

Порядок информационного взаимодействия

Наименования потребителя

1. Порядок определения фактических совмещенных величин потребления электрической энергии (мощности) на каждый час расчетного периода

Понятия, используемые в настоящем Приложении:

Точка измерения – место расположения и подключения приборов коммерческого учета на элементе электрической сети, значение измерений количества электрической энергии в котором используется в целях коммерческого учета.

1.1. Стороны договорились об определении фактических совмещенных величин потребления электрической энергии (мощности) на каждый час (на каждые 30 минут) расчетного периода по точкам поставки на розничном рынке и в порядке, предусмотренном Приложением №2 к настоящему договору и ниже приведенным алгоритмом.

1.2. К расчету почасовых (получасовых) величин потребления электрической энергии (мощности) принимаются, предоставленные Потребителем, фактические почасовые (получасовые) величины потребления электрической энергии (мощности) в случае выполнения следующих условий:

1.2.1. Точка измерения, по которой предоставлены данные, находится на балансе Потребителя и оборудована интервальным прибором учета, позволяющим измерять, хранить и снимать почасовые (получасовые) величины потребления электрической энергии (мощности).

1.2.2. Фактические почасовые (получасовые) величины потребления электрической энергии (мощности) предоставлены Потребителем отдельно по каждой точке измерения в файле формата Microsoft Excel в срок не позднее 1 дня по завершению расчетного периода.

1.2.3. Фактические почасовые (получасовые) величины потребления электрической энергии (мощности) предоставлены Потребителем отдельно по каждой точке измерения на бумажном носителе, заверенные подписью и печатью в срок не позднее 3 дней по завершению расчетного периода.

1.2.4. Величины потребления электрической энергии (мощности) за каждый час (за каждые 30 минут) расчетного периода совпадают с данными, предоставляемыми Потребителем в течение расчетного периода (данные предоставляются ежедневно до 09.00 местного времени за прошедшие сутки) в файле формата XML 80020, сформированного в соответствии с форматом указанным в разделе 2 настоящего Приложения, на электронный адрес Гарантирующего поставщика (далее по тексту ГП) udm-es01-maket@ies-holding.com, и суммарно за расчетный период равны расходу электроэнергии, снятому на конец расчетного периода для данной точки измерения (погрешность не более 1%).

1.2.5. ГП и лица его представляющие имеют возможность беспрепятственного доступа своих представителей для снятия показаний к данной точке измерения.

1.3. В случае выявления фактов предоставления искаженных данных (величин потребления электрической энергии не соответствующих фактически потребленным), ГП вправе применить, в качестве фактических почасовых величин потребления электрической энергии (мощности), показания снятые силами:

- сетевых организаций;
- Гарантирующего поставщика;
- третьих лиц.

1.4. В случае нахождения точки измерения на балансе у сетевой организации, или иных третьих лиц, для определения фактических величин потребления электрической энергии (мощности) на каждый час (каждые 30 минут) расчетного периода ГП вправе применить почасовые (получасовые) фактические величины потребления электрической энергии (мощности), предоставленные: Потребителем, сетевой организацией или иными третьими лицами, по усмотрению ГП, в случае выполнения следующих условий:

- 1.4.1. Точка измерения, по которой предоставлены данные, оборудована интервальным прибором учета, позволяющим измерять, хранить и снимать почасовые (получасовые) величины потребления электрической энергии (мощности).
- 1.4.2. Фактические почасовые (получасовые) величины потребления электрической энергии (мощности) предоставлены отдельно по каждой точке измерения в файле формата Microsoft Excel в срок не позднее 1 дня по завершению расчетного периода.
- 1.4.3. Фактические почасовые (получасовые) величины потребления электрической энергии (мощности) предоставлены отдельно по каждой точке измерения на бумажном носителе, заверенные подписью и печатью в срок не позднее 3 дней по завершению расчетного периода.
- 1.4.4. Величины потребления электрической энергии (мощности) за каждый час (за каждые 30 минут) расчетного периода совпадают с данными, предоставляемыми Потребителем в течение расчетного периода (данные предоставляются ежедневно до 09.00 местного времени за прошедшие сутки) в файле формата XML 80020, сформированного в соответствии с форматом указанным в разделе 2 настоящего Приложения, на электронный адрес ГП udm-es01-maket@ies-holding.com, и суммарно за расчетный период равны расходу электроэнергии, снятому на конец расчетного периода для данной точки измерения (погрешность не более 1%).
- 1.4.5. ГП и лица его представляющие имеют возможность беспрепятственного доступа своих представителей для снятия показаний к данной точке измерения.

1.5. Величины почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) на каждый час (на каждые 30 минут) расчетного периода, по каждой точке измерения, указанной в Приложении №2 к договору энергоснабжения, подлежат изменению на величину потерь электрической энергии, согласованную Потребителем и смежной сетевой организацией в акте разграничения балансовой принадлежности или ином документе. В случае наличия у ГП нескольких документов, в которых Потребитель и смежная с ним сетевая организация согласовали расчет потерь, за основу для расчетов принимается более поздний из согласованных сторонами документов.

- 1.5.1. При согласовании Потребителем и смежной сетевой организацией постоянной составляющей потерь на отрезке времени 1 месяц, величины потребления электрической энергии (мощности) в каждый час (в каждые 30 минут) подлежат изменению на величину постоянной составляющей потерь, разбитую пропорционально потреблению в каждый час указанного месяца:

$$P_{i_{\text{пост}}} = P_{i_{\text{потр}}} \pm \Delta W_{\text{пост}} \frac{P_{i_{\text{потр}}}}{A_{\text{потр}}}, \text{ где:}$$

$P_{i_{\text{пост}}}$ - фактическое потребление электрической энергии (мощности) Потребителя по рассматриваемой точке поставки на розничном рынке в час i , измененное на величину постоянных потерь;

$P_{i_{\text{потр}}}$ - величина почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) Потребителя по рассматриваемой точке измерения в час i ;

$\Delta W_{\text{пост}}$ - постоянная составляющая потерь электрической энергии на отрезке времени 1 месяц, измеряемая в кВт.ч;

$A_{\text{потр}}$ - потребление электрической энергии Потребителя по рассматриваемой точке измерения в данном расчетном периоде.

- 1.5.2. При согласовании Потребителем и смежной сетевой организацией переменной составляющей потерь, выраженной в процентах, величины потребления электрической энергии (мощности) в каждый час подлежат изменению на указанный процент:

$$P_{i_{\text{перем}}} = P_{i_{\text{потр}}} \pm \Delta W_{\text{перем}} \bullet P_{i_{\text{потр}}}, \text{ где:}$$

$P_{i_{\text{перем}}}$ - фактическое потребление электрической энергии (мощности) Потребителя по рассматриваемой точке поставки на розничном рынке в час i , измененное на величину переменных потерь;

$P_{i_{\text{ПОТР}}}$ - величина почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) Потребителя по рассматриваемой точке измерения в час i ;
 $\Delta W_{\text{ПЕРЕМ}}$ - переменная составляющая потерь электрической энергии, измеряемая в процентах.

- 1.5.3. В случае согласования Потребителем и смежной сетевой организацией постоянной составляющей потерь на отрезке времени 1 месяц, выраженной в кВт.ч., и переменной составляющей потерь, выраженной в процентах, пункты 1.5.1. и 1.5.2. раздела 1 применяются одновременно:

$$P_{i_{\text{ПОТЕРЬ}}} = P_{i_{\text{ПОСТ}}} + P_{i_{\text{ПЕРЕМ}}}, \text{ где:}$$

$P_{i_{\text{ПОТЕРЬ}}}$ - величина потерь электрической энергии (мощности) Потребителя по рассматриваемой точке поставки на розничном рынке в час i ;

$P_{i_{\text{ПОСТ}}}$ - величина постоянных потерь электрической энергии (мощности) Потребителя по рассматриваемой точке поставки на розничном рынке в час i ;

$P_{i_{\text{ПЕРЕМ}}}$ - величина переменных потерь электрической энергии (мощности) Потребителя по рассматриваемой точке поставки на розничном рынке в час i .

1.6. Фактическая совмещенная величина потребления электрической энергии (мощности) (фактическая совмещенная нагрузка) Покупателя в каждый час (в каждые 30 минут) расчетного периода определяется как сумма почасовых (получасовых) величин потребления электрической энергии (мощности) по точкам измерения Потребителя в соответствующий час i (соответствующие 30 минут i), рассчитанных в соответствии с настоящим Приложением, согласно Приложению №2 к настоящему договору.

1.7. Фактические величины почасового потребления электрической энергии (мощности), предусмотренные настоящим Приложением, Потребитель обязуется предоставлять ГП на бумажном носителе и в файле формата Microsoft Excel на электронный адрес udm-es01-fp@ies-holding.com с указанием:

- наименования Потребителя;
- наименования расчетного периода;
- ответственного лица, предоставившего данные.

1.8. До наступления расчетного периода Потребитель предоставляет ГП (впервые или обновляет в случае необходимости):

- перечень ответственных лиц с правом передачи фактического почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) по настоящему Приложению на электронный адрес udm-es01-fp@ies-holding.com с указанием контактной информации;
- перечень ответственных лиц с правом передачи величин почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) в формате XML 80020 по настоящему Приложению с указанием контактной информации;
- перечень электронных адресов, с которых ГП вправе принимать от Потребителя величины фактического почасового потребления электрической энергии (мощности) в соответствии с настоящим Приложением.

В случае непредоставления, либо не своевременного предоставления указанной в настоящем пункте информации, ГП вправе не принимать и не использовать данные предоставляемые в соответствии с настоящим Приложением.

1.9. В случае непредставления, либо не своевременного предоставления данных коммерческого учета по точке измерения, ГП, в соответствии с Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии, применяет замещающую информацию по всей точке поставки на розничном рынке в которую входит указанная точка измерения.

1.10. Стороны пришли к взаимному согласию о возможности составления и получения сведений о фактических почасовых значениях электропотребления в электронном виде по телекоммуникационным

каналам связи с использованием электронной подписи в соответствии с форматами, согласованными сторонами в настоящем Приложении, в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

2. Формат электронного документа для информационного взаимодействия Формат передачи величины почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) по точкам измерений, точкам поставки, и учетных показателей (сальдо-перетоков).

2.1.1. Описание формата.

2.1.1.1. В поле «Тема письма» (Subject) почтового сообщения должна содержаться информация в следующем формате - <ИНН_<Номер сообщения>, где

- ИНН - ИНН организации, предоставляющей информацию, длина inn – 10 символов;
- номер сообщения — порядковый номер (идентификатор) сообщения, должен использоваться для идентификации сообщений при информационном обмене. В почтовое сообщение должен быть вложен файл, содержащий электронный документ.

2.1.1.2. Имя файла содержащего электронный документ должно составляется в формате "<тип документа>_<ИНН>_<дата>_<номер документа>", где:

- 0) Тип документа – номер, присвоенный данному типу формата;
- 1) ИНН - ИНН организации, предоставляющей информацию, длина inn – 10 символов;
- 2) дата – операционный период, за который предоставляется информация, в формате "ГГГГММДД", где ГГГГ – год, ММ – порядковый номер месяца, ДД – день. Длина поля <дата> - 8 знаков.
- 3) номер документа – порядковый номер (идентификатор) документа. Номер должен содержать не более 7 цифр. Номера документов присваиваются отправителем, начинаются с 1 и увеличиваются на 1 с каждым новым документом для данного типа документов сформированных для одних и тех же суток;

Расширение файла — xml.

2.1.2. Описание структуры входного документа.

2.1.3. Элемент <message> является корневым элементом. Потомками элемента <message> являются элементы <comment>, <datetime>, <sender>, <area>. В документе допускается наличие только одного корневого элемента <message>.

2.1.4. Атрибут class элемента <message> является обязательным и содержит данные о типе электронного документа. Значение атрибута class должно быть равно 1.

2.1.4.1. Атрибут version корневого элемента <message> является обязательным и содержит данные о версии формата. Данный документ определяет версию документа.

2.1.4.2. Атрибут number элемента <message> является обязательным и содержит порядковый номер сообщения. (Номера сообщений присваиваются отправителем, начинаются с 1 и увеличиваются на 1 с каждым новым сообщением). Совпадает с номером документа в пункте 2.1.1.2

2.1.4.3. Элемент <datetime> является потомком корневого элемента <message>. В документе допускается наличие только одного элемента <datetime>. Элемент <datetime> содержит информацию о времени создания документа. Потомками элемента <datetime> являются элементы <timestamp>, <day>, <daylightsavingtime>.

2.1.4.4. Элемент <timestamp> является потомком элемента <datetime>. Содержимым элемента <timestamp> является дата и время формирования данного документа в формате "ГГГГММДДччммсс", где: ГГГГ – год, ММ – порядковый номер месяца, ДД – день, чч – час, мм – минуты, сс – секунды.

2.1.4.5. Элемент <day> является обязательным и содержит дату, определяющую операционный период, за который предоставляется информация, в формате ГГГГММДД где: ГГГГ – год, ММ – порядковый номер месяца, ДД – день.

2.1.4.6. Элемент <sender> является потомком корневого элемента <message>. В документе допускается наличие только одного элемента <sender>. Элемент <sender> описывает

организацию, предоставляющую информацию. Потомками элемента <sender> являются элементы <inn>,<name>.

- 2.1.4.7. Элемент <inn> является обязательным и содержит ИНН организации, предоставляющей информацию.
- 2.1.4.8. Элемент <name> элемента <sender> содержит название организации, предоставляющей информацию. Длина названия до 250 символов.
- 2.1.4.9. Элемент <area> содержит информацию о величинах почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) Потребителя. Атрибутом элемента <area> является timezone, указывающий, к какой временной зоне относится данная <area>. Потомками элемента <area> могут являться элементы <inn>, <name>, <measuringpoint>, <deliverypoint>, <deliverygroup>,<peretok>. Список точек измерения, точек поставки, групп точек поставки, перетоков и измерительных каналов, входящих в состав данной <area> определяют стороны Договоров. Значением элемента inn является идентификатор, определяемый сторонами.
- 2.1.4.10. Атрибут timezone определяет в какой временной зоне ведется передача данных для данной <area>. Атрибут timezone может принимать значения, определяемые сторонами Договоров;
Отсутствие атрибута timezone эквивалентно записи timezone=1.
- 2.1.4.11. Элемент <inn> является обязательным и содержит идентификатор, определяемый сторонами.
- 2.1.4.12. Элемент <name> является обязательным и содержит название организации, передающей информацию ее Потребителю. Длина названия до 250 символов.
- 2.1.4.13. Элемент <measuringpoint> содержит сведения о точке измерения и величинах почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) по ней. Атрибутами элемента <measuringpoint> являются code, name. Потомками элемента <measuringpoint> являются элементы <measuringchannel>.
- содержимым атрибута name элемента <measuringpoint> является наименование данной точки измерения. Длина наименования до 250 символов.
 - атрибут code элемента <measuringpoint> содержит уникальный идентификатор, определяемый сторонами Договоров.
- 2.1.4.14. Элемент <deliverypoint> содержит сведения о точке поставки и величинах почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) в ней. Атрибутами элемента <deliverypoint> являются code и name. Потомками элемента <deliverypoint> являются элементы <measuringchannel>.
- содержимым атрибута name является наименование данной точки поставки. Длина наименования до 250 символов.
 - атрибут code содержит уникальный идентификатор, определяемый сторонами Договоров.
- 2.1.4.15. Элемент <deliverygroup> содержит сведения об учетном показателе. Атрибутами элемента <deliverygroup> являются code и name. Потомками элемента <deliverygroup> являются элементы <period>.
- содержимым атрибута name является наименование данной группы точек поставки. Длина наименования до 250 символов.
 - атрибут code содержит уникальный идентификатор, определяемый сторонами для совокупности точек поставки на розничных рынках по Договору (учетному показателю).
- Элемент <measuringchannel> содержит информацию о величинах почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) по точкам измерений, точкам поставки и учетным показателям. Потомками элемента <measuringchannel> являются элементы <period>.
- атрибут code элемента <measuringchannel> содержит уникальный идентификатор измерительного канала, определяемый сторонами Договоров. В коде измерительного канала содержится информация о направлении передачи электроэнергии и типе измерительного канала.

- атрибут desc содержит описание измерительного канала.
- 2.1.4.16. Элемент <period> содержит временной диапазон измерения и значения измерительных каналов точки поставки и точки измерения. Потомками элемента <period> являются элемент <value>. В зависимости от интервала измерений в элементах <measuringchannel> должно присутствовать определенное количество элементов <period>. То есть для точки измерения с интервалом измерения 30 минут должно быть 48 элементов периода. Несовпадение числа элементов <period> считается ошибкой формата и является основанием в отказе приема группы <area> целиком.
- 2.1.4.16.1. Атрибуты <start> и <end> элемента <period> являются обязательными и содержат дату и время начала и конца измерения соответственно, в формате "ччмм", где: чч – часы, мм – минуты. Последний интервал в операционных сутках записывается в виде start=время начала периода, end=0000.
- 2.1.4.16.2. Содержимым элемента <value> является значение величины почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности). Атрибутами элемента <value> являются status, errofmeasuring, exstendedstatus, param1, param2, param3.
- содержимое атрибута status элемента <value> показывает статус передаваемой информации. Статус 0 означает, что передаваемая информация имеет статус коммерческой. В этом случае атрибут статус может отсутствовать. Значение поля status 1 означает, что данную информацию нельзя использовать в коммерческих расчетах.
 - Атрибуты param1, param2, param3 содержат дополнительную информацию, содержание которой определяется значением атрибута extendedstatus.
 - Атрибут extendedstatus содержит расширенный статус передаваемой информации. В частности, в случае замещения величин почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) в точке измерения на значение величин почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) в точке измерений на обходном выключателе(в случае включения присоединения через обходной выключатель), значение атрибута exstendedstatus равно "1114", а значение атрибута param1 принимает значение равное уникальному идентификатору, присвоенному сторонами Договоров замещаемой точке измерений. Если обходной выключатель работает на некоммерческое присоединение, то param1 должен быть равен "0000000000000000".
- 2.1.4.17. Элемент <peretok> содержит сведения о сальдо перетоков между двумя группами точек поставки и величинах почасового (получасового) потребления электрической энергии (мощности) по нему. Атрибутами элемента <peretok> являются code-from, code-to и name. Потомками элемента <peretok> являются элементы <period>.
- 1) содержимым атрибута name является наименование данной группы точек поставки. Длина наименования до 250 символов.
 - 2) атрибут code-from содержит код ГТП, присвоенный Потребителю по группе точек поставки.
 - 3) атрибут code-to содержит код ГТП, присвоенный Потребителю по группе точек поставки.

3. Декларация разметки входного документа

```

<!ELEMENT message (comment?,datetime,sender*)>
  <!ATTLIST message
    class CDATA #REQUIRED
    version CDATA #REQUIRED
    number CDATA #REQUIRED
  >

<!ELEMENT datetime (timestamp, daylightsavingtime, day)>
<!ELEMENT timestamp (#PCDATA)>
<!ELEMENT day (#PCDATA)>

<!ELEMENT sender (inn,name)>
<!ELEMENT inn (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT name (#PCDATA)>

<!ELEMENT comment (#PCDATA)>

<!ELEMENT area (inn,name, measuringpoint+, deliverypoint+, deliverygroup+,peretok+ ) >
<!--ATTLIST area
    timezone      CDATA #IMPLIED
-->
<!ELEMENT peretok (period+)>
<!--ATTLIST peretok
    code-from      CDATA #REQUIRED
    code-to CDATA #REQUIRED
    name CDATA #REQUIRED
-->
<!ELEMENT measuringpoint (measuringchannel+ ) >
<!--ATTLIST measuringpoint
    code CDATA #REQUIRED
    name CDATA #REQUIRED
-->
<!ELEMENT deliverypoint (measuringchannel+ ) >
<!--ATTLIST deliverypoint
    code CDATA #REQUIRED
    name CDATA #REQUIRED
-->
<!ELEMENT deliverygroup (period+ ) >
<!--ATTLIST deliverygroup
    code CDATA #REQUIRED
    name CDATA #REQUIRED
-->

<!ELEMENT measuringchannel (period+ ) >
<!--ATTLIST measuringchannel
    code CDATA #REQUIRED
    desc CDATA #REQUIRED
-->

<!ELEMENT period (value) >
<!--ATTLIST period
start      CDATA #REQUIRED
end        CDATA #REQUIRED
summer CDATA #IMPLIED

-->

<!ELEMENT value (#PCDATA) >
<!--ATTLIST value
status CDATA #IMPLIED
errofmeasuring CDATA #IMPLIED
param1 CDATA #IMPLIED
param2 CDATA #IMPLIED
param3 CDATA #IMPLIED
extendedstatus CDATA #IMPLIED
-->

```

4. Образец формата электронного документа

1. Пример документа:

```

<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<message class="1" version="2" number="593">
<datetime>

```

```

<day>20060427</day>
<timestamp>20060428081709</timestamp>
</datetime>
<sender>
  <name>Некоторая организация</name>
  <inn>1234567890</inn>
</sender>
<area>
  <inn>1234567890</inn>
  <name>Некоторая организация</name>
  <measuringpoint code="xxxxxxxx" name="П/СТ ЗРУ-6 кВ РП-15">
    <measuringchannel code="01" desc="счетчик, акт. прием">
      <period start="0000" end="0030">
        <value status="0">293</value>
      </period>
      <period start="0030" end="0100">
        <value status="0">293</value>
      </period>
      <period start="0100" end="0130">
        <value status="0">292</value>
      </period>
    </measuringchannel>
    # ..... (пропущено)
    <period start="2300" end="2330">
      <value status="0">305</value>
    </period>
    <period start="2330" end="0000">
      <value status="0">307</value>
    </period>
  </measuringchannel>
  <measuringchannel code="02" desc="счетчик, акт. отдача">
    # ..... (пропущено)
  </measuringchannel>
</measuringpoint>
<measuringpoint code="yyyyyyyyyy" name="П/СТ ЗРУ-6 кВ">
  <measuringchannel code="01" desc="счетчик, акт. прием">
    <period start="0000" end="0030">
      <value status="0">123</value>
    </period>
  </measuringchannel>
  # ..... (пропущено)
</measuringchannel>
</measuringpoint>
</area>
</message>

```

ПОДПИСИ СТОРОН

Гарантирующий поставщик

Потребитель

_____ / _____

_____ / _____

М. П.

М. П.