

**Типовые технические решения
по организации учета электрической энергии на объектах заявителей
при осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям
ПАО «МОЭСК» энергопринимающих устройств заявителей**

1. Перечень вариантов типовых технических решений по организации учета электрической энергии на объектах заявителей при осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «МОЭСК» энергопринимающих устройств заявителей.

№ п/п	Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя, кВт	Вариант приложения
1	Льготная категория, заявители – граждане*	
1.1	До 15 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ	1*
1.2	До 15 кВт включительно, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП ПАО «МОЭСК»	2*
2.	Юридические лица и приравненные к ним заявители (включая заявителей граждан выше 15 кВт)	
2.1	До 50 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ	1
2.2	До 670 кВт, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП ПАО «МОЭСК»	2
2.3	Точка присоединения в ВРУ 0,4 кВ МКД, запитанная от ТП (РТП) ПАО «МОЭСК» и устранение технологических ограничений на ПЦ	3
2.4	Точка присоединения в ВРУ 0,4 кВ МКД, запитанная от ТП (РТП) заявителя и устранение технологических ограничений на ПЦ	4
2.5	Точка присоединения в ВРУ 0,4 кВ МКД, запитанная от ТП (РТП) ПАО «МОЭСК»	5
2.6	Точка присоединения на ПЦ	6
2.7	Точка присоединения на РП(РТП) при опосредованном подключении субабонентов	7

2.8	Точка присоединения на РП, РТП ПАО «МОЭСК» и устранение технологических ограничений на ПЦ	8
2.9	Точка присоединения на РП, РТП ПАО «МОЭСК»	9
2.10	До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ЛЭП 6-20 кВ, КРН ПАО «МОЭСК»	10
2.11	До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ЛЭП 6-20 кВ, КРН заявителя	11
2.12	До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ВЛ 6-20 кВ, ПКУ ПАО «МОЭСК»	12
2.13	До 670 кВт, точка присоединения в ТП ПАО «МОЭСК», учет в ВРУ-0,4 кВ заявителя	13
2.14	Точка присоединения в ПЦ(РТП, РП) ПАО «МОЭСК», учет на ТП (РП, РТП) заявителя	14
2.15	До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ВЛ 6-20 кВ, ПКУ заявителя	15
2.16	От 670 кВт, точка присоединения - выводы силовых трансформаторов 0,4 кВ в новом РТП/ТП ПАО «МОЭСК», учет в РУ-0,4 кВ заявителя	16
2.17	От 670 кВт, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП ПАО «МОЭСК»	17
2.18	От 670 кВт, точка присоединения в ТП ПАО «МОЭСК», учет в ГРЩ/ВРУ-0,4 кВ заявителя	18
2.19	До 50 кВт включительно, точка присоединения линий наружного освещения на первой опоре ВЛ 0,4 кВ ПАО «МОЭСК» от ТП в Московской области	19
2.20	До 50 кВт включительно, точка присоединения линий наружного освещения на первой опоре ВЛ 0,4 кВ Заявителя/стороннего собственника от ТП в Московской области	20

Примечание:

1) Консультации по выбору варианта типовых технических решений, при осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «МОЭСК», заявители могут получить в управлениях филиала ПАО «МОЭСК» - «Энергоучет» по принадлежности к месту нахождения точки присоединения (электросетевому филиалу ПАО «МОЭСК»).

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 «МОЭСК» и Заявителя.

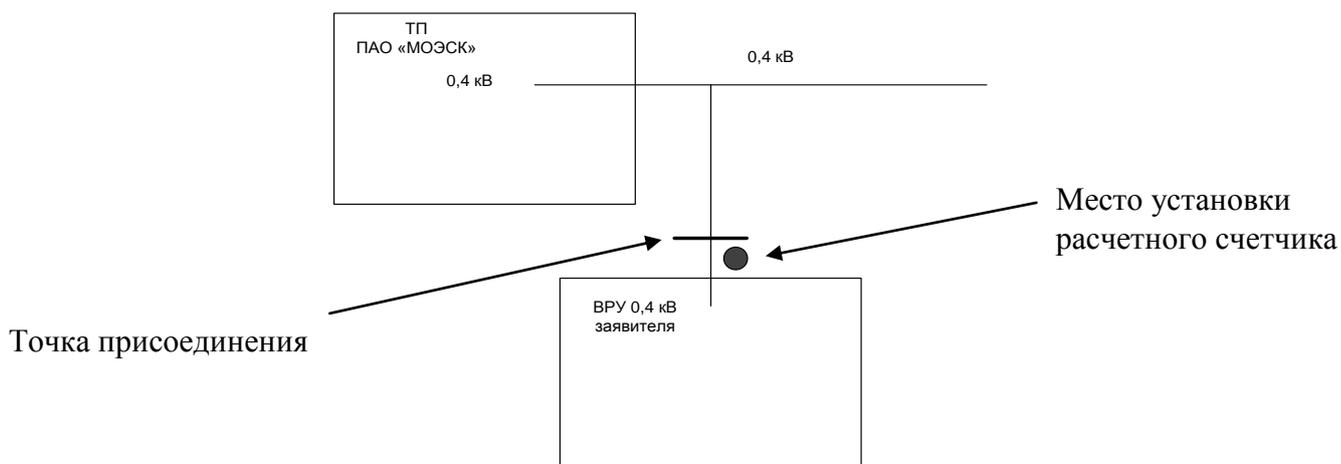
3) * Льготная категория – «присоединение энергопринимающих устройств максимальной мощностью, не превышающей 15 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств)

устанавливается исходя из стоимости мероприятий по технологическому присоединению в размере не более 550 рублей при присоединении заявителя, владеющего объектами, отнесенными к третьей категории надежности (по одному источнику электроснабжения) при условии, что расстояние от границ участка заявителя до объектов электросетевого хозяйства на уровне напряжения до 20 кВ включительно необходимого заявителю класса напряжения сетевой организации, в которую подана заявка, составляет не более 300 метров в городах и поселках городского типа и не более 500 метров в сельской местности».

Вариант 1*

(Льготная категория, заявители - граждане до 15 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ)

Поясняющий рисунок к варианту 1*



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать прибор учета (счетчик) допущенный к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

1.2. 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;
- свыше 5 до 15 кВт включительно – однофазный или 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.

2. Мероприятия, выполняемые Заявителем, реализуемые в границах его земельного участка:

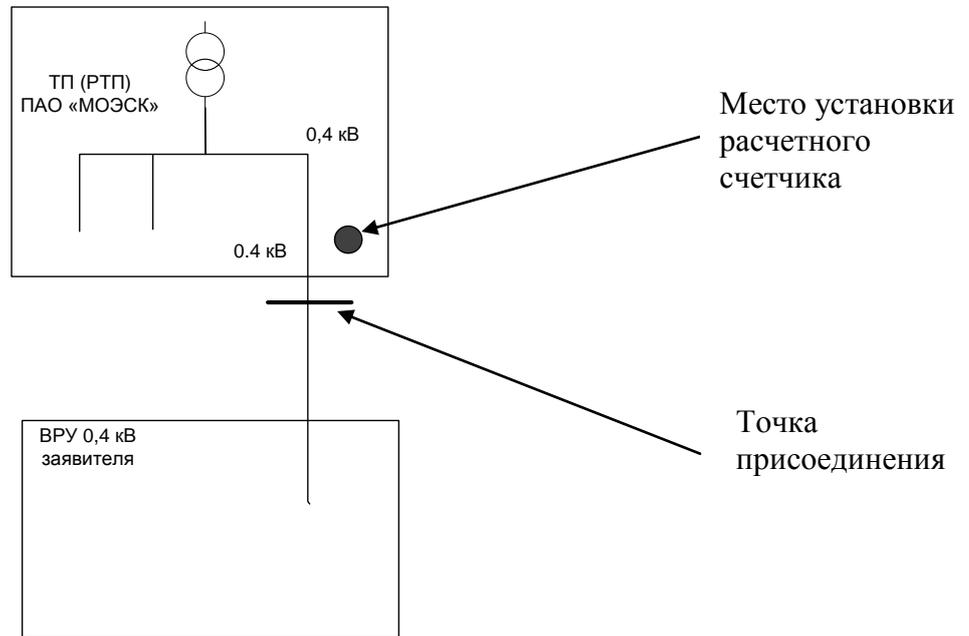
Организовать расчетный учет электрической энергии на границе балансовой принадлежности.

Рекомендуется установку учета произвести на металлоконструкции («трубостойке») в соответствии с п. 6.8.5. «Типовых технических решений по организации интеллектуального учета электроэнергии на присоединениях напряжением 6-20 кВ и ниже». С описанием варианта установки прибора учета согласно «Типовых технических решений по организации интеллектуального учета электроэнергии на присоединениях напряжением 6-20 кВ и ниже» можно ознакомиться на официальном сайте ПАО «МОЭСК» по ссылке: <http://utp.moesk.ru/docs/information-materials>.

Вариант 2*

(Льготная категория, заявители – граждане до 15 кВт включительно, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП ПАО «МОЭСК»)

Поясняющий рисунок к варианту 2*



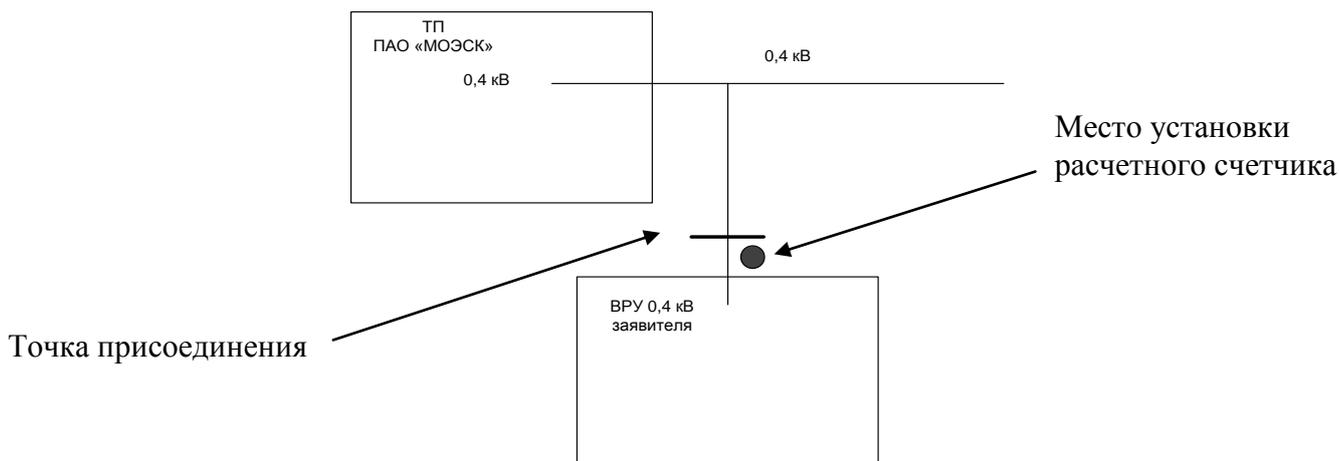
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 1

(До 50 кВт включительно, точка присоединения на отпайке от ВЛ 0,4 кВ)

Поясняющий рисунок к варианту 1



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать прибор учета (счетчик) допущенный к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

1.2. 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 15 кВт включительно – однофазный непосредственного включения;
- свыше 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный непосредственного включения.
- свыше 15 до 35 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 35 до 50 кВт включительно, при расчетной нагрузке, когда измеряемый ток превышает 60 А - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 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.

2. Мероприятия, выполняемые Заявителем, реализуемые в границах его земельного участка:

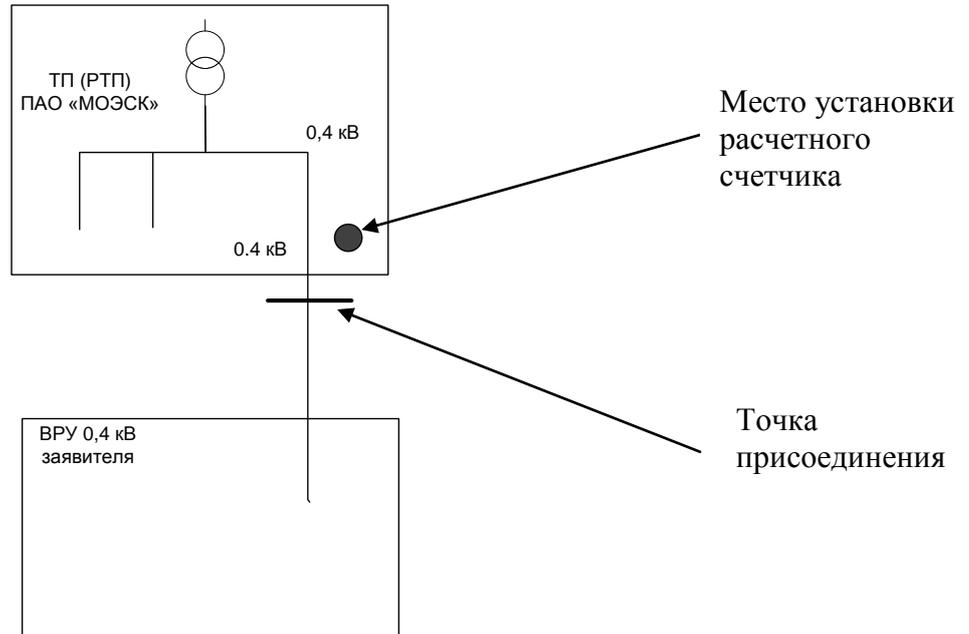
Организовать расчетный учет электрической энергии на границе балансовой принадлежности.

Рекомендуется установку учета произвести на металлоконструкции («трубостойке») в соответствии с п. 6.8.5. «Типовых технических решений по организации интеллектуального учета электроэнергии на присоединениях напряжением 6-20 кВ и ниже». С описанием варианта установки прибора учета согласно «Типовых технических решений по организации интеллектуального учета электроэнергии на присоединениях напряжением 6-20 кВ и ниже» можно ознакомиться на официальном сайте ПАО «МОЭСК» по ссылке: http://www.moesk.ru/client/tex_prisoedinenie/inf/.

Вариант 2

(До 670 кВт, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП ПАО «МОЭСК»)

Поясняющий рисунок к варианту 2



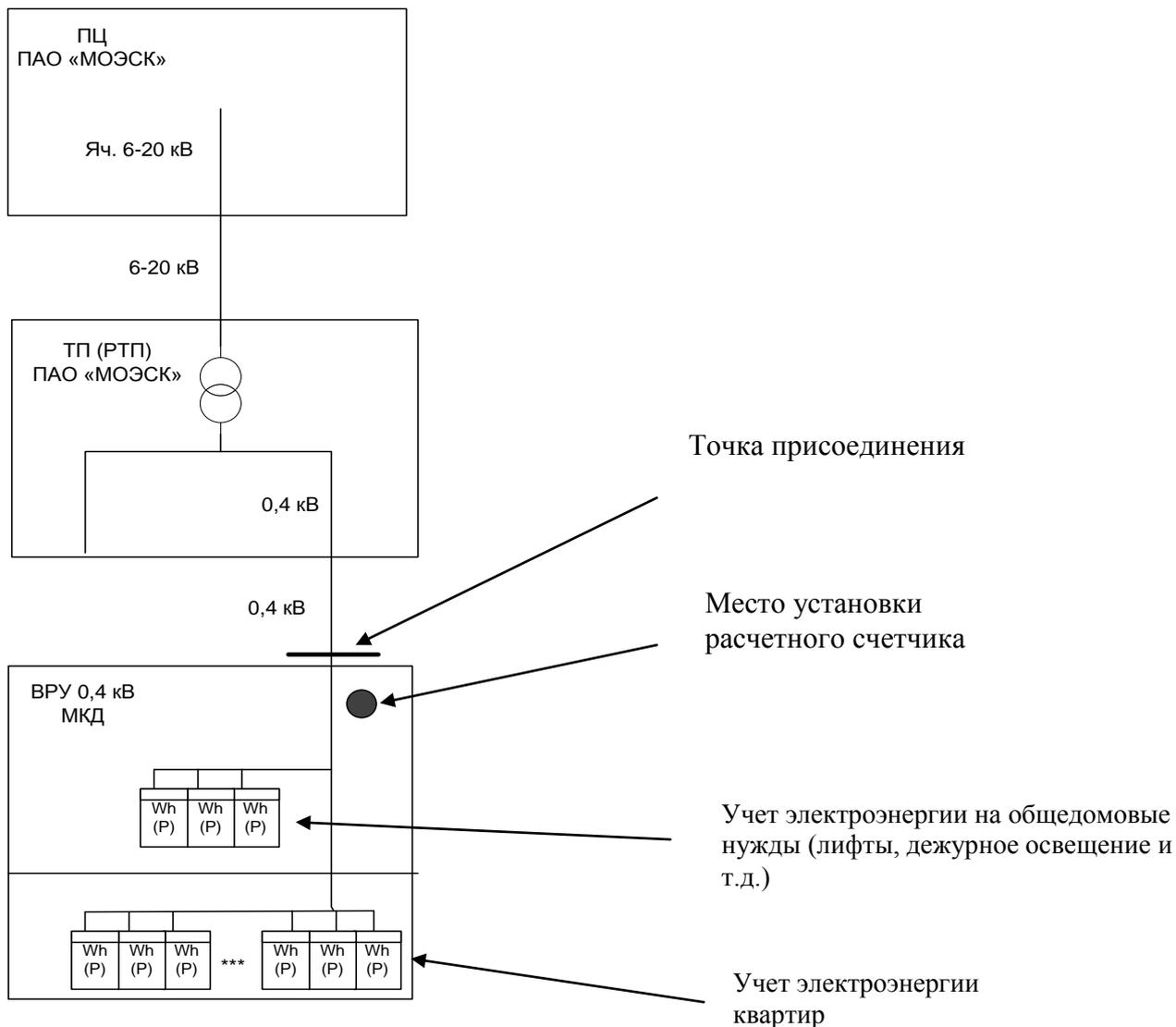
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 3

(Точка присоединения в ВРУ 0,4 кВ МКД, запитанная от ТП (РТП) ПАО «МОЭСК» и устранение технологических ограничений на ПЦ)

Поясняющий рисунок к варианту 3



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать приборы учета (счетчики), измерительные трансформаторы тока (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования исключаящего 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. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности

1.3.1. Для потребителей - граждан класса точности не хуже 2,0.

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений электроснабжения квартир МКД):

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;

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

- свыше 15 до 35 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;

- свыше 35 кВт, при расчетной нагрузке, когда измеряемый ток превышает 60 А - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

1.3.2. Для потребителей - юридических лиц и приравненных к ним потребителей, включая лифты, дежурное освещение и т.д.

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя:

- менее 670 кВт – класса точности не хуже 1,0;

- не менее 670 кВт – класса точности не хуже 0,5S/1,0, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенные в систему учета.

На вводах в ВРУ-0,4 кВ МКД, лифты, дежурное освещение и т.д. - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 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.

2. Мероприятия, выполняемые Заявителем:

2.1. В ВРУ-0,4 жилых домов:

Установить измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК):

- на вводах в ВРУ-0,4 кВ МКД (расчетные ИК);

- на отходящих линиях 0,4 кВ на общедомовую нагрузку (контрольные ИК);

- отдельные измерительные трансформаторы тока для учета классом точности не хуже 0,5S в трех фазах.

2.2. Квартирный учет:

Установить счетчики и ИК на вводе в каждую квартиру в щитках электроснабжения квартир.

2.3. 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.

2.4. Предусмотреть прокладку информационной магистрали от всех электросчетчиков до шкафа сбора информации об электропотреблении.

Выбор каналов связи информационной магистрали определить на этапе проектирования системы учета электрической энергии с удаленным сбором данных.

2.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

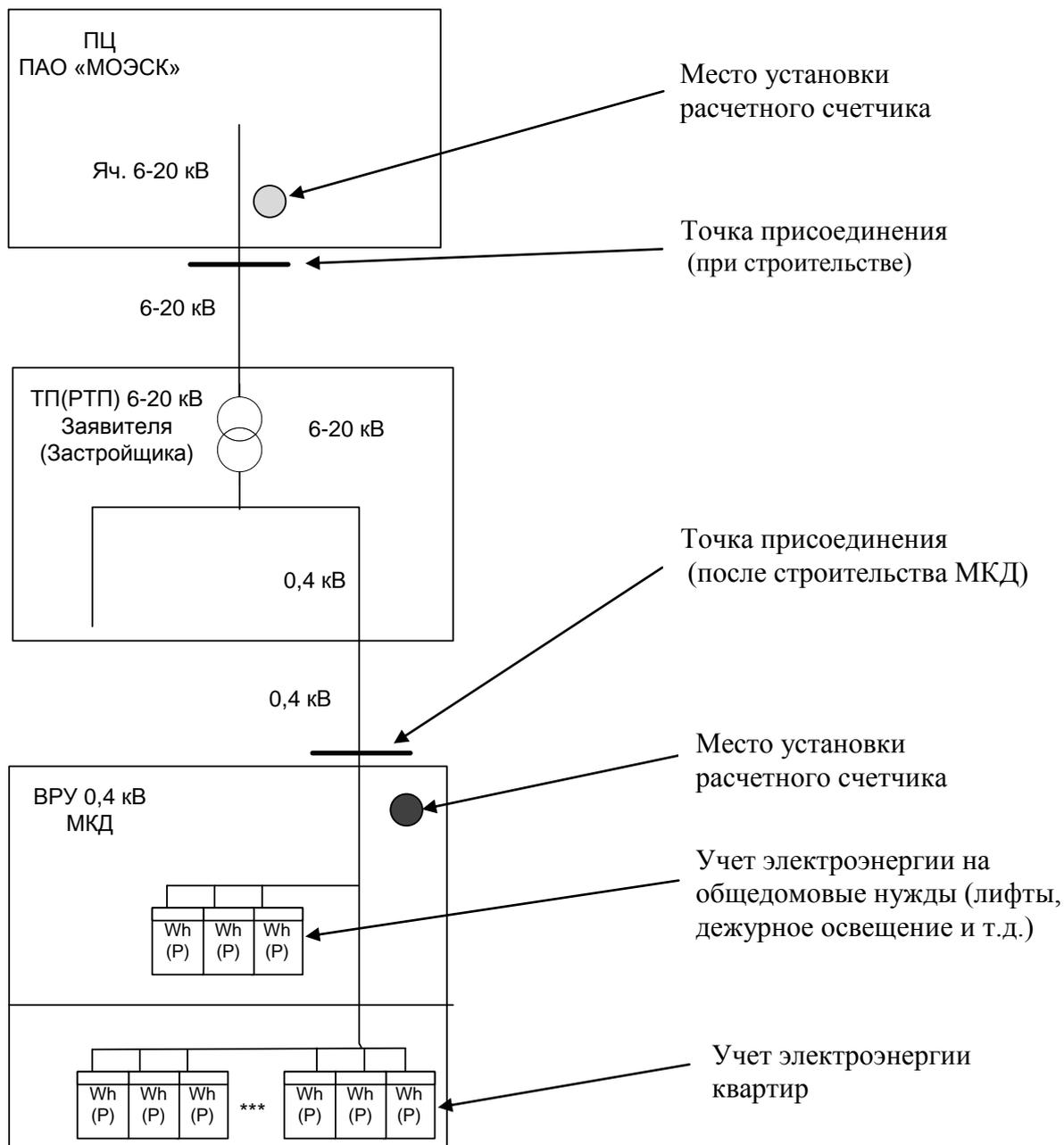
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 4

(Точка присоединения в ВРУ 0,4 кВ МКД, запитанная от ТП (РТП) заявителя и устранение технологических ограничений на ПЦ)

Поясняющий рисунок к варианту 4



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать приборы учета (счетчики), измерительные трансформаторы тока (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

1.2. Для защиты от несанкционированного доступа и исключения возможности искажения результатов измерений должна быть предусмотрена возможность пломбирования 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. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности

1.3.1. Для потребителей - граждан класса точности не хуже 2,0.

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений электроснабжения квартир МКД):

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;

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

- свыше 15 до 35 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;

- свыше 35 кВт, при расчетной нагрузке, когда измеряемый ток превышает 60 А - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

1.3.2. Для потребителей - юридических лиц и приравненных к ним потребителей, включая лифты, дежурное освещение и т.д.

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя:

- менее 670 кВт – класса точности не хуже 1,0;

- не менее 670 кВт – класса точности не хуже 0,5S/1,0, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенные в систему учета.

На вводах в ВРУ-0,4 кВ МКД, лифты, дежурное освещение и т.д. - 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.

2. Мероприятия, выполняемые заявителем:

2.1. В ВРУ-0,4 жилых домов:

Установить измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК):

- на вводах в ВРУ-0,4 кВ МКД (расчетные ИК);

- на отходящих линиях 0,4 кВ на общедомовую нагрузку (контрольные ИК);

- отдельные измерительные трансформаторы тока для учета.

2.2. Квартирный учет:

Установить счетчики и ИК на вводе в каждую квартиру в щитках электроснабжения квартир.

2.3. 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.

2.4. Предусмотреть прокладку информационной магистрали от всех электросчетчиков до шкафа сбора информации об электропотреблении.

Выбор каналов связи информационной магистрали определить на этапе проектирования системы учета электрической энергии с удаленным сбором данных.

2.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

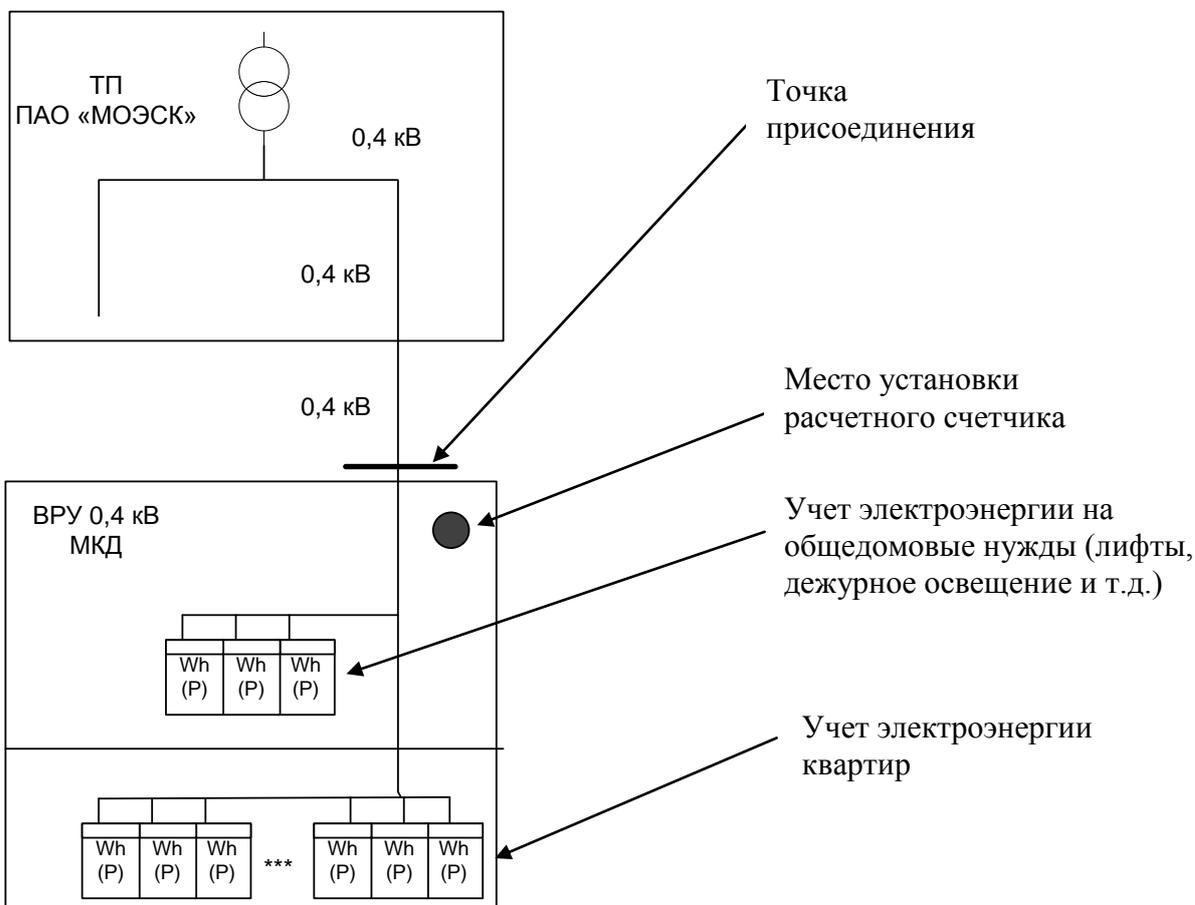
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 5

(Точка присоединения в ВРУ 0,4 кВ МКД, от ТП (РТП) ПАО «МОЭСК»)

Поясняющий рисунок к варианту 5



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать приборы учета (счетчики), измерительные трансформаторы тока (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

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

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

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. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности

1.3.1. Для потребителей - граждан класса точности не хуже 2,0.

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений электроснабжения квартир МКД):

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;
- от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 15 до 35 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 35 кВт, при расчетной нагрузке, когда измеряемый ток превышает 60 А - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

1.3.2. Для потребителей - юридических лиц и приравненных к ним потребителей, включая лифты, дежурное освещение и т.д.

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя:

- менее 670 кВт – класса точности не хуже 1,0;
- не менее 670 кВт – класса точности не хуже 0,5S/1,0, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенные в систему учета.

На вводах в ВРУ-0,4 кВ МКД, лифты, дежурное освещение и т.д. - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 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.

2. Мероприятия, выполняемые Заявителем:

2.1. В ВРУ-0,4 жилых домов:

Установить измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы тока и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК):

- на вводах в ВРУ-0,4 кВ МКД (расчетные ИК);
- на отходящих линиях 0,4 кВ на общедомовую нагрузку (контрольные ИК);
- отдельные измерительные трансформаторы тока для учета классом точности не хуже 0,5S в трех фазах.

2.2. Квартирный учет:

Установить счетчики и ИК на вводе в каждую квартиру в щитках электроснабжения квартир.

2.3. 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.

2.4. Предусмотреть прокладку информационной магистрали от всех электросчетчиков до шкафа сбора информации об электропотреблении.

Выбор каналов связи информационной магистрали определить на этапе проектирования системы учета электрической энергии с удаленным сбором данных.

2.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

Примечание:

1. 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.

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

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

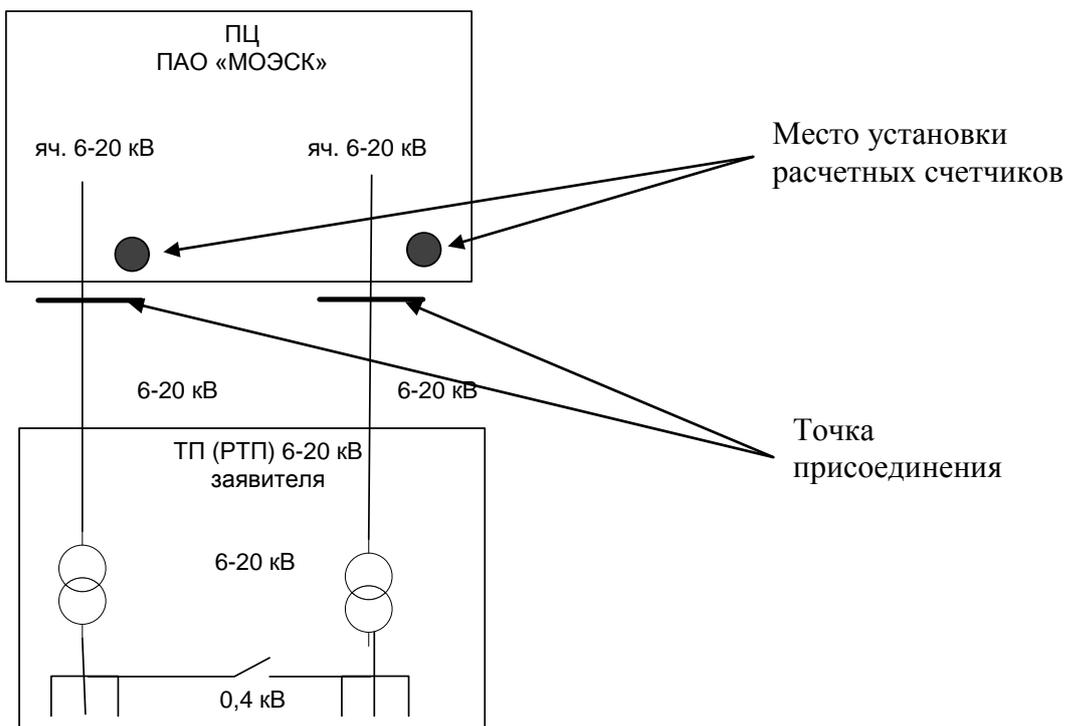
- Единой системы конструкторской документации ЕСКД;
- ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90, 34.603-92 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы (при создании автоматизированной системы учета);
- ГОСТ 7746-2015, ГОСТ 1983-2015, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ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

4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 6 (Точка присоединения на ПЦ)

Поясняющий рисунок к варианту 6



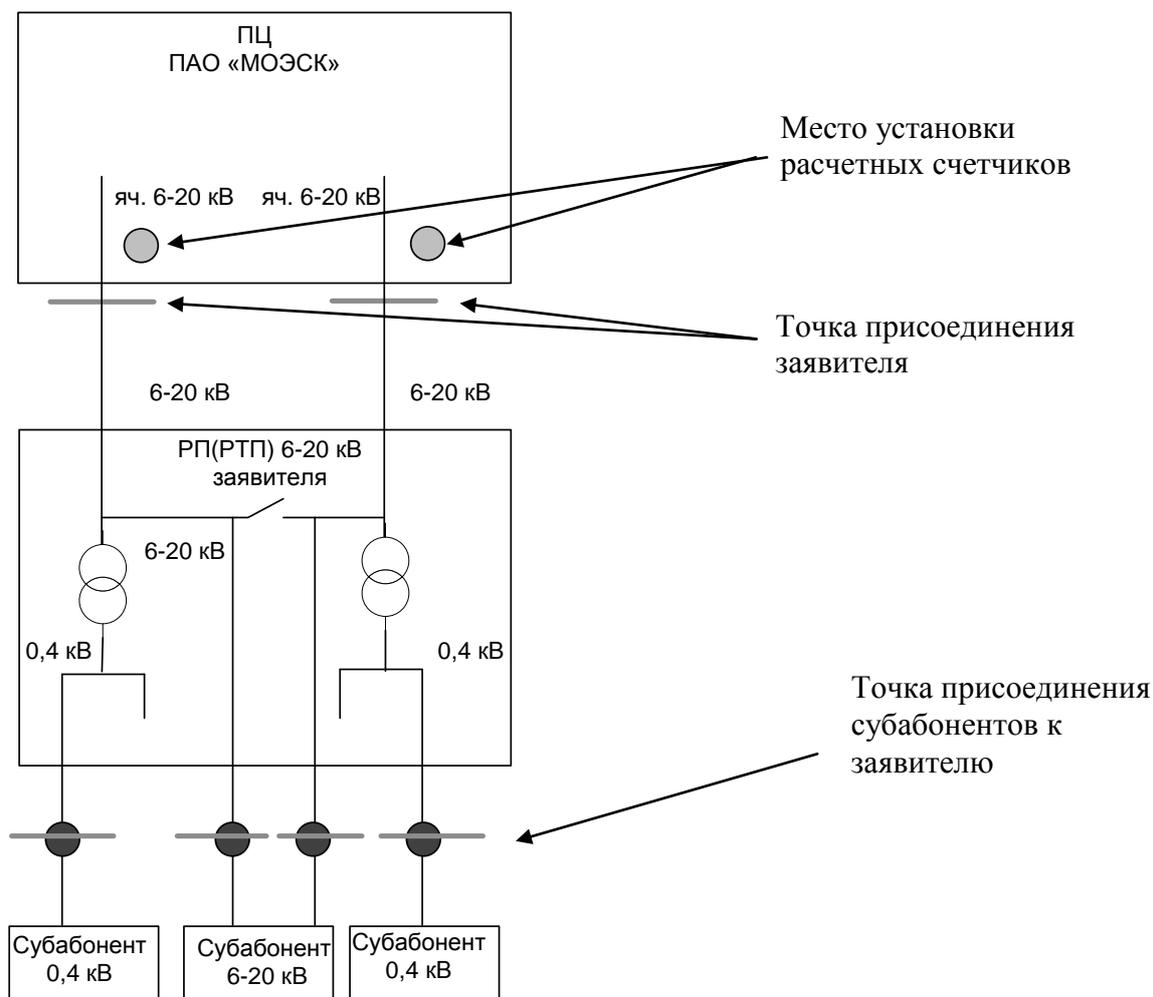
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 7

(Точка присоединения на РП(РТП) при опосредованном подключении субабонентов)

Поясняющий рисунок к варианту 7



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

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

1.2.1. Аппаратов защиты от короткого замыкания, устанавливаемых перед счетчиком (до измерительных трансформаторов тока – при наличии), фальшпанелей закрывающих доступ к контактам.

1.2.2. Крышки зажимов счетчика.

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

1.3. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности:

1.3.1. На напряжении 0,4 кВ - класса точности не хуже 1,0:

При максимальной мощности энергопринимающих устройств субабонента, исходя из заявки и отсутствии технологических ограничений электроснабжения:

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;
- от 5 до 15 кВт включительно – однофазный или трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 15 до 35 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 35 кВт, при расчетной нагрузке, когда измеряемый ток превышает 60 А - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

1.3.2. На напряжении 6-20 кВ:

- трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах, трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5, с защитой вторичных цепей напряжения и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

При максимальной мощности энергопринимающих устройств субабонента, исходя из заявки и отсутствии технологических ограничений электроснабжения:

- менее 670 кВт – класса точности не хуже 1,0;
- не менее 670 кВт – класса точности не хуже 0,5S/1,0, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенные в систему учета.

1.4. 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 или в составе автоматизированной системы.

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

1.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

2.1. Мероприятия выполняемые субабонентом.

Организовать расчетный учет электроэнергии в местах присоединения субабонентов к заявителю.

Место установки, метрологические характеристики и схемы подключения приборов учета согласовать с заявителем – собственником РП (РТП, ТП) и филиалом ПАО «МОЭСК» - «Энергоучет».

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

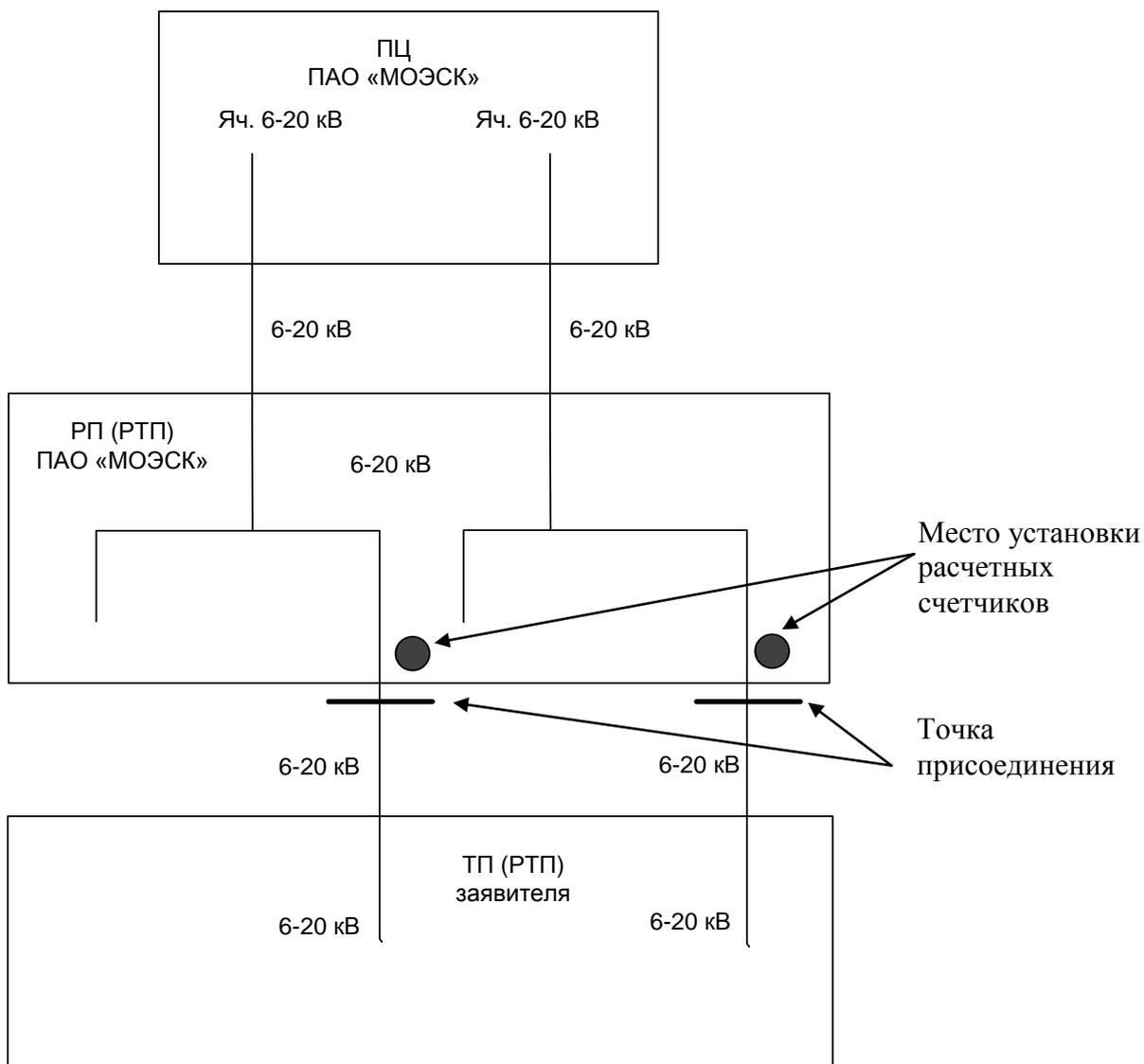
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 8

(Точка присоединения на РП, РТП ПАО «МОЭСК» и устранение технологических ограничений на ПЦ)

Поясняющий рисунок к варианту 8



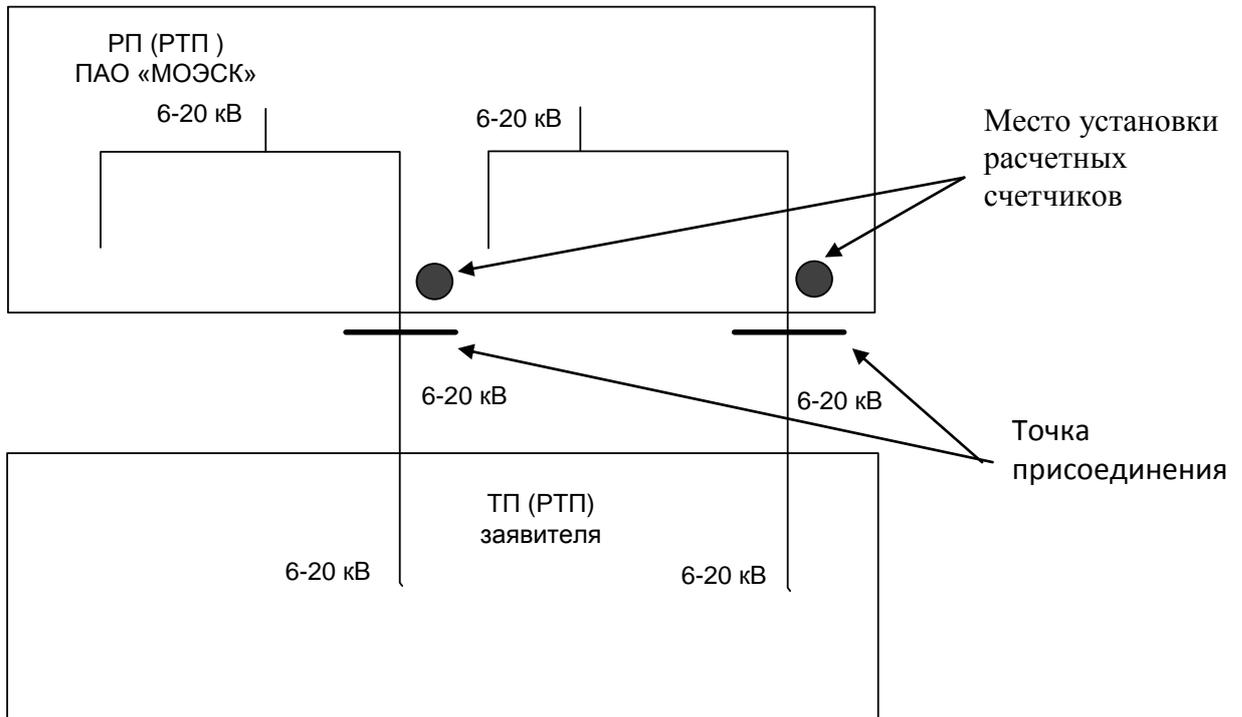
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 9

(Точка присоединения на РП, РТП ПАО «МОЭСК»)

Поясняющий рисунок к варианту 9



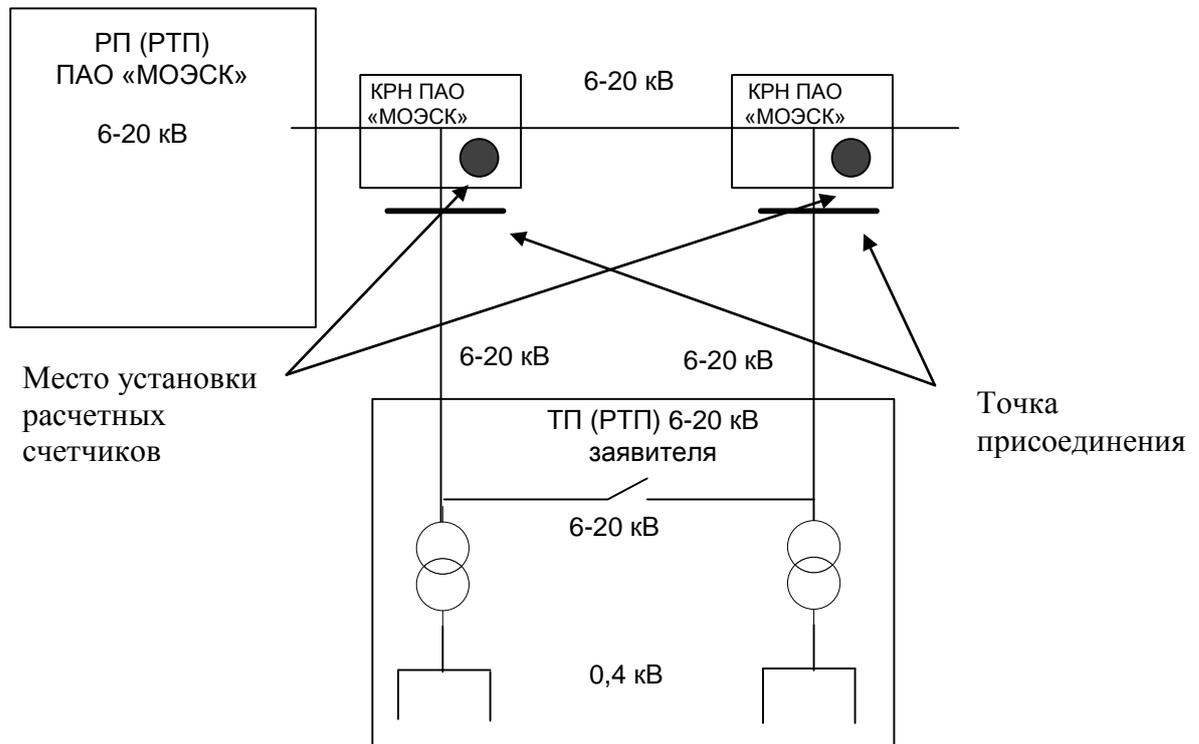
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 10

(До 670 кВт, точка присоединения на отпайке от ЛЭП 6-20 кВ,
КРН ПАО «МОЭСК»)

Поясняющий рисунок к варианту 10



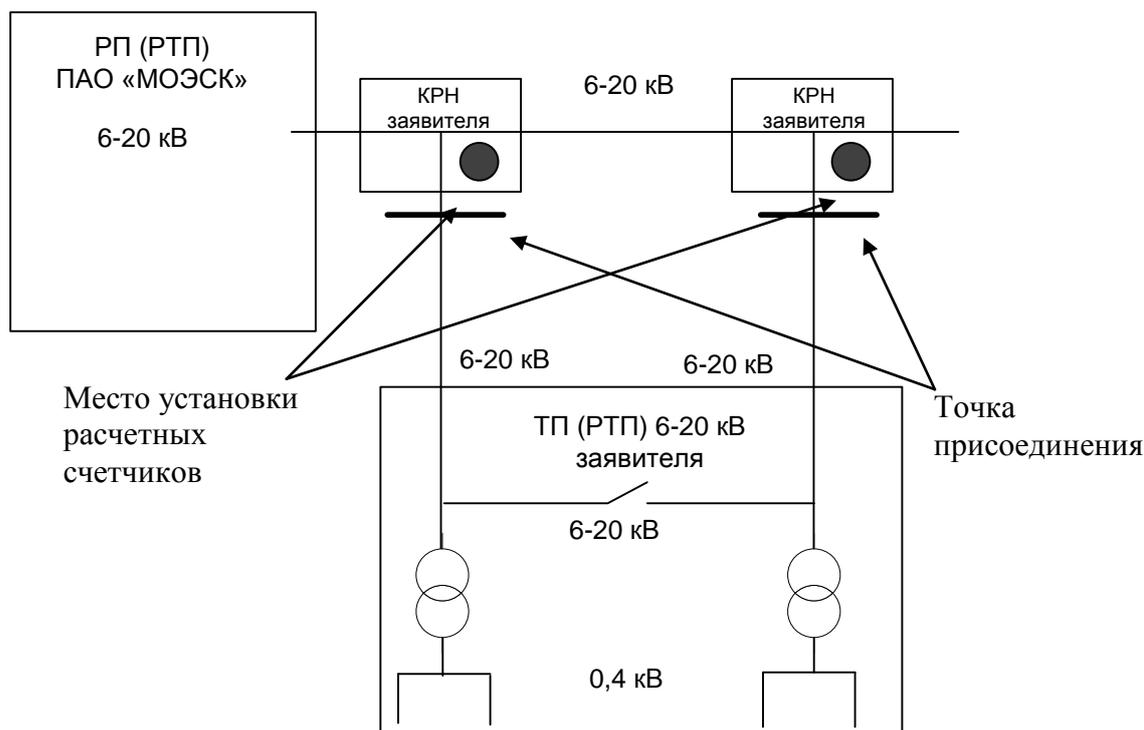
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 11

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

Поясняющий рисунок к варианту 11



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать прибор учета (счетчик), измерительные трансформаторы (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

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

1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (фальшпанели закрывающей доступ к контактам) и вторичных цепей напряжения измерительных трансформатора напряжения.

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

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

1.3. При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя (исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений электроснабжения), для учета электрической энергии использовать трехфазный счетчик трансформаторного включения класса точности не хуже 1,0, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах, трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5, с защитой вторичных цепей напряжения и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

1.4. 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 или в составе автоматизированной системы.

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

1.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

2.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем.

2.1.1. В КРН № ____, КРН № ____

Установить измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК) на вводах 6-20 кВ (расчетные ИК).

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

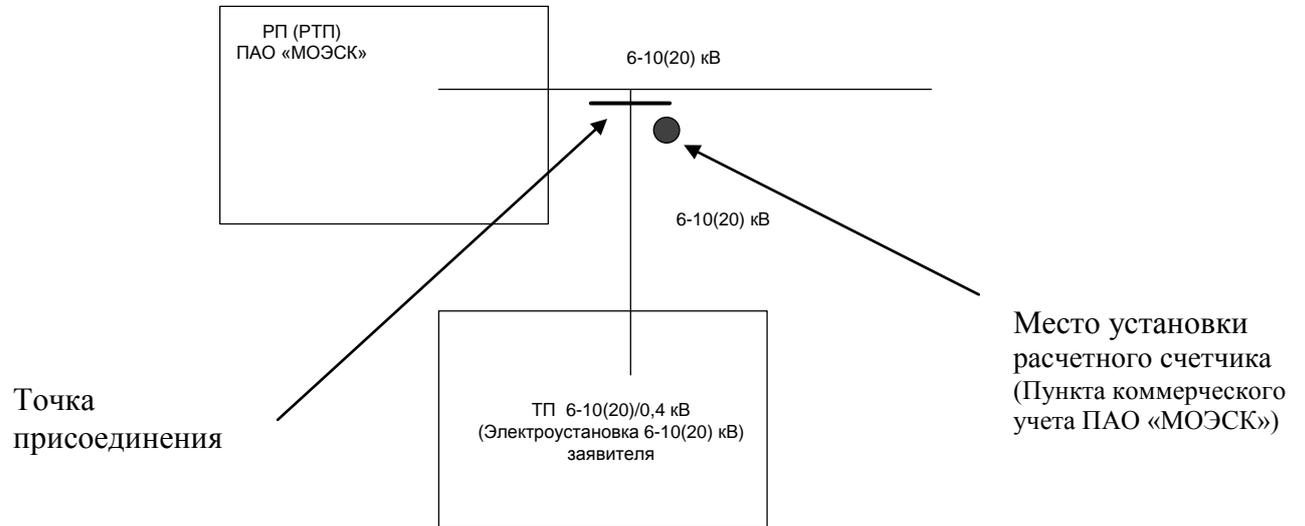
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 12

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

Поясняющий рисунок к варианту 12



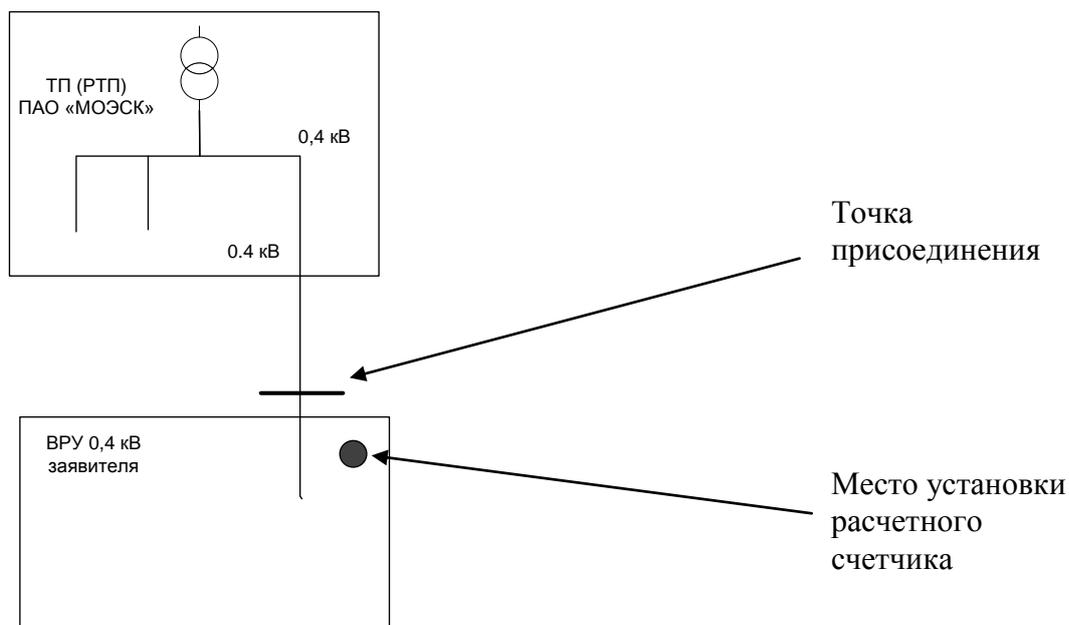
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 13

(До 670 кВт, точка присоединения в ТП ПАО «МОЭСК»,
учет в ВРУ-0,4 кВ заявителя)

Поясняющий рисунок к варианту 13



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать приборы учета (счетчики), измерительные трансформаторы тока (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

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

1.2.1. Аппарата защиты от короткого замыкания, устанавливаемого в шкафу перед счетчиком (до измерительных трансформаторов тока – при наличии), фальшпанели закрывающей доступ к контактам к контактам цепей измерения:

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Крышки вторичных обмоток измерительных трансформаторов тока и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности – класса точности не хуже 1,0.

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений электроснабжения:

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;

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

- свыше 15 до 35 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;

- свыше 35 до 670 кВт, при расчетной нагрузке, когда измеряемый ток превышает 60 А - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 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.

2. Мероприятия, выполняемые Заявителем:

Установить на вводах в ВРУ-0,4 кВ (расчетные ИК) в составе:

- счетчик;
- измерительные трансформаторы тока в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) для счетчиков подключаемых через измерительные трансформаторы.

2.1. 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.

2.2. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте рекомендуется применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

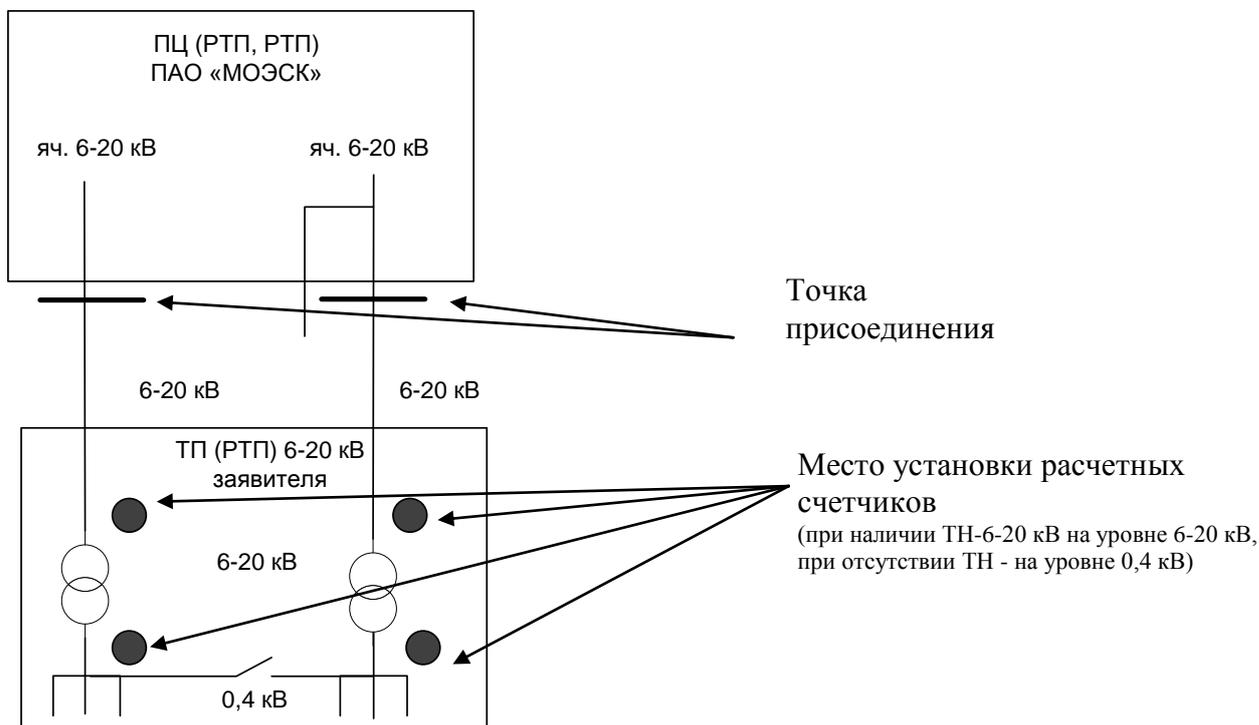
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 14

(Точка присоединения в ПЦ (РТП, РТП) ПАО «МОЭСК»,
учет на ТП (РП, РТП) заявителя)

Поясняющий рисунок к варианту 14



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать приборы учета (счетчики), измерительные трансформаторы (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

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

1.2.1. Аппаратов защиты от короткого замыкания, устанавливаемых перед счетчиком (до измерительных трансформаторов тока – при наличии), фальшпанелей закрывающих доступ к контактам.

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Крышки зажимов вторичной обмотки измерительных трансформаторов тока, напряжения (при наличии) и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. Для учета электрической энергии использовать счетчик класса точности:

1.3.1. На напряжении 0,4 кВ – класса точности не хуже 1,0:

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя, исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений электроснабжения:

- до 5 кВт включительно – однофазный счетчик непосредственного включения;

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

- свыше 15 до 35 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;

- свыше 35 кВт, при расчетной нагрузке, когда измеряемый ток превышает 60 А - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

1.3.2. На напряжении 6-20 кВ:

- трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах, трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5, с защитой вторичных цепей напряжения и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

При максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя (исходя из заявки заявителя):

- менее 670 кВт – класса точности не хуже 1,0;

- не менее 670 кВт – класса точности не хуже 0,5S/1,0, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенные в систему учета.

1.4. 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 или в составе автоматизированной системы.

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

1.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

2.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем.

2.1.1. На ТП, РТП №_____:

Установить измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) – далее ИК) на вводе в ТП №_____ на стороне 6-20 кВ при наличии измерительных трансформаторов напряжения (ТН 6-20 кВ) или на стороне 0,4 кВ при отсутствии ТН 6-20 кВ.

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

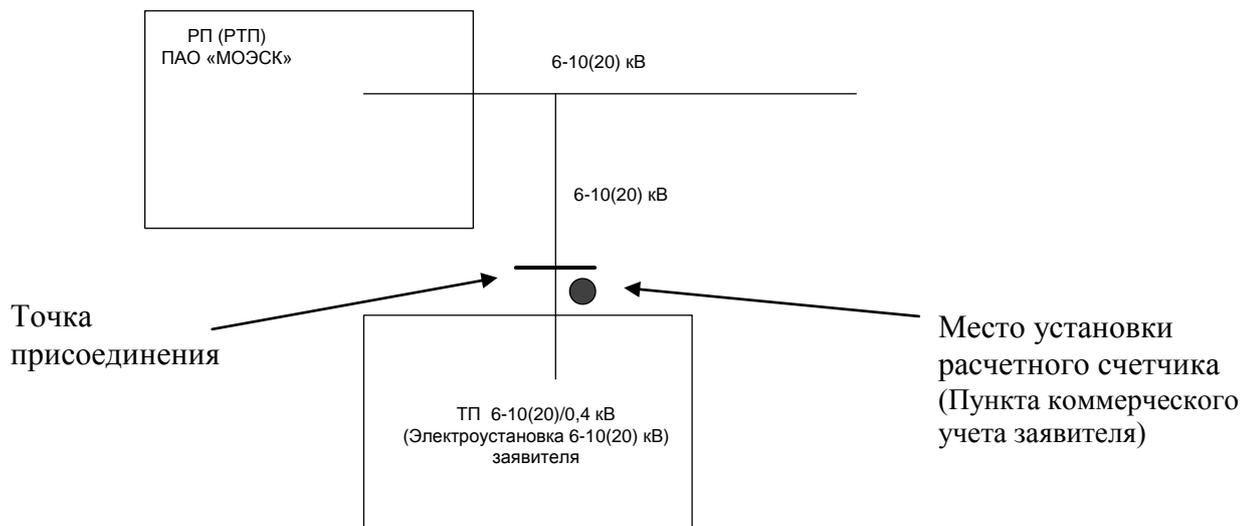
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 15

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

Поясняющий рисунок к варианту 15



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать приборы учета (счетчики), измерительные трансформаторы (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

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

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

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Измерительных трансформаторов тока, напряжения и специального испытательного блока (испытательной коробки).

1.3. Исходя из заявки заявителя и отсутствии технологических ограничений электроснабжения, при максимальной мощности энергопринимающих устройств заявителя менее 670 кВт, для учета электрической энергии использовать трехфазный счетчик трансформаторного включения класса точности не хуже 1,0, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 в трех фазах, трансформаторы напряжения классом точности не хуже 0,5, с защитой вторичных цепей напряжения и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

1.4. 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 или в составе автоматизированной системы.

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

1.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

2.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем, реализуемые в границах его земельного участка.

2.1.1. Установить на границе балансовой принадлежности на отпайке ВЛ 6-20 кВ на стороне потребителя пункт коммерческого учета (ПКУ) (расчетный ИК – счетчик, измерительные трансформаторы и специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

2.1.2. В состав ИК должны входить:

- счётчик класса точности не хуже 1,0
- отдельные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 в трех фазах;
- трансформаторы напряжения класса точности не хуже 0,5.
- специальные испытательные блоки (испытательные коробки).

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

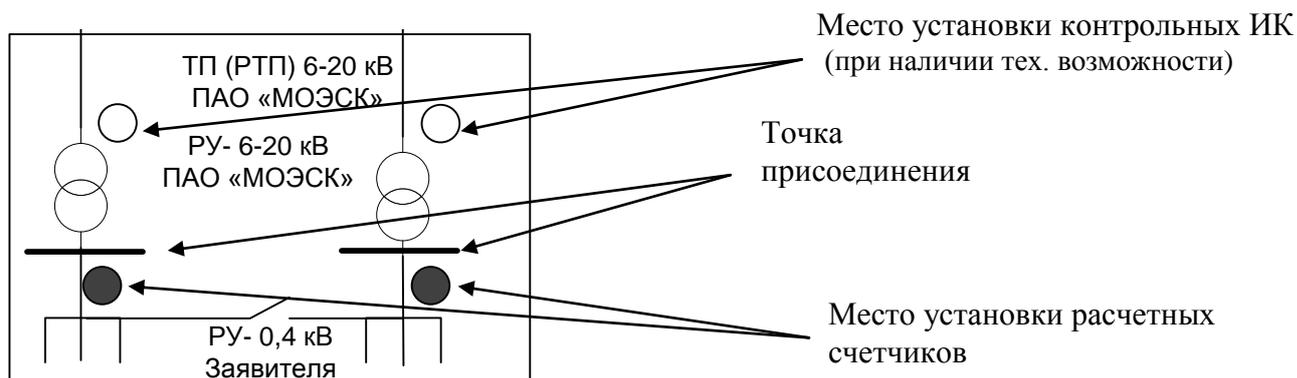
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 16

(От 670 кВт, точка присоединения - выходы силовых трансформаторов 0,4 кВ в новом РТП/ТП ПАО «МОЭСК», учет в РУ-0,4 кВ заявителя)

Поясняющий рисунок к варианту 16



Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать приборы учета (счетчики), измерительные трансформаторы (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

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

1.2.1. Аппаратов защиты от короткого замыкания, устанавливаемых перед счетчиком (до измерительных трансформаторов тока – при наличии), фальшпанелей закрывающих доступ к контактам.

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Крышки зажимов вторичной обмотки измерительных трансформаторов тока, напряжения (при наличии) и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. Для учета электрической энергии использовать отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки), трехфазные статические интервальные счетчики трансформаторного включения, класса точности не хуже 0,5S/1,0, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенные в систему учета.

1.4. 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 или в составе автоматизированной системы.

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

1.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы

приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

2.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем.

2.1.1. На ТП, РТП № ____ :

Установить измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) на вводах в РУ-0,4 кВ (расчетные ИК).

2.1.2. Обеспечить передачу данных с приборов учета, указанных в п. 2.1.1. в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК».

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

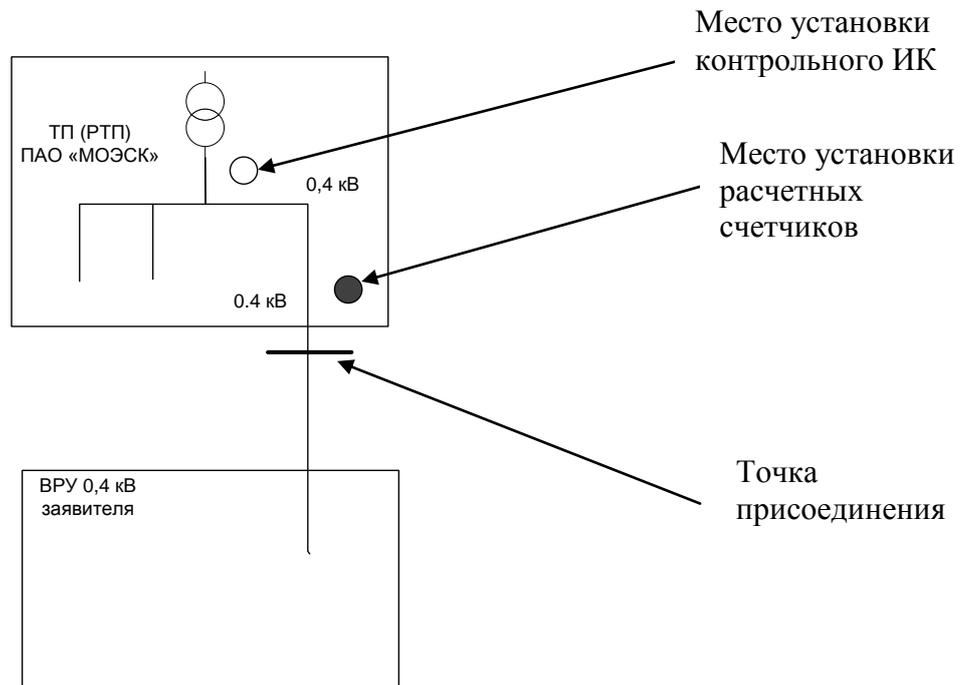
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 17

(От 670 кВт, точка присоединения в РУ-0,4 кВ ТП ПАО «МОЭСК»)

Поясняющий рисунок к варианту 17



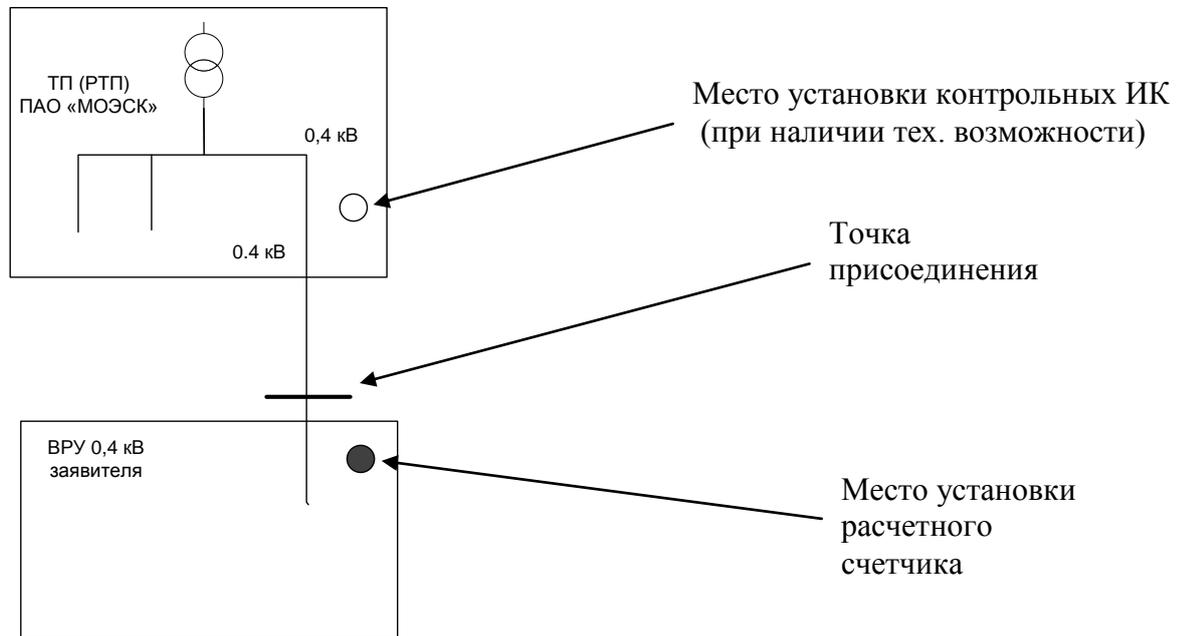
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 18

(От 670 кВт, точка присоединения в ТП ПАО «МОЭСК»,
учет в ГРЩ/ВРУ-0,4 кВ заявителя)

Поясняющий рисунок к варианту 18



Технические решения по организации учета электрической энергии

Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

1. Общие технические требования по организации учета электрической энергии

1.1. Использовать приборы учета (счетчики), измерительные трансформаторы (при наличии), допущенные к применению в РФ для расчетного учета потребляемой электрической энергии.

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

1.2.1. Аппаратов защиты от короткого замыкания, устанавливаемых перед счетчиком (до измерительных трансформаторов тока – при наличии), фальшпанелей закрывающих доступ к контактам.

1.2.2. Крышки зажимов счетчика

1.2.3. Крышки зажимов вторичной обмотки измерительных трансформаторов тока, напряжения (при наличии) и специального испытательного блока (испытательной коробки) - при подключении счетчика через трансформаторы тока.

1.3. Для учета электрической энергии использовать отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5S в трех фазах и специальные испытательные блоки (испытательные коробки), трехфазные статические интервальные

счетчики трансформаторного включения, класса точности не хуже 0,5S/1,0, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или включенные в систему учета.

1.4. 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 или в составе автоматизированной системы.

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

1.5. Для унификации типов интерфейсов, во избежание потери или искажения коммерческой информации об электропотреблении и выхода из строя приборов учета, типы приборов учета на объекте применять только одного завода-изготовителя с одинаковым типом интерфейса.

2.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем.

2.1.1. Установить измерительные комплексы (счетчик, измерительные трансформаторы и специальные испытательные блоки (испытательные коробки) на вводах в ГРЩ/ВРУ-0,4 кВ (расчетные ИК).

2.1.2. Обеспечить передачу данных с приборов учета, указанных в п. 2.1.1. в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК».

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

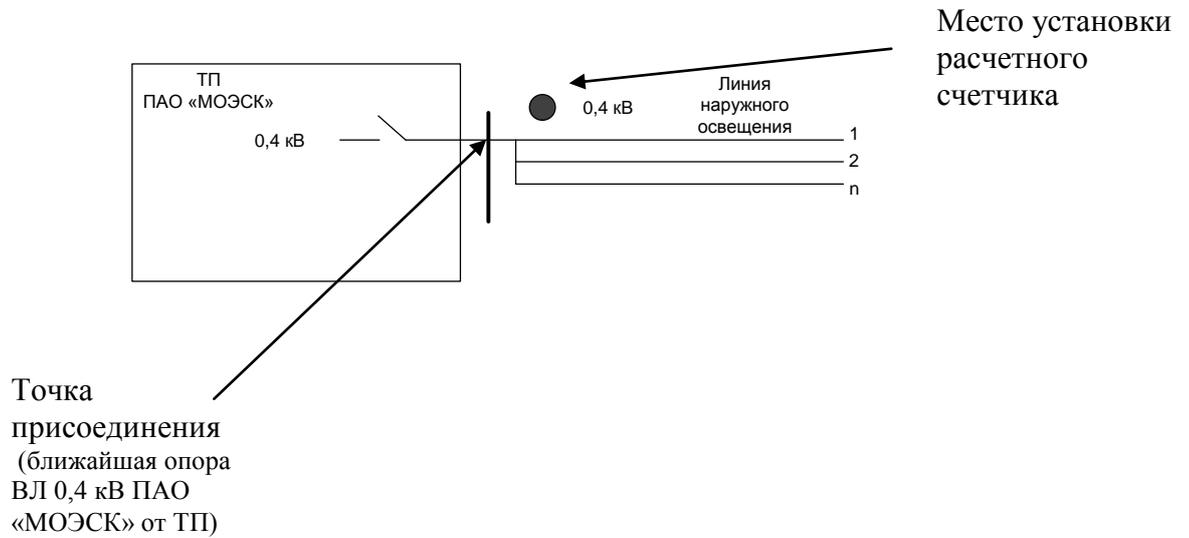
4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».

Вариант 19

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

Поясняющий рисунок к варианту 19



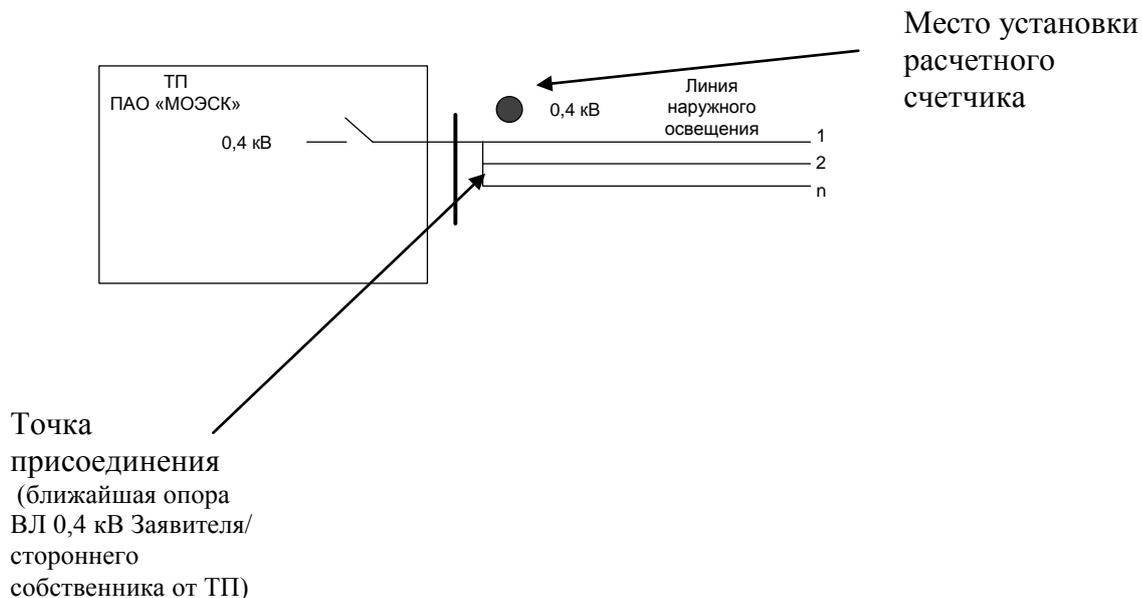
Типовое техническое решение по организации учета электрической энергии

Мероприятий, выполняемых заявителем в части учета электрической энергии, нет.

Вариант 20

(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 20



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 «МОЭСК» (тип оборудования, способ передачи данных) должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

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 35 кВт включительно – трехфазный счетчик непосредственного включения;
- свыше 35 до 50 кВт включительно, при расчетной нагрузке, когда измеряемый ток превышает 60 А - трехфазный счетчик трансформаторного включения, отдельные измерительные трансформаторы тока классом точности не хуже 0,5 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.

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

2.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем:

2.1.1. для одной линии освещения:

На первой опоре ВЛ 0,4 кВ Заявителя/стороннего собственника 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.

2.1.2. для n линий освещения:

На первой опоре ВЛ 0,4 кВ Заявителя/стороннего собственника 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.

2.2. Организовать передачу данных со счетчиков, установленных согласно п. 2.1. в ИВК ВУ филиала ПАО «МОЭСК» - «Энергоучет» через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК». Тип, способ и формат передачи данных согласовать с соответствующим территориальным управлением Энергоучета.

Примечание:

1. 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.

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

3. 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.

4. Проектные и эксплуатационные документы, в части учета электрической энергии, должны быть согласованы в филиале ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет», электронная копия проекта передана в управление организации и развития систем учета филиала ПАО «МОЭСК» – «Энергоучет».

5. При необходимости обеспечения передачи данных с приборов учета в ИВК ВУ ПАО «МОЭСК» типы оборудования и способ передачи данных определить проектом. Передача данных с приборов учёта, установленных на объектах ПАО «МОЭСК» должна осуществляться через корпоративную сеть передачи данных ПАО «МОЭСК».