Приложение №5

к договору купли-продажи электрической энергии, произведенной на объектах микрогенерации

№\_\_\_\_\_\_-КП от \_\_\_.\_\_\_.202\_\_г.

(**ФИО Потребителя**)

1. **Формат, порядок и сроки предоставления данных о планируемом и фактическом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации.**
2. Передача информации о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации, на сутки Х передается Потребителем Поставщику не позднее 07:30 (МСК) суток (Х-1). В случае когда Х – нерабочий день, данные передаются не позднее 07-30 (МСК) ближайшего рабочего дня, предшествующего нерабочему.
3. При передаче информации о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации, используется формат xml макета plan, описание которого представлено в настоящем Приложении, а при отсутствии у Потребителя технической возможности предоставлять указанные данные в формате XML-документа, установленном Поставщиком, в виде электронного документа в формате \*.xls Таблицы 2 настоящего Приложения.
4. Передача данных с результатами измерений о фактическом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации за сутки X производится до 10:00 (МСК) суток X+1. В случае когда Х – нерабочий день, данные передаются до 10:00 (МСК) ближайшего рабочего дня, следующего за нерабочим.
5. При передаче результатов измерений о фактическом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации за сутки X используется формат xml макета 80020, описание которого представлено в настоящем Приложении, а при отсутствии у Потребителя технической возможности предоставлять указанные данные в формате XML-документа, установленном Поставщиком, в виде электронного документа в формате \*.xls Таблицы 1 настоящего Приложения.
6. **Формат передачи результатов измерений о фактическом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации за сутки X (макет 80020).**

Для передачи результатов измерений используется xml макет 80020 или Таблица 1 в формате xls.

Далее приведено описание структуры макета 80020.

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

2. Атрибут class элемента <message> является обязательным и содержит данные о типе электронного документа. Значение атрибута class должно быть равно 80020.

3. Атрибут version корневого элемента <message> является обязательным и содержит данные о версии формата. Данный документ определяет версию документа 2.

4. 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).

5. 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>.

6. 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.

7. Элемент <daylightsavingtime> является обязательным и содержит значение 0. Значение элемента <daylightsavingtime> применяется ко всем значениям времени в данном сообщении.

8. 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.

9. Элемент <sender> является потомком корневого элемента <message>. В документе допускается наличие только одного элемента <sender>. Элемент <sender> описывает Потребителя, предоставляющего информацию. Потомками элемента <sender> являются элементы <inn>, <name>.

10. Элемент <inn> является обязательным и содержит ИНН Потребителя.

11. Элемент <name> элемента <sender> содержит наименование Потребителя. Длина наименования до 250 символов.

12. Элемент <area> содержит информацию о результатах измерений по точкам измерения энергопринимающего устройства. Атрибутом элемента <area> является timezone, указывающий к какой временной зоне относится данная <area>. Потомками элемента <area> могут являться элементы <inn>, <name>, <measuringpoint>. Список точек измерения, входящих в состав данной <area>, должен соответствовать Приложению №2 к Договору. Значением элемента inn является ИНН Потребителя. В документе допускается наличие только одного элемента <area>.

13. Атрибут timezone определяет в какой временной зоне ведется передача данных для данной <area>. Атрибут timezone может принимать следующие значения:

1 – для первой и второй ценовых зон, для первой и третьей неценовых зон;

3 – для второй неценовой зоны.

14. Отсутствие атрибута timezone эквивалентно записи timezone=1. Использование значений timezone, отличных от 1, согласуется с Заказчиком.

15. Элемент <inn> является обязательным и содержит идентификатор, соответствующий ИНН Потребителя.

16. Элемент <name> является обязательным и содержит название Потребителя. Длина названия до 250 символов.

17. Элемент <measuringpoint> содержит сведения о точке измерения. Атрибутами элемента <measuringpoint> являются code, name. Потомками элемента <measuringpoint> являются элементы <measuringchannel>.

18. Содержимым атрибута name элемента <measuringpoint> является наименование данной точки измерения. Длина наименования до 250 символов.

19. Атрибут code элемента <measuringpoint> содержит уникальный код, присвоенный данной точке измерения.

20. Элемент <measuringchannel> содержит информацию о результатах измерений по точкам измерений. Атрибутами элемента <measuringchannel> являются code и desc. Потомками элемента <measuringchannel> являются элементы <period>.

21. Атрибут code элемента <measuringchannel> содержит код измерительного канала. В коде измерительного канала содержится информация о направлении передачи электроэнергии и типе измерительного канала. Допустимые коды измерительных каналов, по которым передается информация о величинах активной мощности, – 01, 02.

22. Атрибут desc содержит описание измерительного канала.

23. Элемент <period> содержит временной диапазон измерения и значения измерительных каналов точки измерения. Потомками элемента <period> являются элементы <value>. В элементах <measuringchannel> должно присутствовать 48 элементов <period>, соответствующих интервалу измерения 30 минут. Несовпадение числа элементов <period> считается ошибкой формата и является основанием в отказе приема группы <area> целиком.

24. 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.

25. Содержимым элемента <value> является значение результата измерения. Атрибутами элемента <value> являются status, errorfmeasuring, extendedstatus, param1, param2, param3.

26. 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.

27. Атрибуты param1, param2, param3 содержат дополнительную информацию, содержание которой определяется значением атрибута extendedstatus.

28. Атрибут extendedstatus содержит расширенный статус передаваемой информации.

Примечания:

1) Для измерительных каналов точек измерений временные интервалы при передаче данных с использованием электронных документов устанавливаются равными 30 минутам;

2) Результаты измерений передаются в целых кВт×ч. При этом необходимо использовать следующие правила округления: Дробный результат измерений на интервале измерений округляется до целых кВт×ч по алгебраическим правилам округления. Если десятичная часть больше или равна 5, то результат округляется в большую сторону, если меньше – то в меньшую. При этом разница между не округленным значением и округленным прибавляется к результату измерений на следующем интервале с сохранением знака. В отношении энергопринимающих устройств, определение объема снижения потребления которых требует передачи дробной части результата измерения в кВт×ч, результаты измерений по согласованию Сторон могут передаваться в виде десятичной дроби с точностью до двух десятичных знаков. При передаче результатов измерений в виде десятичной дроби в качестве разделителя целой и дробной части должна использоваться запятая.

3) Каждый электронный документ должен содержать информацию, относящуюся к одним суткам;

4) Результаты измерений передаются с указанием начала и конца интервала;

5) При любом указании времени в формате передачи данных используется Московское время.

Далее приведена форма заполнения Таблицы №1 в формате xls.

Таблица 1. Результаты измерений о фактическом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации за сутки X

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время (московское) | | **Наименование объекта микрогенерации Потребителя** |
| **Фактический объем электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации за**  Дата в формате дд.мм.гггг |
| *0:00* | *1:00* | \* фактическое значение объема генерации электрической энергии в кВт\*ч |
| *1:00* | *2:00* | - |
| *2:00* | *3:00* | - |
| *3:00* | *4:00* | - |
| *4:00* | *5:00* | - |
| *5:00* | *6:00* | - |
| *6:00* | *7:00* | - |
| *7:00* | *8:00* | - |
| *8:00* | *9:00* | - |
| *9:00* | *10:00* | - |
| *10:00* | *11:00* | - |
| *11:00* | *12:00* | - |
| *12:00* | *13:00* | - |
| *13:00* | *14:00* | - |
| *14:00* | *15:00* | - |
| *15:00* | *16:00* | - |
| *16:00* | *17:00* | - |
| *17:00* | *18:00* | - |
| *18:00* | *19:00* | - |
| *19:00* | *20:00* | - |
| *20:00* | *21:00* | - |
| *21:00* | *22:00* | - |
| *22:00* | *23:00* | - |
| *23:00* | *0:00* | - |
| *Итого, кВт\*ч* | | - |

1. **Формат передачи информации о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации, на сутки Х** **(макет xml plan).**

Для передачи информации о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации, на сутки Х используется xml макет plan или Таблица 2 в формате xls.

Далее приведено описание структуры xml макета plan.

1. Элемент <message> является корневым элементом. Потомками элемента <message> являются элементы <date> и <mikrogenerator>. В документе допускается наличие только одного корневого элемента <message>.

2. Атрибут class элемента <message> содержит данные о типе электронного документа. Значением атрибута class должно быть plan.

3. Элемент <date> является потомком корневого элемента <message>. В документе допускается наличие только одного элемента <date>. Элемент <date> содержит информацию о времени создания документа и дату, в отношении которой направляется информация о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации. Потомками элемента <date> являются элементы <timestamp> и <plan\_date>.

4. Элемент <timestamp> содержит дату и время формирования данного документа в формате “ГГГГММДДччммсс”, где: ГГГГ – год, ММ – порядковый номер месяца, ДД – день, чч – час, мм – минуты, сс – секунды.

5. Элемент <plane\_date> содержит дату, в отношении которой предоставляется информация о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации, в формате “ГГГГММДД”.

6. Элемент <mikrogenerator> является потомком корневого элемента <message>. В документе допускается наличие только одного элемента <mikrogenerator>. Элемент содержит информацию для идентификации Потребителя. Атрибут name элемента <mikrogenerator> содержит название Потребителя. Атрибут id элемента <mikrogenerator> содержит ИНН Потребителя.

7. Потомками элемента <mikrogenerator> являются элементы <object>.

8. Элемент <object> элемента <mikrogenerator> содержит информацию об объекте управления Исполнителя. Документ может содержать один или несколько элементов <object>. Атрибут name элемента <object> содержит наименование объекта микрогенерации, атрибут id элемента <object> содержит уникальный идентификатор объекта микрогенерации. Потомками элемента <object> являются элементы <equipment>.

9. Элемент <equipment> элемента <object> содержит информацию об объекте микрогенерации. Элемент <object> может содержать один или несколько элементов <equipment>. Атрибут name элемента <equipment> содержит наименование объекта микрогенерации, атрибут id элемента <equipment> содержит уникальный идентификатор объекта микрогенерации.

10. Элемент <period> элемента <equipment>содержит временной диапазон и информацию о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации. Потомками элемента <period> являются элементы <value>. В элементах <equipment> должно присутствовать 24 элемента <period>, соответствующих интервалу, равному 1 часу. Несовпадение числа элементов <period> считается ошибкой формата.

11. Атрибуты start и end элемента <period> являются обязательными и содержат время начала и конца измерения соответственно, в формате “чч”, где: чч – часы. Последний интервал в операционных сутках записывается в виде start=время начала периода, end=00.

12. Содержимым элемента <value> является значение информации о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации в кВт (кВт×ч).

Далее приведена форма заполнения Таблицы №2 в формате xls.

Таблица 2. Информации о планируемом почасовом объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации, на сутки Х

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время (московское) | | **Наименование объекта микрогенерации Потребителя** |
| **Планируемый объем электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации на**  Дата в формате дд.мм.гггг |
| *0:00* | *1:00* | \* плановое значение объема генерации электрической энергии в кВт\*ч |
| *1:00* | *2:00* | - |
| *2:00* | *3:00* | - |
| *3:00* | *4:00* | - |
| *4:00* | *5:00* | - |
| *5:00* | *6:00* | - |
| *6:00* | *7:00* | - |
| *7:00* | *8:00* | - |
| *8:00* | *9:00* | - |
| *9:00* | *10:00* | - |
| *10:00* | *11:00* | - |
| *11:00* | *12:00* | - |
| *12:00* | *13:00* | - |
| *13:00* | *14:00* | - |
| *14:00* | *15:00* | - |
| *15:00* | *16:00* | - |
| *16:00* | *17:00* | - |
| *17:00* | *18:00* | - |
| *18:00* | *19:00* | - |
| *19:00* | *20:00* | - |
| *20:00* | *21:00* | - |
| *21:00* | *22:00* | - |
| *22:00* | *23:00* | - |
| *23:00* | *0:00* | - |
| *Итого, кВт\*ч* | | - |

1. **Формат передачи информации о прогнозном помесячном объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации на год**.

Далее приведена форма заполнения Таблицы №3 в формате xls.

Таблица 3. Информации о прогнозном помесячном объеме электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации на \_\_\_\_\_ год.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объекта микрогенерации Потребителя | |
| Год: |  |
| Месяц | Прогнозный объем электрической энергии (мощности), произведенной на объектах микрогенерации, кВт\*ч |
| Январь | - |
| Февраль | - |
| Март | - |
| Апрель | - |
| Май | - |
| Июнь | - |
| Июль | - |
| Август | - |
| Сентябрь | - |
| Октябрь | - |
| Ноябрь | - |
| Декабрь | - |
| Итого | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Поставщик:** | **Потребитель:** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| М.П. |  |