица <sup>(3)</sup> с максимальной мощностью до 15 кВт включительно по третьей категории надежности энергоснабжения для собственных нужд, и юридические лица, ИП с максимальной мощностью до 150 кВт включительно по второй и третьей категории надежности энергоснабжения (заявители льготной категории)		
1.1	До 15 кВт (до 50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» <sup>(6)</sup>	1.1	Приложение 2. п. 6.3, п.6.4 <sup>(4)</sup> , п. 10.1-10.4 <sup>(4)</sup> или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>
1.2	До 15 кВт (до 50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно точка присоединения ВРУ-0,4 кВ заявителя (подключение на отпайке от ВЛ 0,4 кВ )	1.2	Приложение 2. п. 7.8-7.10 <sup>(4)</sup>
1.3	До 15 кВт (до 50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ	1.3	Приложение 2. п. 7.8-7.10 <sup>(4)</sup>
1.4	До 150 кВт включительно, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» <sup>(6)</sup>	1.4	Приложение 2. п. 6.5, 6.7-6.11 <sup>(4)</sup> , п. 10.1-10.4 <sup>(4)</sup> или МРС-20-2585/710-ТМ (471 Приказ, для доп. ячейки 0,4 кВ) <sup>(4)</sup> , или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>
1.5	До 150 кВт включительно, точка присоединения и учет на вводе ВРУ-0,4 кВ заявителя	1.5	Приложение 2. п. 6.3-6.6, 8.1-8.10 <sup>(4)</sup>
1.6	До 150 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ	1.6	До 50 кВт: Приложение 2. п. 7.8-7.10 <sup>(4)</sup> , Свыше 50 кВт: Приложение 2. п. 6.6, 6.12 <sup>(4)</sup>

1.7	До 15 кВт (до 50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно, точка присоединения ВРУ-0,4 кВ заявителя (подключение на отпайке от ВЛ 0,4 кВ через СТП (СТПО) от ВЛ-6-10(20) кВ)	1.7	Приложение 2. п. 7.8-7.10 <sup>(4,7)</sup> или п 6.12.2 <sup>(4,7)</sup> И см. Приказ 471/1002 <sup>(5,7)</sup>
1.8	До 15 кВт (до 50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ, подключение через СТП (СТПО) от ВЛ-6-10(20) кВ	1.8	Приложение 2. п. 7.8-7.10 <sup>(4,7)</sup> или п 6.12.2 <sup>(4,7)</sup> И см. Приказ 471/1002 <sup>(5,7)</sup>
2.	Заявители - юридические лица и ИП с ЭПУ мощности выше 150 кВт, физические лица с мощностью ЭПУ выше 15 кВт		
2.1	До 150 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ	1	До 50 кВт: Приложение 2. п. 7.1-7.7, 7.10 <sup>(4)</sup> , Свыше 50 кВт: Приложение 2. п. 6.6, 6.12 <sup>(4)</sup>
2.2	До 670 кВт, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» <sup>(6)</sup>	2	Приложение 2. п. 6.5, 6.7-6.11 <sup>(4)</sup> , п. 10.1-10.4 <sup>(4)</sup> или МРС-20-2585/710-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 0,4 кВ) <sup>(4)</sup> , или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>
2.3	Точка присоединения в ВРУ-0,4 кВ заявителя и при необходимости установки новых/реконструкции существующих ячеек 6-20 кВ на питающем центре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (далее – ПЦ)	3	Приложение 2. п. 6.3-6.6, 8.1-8.10 <sup>(4)</sup> И МРС-20-2585-718-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 10 кВ) <sup>(4)</sup> , или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>
2.4	Точка присоединения на ПЦ, яч. 6-10(20) кВ	4	МРС-20-2585-718-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 10 кВ) <sup>(4)</sup> .
2.5	Точка присоединения на ПЦ, яч. 6-10(20) кВ при опосредованном подключении субабонентов	5	МРС-20-2585-718-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 10 кВ) <sup>(4)</sup> .
2.6	Точка присоединения на РП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» <sup>(6)</sup>	6	МРС-20-2585-718-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 10 кВ) <sup>(4)</sup> , или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>
2.7	Точка присоединения на РП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и при необходимости установки новых/реконструкции существующих ячеек 6-20 кВ на ПЦ	7	МРС-20-2585-718-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 10 кВ) <sup>(4)</sup> , И МРС-20-2585-718-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 10 кВ) <sup>(4)</sup> , или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>

2.8	До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ВЛ 6-20 кВ, КРН ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»	8	см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup> или на ВЛ 6-10 кВ: Приложение 2.п. 9.1 <sup>(4)</sup> на ВЛ 6-20 кВ: Приложение 2.п. 9.2,9.3 <sup>(4)</sup>
2.9	До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ВЛ 6-20 кВ, КРН заявителя	9	см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup> или на ВЛ 6-10 кВ: Приложение 2.п. 9.1 <sup>(4)</sup> на ВЛ 6-20 кВ: Приложение 2.п. 9.2,9.3 <sup>(4)</sup>
2.10	До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ВЛ 6-20 кВ, ПКУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»	10	на ВЛ 6-10 кВ: Приложение 2.п. 9.1 <sup>(4)</sup> на ВЛ 6-20 кВ: Приложение 2.п. 9.2,9.3 <sup>(4)</sup>
2.11	До 670 кВт, точка присоединения и учет на вводе ВРУ-0,4 кВ заявителя	11	Приложение 2. п. 6.5-6.7, 8.1-8.10 <sup>(4)</sup>
2.12	От 670 кВт, точка присоединения - выводы силовых трансформаторов 0,4 кВ в новом ТП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН», учет в РУ-0,4 кВ заявителя	12	Приложение 2. п. 6.5-6.7, 8.1-8.10 <sup>(4)</sup> или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>
2.13	От 670 кВт, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» <sup>(6)</sup>	13	Приложение 2. п. 6.5,6.7-6.11 <sup>(4)</sup> , п. 10.1-10.4 <sup>(4)</sup> или МРС-20-2585/710-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 0,4 кВ) <sup>(4)</sup> , или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>
2.14	От 670 кВт, точка присоединения на вводе ВРУ-0,4 кВ заявителя	14	Приложение 2. п. 6.5,6.6, 8.1-8.10 <sup>(4)</sup>
2.15	Точка присоединения на окончечниках КЛ 6-20 кВ в ТП (РП, РТП) заявителя, учет на ТП (РП, РТП) заявителя	15	МРС-20-2585-718-ТМ (471 Приказ, для доп ячейки 10 кВ) <sup>(4)</sup> , или см. Приказ 471/1002 <sup>(5)</sup>
2.16	До 50 кВт включительно, точка присоединения линий наружного освещения на первой опоре ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» от ТП в Московской области)	16	Приложение 2. П. 7.1-7.7 <sup>(4)</sup>
2.17	До 50 кВт включительно, точка присоединения линий наружного освещения на первой опоре ВЛ 0,4 кВ Заявителя/стороннего собственника от ТП в Московской области)	17	Приложение 2. П. 7.1-7.7 <sup>(4)</sup>
2.18	До 50 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ, подключение через СТП (СТПО) от ВЛ-6-10(20) кВ	18	Приложение 2. п. 7.8-7.10 <sup>(4,7)</sup> или п 6.12.2 <sup>(4,7)</sup> И см. Приказ 471/1002 <sup>(5,7)</sup>

Примечание:

1) Консультации по выбору варианта типовых технических решений, при осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН», заявители могут получить в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»)

2) В поясняющих рисунках к вариантам типовых технических решений по организации учета электрической энергии обозначение: «Точка присоединения» обозначает границу раздела собственности (ТП, РТП, ЛЭП и т.д.) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и Заявителя. В случаях присоединения ЭПУ заявителей льготной категории, коммутационный аппарат состоит на балансовой принадлежности ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН», но в эксплуатационной ответственности заявителя.

3) Заявители – физические лица, в том числе объединившие свои гаражи и хозяйственные постройки (погреб, сарай), некоммерческие объединения (гаражно-строительные, гаражные кооперативы), садоводческие или огороднические некоммерческие товарищества, религиозные организации, максимальная мощность энергопринимающих устройств которых не превышает 15 кВт включительно по третьей категории надежности (по одному источнику электроснабжения) с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств при присоединении к электрическим сетям сетевой организации на уровне напряжения до 20 кВ включительно и нахождения энергопринимающих устройств указанных заявителей на расстоянии не более 300 метров в городах и поселках городского типа и не более 500 метров в сельской местности до существующих объектов электросетевого хозяйства сетевых организаций.

4) Необходимо выбрать вариант подключения заявителя в зависимости от типа учета – однофазный/трехфазный, и особенности подключения к ВЛ/: наличие/отсутствие ответной части потребителя (отпайки от ВЛ, выполненной неизолированными проводами/СИП соответствующей фазности; места и способа установки ПУ на ТП/ВРУ: в шкафу, на панели, внутри ТП/вне ТП/рядом с ВРУ и т.д.

5) При необходимости выбор проекта реконструируемых/сооружаемых ТП, СП, РТП, РП определить из типовых проектных решений согласно Приказам ПАО «МОЭСК» № 1002 от 22.08.2016, № 471 от 02.05.2017 с учетом актуализации УСПД: вместо указанного в проекте УСПД КМ ЭНТЕК E2R4-D-(T) применять УСПД типа ЭНТЕК E2R2(G)-4 или аналог, или УСПД типа SM160-02М ВЛСТ 340.00.000-02М/1000Д, или УСПД типа ТОРАЗ КП ТП 0512.У или аналог, или УСПД типа Деконт УСПД-ТП/RTU3M.01 или аналог. Конкретные типы приборов учета, УСПД указываются в рабочей документации и согласовываются в «Энергоучет» - филиале ПАО «Россети Московский регион» (для объектов МКС и МВС) и сетевых филиалах (для объектов ВЭС, ЗЭС, СЭС, ЮЭС, НМ) соответственно при привязке.

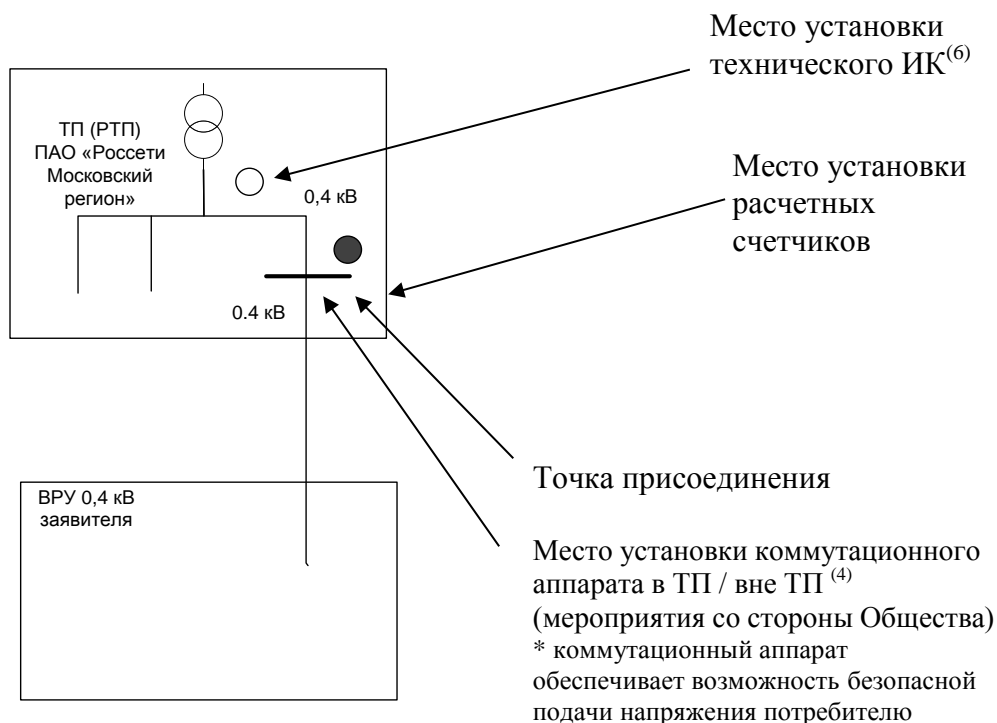
6) В случае, если в ТУ предусмотрено строительство ТП, СП, РТП, РП оборудованных АИИС КУЭ в типовых технических решениях, установка АИИС КУЭ не учтена и отображается (установка и подключение счетчика на отходящем присоединении к заявителю отображается, как к уже существующей системе АИИС КУЭ). Работы по установке АИИС КУЭ учитываются в рамках реконструкции/сооружения ТП, СП, РТП, РП.

7) При подключении одного или нескольких потребителей от СТП (СТПО) типовое проектное решение по установке СТП/СТПО определить применительно из типовых проектных решений МРС-20-2597-ЭС, МРС-20-2598-ЭС согласно Приказу ПАО «МОЭСК» № 1002 от 22.08.2016 без учета установки оборудования, используемого для учета. По умолчанию ПУ устанавливается согласно решению 7.8, 7.10. При невозможности установки всех счетчиков сплит исполнения на опоре ВЛ-0,4 кВ, при подключении нескольких потребителей использовать решение 6.12.2.

## Вариант 1.1

(До 15 кВт (50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»)

Поясняющий рисунок к варианту 1.1



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии и коммутационного аппарата:

1.1. Прибор учета (счетчик) должен: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам: аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения) (за исключением варианта со счетчиком с разделенной архитектурой (сплит-исполнения), где аппарат защиты перед счетчиком не применяется) и крышки зажимов счетчика.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» - «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 2,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 15 кВт включительно – однофазный непосредственного включения, в т.ч. при мощности свыше 5 до 15 кВт включительно, может применяться, как однофазный, так и трехфазный непосредственного включения;
- свыше 15 кВт до 50 кВт включительно – трехфазный непосредственного включения.

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешённой мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

1.8. Для коммутации энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки на технологическое присоединение:

- до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный автоматический выключатель, в зависимости от поданной заявки. В случае однофазного присоединения выбирается автоматический выключатель с номинальным током 32 А. В случае трёхфазного присоединения - автоматический выключатель с номинальным током 25 А.
- до 50 кВт включительно, выбирается трёхфазный автоматический выключатель. Номинальный ток выключателя должен определяться расчетным путем, исходя из максимальной мощности, запрашиваемой заявителем.

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК):

2.1. Установить счетчик в ТП №\_\_:

- на отходящей линии 0,4 кВ к Заявителю (расчетный ИК).

ПУ с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

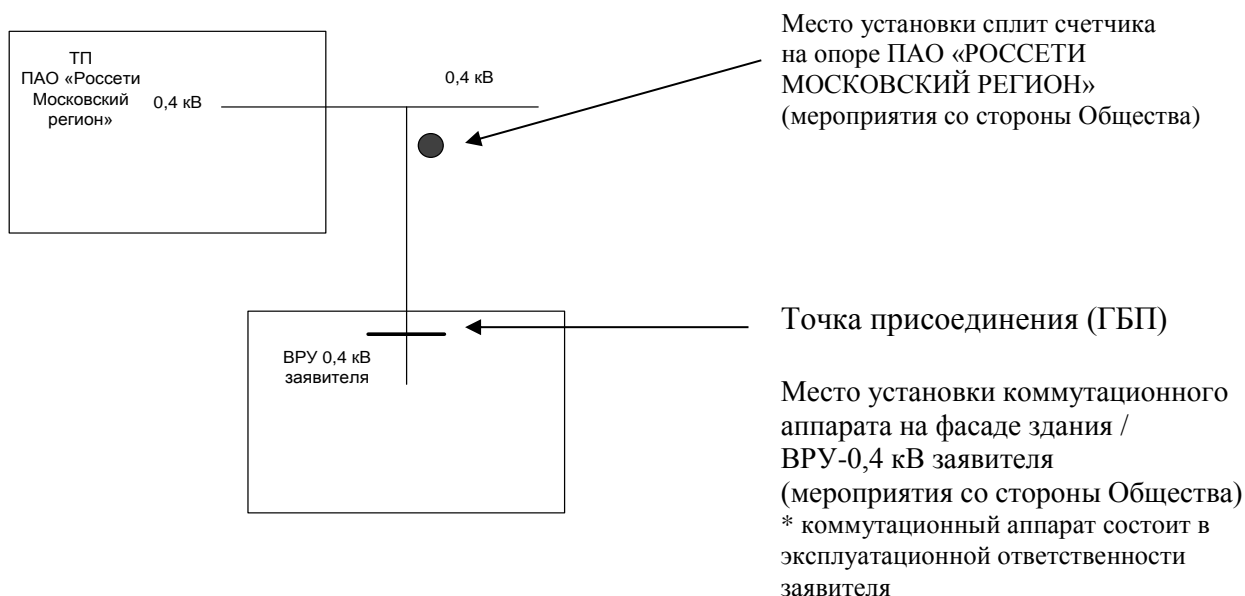
2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

3. В целях осуществления потребителю безопасной подачи напряжения устанавливается коммутационный аппарат в шкафу в ТП / вне ТП <sup>(4)</sup>.

## Вариант 1.2

(До 15 кВт (50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно точка присоединения ВРУ-0,4 кВ заявителя (подключение на отпайке от ВЛ 0,4 кВ ))

Поясняющий рисунок к варианту 1.2



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии и коммутационного аппарата:

1.1. Прибор учета (счетчик) должен: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам: аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения) (за исключением варианта со счетчиком с разделенной архитектурой (сплит-исполнения), где аппарат защиты перед счетчиком не применяется) и крышки зажимов счетчика.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;



- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 2,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 15 кВт включительно – однофазный непосредственного включения, в т.ч. при мощности свыше 5 до 15 кВт включительно, может применяться, как однофазный, так и трехфазный непосредственного включения.

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

1.8. Для коммутации энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки на технологическое присоединение:

- до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный автоматический выключатель, в зависимости от поданной заявки. В случае однофазного присоединения выбирается автоматический выключатель с номинальным током 32 А. В случае трёхфазного присоединения - автоматический выключатель с номинальным током 25 А.
- до 50 кВт включительно, выбирается трёхфазный автоматический выключатель. Номинальный ток выключателя должен определяться расчетным путем, исходя из максимальной мощности, запрашиваемой заявителем.

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК):

2.1. Установить сплит-счетчик на опоре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой осуществляется ввод на участок) (расчетный ИК).

ПУ с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

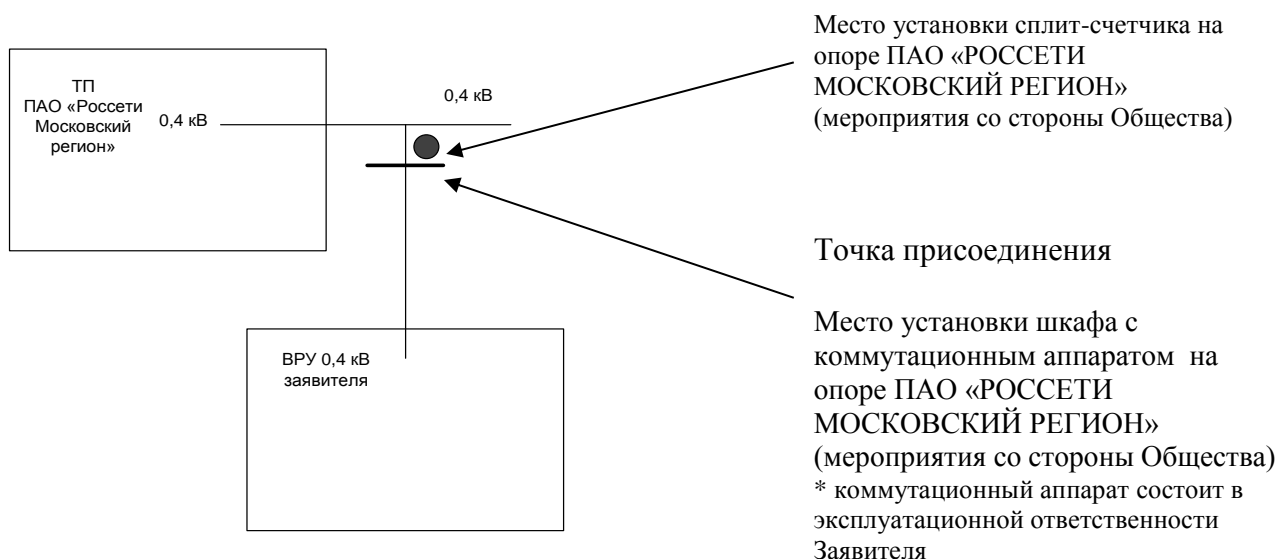
2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

3. В целях осуществления потребителем самостоятельной и безопасной подачи напряжения устанавливается коммутационный аппарат в шкафу в пластиковом исполнении на участке заявителя. Заземление пластикового шкафа не требуется.

## Вариант 1.3

(До 15 кВт (50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ)

Поясняющий рисунок к варианту 1.3.



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии и коммутационного аппарата:

1.1. Прибор учета (счетчик) должен: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам: аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения) (за исключением варианта со счетчиком с разделенной архитектурой (сплит-исполнения), где аппарат защиты перед счетчиком не применяется) и крышки зажимов счетчика.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ

МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 2,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 15 кВт включительно – однофазный непосредственного включения, в т.ч. при мощности свыше 5 до 15 кВт включительно, может применяться, как однофазный, так и трехфазный непосредственного включения.

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

1.8. Для коммутации энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки на технологическое присоединение:

- до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный автоматический выключатель, в зависимости от поданной заявки. В случае однофазного присоединения выбирается автоматический выключатель с номинальным током 32 А. В случае трёхфазного присоединения – автоматический выключатель с номинальным током 25 А.
- до 50 кВт включительно, выбирается трёхфазный автоматический выключатель. Номинальный ток выключателя должен определяться расчетным путем, исходя из максимальной мощности, запрашиваемой заявителем.

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК):

2.1. Установить сплит-счетчик на опоре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (расчетный ИК)

ПУ с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

3. Для данного варианта, применяются следующие технические решения:

3.1. в случаях подключения на одной опоре линии электропередач одного или двух присоединений потребителей, коммутационный аппарат, обеспечивающий самостоятельную и безопасную подачу напряжения, устанавливается в шкафу в пластиковом исполнении, на опоре линии электропередач. Заземление пластикового шкафа не требуется.

3.2. в случаях подключения на одной опоре линии электропередач трех и более присоединений потребителей, коммутационные аппараты, обеспечивающие самостоятельную и безопасную подачу напряжения, устанавливаются в шкафах в

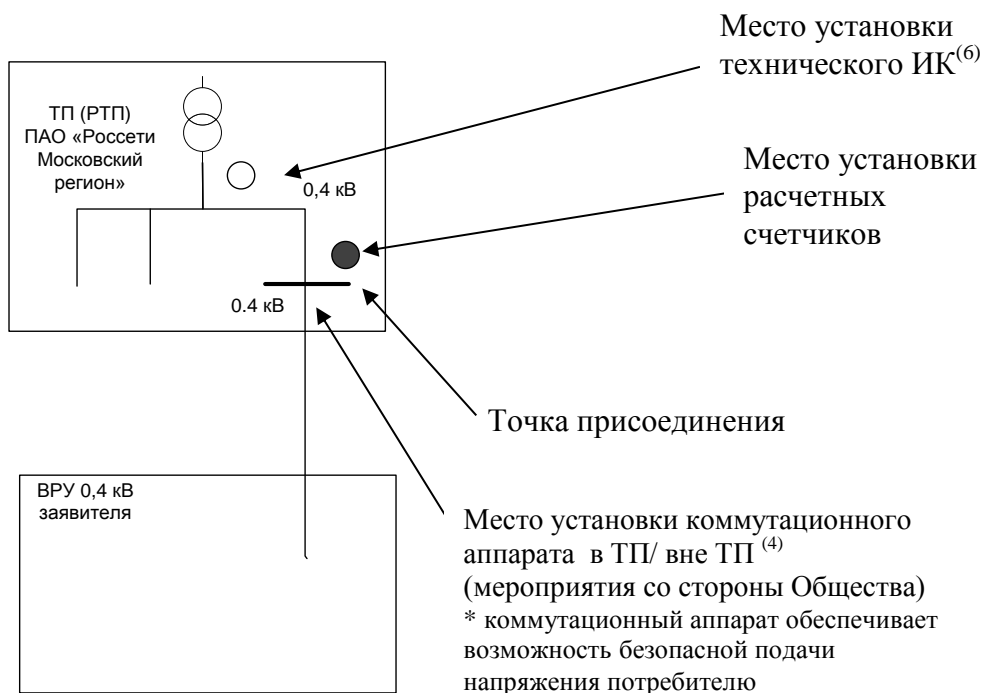
пластиковом исполнении, и монтируются на металлоконструкции. Заземление пластикового шкафа не требуется.

Расположения коммутационных аппаратов, указанных в п.3.1 - 3.2 данного раздела применяется исключительно в случаях, когда на участке Заявителя отсутствует приемное устройство.

## Вариант 1.4

(До 150 кВт включительно, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»)

Поясняющий рисунок к варианту 1.4



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока (при наличии) должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
    - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам:
      - 1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения).
      - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
      - 1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
    - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
    - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ
    - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
      - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

– ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);

– ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 1,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

– до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;

– от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;

– свыше 15 до 50 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;

– свыше 50 до 150 кВт включительно – трехфазный счетчик трансформаторного включения класса точности не хуже 0,5S/1,0, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

– одноставочный тариф – однотарифный счетчик;

– тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

1.8. Для коммутации энергопринимающих устройств заявителя номинальный ток коммутационного аппарата должен определяться расчетным путем, согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На ТП №\_\_\_ установить счетчик или измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК), исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

– на отходящей линии 0,4 кВ к Заявителю (расчетный ИК).

– на вводе 0,4 кВ ТП (РТП) (технический ИК, если не был установлен ранее);

Для технического ИК установить АВ защиты цепей напряжения с возможностью пломбировки (если не был установлен ранее) в пломбируемом боксе/ шкафу учета / на панели учета (при наличии).

ПУ с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

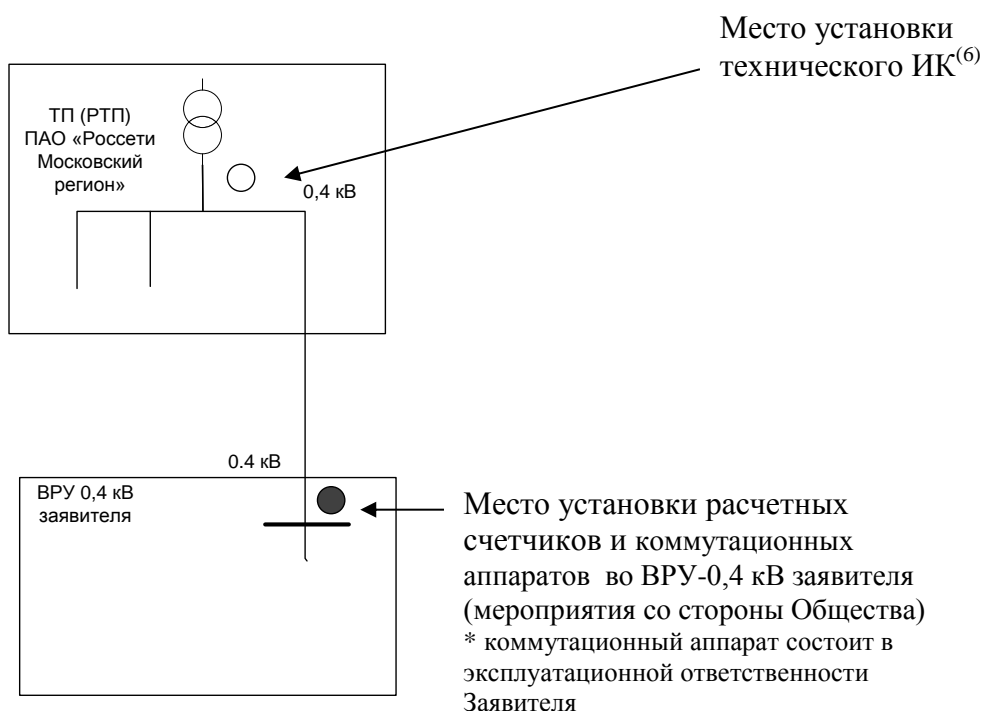
3. В целях осуществления потребителю безопасной подачи напряжения устанавливается коммутационный аппарат в шкафу во ВРУ-0,4 кВ ТП/ вне ТП <sup>(4)</sup> или в низковольтной сборке ТП (допускается использовать сущ. коммутационный аппарат, установленный в низковольтной сборке, при соответствии номинальных токов).



## Вариант 1.5

(До 150 кВт включительно, точка присоединения и учет на вводе ВРУ-0,4 кВ заявителя)

### Поясняющий рисунок к варианту 1.5



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока (при наличии) должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
    - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам:
      - 1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения).
      - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
      - 1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
    - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
    - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ
    - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
      - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
      - ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);

– ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 1,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;
- от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 15 до 50 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 50 до 150 кВт включительно – трехфазный счетчик трансформаторного включения класса точности не хуже 0,5S/1,0, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешённой мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

1.8. Для коммутации энергопринимающих устройств заявителя номинальный ток коммутационного аппарата должен определяться расчетным путем, согласно разрешённой мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. Установить ИК:

- на вводе 0,4 кВ ТП (РТП) (технический ИК, если не был установлен ранее);
- в ВРУ-0,4 кВ заявителя (на ГБП) установить счетчик (расчетный ИК)\*.

*\* – В соответствии с Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ с 01.07.2020 года обязанность по приобретению, установке, замене, допуску в эксплуатацию приборов учета электрической энергии в отношении многоквартирного дома и помещений в многоквартирных домах, электроснабжение которых, осуществляется с использованием общего имущества, возлагается на гарантирующего поставщика.*

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- отдельные трансформаторы тока для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах.

Для технического ИК установить АВ защиты цепей напряжения с возможностью пломбировки (если не был установлен ранее) в пломбируемом боксе/ шкафу учета / на панели учета (при наличии).

ПУ с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

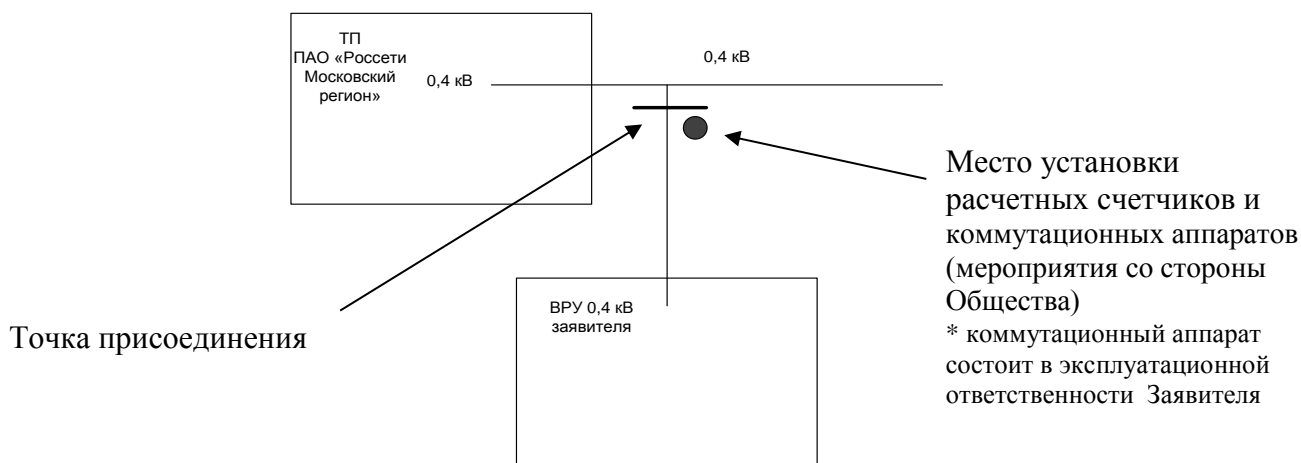
2.2. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п.п. 2.1., в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

3. В целях осуществления потребителем самостоятельной и безопасной подачи напряжения устанавливается коммутационный аппарат в шкафу/ на дин-рейке во ВРУ-0,4 кВ заявителя.

## Вариант 1.6

(До 150 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ)

Поясняющий рисунок к варианту 1.6



Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока (при наличии) должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
    - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключаяющего доступ к контактам:
      - 1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения).
      - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
      - 1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
    - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
    - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ
    - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
      - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
      - ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
      - ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.
    - 1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО

«РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 1,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;
- от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 15 до 50 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 50 до 150 кВт включительно – трехфазный счетчик трансформаторного включения класса точности не хуже 0,5S/1,0, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

1.8. Для коммутации энергопринимающих устройств заявителя номинальный ток коммутационного аппарата должен определяться расчетным путем, согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. Выполняемые мероприятия:

Установить счетчик или измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК), исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 50 кВт установить сплит-счетчик на опоре ВЛ-0,4 кВ (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой осуществляется ввод) (расчетный ИК);
- свыше 50 кВт на опоре ВЛ-0,4 кВ установить счетчик (расчетный ИК).

ПУ с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

3. Для данного варианта, применяются следующие технические решения:

3.1. До 50 кВт в случаях подключения на одной опоре линии электропередач одного или двух присоединений потребителей, коммутационный аппарат, обеспечивающий самостоятельную и безопасную подачу напряжения, устанавливается в шкафу в пластиковом исполнении, на опоре линии электропередач. Заземление пластикового шкафа не требуется.

3.2. До 50 кВт в случаях подключения на одной опоре линии электропередач трех и более присоединений потребителей, коммутационные аппараты, обеспечивающие самостоятельную и безопасную подачу напряжения, устанавливаются в шкафах в пластиковом исполнении, и монтируются на металлоконструкции. Заземление пластикового шкафа не требуется.

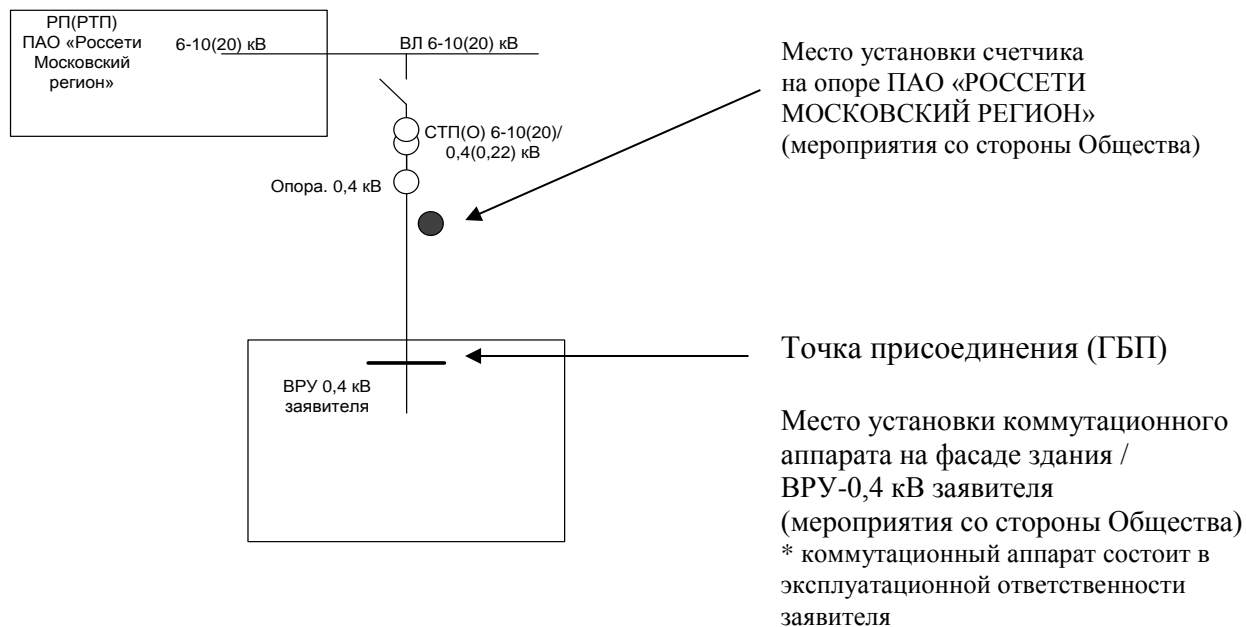
Расположения коммутационных аппаратов, указанных в п.3.1 - 3.2 данного раздела применяется исключительно в случаях, когда на участке Заявителя отсутствует приемное устройство.

3.3. Свыше 50 кВт в целях осуществления потребителем самостоятельной и безопасной подачи напряжения устанавливается коммутационный аппарат в шкафу учета, который устанавливается на опоре линии электропередач.

## Вариант 1.7

(До 15 кВт (до 50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно, точка присоединения ВРУ-0,4 кВ заявителя (подключение на отпайке от ВЛ 0,4 кВ через СТП (СТПО) от ВЛ-6-10(20) кВ))

Поясняющий рисунок к варианту 1.7



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии и коммутационного аппарата:

1.1. Прибор учета (счетчик) должен: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам: аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения) (за исключением варианта со счетчиком с разделенной архитектурой (сплит-исполнения), где аппарат защиты перед счетчиком не применяется) и крышки зажимов счетчика.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 2,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 15 кВт включительно – однофазный непосредственного включения, в т.ч. при мощности свыше 5 до 15 кВт включительно, может применяться, как однофазный, так и трехфазный непосредственного включения.

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

1.8. Для коммутации энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки на технологическое присоединение:

- до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный автоматический выключатель, в зависимости от поданной заявки. В случае однофазного присоединения выбирается автоматический выключатель с номинальным током 32 А. В случае трёхфазного присоединения - автоматический выключатель с номинальным током 25 А.
- до 50 кВт включительно, выбирается трёхфазный автоматический выключатель. Номинальный ток выключателя должен определяться расчетным путем, исходя из максимальной мощности, запрашиваемой заявителем.

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК):

2.1. Для одного счетчика:

Установить и подключить СТП (СТПО) на отпайке от ВЛ 6-10(20 кВ), проложить кабель соответствующего сечения от СТП(СТПО) до ближайшей к потребителю опоры ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»/ установить опору ВЛ-0,4 кВ исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений (выполняется согласно отдельному проекту)



Установить сплит-счетчик на опоре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой осуществляется ввод на участок) (расчетный ИК).

Для  $n$  счетчиков:

Установить и подключить СТП (СТПО) на отпайке от ВЛ 6-10(20 кВ), проложить кабели соответствующего сечения от СТП (СТПО) до ближайшей к потребителю опоры ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»/ установить опору ВЛ-0,4 кВ исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений (выполняется согласно отдельному проекту)

Установить  $n$  сплит-счетчиков на опоре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой осуществляется ввод на участок) (расчетные ИК). При невозможности установки всех счетчиков сплит исполнения на опоре ВЛ-0,4 кВ установить на металлоконструкции, присоединяемой к опоре, шкафы учета в пластиковом исполнении, включающие в себя счетчик (расчетный ИК), автоматические выключатели после счетчика соответствующей фазности и номинального тока в количестве  $n$ , исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений (в данном случае п.3 настоящего раздела не применяется).

ПУ с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

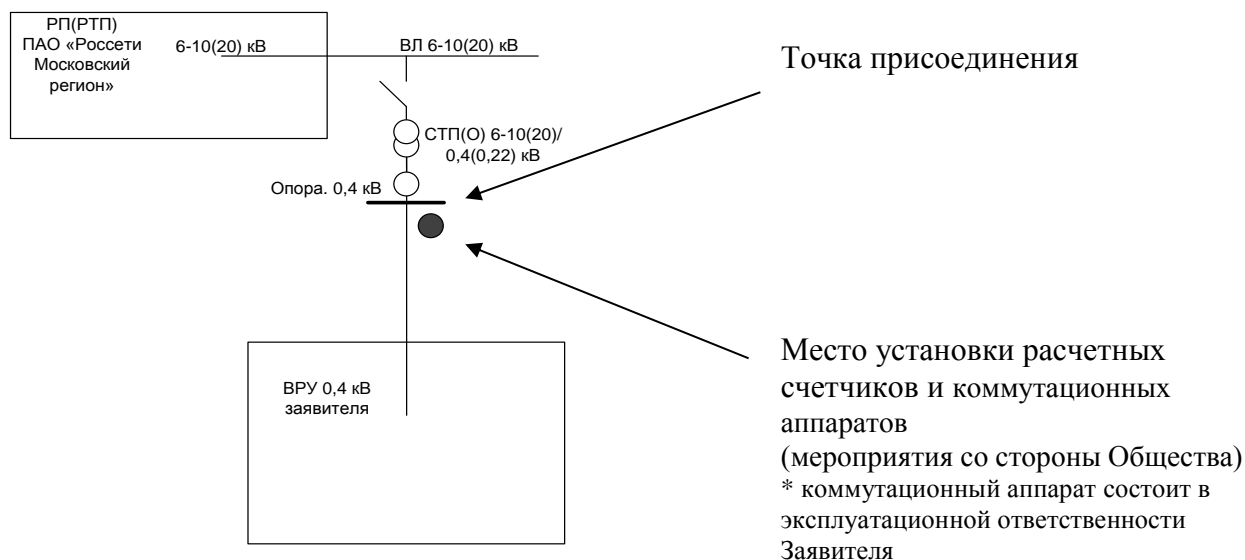
2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

3. В целях осуществления потребителем самостоятельной и безопасной подачи напряжения устанавливается коммутационный аппарат в шкафу в пластиковом исполнении на участке заявителя. Заземление пластикового шкафа не требуется.

## Вариант 1.8

(До 15 кВт (до 50 кВт - для юридических лиц, ИП) включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ, подключение через СТП (СТПО) от ВЛ-6-10(20) кВ)

Поясняющий рисунок к варианту 1.8



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии и коммутационного аппарата:

1.1. Прибор учета (счетчик) должен: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам: аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения) (за исключением варианта со счетчиком с разделенной архитектурой (сплит-исполнения), где аппарат защиты перед счетчиком не применяется) и крышки зажимов счетчика.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 2,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 15 кВт включительно – однофазный непосредственного включения, в т.ч. при мощности свыше 5 до 15 кВт включительно, может применяться, как однофазный, так и трехфазный непосредственного включения.

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

1.8. Для коммутации энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки на технологическое присоединение:

- до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный автоматический выключатель, в зависимости от поданной заявки. В случае однофазного присоединения выбирается автоматический выключатель с номинальным током 32 А. В случае трёхфазного присоединения - автоматический выключатель с номинальным током 25 А.
- до 50 кВт включительно, выбирается трёхфазный автоматический выключатель. Номинальный ток выключателя должен определяться расчетным путем, исходя из максимальной мощности, запрашиваемой заявителем.

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК):

2.1. Для одного счетчика:

Установить и подключить СТП (СТПО) на отпайке от ВЛ 6-10(20 кВ), проложить кабель соответствующего сечения от СТП(СТПО) до ближайшей к потребителю опоры ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»/ установить опору ВЛ-0,4 кВ исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений (выполняется согласно отдельному проекту)

Установить сплит-счетчик на опоре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой осуществляется ввод на участок) (расчетный ИК).

Для  $n$  счетчиков:

Установить и подключить СТП (СТПО) на отпайке от ВЛ 6-10(20 кВ), проложить кабели соответствующего сечения от СТП (СТПО) до ближайшей к потребителю опоры ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»/ установить опору ВЛ-0,4 кВ исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений (выполняется согласно отдельному проекту)

Установить  $n$  сплит-счетчиков на опоре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой осуществляется ввод на участок) (расчетные ИК). При невозможности установки всех счетчиков сплит исполнения на опоре ВЛ-0,4 кВ установить на металлоконструкции, присоединяемой к опоре, шкафы учета в пластиковом исполнении, включающие в себя счетчик (расчетный ИК), автоматические выключатели после счетчика соответствующей фазности и номинального тока в количестве  $n$ , исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений (в данном случае п.3.2 настоящего раздела не применяется).

ПУ с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

3. Для данного варианта, применяются следующие технические решения:

3.1. В случаях подключения на одной опоре линии электропередач одного или двух присоединений потребителей, коммутационный аппарат, обеспечивающий самостоятельную и безопасную подачу напряжения, устанавливается в шкафу в пластиковом исполнении, на опоре линии электропередач. Заземление пластикового шкафа не требуется.

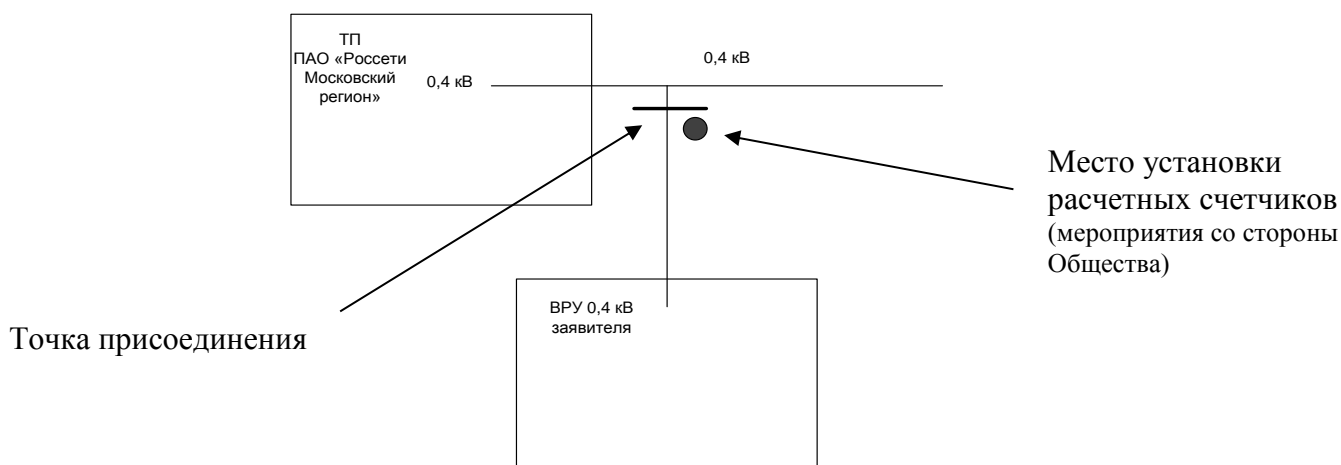
3.2. В случаях подключения на одной опоре линии электропередач трех и более присоединений потребителей, коммутационные аппараты, обеспечивающие самостоятельную и безопасную подачу напряжения, устанавливаются в шкафах в пластиковом исполнении, и монтируются на металлоконструкции, присоединяемой к опоре. Заземление пластикового шкафа не требуется.

Расположения коммутационных аппаратов, указанных в п.3.1 - 3.2 данного раздела применяется исключительно в случаях, когда на участке Заявителя отсутствует приемное устройство.

## Вариант 1

(До 150 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ)

### Поясняющий рисунок к варианту 1



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока (при наличии) должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
    - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам:
      - 1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения).
      - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
      - 1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
    - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
    - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ
    - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
      - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
      - ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
      - ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.
    - 1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ

МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 1,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;
- от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 15 до 50 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;

– свыше 50 до 150 кВт включительно – трехфазный счетчик трансформаторного включения класса точности не хуже 0,5S/1,0, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

## 2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

### 2.1. Выполняемые мероприятия:

Установить счетчик или измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК), исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

– до 50 кВт установить сплит-счетчик на опоре ВЛ-0,4 кВ (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой осуществляется ввод) (расчетный ИК):

– свыше 50 кВт на опоре ВЛ-0,4 кВ установить счетчик (расчетный ИК).

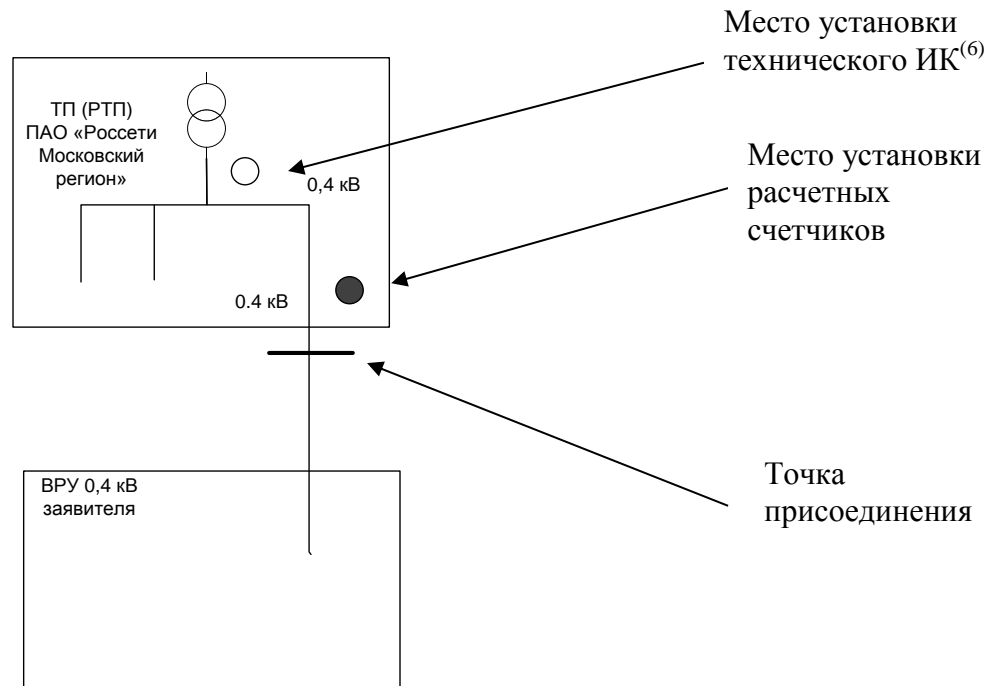
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 2

(До 670 кВт, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»)

Поясняющий рисунок к варианту 2



Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

### 1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока (при наличии) должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам:

1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения).

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 1,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;
- от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 15 до 50 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 50 до 670 кВт включительно – трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

## 2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На ТП №\_\_\_ установить счетчик или измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК), исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- на вводе 0,4 кВ ТП (РТП) (технический ИК, если не был установлен ранее);
- на отходящей линии 0,4 кВ к Заявителю (расчетный ИК).

Для технического ИК установить АВ защиты цепей напряжения с возможностью пломбировки (если не был установлен ранее) в пломбируемом боксе/ шкафу учета / на панели учета (при наличии).

ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

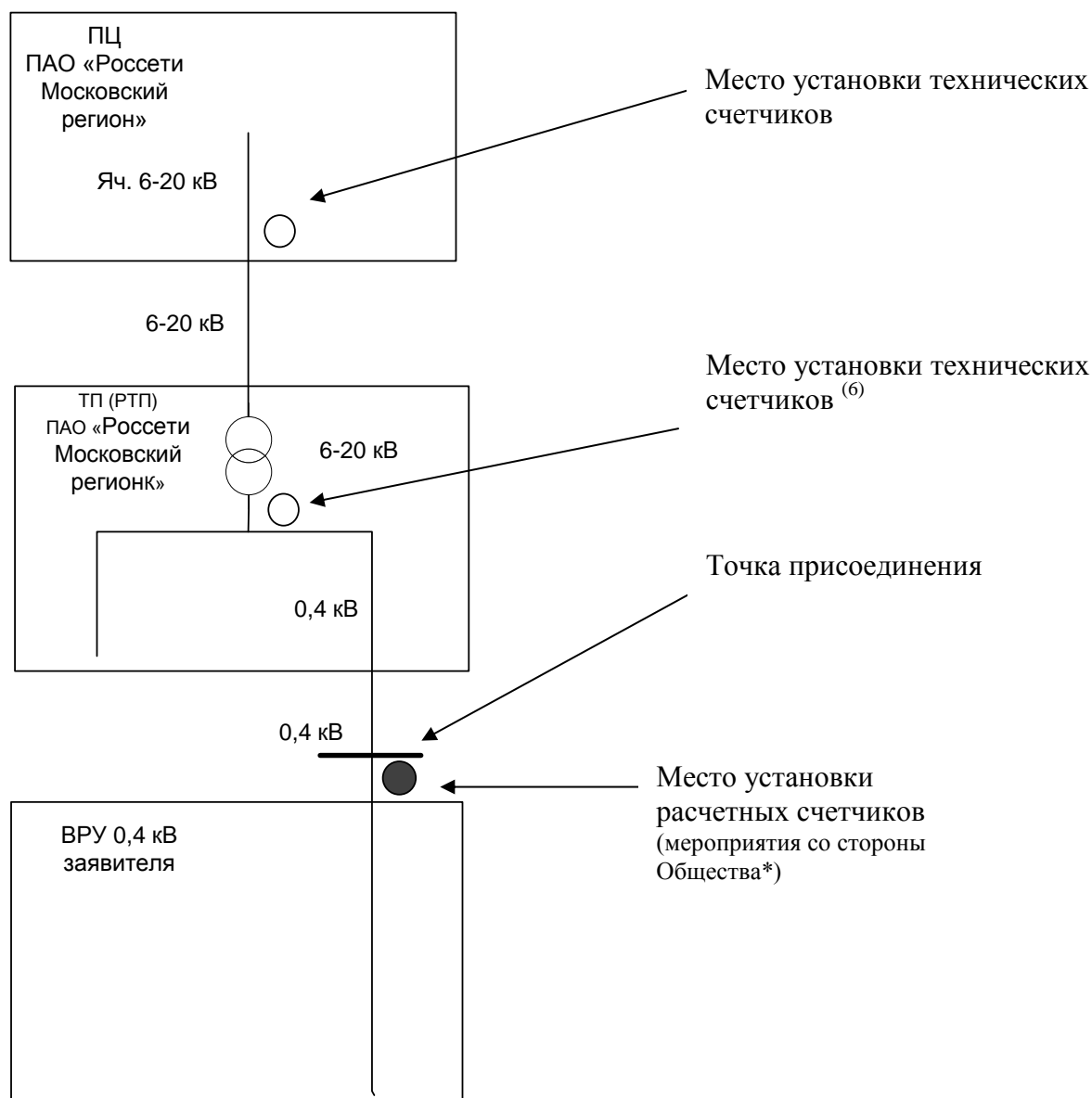


2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

### Вариант 3

(Точка присоединения в ВРУ-0,4 кВ заявителя и при необходимости установки новых/реконструкции существующих ячеек 6-20 кВ на ПЦ)

Поясняющий рисунок к варианту 3



#### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Передача данных с расчетных и технических счетчиков, устанавливаемых за счет средств ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН», должна осуществляться в ИВК

ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

1.3. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:

1.3.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.

1.3.2. Крышки зажимов счетчика

1.3.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) – при подключении счетчика через трансформаторы тока и напряжения (при наличии).

1.4. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.5. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ

1.6. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.7. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в филиале ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На ПС «\_\_\_\_\_» (ПЦ) (технические ИК):

Провести проверку соответствия номинального первичного тока существующих ТТ ячеек, от которых будут запитываться ТП, первичному току присоединений в режиме максимальных нагрузок, учесть аварийный режим, при необходимости - заменить трансформаторы тока.

В случае замены/установки новых измерительных трансформаторов тока, установить их в трех фазах (допускается установка ТТ в двух фазах) с вторичными обмотками классов точности 0,2S/0,5/10P, с использованием обмотки 0,2S только для цепей учета и подключить к существующему счетчику.

В случае отсутствия/несоответствия счетчиков требованиям настоящих ТТР установить счетчики типа Альфа А1800 или аналогичные по техническим и функциональным характеристикам, класса точности 0,2S/0,5 (счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019). Конкретные модификации счетчиков согласовать с филиалом ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет».

2.2. Установить ИК:

- на вводе 0,4 кВ ТП (РТП) (технический ИК, если не был установлен ранее);
- в ВРУ-0,4 кВ заявителя (на ГБП) установить счетчик (расчетный ИК)\*.

\* – В соответствии с Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ с 01.07.2020 года обязанность по приобретению, установке, замене, допуску в эксплуатацию приборов учета электрической энергии в отношении многоквартирного дома и помещений в многоквартирных домах, электроснабжение которых, осуществляется с использованием общего имущества, возлагается на гарантирующего поставщика.

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- отдельные трансформаторы тока для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах.

Для технического ИК в ТП(РТП) установить АВ защиты цепей напряжения с возможностью пломбировки (если не был установлен ранее) в пломбируемом боксе/шкафу учета / на панели учета (при наличии).

ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

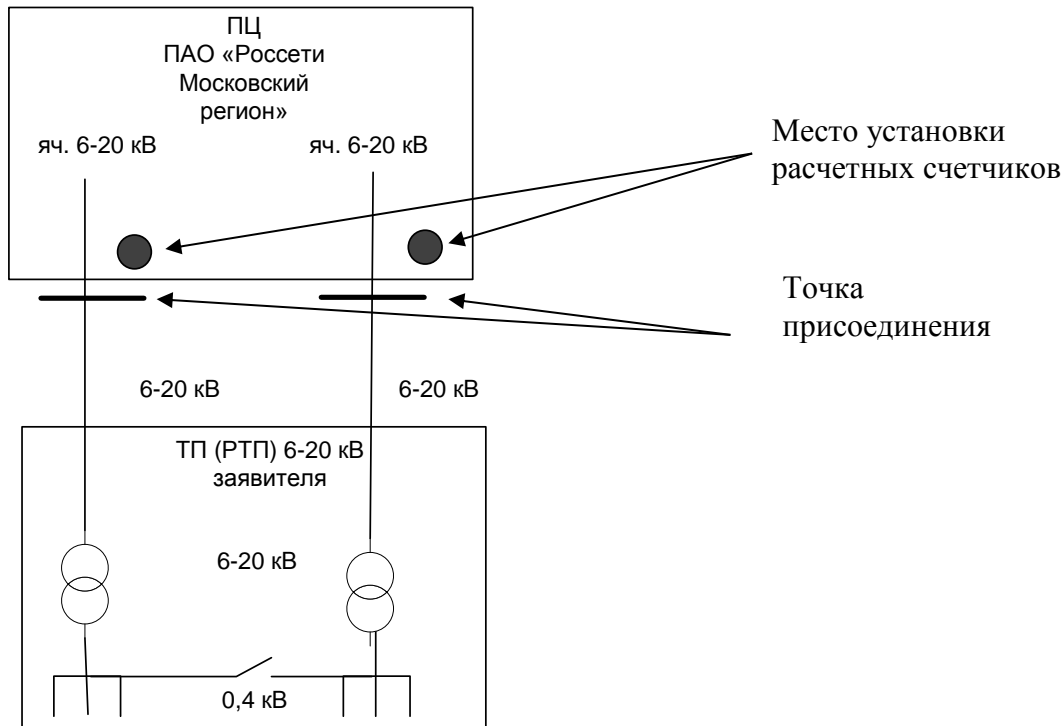
При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешённой мощности из технической условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

2.3. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п.п. 2.1.-2.2., в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 4

(Точка присоединения на ПЦ, яч. 6-10(20) кВ)

Поясняющий рисунок к варианту 4



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:
    - 1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
  - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
  - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.
  - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
    - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На ПС «\_\_\_\_\_» (ПЦ) (расчетные ИК):

Провести проверку соответствия номинального первичного тока существующих ТТ ячеек, от которых будут запитываться ТП, первичному току присоединений в режиме максимальных нагрузок, учесть аварийный режим, при необходимости - заменить трансформаторы тока.

В случае замены/установки новых измерительных трансформаторов тока установить их в трех фазах (допускается установка ТТ в двух фазах) с вторичными обмотками классов точности 0,2S/0,5/10P, с использованием обмотки 0,2S только для цепей учета и подключить к существующему счетчику.

В случае отсутствия/несоответствия счетчика требованиям настоящих ТТР установить счетчики типа Альфа А1800 или аналогичные по техническим и функциональным характеристикам, класса точности 0,2S/0,5 (счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» СТО 34.01-5.1-009-2019). Конкретные модификации счетчиков согласовать с филиалом ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет».

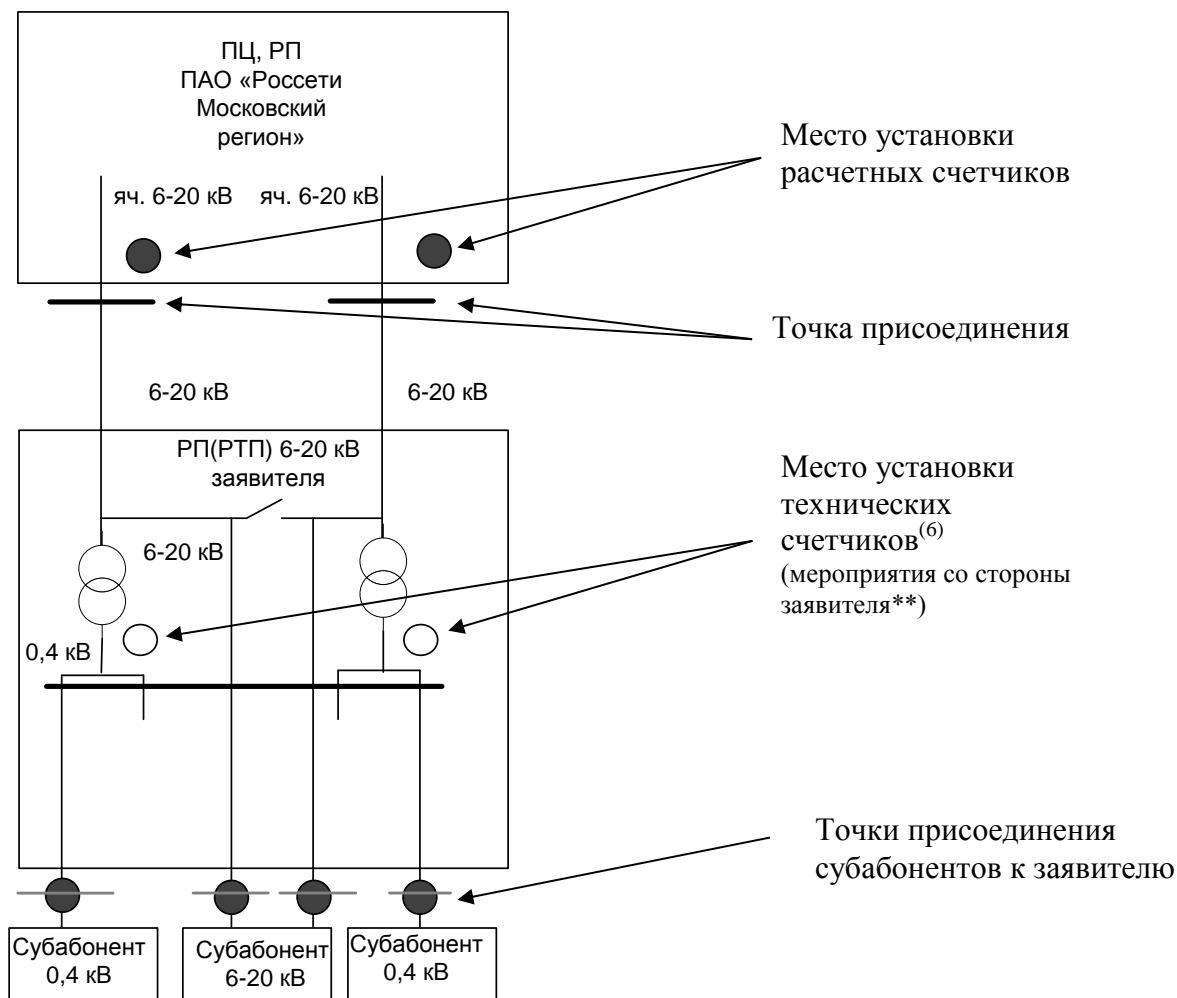
Произвести параметрирование УСПД ПЦ, а также дополнительное параметрирование сервера АИИС КУЭ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» в соответствии с объемами реконструкции ПЦ.

2.2. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 5

(Точка присоединения на ПЦ, яч. 6-10(20) кВ при опосредованном подключении субабонентов)

Поясняющий рисунок к варианту 5



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:
    - 1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На ПС «\_\_\_\_\_» (ПЦ) (расчетные ИК с Заявителем):

Провести проверку соответствия номинального первичного тока существующих ТТ ячеек, от которых будут запитываться ТП, первичному току присоединений в режиме максимальных нагрузок, учесть аварийный режим, при необходимости - заменить трансформаторы тока.

В случае замены/установки новых измерительных трансформаторов тока установить их в трех фазах (допускается установка ТТ в двух фазах) с вторичными обмотками классов точности 0,2S/0,5/10P, с использованием обмотки 0,2S только для цепей учета и подключить к существующему счетчику.

В случае отсутствия/несоответствия счетчика требованиям настоящих ТТР установить счетчики типа Альфа А1800 или аналогичные по техническим и функциональным характеристикам, класса точности 0,2S/0,5 (счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» СТО 34.01-5.1-009-2019). Конкретные модификации счетчиков согласовать с филиалом ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет».

2.2. Произвести параметрирование УСПД ПЦ, а также дополнительное параметрирование сервера АИИС КУЭ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» в соответствии с объемами реконструкции ПЦ.

2.3. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

Установить учет на ТП (РП, РТП) заявителя:

*\*\* В случае, отсутствия технической возможности установки расчетных приборов учета на стороне ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН», мероприятия по организации расчетного ИК на вводе 0,4 кВ ТП (РТП) Заявителя (Застройщика), а именно, приобретение, установка, замена, допуск в эксплуатацию приборов учета*



*электрической энергии, организация передачи данных с ИК, в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ, возлагаются на сетевую организацию.*

В состав ИК должны входить:

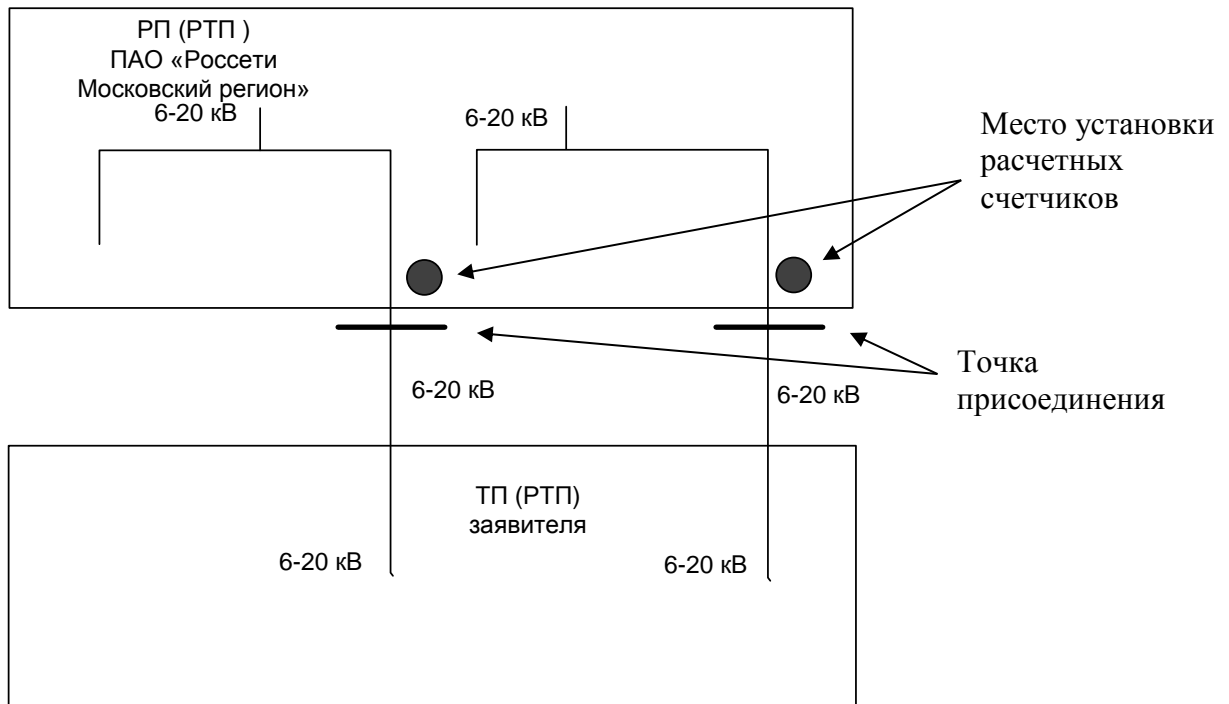
- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах;

ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

## Вариант 6

(Точка присоединения на РП (РТП) ПАО «Россети Московский регион»)

Поясняющий рисунок к варианту 6



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:
    - 1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
  - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
  - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.
  - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На РП (РТП) № \_\_\_\_\_:

Установить ИК:

- на всех отходящих линиях 6-20 кВ к Заявителю (расчетные ИК).

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах;
- трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

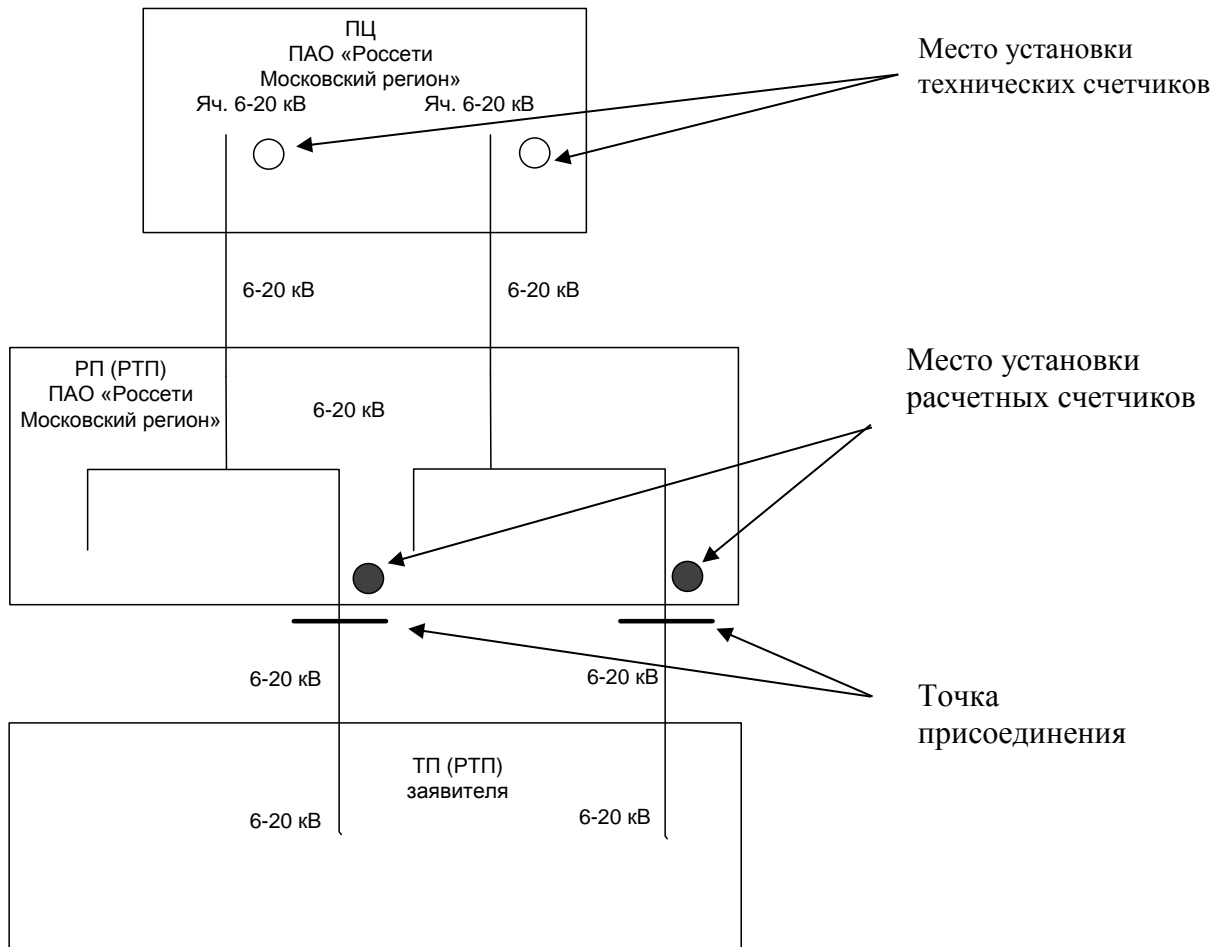
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 7

(Точка присоединения на РП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и при необходимости установки новых/реконструкции существующих ячеек 6-20 кВ на ПЦ)

Поясняющий рисунок к варианту 7



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:
    - 1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
  - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На ПС ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» «\_\_\_\_\_» (ПЦ) (технические ИК):

Провести проверку соответствия номинального первичного тока существующих ТТ ячеек, от которых будут запитываться ТП, первичному току присоединений в режиме максимальных нагрузок, учесть аварийный режим, при необходимости - заменить трансформаторы тока.

В случае замены/установки новых измерительных трансформаторов тока установить их в трех фазах (допускается установка ТТ в двух фазах) с вторичными обмотками классов точности 0,2S/0,5/10P, с использованием обмотки 0,2S только для цепей учета и подключить к существующему счетчику.

В случае отсутствия/несоответствия счетчика требованиям настоящих ТТР установить счетчики типа Альфа А1800 или аналогичные по техническим и функциональным характеристикам, класса точности 0,2S/0,5 (счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» СТО 34.01-5.1-009-2019). Конкретные модификации счетчиков согласовать с филиалом ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет».

2.2. На РП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» №\_\_\_\_:

Установить ИК:

- на всех отходящих линиях 6-20 кВ к Заявителю (расчетные ИК).

В состав ИК должны входить:

- статический интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах;
- трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

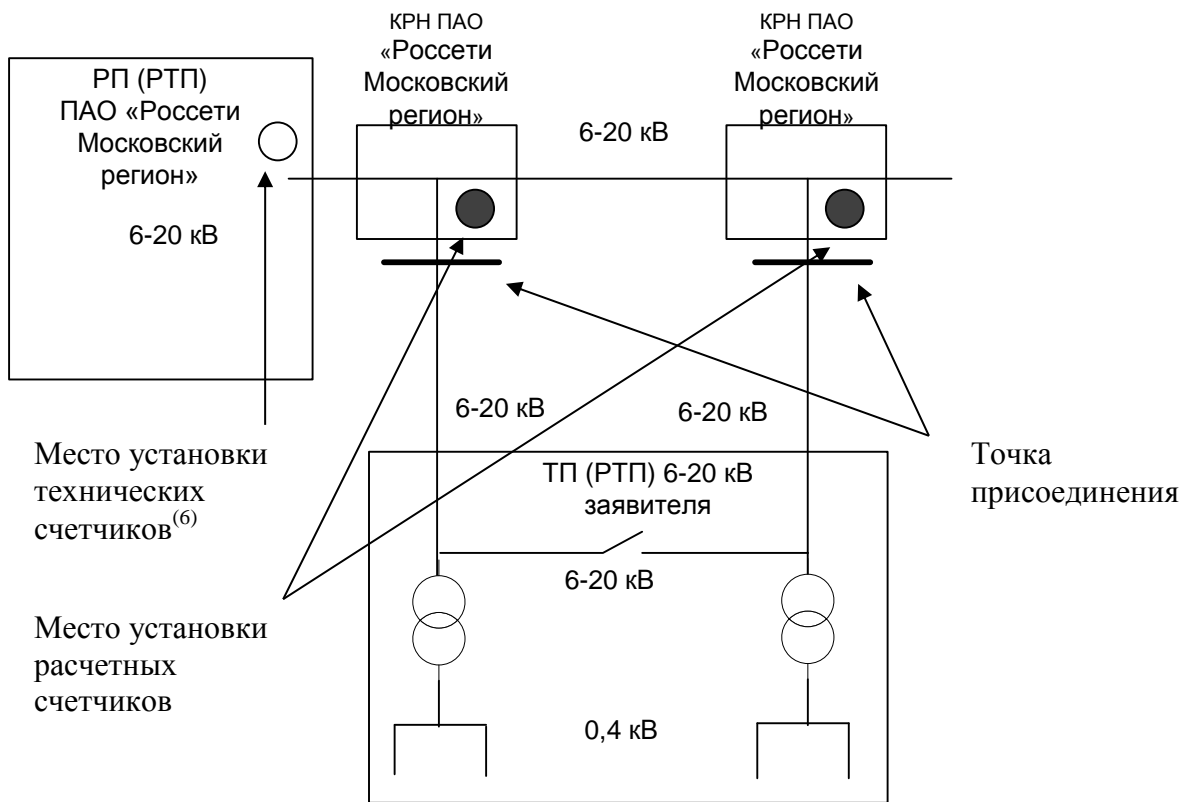
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.3. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п.п. 2.1.-2.2. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 8

(До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ВЛ 6-20 кВ,  
КРН ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»)

Поясняющий рисунок к варианту 8



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:

1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных и технических счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На РП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» № \_\_\_\_:

Установить ИК:

- на всех отходящих линиях 6-20 кВ к Заявителю (технический ИК, если не был установлен ранее);

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах;
- трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

2.2. В КРН ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» № \_\_\_\_, КРН ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» № \_\_\_\_

Установить ИК:

- на всех отходящих линиях 6-20 кВ к Заявителю (расчетные ИК).

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах;
- трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

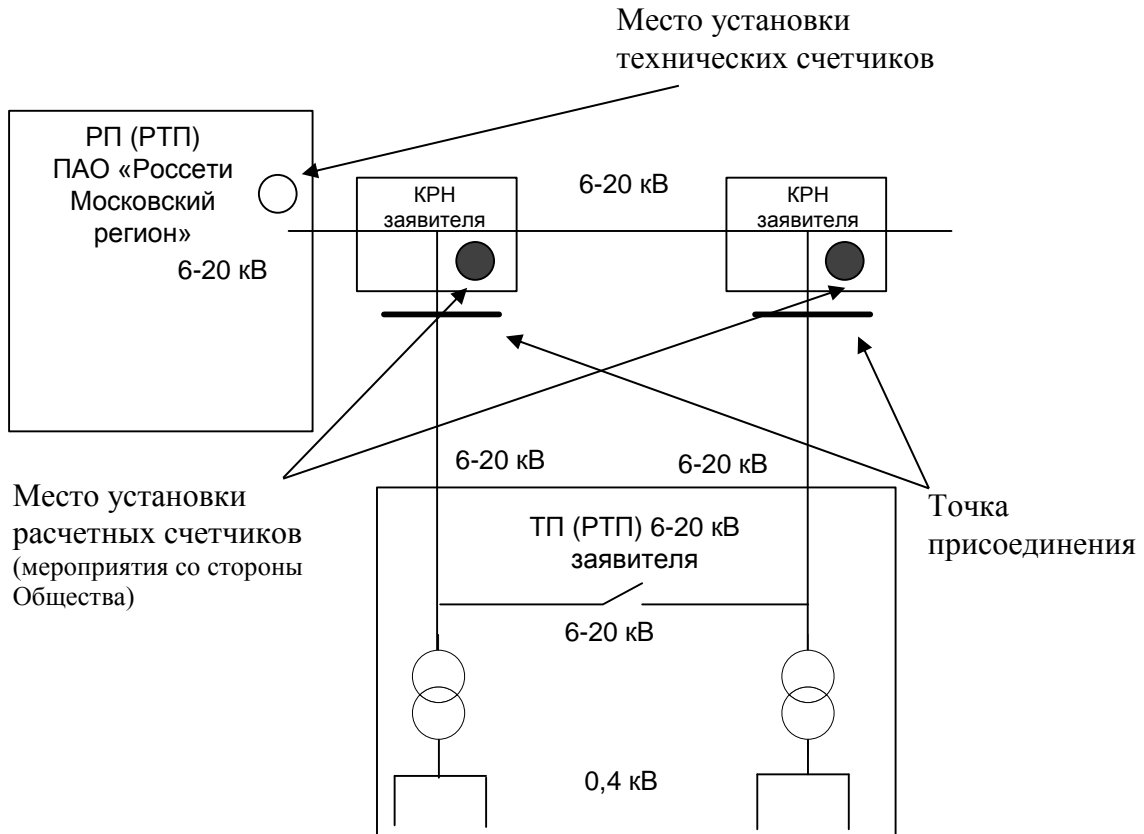
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.3. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п.п. 2.1.-2.2 в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 9

(До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ВЛ 6-20 кВ, КРН заявителя.)

Поясняющий рисунок к варианту 9



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

#### 1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:

1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.



1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных и технических счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На РП (РТП) № \_\_\_\_:

Установить ИК:

- на всех отходящих линиях 6-20 кВ к Заявителю (технический ИК, если не был установлен ранее);

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах;
- трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

2.2. В КРН № \_\_\_\_, КРН № \_\_\_\_ Заявителя:

Установить ИК:

- на всех отходящих линиях 6-20 кВ к Заявителю (расчетные ИК).

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах;
- трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

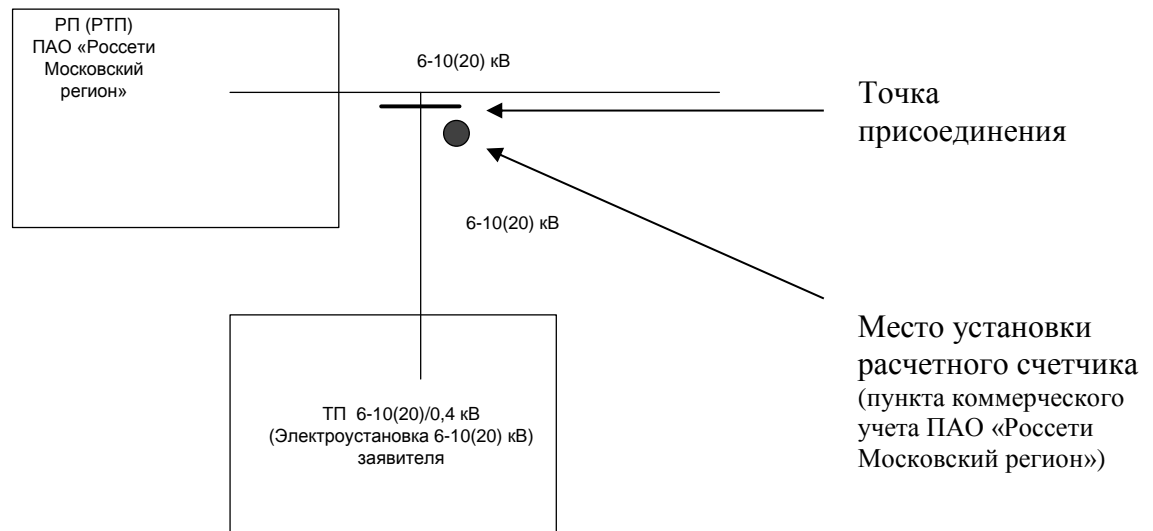
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.3. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п.п. 2.1.-2.2., в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 10

(До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ВЛ 6-10(20) кВ,  
ПКУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»)

Поясняющий рисунок к варианту 10



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

#### 1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:

1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. Установить на отпайке ВЛ 6-10(20) кВ пункт коммерческого учета (ПКУ) (расчетный ИК):

В состав ИК должны входить:

- статический счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- ТТ в трех фазах с отдельной обмоткой для учёта классом точности не хуже 0,5S;
- ТН с отдельной обмоткой для учёта классом точности не хуже 0,5.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

Также может быть установлен высоковольтной прибор учета класса точности не хуже 0,5S/1,0;

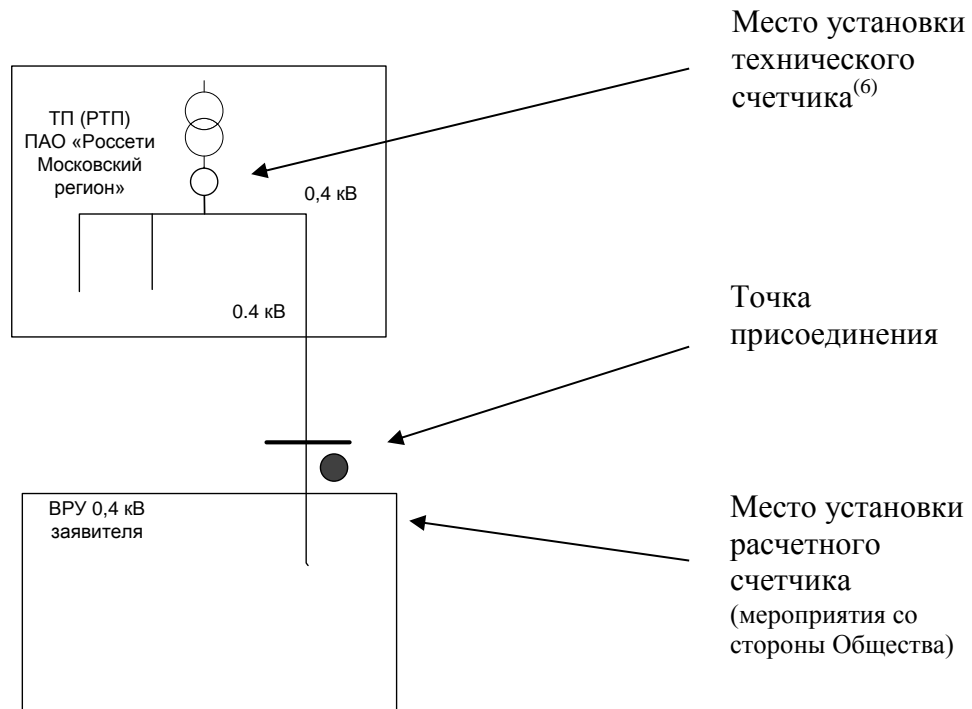
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п. 2.1., в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 11

(До 670 кВт, точка присоединения и учет в ВРУ-0,4 кВ заявителя)

Поясняющий рисунок к варианту 11



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:
    - 1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
  - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. Установить ИК:

- на вводе 0,4 кВ в ТП №\_\_\_ (технический ИК, если не был установлен ранее);
- на вводе в ВРУ-0,4 кВ Заявителя (расчетный ИК)\*.

*\* – В соответствии с Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ с 01.07.2020 года обязанность по приобретению, установке, замене, допуску в эксплуатацию приборов учета электрической энергии в отношении многоквартирного дома и помещений в многоквартирных домах, электроснабжение которых, осуществляется с использованием общего имущества, возлагается на гарантирующего поставщика.*

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

Для технического ИК установить АВ защиты цепей напряжения с возможностью пломбировки (если не был установлен ранее) в пломбируемом боксе/ шкафу учета / на панели учета (при наличии).

ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

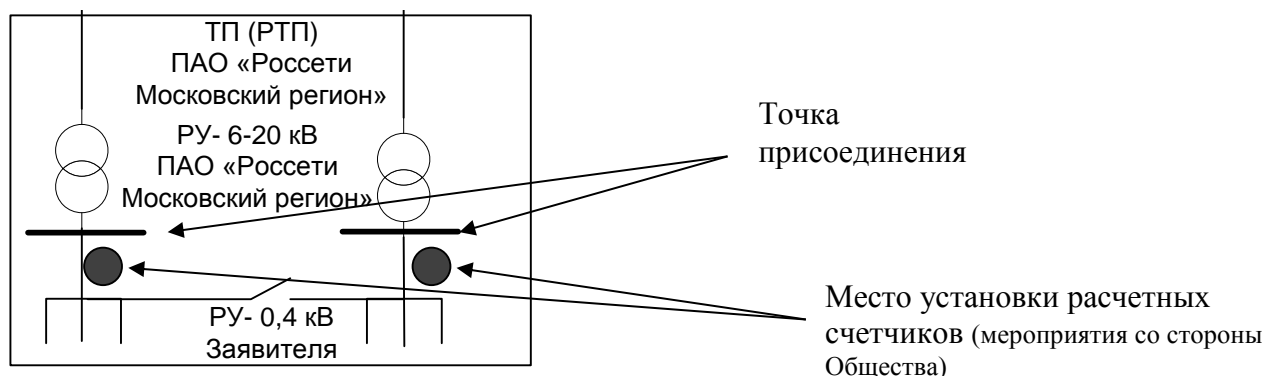
При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешённой мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

2.2. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п. 2, в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 12

(От 670 кВт, точка присоединения - выводы силовых трансформаторов 0,4 кВ в новом ТП(РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН», учет в РУ-0,4 кВ заявителя)

Поясняющий рисунок к варианту 12



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:
    - 1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
  - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
  - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.
  - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
    - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
    - ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
    - ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.
  - 1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ

МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На вводах ВРУ-0,4 кВ ТП №\_\_\_\_ заявителя установить расчетные измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки), исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

Для ИК установить АВ защиты цепей напряжения с возможностью пломбировки (если не был установлен ранее) в пломбируемом боксе/ шкафу учета / на панели учета (при наличии).

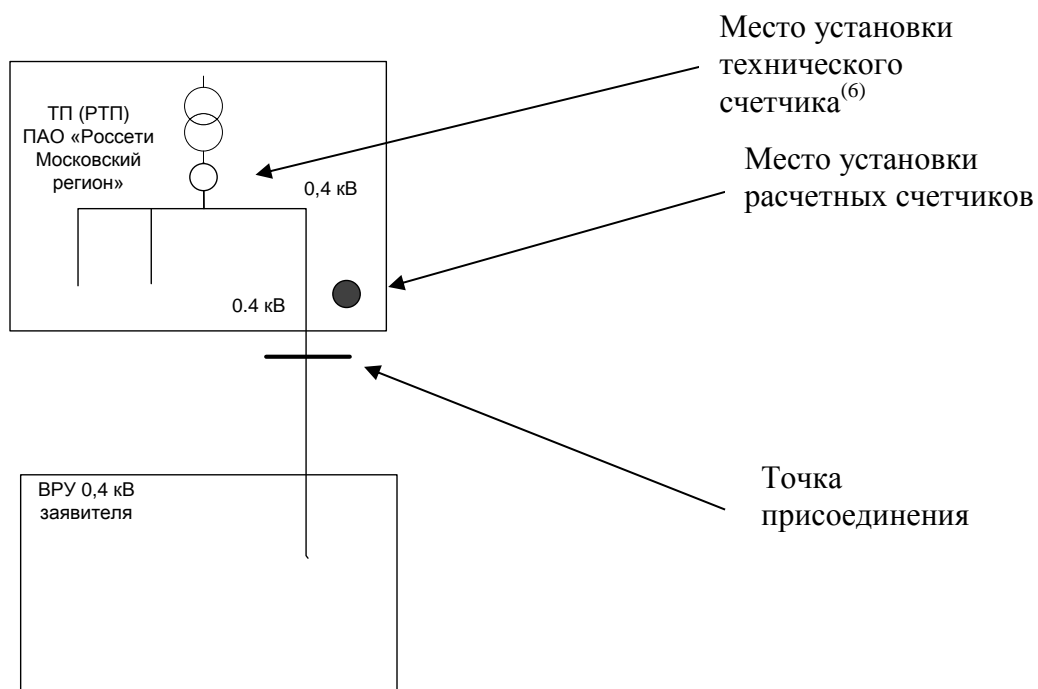
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Обеспечить передачу данных с приборов учета, указанных в п. 2.1., в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 13

(От 670 кВт, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП (РТП) ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»)

Поясняющий рисунок к варианту 13



Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока должны входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам:

1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели, закрывающей доступ к контактам цепей измерения).

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:



- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных и технических счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. Мероприятия выполняемые ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»:

На ТП №\_\_\_ установить измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки), исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- на вводе 0,4 кВ в ТП (РТП) №\_\_\_ (технический ИК, если не был установлен ранее);
- на отходящих линиях 0,4 кВ к Заявителю (расчетный ИК).

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

Для ИК установить АВ защиты цепей напряжения с возможностью пломбировки (если не был установлен ранее) в пломбируемом боксе/ шкафу учета / на панели учета (при наличии).

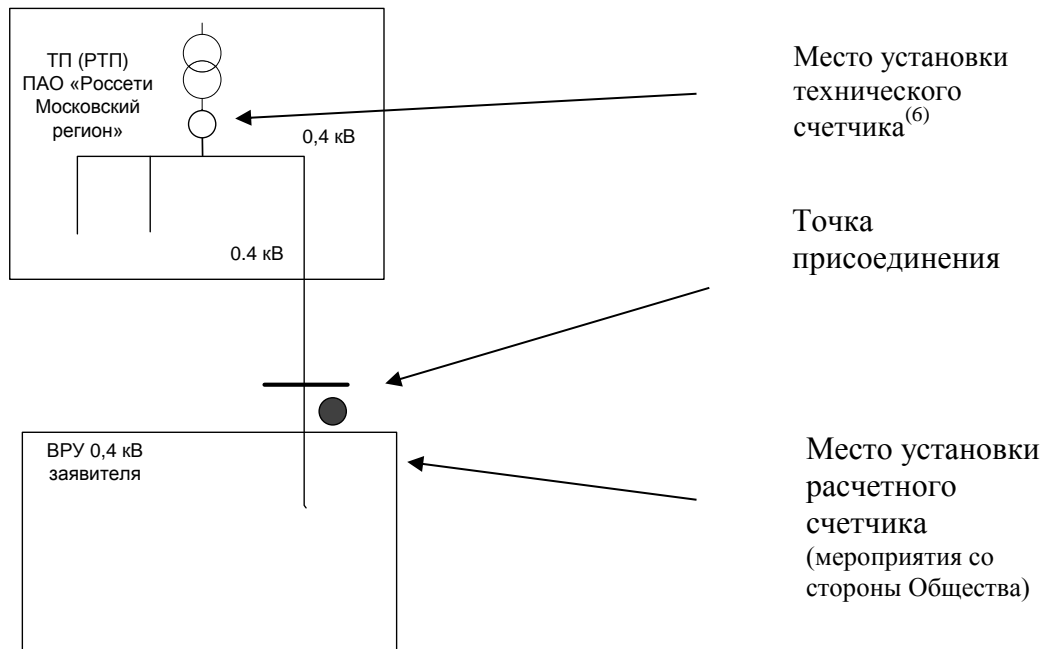
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1., в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 14

(От 670 кВт, точка присоединения на вводе ВРУ-04 кВ Заявителя)

Поясняющий рисунок к варианту 14



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:
    - 1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика.
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
  - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
  - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных и технических счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. Установить ИК:

- на вводе 0,4 кВ в ТП (РТП) №\_\_ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (технический ИК, если не был установлен ранее, );
- на вводе ВРУ-0,4 кВ заявителя (расчетный ИК).

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

Для технического ИК установить АВ защиты цепей напряжения с возможностью пломбировки (если не был установлен ранее) в пломбируемом боксе/ шкафу учета / на панели учета (при наличии)

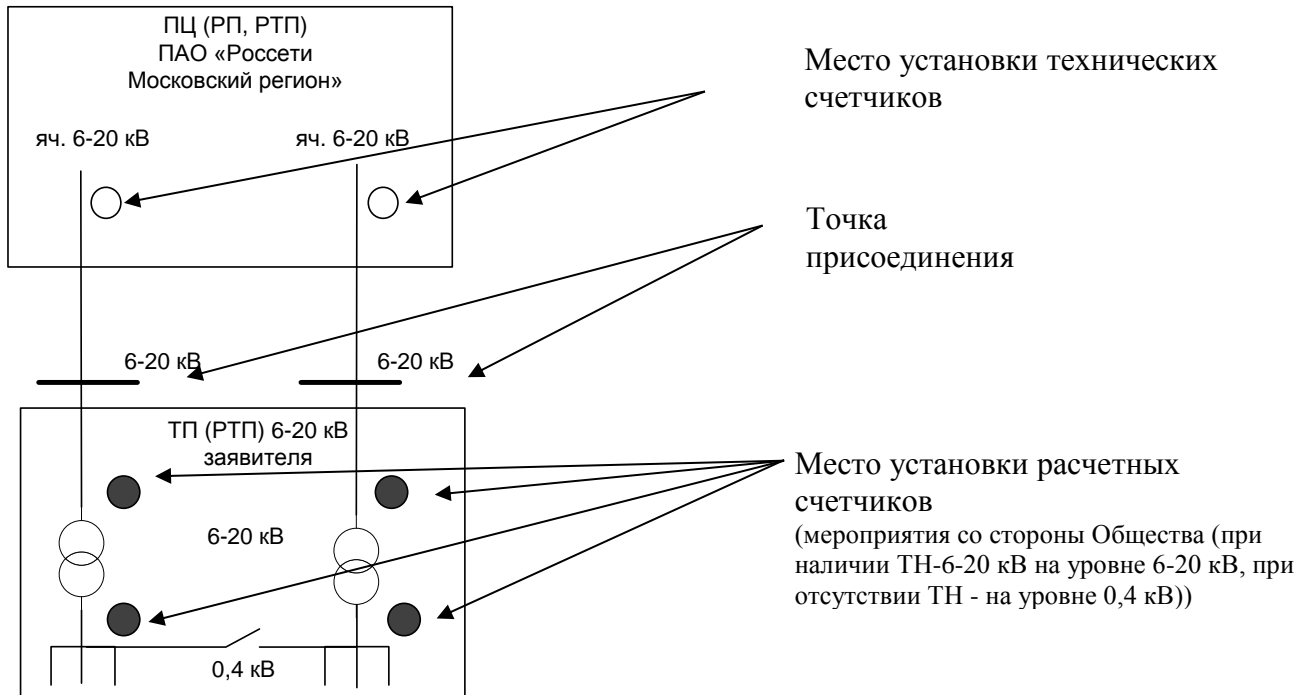
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Обеспечить передачу данных с приборов учета, указанных в п. 2.1., в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 15

(Точка присоединения на наконечниках КЛ 6-20 кВ в ТП (РП, РТП) заявителя, учет на ТП (РП, РТП) заявителя)

Поясняющий рисунок к варианту 15



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам цепей измерения:
    - 1.2.1. Аппарата защиты вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения.
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
  - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ.

1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:

- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Передача данных с расчетных счетчиков должна осуществляться в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. На ПС «\_\_\_\_\_» (ПЦ) (технические ИК, если не установлен ранее и при необходимости установки новых/реконструкции существующих ячеек 6-20 кВ на ПЦ):

Провести проверку соответствия номинального первичного тока существующих ТТ ячеек, от которых будут запитываться ТП, первичному току присоединений в режиме максимальных нагрузок, учесть аварийный режим, при необходимости - заменить трансформаторы тока.

В случае замены/установки новых измерительных трансформаторов тока, установить их в трех фазах (допускается установка ТТ в двух фазах) с вторичными обмотками классов точности 0,2S/0,5/10P, с использованием обмотки 0,2S только для цепей учета и подключить к существующему счетчику.

В случае отсутствия/несоответствия счетчиков требованиям настоящих ТУ установить счетчики типа Альфа А1800 или аналогичные по техническим и функциональным характеристикам, класса точности 0,2S/0,5 (счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019). Конкретные модификации счетчиков согласовать с филиалом ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет».

2.2. Установить учет на ТП (РП, РТП) заявителя:

В состав ИК должны входить:

- интервальный счётчик класса точности не хуже 0,5S/1,0;
- трансформаторы тока с отдельной вторичной обмоткой для учета классом точности не хуже 0,5S, установить в трех фазах;
- трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5 (для установки счетчика на уровне напряжения 6-20 кВ).

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019

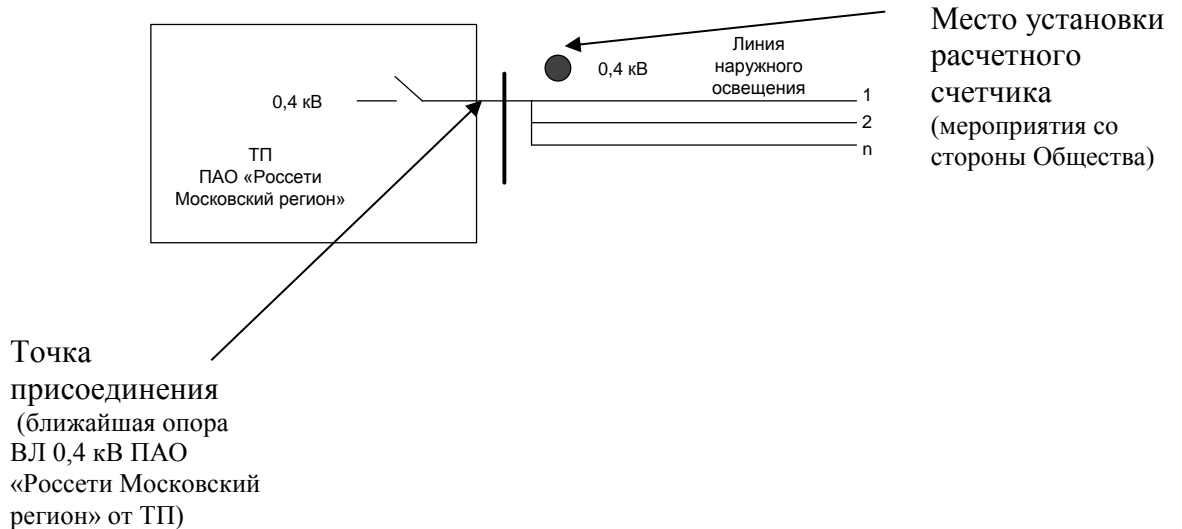
ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.3. Организовать передачу данных с ИК, указанных в п. 2.1.-2.2. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

## Вариант 16

(До 50 кВт включительно, точка присоединения линий наружного освещения на первой опоре ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» от ТП в Московской области)

Поясняющий рисунок к варианту 16



Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока (при наличии) должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
    - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам:
      - 1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения).
      - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
      - 1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
    - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
    - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ
    - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
      - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
      - ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
      - ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 1,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

– до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;

– от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;

– свыше 15 до 50 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения.

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

– одноставочный тариф – однотарифный счетчик;

– тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешенной мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. Для одной линии освещения:

На первой опоре ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» ТП №\_\_\_ установить счетчик (расчетный) или измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК), исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений.

ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Для n линий освещения:

На ТП №\_\_\_ в РУ-0,4 кВ установить вновь/заменить один АВ, соответствующей фазности и номинального тока, проложить кабель соответствующего сечения до первой опоры ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений.

На первой опоре ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» ТП №\_\_\_ установить на кронштейнах шкаф учета с распределением, включающий в себя счетчик (расчетный) или измерительный комплекс (расчетный) (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК), автоматические выключатели после счетчика соответствующей фазности и номинального тока в количестве n, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений.

ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

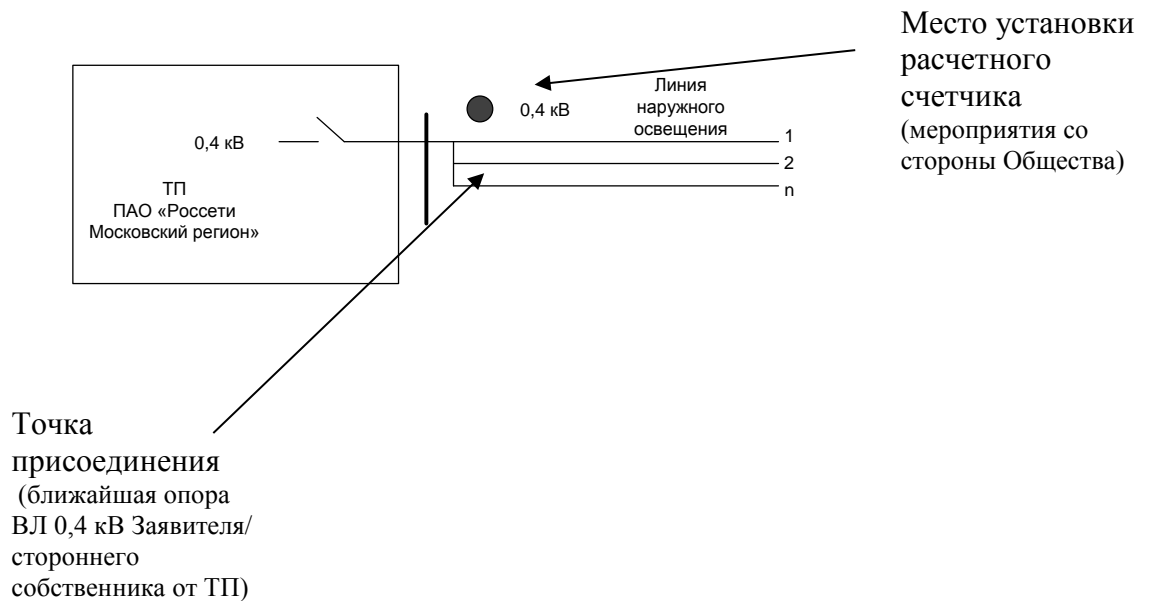
2.3. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1.-2.2., в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН». Тип, способ и формат передачи данных согласовать с филиалом «Энергоучет».



## Вариант 17

(До 50 кВт включительно, точка присоединения линий наружного освещения на первой опоре ВЛ 0,4 кВ Заявителя/стороннего собственника от ТП в Московской области)

Поясняющий рисунок к варианту 17



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока (при наличии) должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
  - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам:
    - 1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения).
    - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
    - 1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
  - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
  - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ
  - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
    - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 1,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;
- от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 15 до 50 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения.

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

- одноставочный тариф – однотарифный счетчик;
- тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешённой мощности из технической условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

## 2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

### 2.1. Для одной и n линий освещения:

На ТП №\_\_\_ в РУ-0,4 кВ установить вновь/заменить один АВ, соответствующей фазности и номинального тока, проложить кабель соответствующего сечения до первой опоры ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений.

На первой опоре ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» ТП №\_\_\_ установить на кронштейнах шкаф учета с распределением, включающий в себя счетчик (расчетный) или измерительный комплекс (расчетный) (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК), автоматические выключатели после счетчика соответствующей фазности и номинального тока в количестве n, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений.

ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

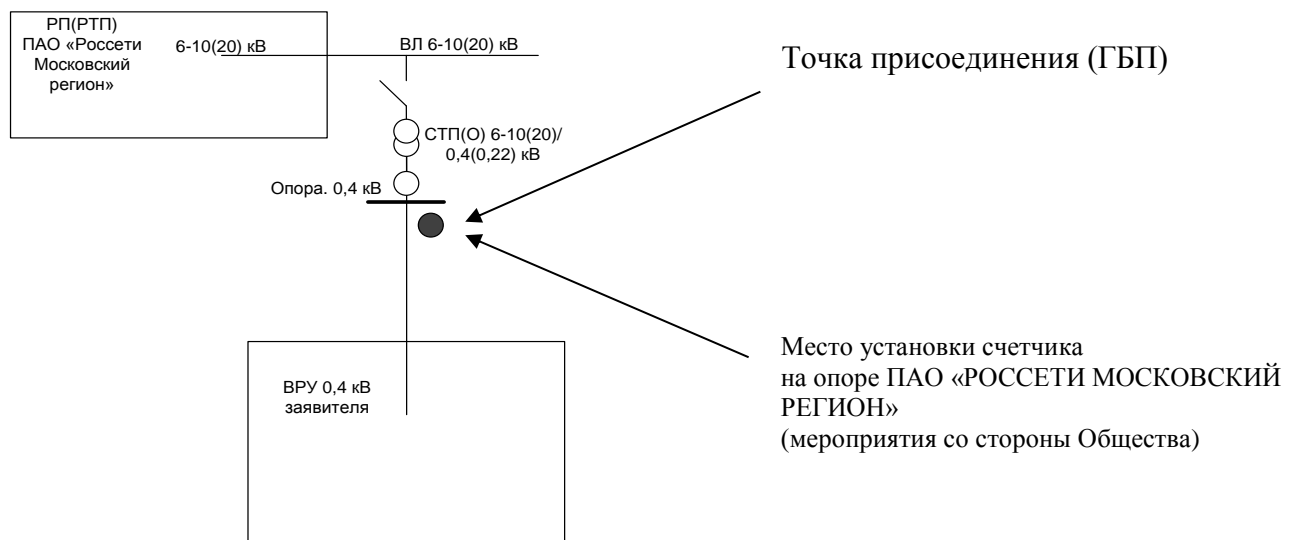
2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1., в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через

корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН». Тип, способ и формат передачи данных согласовать с филиалом «Энергоучет».

## Вариант 18

(До 50 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ, подключение через СТП (СТПО) от ВЛ-6-10(20) кВ)

Поясняющий рисунок к варианту 18



### Типовые технические решения по организации учета электрической энергии ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии
  - 1.1. Прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы тока (при наличии) должны: входить в перечень средств измерений, внесенных в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и допущенных к применению в РФ; иметь на момент ввода в эксплуатацию действующее свидетельство о поверке (отметку в эксплуатационной документации о проведении первичной поверки) и установленные пломбы лица, имеющего аккредитацию на право поверки средств измерений.
    - 1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования или маркирования исключающего доступ к контактам:
      - 1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам цепей измерения).
      - 1.2.2. Крышки зажимов счетчика
      - 1.2.3. Измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.
    - 1.3. До выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать проекты на установку ИК на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД, в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.
    - 1.4. Проект должен быть выполнен специализированной организацией, отвечающей требованиям установленным законодательством Российской Федерации для выполнения данного вида работ
    - 1.5. Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих:
      - Единой системы конструкторской документации ЕСКД;

–ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);

–ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.6. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии и передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в управлениях реализации услуг по передаче и учету электроэнергии филиалов ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и управлениях филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»), электронная копия проекта передается в управления по месту согласования.

1.7. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности не хуже 1,0. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений:

–до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;

–от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;

–свыше 15 до 50 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;

Функциональные и технические характеристики счетчика (кроме однотарифного) должны обеспечивать учет потребляемой электроэнергии в соответствии с выбранным заявителем тарифным расписанием:

– одноставочный тариф – однотарифный счетчик;

– тариф, дифференцированный по зонам суток – многотарифный счетчик.

Допускается использование многотарифного счетчика запрограммированного в однотарифном режиме для расчета по одноставочному тарифу.

Применяемые счетчики должны соответствовать требованиям СТО ПАО «Россети» – СТО 34.01-5.1-009-2019.

При применении приборов учета прямого включения с реле отключения нагрузки (до 50 кВт) необходимо применять приборы учета с возможностью задания ограничения на потребляемую мощность и автоматического возобновления подачи напряжения в случае срабатывания реле отключения. При проведении ПНР задать ограничение мощности согласно разрешённой мощности из технических условий на присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион».

2. Требования к созданию/модернизации измерительных комплексов (ИК)

2.1. Для одного счетчика:

Установить и подключить СТП (СТПО) на отпайке от ВЛ 6-10(20 кВ), проложить кабель соответствующего сечения от СТП(СТПО) до ближайшей к потребителю опоры ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»/ установить опору ВЛ-0,4 кВ исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений (выполняется согласно отдельному проекту)

Установить сплит-счетчик на опоре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой осуществляется ввод на участок) (расчетный ИК).

Для n счетчиков:

Установить и подключить СТП (СТПО) на отпайке от ВЛ 6-10(20 кВ), проложить кабели соответствующего сечения от СТП (СТПО) до ближайшей к потребителю опоры ВЛ 0,4 кВ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»/ установить опору ВЛ-0,4 кВ исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений (выполняется согласно отдельному проекту)

Установить n сплит-счетчиков на опоре ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» (на проводах ввода на участок Заявителя или вверху опоры, от которой

осуществляется ввод на участок) (расчетные ИК). При невозможности установки всех счетчиков сплит исполнения на опоре ВЛ-0,4 кВ установить на металлоконструкции, присоединяемой к опоре, шкафы учета в пластиковом исполнении, включающие в себя счетчик (расчетный ИК), автоматические выключатели после счетчика соответствующей фазности и номинального тока в количестве  $n$ , исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений

ПУ на присоединениях при ТП 3-6 ценовой категории, ПУ на всех присоединениях с 1 января 2022 г. должны иметь возможность передачи данных о почасовых/получасовых нагрузках (токи, напряжения, мощность активная и реактивная).

2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» – «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

Заместитель генерального директора  
по передаче и учету электроэнергии

**А.В. Петухов**