**Некоммерческое Партнерство «Инновации в электроэнергетике»**

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ НП «ИНВЭЛ»**

**СТО 70238424.27.100.057-2009**

# Дизельные и газопоршневые электростанции
# Условия предоставления продукции
# Нормы и требования

**Дата введения – 2010-01-11**

**Москва**
**2009**

# Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организации – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

# Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт энергетических сооружений» и Закрытым акционерным обществом «Федеральный учебный межвузовский научно-производственный центр».

2 ВНЕСЕН Комиссией по техническому регулированию НП «ИНВЭЛ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом НП «ИНВЭЛ» от 25.12.2009 № 97

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© НП «ИНВЭЛ», 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения НП «ИНВЭЛ»

## Содержание

1 Область применения ..... 1
2 Нормативные ссылки ..... 1
3 Термины, определения и сокращения ..... 2
4 Общие положения ..... 3
5 Участие производителей (поставщиков) электрической энергии имеющих в собственности ДЭС (ГПЭС) в отношениях, связанных с куплей-продажей электрической энергии ..... 5
6 Обеспечение надежности снабжения покупателей электрической энергией и ее качества ..... 8
7 Организация коммерческого учета электрической энергии поставляемой ДЭС (ГПЭС) ..... 9
8 Порядок полного и (или) частичного ограничения режима поставки электрической энергии ..... 12
9 Условия предоставления тепловой энергии ДЭС (ГПЭС) при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии ..... 13
Библиография ..... 20

# СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ НП «ИНВЭЛ»

## Дизельные и газопоршневые электростанции
## Условия предоставления продукции
## Нормы и требования

**Дата введения – 2010-01-11**

## 1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт определяет нормы и требования при предоставлении продукции (электрической и тепловой энергии) дизельными и газопоршневыми электростанциями.

1.2 Положения настоящего стандарта предназначены для применения субъектами хозяйственной деятельности в электроэнергетике, организациями, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, в том числе, предприятиями без образования юридического лица, гражданами Российской Федерации, иностранными гражданами, лицами без гражданства при предоставлении продукции (электрической и тепловой энергии) дизельными и газопоршневыми электростанциями всех видов.

Настоящий стандарт основывается на комплексном осуществлении принципов безопасности, гарантий качества, технической целостности и специфических особенностях работы дизельных и газопоршневых электростанций.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие законодательные акты и стандарты:

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»

Федеральный закон от 08.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 октября 2003 г. № 643 «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода»

Постановление Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. № 530 «Об утверждении Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики»

ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения

ГОСТ Р 8.642-2008 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем узлов учета тепловой энергии. Основные положения

ГОСТ 13109-97 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

ГОСТ 24291-90 Электрическая часть электростанции и электрической сети. Термины и определения

СТО 70238424.27.010.001-2008 Электроэнергетика. Термины и определения.

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

# 3 Термины, определения и сокращения

## 3.1 Термины и определения

В настоящем Стандарте применены термины по ГОСТ 24291, и СТО 70238424.27.010.001-2008, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **владелец электростанции**: Юридическое лицо (предприятие), на балансе которого находится электростанция и руководство которого несет юридическую, административную и уголовную ответственность за ее эксплуатацию.

3.1.2 **выработка электрической и тепловой энергии комбинированная**: Совместное производство электрической и тепловой энергии в одном технологическом цикле.

3.1.3 **договор купли-продажи (поставки) электрической (тепловой) энергии**: Договор, по которому одна сторона (продавец) обязуется передать электрическую (тепловую) энергию в собственность другой стороне (покупателю), а покупатель обязуется принять эту энергию и уплатить за нее определенную денежную сумму (цену).

3.1.4 **количество тепловой энергии**: Объем энергии (Дж), который может быть получен на источниках энергии и у потребителей путем (за счет) нагрева или охлаждения в тепловых энергоустановках теплоносителей, обращающихся на тепловых рынках.

3.1.5 **покупатель электрической энергии**: Потребители, гарантирующие поставщики, энергосбытовые организации, энергоснабжающие организации, исполнители коммунальных услуг и производители электрической энергии, приобретающие электрическую энергию на розничном рынке для собственных нужд и (или) в целях перепродажи (оказания коммунальных услуг), а также сетевые организации, приобретающие электрическую энергию для собственных нужд и для компенсации потерь электрической энергии в принадлежащих им на праве собственности или на ином законном основании электрических сетях.

3.1.6 **рынок тепла**: Сфера обращения специфического товара – тепловой энергии (мощности) с участием источников тепловой энергии и потребителей тепловой энергии, взаимодействие которых обеспечивается с помощью тепловых сетей. Рынок тепла является локальным, границы которого определены границами одной системы теплоснабжения.

3.1.7 **система теплопотребления**: Комплекс теппловых энергоустановок с соединительными трубопроводами, которые предназначены для обеспечения одного или нескольких видов тепловой нагрузки потребителя или группы потребителей.

3.1.8 **система теплоснабжения**: Совокупность источников и потребителей тепловой энергии, связанных тепловыми сетями и не имеющих гидравлических связей с другими системами теплоснабжения.

3.1.9 **условия предоставления продукции (электрической и тепловой энергии)**: Правила взаимодействия производителя (продавца) электрической (тепловой) энергии, а также других заинтересованных организаций, органов государственного управления и надзора.

3.1.10**энергокомпания**: Генерирующая компания сформированная на базе электростанций в соответствии с Основными направлениями реформирования электроэнергетики Российской Федерации.

### 3.2 Сокращения

В настоящем стандарте использованы следующие сокращения:

ГПЭС - электростанция с газопоршневым двигателем внутреннего сгорания;

ДЭС - электростанция с дизельным двигателем внутреннего сгорания;

АИИС КУЭ - автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии;

ОРЭ - оптовый рынок электроэнергии.

## 4 Общие положения

4.1 Настоящим стандартом определены условия взаимодействия производителей (поставщиков) электрической энергии имеющих в собственности ДЭС (ГПЭС) и других субъектов розничного рынка электрической энергии (мощности), в том числе, если производители (поставщики) совмещают деятельность по производству, продаже электрической энергии и предоставлению услуг по передаче электрической энергии.

Условия взаимодействия производителей (поставщиков) электрической энергии и других субъектов оптового рынка электрической энергии (мощности) определены Правилами оптового рынка.

4.2 Деятельность по продаже электрической энергии гражданам подлежит обязательному лицензированию в соответствии с Федеральным законом «Об электроэнергетике» и Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности».

4.3 Обязательным условием оказания услуг по поставке электрической энергии является наличие заключенного владельцем ДЭС (ГПЭС) и покупателем

электрической энергии договора купли-продажи (поставки) электрической энергии.

4.4 Производители (поставщики) электрической энергии имеющие в собственности ДЭС (ГПЭС) свободны в заключении договоров купли-продажи (поставки) в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.5 В соответствии с договором купли-продажи (поставки) электрической энергии производители (поставщики) электрической энергии имеющие в собственности ДЭС (ГПЭС) обязаны осуществлять продажу электрической энергии, самостоятельно или через привлеченных третьих лиц, оказывать иные услуги, неразрывно связанные с процессом поставки электрической энергией покупателям.

Для надлежащего исполнения договоров купли-продажи (поставки) электрической энергии производители (поставщики) электрической энергии урегулирует в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, отношения, связанные с оперативно-диспетчерским управлением и передачей электрической энергии.

Представление в соответствии с договорами купли-продажи (поставки) электрической энергии производителями (поставщиками) электрической энергии интересов обслуживаемых им покупателей в отношениях с территориальными сетевыми организациями, иными собственниками (владельцами) объектов электросетевого хозяйства и с системным оператором (субъектом оперативно-диспетчерского управления в технологически изолированной территориальной электроэнергетической системе) не требует специальных полномочий.

4.6 По договору купли-продажи (поставки) электрической энергии между производителем (поставщиком) электрической энергии и покупателем электрической энергии производитель (поставщик) обязуется отпустить (поставить) электрическую энергию покупателю, а покупатель обязуется оплатить полученную электрическую энергию. При этом в указанном договоре не регулируются отношения, связанные с оперативно-диспетчерским управлением и передачей электрической энергии в отношении точек поставки на розничном рынке покупателя электрической энергии.

По желанию покупателя электрической энергии в договоре купли-продажи (поставки) электрической энергии может быть предусмотрена обязанность производителя (поставщика) урегулировать отношения, связанные с оперативно-диспетчерским управлением в отношении точек поставки на розничном рынке покупателя.

К отношениям по такому договору применяются положения Правил функционирования розничных рынков электрической энергии, если иное не вытекает из существа обязательства.

4.7 Производитель (поставщик) электрической энергии, энергосбытовая организация и потребитель, энергопринимающие устройства которого присоединены к электрическим сетям соответствующей сетевой организации, представляют сетевой организации следующие сведения:

– наименование покупателя электрической энергии, передаваемой с использованием электрических сетей данной сетевой организации, - юридического лица (фамилия, имя и отчество физического лица), место нахождения юридического лица (место жительства физического лица), его точки поставки на розничном рынке, платежные реквизиты;

– сведения о заключении, об изменении и о расторжении договора, на основании которого обеспечивается снабжение электрической энергией указанного покупателя, а также основные условия этого договора, позволяющие определить объем и режим подачи электрической энергии.

Сетевые организации проверяют достоверность представленных в соответствии с настоящим пунктом сведений.

## 5 Участие производителей (поставщиков) электрической энергии имеющих в собственности ДЭС (ГПЭС) в отношениях, связанных с куплей-продажей электрической энергии

5.1 Отношения производителей (поставщиков) электрической энергии имеющих в собственности ДЭС (ГПЭС) с покупателями электрической энергии на розничном рынке регулируются Правилами функционирования розничных рынков электрической энергии в порядке, определенном для энергосбытовых организаций, с учетом особенностей, установленных настоящим стандартом и разделом X Правил. При этом к производителям (поставщикам) электрической энергии, осуществляющим свою деятельность в технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах или осуществляющим эксплуатацию ДЭС (ГПЭС), технологически не связанных с Единой энергетической системой России, не применяются требования Правил, связанные с условиями участия в оптовом рынке.

5.2 Условия поставки электрической энергии (мощности) производителями (поставщиками) электрической энергии имеющими в собственности ДЭС (ГПЭС) на розничном рынке гарантирующему поставщику, включая регистрацию точек (групп точек) поставки на оптовом рынке гарантирующим поставщиком в отношении соответствующего генерирующего оборудования (при соответствии объемным критериям для участия в оптовом рынке), формирование договорного объема поставки электрической энергии (мощности), осуществление коммерческого учета фактического производства и потребления электрической энергии, порядок компенсации стоимости отклонений от договорного объема, соблюдение запланированного объема производства электрической энергии и выполнение команд системного оператора по изменению этого объема определяются в соответствии с условиями участия в оптовом рынке и формирования обязательств участников оптового рынка по оплате электрической энергии (мощности) в отношении точек (групп точек) поставки, в которых исполняются обязательства по производству электрической энергии (мощности) с использованием соответствующих генерирующих объектов.

5.3 Производители (поставщики) электрической энергии вправе осуществлять на розничном рынке продажу электрической энергии, вырабатываемой на ДЭС (ГПЭС), с использованием которых они участвуют в

торговле электрической энергией на оптовом рынке, потребителям, энергопринимающие устройства которых технологически присоединены к этим ДЭС (ГПЭС), или обслуживающим их гарантирующим поставщикам (энергосбытовым организациям). Особенности участия производителей электрической энергии в оптовом рынке в указанных случаях определяются в соответствии с Правилами оптового рынка и договором о присоединении к торговой системе оптового рынка.

Услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса снабжения электрической энергией потребителей и размер платы за которые в соответствии с законодательством Российской Федерации подлежит государственному регулированию, кроме услуг по передаче электрической энергии, оплачиваются в установленном законодательством Российской Федерации порядке производителями (поставщиками).

5.4 Производители (поставщики) электрической энергии не осуществляющие куплю-продажу электрической энергии (мощности) на оптовом рынке, установленная генерирующая мощность ДЭС (ГПЭС) которых соответствует количественным характеристикам, предъявляемым к участникам оптового рынка участвуют в отношениях, связанных с куплей-продажей электрической энергии, на основании договоров с гарантирующим поставщиком, в границах зоны деятельности которого расположены соответствующие ДЭС (ГПЭС).

При этом стоимость электрической энергии, приобретаемой гарантирующим поставщиком у указанных лиц, рассчитывается в соответствии с правилами определения стоимости поставки электрической энергии (мощности) на розничном рынке и не должна превышать стоимость аналогичного объема электрической энергии, приобретаемой гарантирующим поставщиком на оптовом рынке, с учетом определенного в установленном порядке соотношения объемов электрической энергии, приобретаемой по регулируемым ценам (тарифам) и нерегулируемым ценам.

5.5 Производители (поставщики) электрической энергии установленная генерирующая мощность ДЭС (ГПЭС) которых не соответствует количественным характеристикам, предъявляемым в соответствии с Правилами оптового рынка к участникам обращения электрической энергии (мощности) на оптовом рынке, за исключением действующих на территории технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем или осуществляющих эксплуатацию ДЭС (ГПЭС), технологически не связанных с Единой энергетической системой России, вправе продавать на розничном рынке электрическую энергию (мощность) собственной выработки покупателям электрической энергии (мощности), точки поставки которых находятся в границах зоны деятельности гарантирующего поставщика, в границах зоны деятельности которого расположены точки поставки, относящиеся к указанным ДЭС (ГПЭС).

Договоры купли-продажи (поставки) электрической энергии заключаются указанными производителями (поставщиками) электрической энергии с покупателями электрической энергии при условии выполнения следующих требований:

– покупателем электрической энергии соблюдены условия изменения и расторжения договора с гарантирующим поставщиком (энергоснабжающей организацией), установленные разделом IV Правил функционирования розничных рынков электрической энергии;

– покупатель не участвует в торговле электрической энергией на оптовом рынке в соответствующих точках (группах точек) поставки;

– производитель (поставщик) электрической энергии компенсирует гарантирующему поставщику дополнительные расходы, связанные с расторжением (изменением) договора и необходимостью приобретения непоставленного по данному договору объема электрической энергии у иного поставщика до окончания текущего периода регулирования;

– стороны обеспечивают коммерческий учет почасового объема производства (потребления) электрической энергии, кроме случаев, когда установленная генерирующая мощность ДЭС (ГПЭС) составляет менее 5 МВт.

Объем электрической энергии, произведенный, но не проданный производителем (поставщиком) электрической энергии в соответствии с настоящим пунктом покупателям, приобретается гарантирующим поставщиком в соответствии с пунктом 5.6 настоящего стандарта. Объем электрической энергии, необходимый покупателю электрической энергии, но не купленный по соответствующему договору, поставляется ему гарантирующим поставщиком в соответствии с разделом VII Правил функционирования розничных рынков электрической энергии.

5.6 Гарантирующие поставщики оплачивают лицам, указанным в пункте 5.5 настоящего стандарта, поставленную ими электрическую энергию (мощность) в объеме и по тарифам, определенным для этих лиц в сводном прогнозном балансе производства и поставок электрической энергии (мощности) по соответствующему субъекту Российской Федерации органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Электрическая энергия, поставленная сверх указанного объема, оплачивается гарантирующими поставщиками по цене, определяемой по соглашению сторон.

Компенсация стоимости отклонений фактического объема поставки от договорного объема осуществляется в соответствии с правилами определения стоимости поставки электрической энергии (мощности) на розничном рынке. В случае если установленная генерирующая мощность ДЭС (ГПЭС) составляет более 5 МВт, договорный объем определяется для каждого часа суток.

5.7 Производители (поставщики) электрической энергии, осуществляющие свою деятельность на территории технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем или эксплуатирующие ДЭС (ГПЭС), технологически не связанные с Единой энергетической системой России, независимо от величины установленной генерирующей мощности ДЭС (ГПЭС) продают электрическую энергию гарантирующему поставщику, в зоне деятельности которого располагаются электростанции.

Субъект оперативно-диспетчерского управления соответствующей технологически изолированной территориальной электроэнергетической системы

при управлении электроэнергетическими режимами загружает ДЭС (ГПЭС) с наименьшей стоимостью производства электрической энергии при условии обеспечения надежности и безопасности функционирования электроэнергетической системы. Для этих целей указанные производители (поставщики) электрической энергии направляют соответствующему субъекту оперативно-диспетчерского управления уведомления о готовности ДЭС (ГПЭС) к работе в определенном технологическом режиме на каждый час предстоящих суток по каждой из представляемых им электрических станций с указанием цен поставки на соответствующие объемы выработки, но не выше установленных для них тарифов.

Объемы производства, включенные в диспетчерский график на предстоящие сутки, оплачиваются соответствующим производителям (поставщикам) электрической энергии по ценам, указанным ими в уведомлениях. Стоимость отклонений фактических объемов производства от плановых компенсируется в соответствии с правилами определения стоимости поставки электрической энергии (мощности) на розничном рынке.

5.8 В случае если ДЭС (ГПЭС) и энергопринимающие устройства, принадлежащие на праве собственности или ином законном основании одному юридическому лицу, соединены электрическими сетями иных лиц и расположены в зоне деятельности одного гарантирующего поставщика, владелец указанных объектов покупает (продает) электрическую энергию на розничном рынке в объеме, соответствующем разнице объемов собственного потребления и производства. При этом услуги по передаче электрической энергии, услуги по оперативно-диспетчерскому управлению и иные услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса снабжения электрической энергией потребителей и размер платы за которые в соответствии с законодательством Российской Федерации подлежит государственному регулированию, оплачиваются указанным юридическим лицом в размере, устанавливаемом в соответствии с методическими указаниями по расчету тарифов на соответствующий вид услуг, утверждаемыми федеральным органом исполнительной власти в области регулирования тарифов.

## 6 Обеспечение надежности снабжения покупателей электрической энергией и ее качества

6.1 Качество электрической энергии обеспечивается совместными действиями субъектов электроэнергетики, обеспечивающих снабжение электрической энергией потребителей, в том числе производителей (поставщиков) электрической энергии имеющих в собственности ДЭС (ГПЭС), гарантирующих поставщиков, энергосбытовых организаций, энергоснабжающих организаций, сетевых организаций, системного оператора и иных субъектов оперативно-диспетчерского управления во исполнение своих обязательств по договорам.

Владелец ДЭС (ГПЭС) отвечает перед покупателями электрической энергии за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по соответствующим договорам, в том числе за надежность снабжения их

электрической энергией и ее качество в соответствии с техническими регламентами и иными обязательными требованиями.

6.2 В договорах купли-продажи (поставки) электрической энергии определяется категория надежности снабжения покупателя электрической энергией, обусловливающая содержание обязательств по обеспечению надежности снабжения электрической энергией соответствующего покупателя, в том числе:

– допустимое число часов отключения в год, не связанного с неисполнением покупателем обязательств по соответствующим договорам и их расторжением, а также с обстоятельствами непреодолимой силы и иными основаниями, исключающими ответственность владельца ДЭС (ГПЭС) перед покупателем в соответствии с законодательством Российской Федерации и условиями договоров;

– срок восстановления поставки электроэнергии.

6.3 Численные значения норм качества электрической энергии в общем случае различны и должны устанавливаться в договорах купли-продажи (поставки) электрической энергии с учетом необходимости выполнения норм ГОСТ 13109 в пунктах контроля качества электрической энергии и в зависимости от вида пункта контроля.

6.4 В качестве пунктов контроля качества электрической энергии закупаемой энергоснабжающей организацией выбирают границы раздела балансовой принадлежности двух энергоснабжающих организаций или иные пункты, связывающие электрические сети этих организаций и позволяющие проводить измерения качества электрической энергии. Выбранные пункты контроля указывают в договоре энергоснабжения между этими энергоснабжающими организациями.

6.5 Если ДЭС (ГПЭС) принадлежит энергоснабжающей организации, в чьем ведении находится распределительная электрическая сеть, пунктом контроля качества электрической энергии является распределительное устройство генераторного напряжения электростанции.

## 7 Организация коммерческого учета электрической энергии поставляемой ДЭС (ГПЭС)

7.1 Организация коммерческого учета на розничном рынке электрической энергии переходного периода регулируется Правилами функционирования розничных рынков электрической энергии и договором купли-продажи (поставки) электрической энергии.

Организация коммерческого учета на оптовом рынке электроэнергии переходного периода регулируется Правилами оптового рынка, договором о присоединении к торговой системе и прилагаемых к нему регламентов оптового рынка, а также «Соглашениями об информационном обмене, порядке расчета и согласования почасовых значений сальдо- перетоков по точкам поставки по границам балансовой принадлежности», заключаемыми между участниками

оптового рынка, а также между участниками оптового рынка и сетевыми компаниями.

7.2 Оплата поставленной электрической энергии осуществляется на основании данных, полученных с помощью приборов учета и (или) расчетного способа в соответствии с правилами коммерческого учета электрической энергии на розничных и оптовых рынках электрической энергии, утверждаемыми федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики в сфере топливно-энергетического комплекса.

Оказание услуг по поставке электрической энергии в отсутствие средств измерений допускается только по согласованию с сетевой организацией в случаях:

– заключения договора энергоснабжения в отсутствие средств измерений, если потребитель электрической энергии согласился на использование расчетного способа;

– выявления неисправности расчетного счетчика, которая не могла быть выявлена без проведения контрольной проверки и возникла по не зависящим от действий потребителя причинам.

7.3 Для учета электрической энергии используются приборы учета, типы которых утверждены федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию и метрологии и внесены в государственный реестр средств измерений. Классы точности приборов учета определяются в соответствии с техническими регламентами и иными обязательными требованиями, установленными для классификации средств измерений.

При наличии приборов учета у обеих сторон по договору в качестве прибора учета, показания которого принимаются для целей определения обязательств сторон (далее - расчетный прибор учета), применяется прибор учета с более высоким классом точности, если его использование позволяет осуществлять более точное измерение объема электрической энергии с учетом ее потерь, возникающих на участках электрических сетей от границы их балансовой принадлежности до мест установки соответствующих приборов учета. Прибор учета другой стороны по договору используется для контроля исправности и точности расчетного прибора учета (далее - контрольный прибор учета). При равенстве класса точности указанных приборов учета выбор расчетного и контрольного приборов учета осуществляется по соглашению сторон.

7.4 Выбор средств измерений, используемых в целях коммерческого учета произведенной ДЭС (ГПЭС) и реализуемой на оптовом рынке электроэнергии, и алгоритмов приведения результатов измерений к значению физической величины объема электроэнергии по точкам поставки генерации по каждой станции осуществляется энергоснабжающими организациями и ДЭС (ГПЭС), по согласованию с системным оператором и подлежат утверждению администрирующим органом торговой системы.

Устанавливаются следующие критерии выбора измерительных приборов для коммерческого учета (в нижеприведенном порядке приоритета) :

– наличие сданной в постоянную эксплуатацию АИИС КУЭ, соответствующей техническим требованиям [1];

– наличие сданной в постоянную эксплуатацию АИИС КУЭ, соответствующей требованиям Правил оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода;

– измерительный комплекс внесен в Государственный реестр средств измерений или все элементы измерительного комплекса имеют свидетельство о государственной поверке;

– наличие интервальных приборов учета с хранением профилей нагрузки

– более высокий класс точности измерительного комплекса;

– наличие интегральных приборов учета, поверенных в установленном действующими нормативными актами порядке, в совокупности с получаемыми на основании датчиков телеизмерений профилями нагрузки;

– отсутствие отпаек высоковольтных линий или трансформаторного преобразования от точки учета до точки поставки.

При наличии в точке учета расчетного счетчика, входящего в систему АИИС КУЭ, принятую в эксплуатации в установленном порядке, не допускается использование в качестве основных измерительных приборов иных средств измерений. В качестве резервных измерительных приборов допустимо использование иных средств измерений в соответствии с Соглашениями, заключаемыми участниками.

Контроль за соответствием указанным критериям выбранных для использования в целях коммерческого учета измерительных средств возлагается на субъектов, являющихся участниками соглашения об информационном обмене.

7.5 Производители электрической энергии, поставляющие произведенную ими электрическую энергию на розничном рынке, устанавливают в местах присоединения генерирующего оборудования ДЭС (ГПЭС) к электрическим сетям и на границе балансовой принадлежности со смежной сетевой организацией приборы учета, включенные в автоматизированную систему учета, класса точности 0,5 и выше. Производители электрической энергии передают данные коммерческого учета о количестве отпущенной электрической энергии сетевой организации, к сетям которой присоединены принадлежащие им ДЭС (ГПЭС), а также гарантирующему поставщику, в границах зоны деятельности которого они располагаются, на основании соответствующих договоров не реже одного раза в месяц. При этом передаваемые данные должны содержать информацию о почасовых объемах производства электрической энергии и выдачи ее во внешние электрические сети.

7.6 В случае выявления неисправности или утраты расчетного прибора учета определение объема потребления электрической энергии осуществляется на основании показаний контрольного прибора учета.

7.7 Владелец ДЭС (ГПЭС) определяет порядок проектирования, монтажа, приемки в эксплуатацию, технического обслуживания и эксплуатации приборов учета, перечень имеющихся приборов учета, используемых в целях определения обязательств, а также порядок снятия показаний и расчета на их основании объемов отпущенной электрической энергии в соответствующих договорах о

присоединении к торговой системе или купли-продажи (поставки) электрической энергии.

По согласованию сторон для выполнения указанных работ допускается привлечение третьей стороны.

Владелец ДЭС (ГПЭС) на которой установлен данный прибор учета, обеспечивает его сохранность, целостность и обслуживание.

7.8 Метрологический контроль и надзор за приборами учета электроэнергии осуществляются федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию и метрологии и метрологическими службами организации владельца ДЭС (ГПЭС) на основе действующей нормативно - технической документации.

7.9 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов учета электроэнергии (в том числе автоматизированных) должны осуществляться обученным и закрепленным приказом по ДЭС (ГПЭС) персоналом.

Периодичность и объем поверки расчетных приборов должны соответствовать требованиям действующих нормативно - технических документов.

Поверенные расчетные приборы должны иметь на креплении кожухов пломбы федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и метрологии, а также пломбу энергоснабжающей организации на крышке колодки зажимов расчетного счетчика. Нарушение пломбы на расчетном счетчике лишает законной силы учет электроэнергии, осуществляемый данным расчетным счетчиком.

7.10 Периодичность и объем калибровки расчетных счетчиков устанавливаются местной инструкцией. Калибровка расчетного счетчика на месте его эксплуатации, если это предусмотрено местной инструкцией, может проводиться без нарушения поверительного клейма аттестованным представителем энергоснабжающей организации в присутствии лица, ответственного за учет электроэнергии на ДЭС (ГПЭС). Калибровка не заменяет поверку, предусмотренную нормативно - техническими документами. Результаты калибровки оформляются актом.

7.11 Для контроля достоверности учета электроэнергии на ДЭС (ГПЭС) назначается комиссия, которая ежемесячно составляет баланс и оформляет акт выработки и отпуска электроэнергии по показаниям счетчиков на 24-00 ч местного времени последних суток отчетного месяца, снятым персоналом электростанции. Состав комиссии утверждается приказом по ДЭС (ГПЭС).

Первый экземпляр акта остается на электростанции, второй - в энергокомпанию.

## 8 Порядок полного и (или) частичного ограничения режима поставки электрической энергии

8.1 В случае, если инициатором введения ограничение режима поставки электрической энергии является владелец ДЭС (ГПЭС), он обязан представить по

запросу покупателей, в отношении которых было введено ограничение режима поставки электрической энергии, данные о периоде действия указанных в запросе аварийных ограничений и (или) внерегламентных отключений, основаниях введения аварийных ограничений, а также о причинах внерегламентного отключения.

8.2 Причины введения аварийных ограничений, а также причины внерегламентных отключений учитываются при определении размера и стоимости отклонений фактического объема поставки электрической энергии (мощности) от плановых (договорных) величин на оптовом рынке в порядке, установленном Правилами оптового рынка, а на розничных рынках - в порядке, установленном правилами определения стоимости поставки электрической энергии (мощности) на розничном рынке.

8.3 Владелец ДЭС (ГПЭС) обязан предоставлять сетевой организации возможность выполнить необходимые технические мероприятия в отношении технологически присоединенных к ее электрическим сетям энергопринимающих устройств, обеспечивающих введение аварийного ограничения и (или) действие аппаратуры противоаварийной и режимной автоматики, либо самостоятельно выполнять указанные мероприятия в соответствии с техническими требованиями субъекта оперативно-диспетчерского управления.

## 9 Условия предоставления тепловой энергии ДЭС (ГПЭС) при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии

9.1 Покупатели приобретают тепловую энергию (мощность) у теплоснабжающей организации - владельца ДЭС (ГПЭС) на основе договора теплоснабжения.

В соответствии с договором теплоснабжения теплоснабжающая организация обязуется бесперебойно поставлять покупателю тепловую энергию надлежащего качества и обеспечить готовность нести указанную в договоре тепловую нагрузку, а покупатель обязуется оплачивать поставленную тепловую энергию, а также обеспечивать соблюдение согласованного в договоре режима поставки, выполнение распоряжений по регулированию работы системы теплоснабжения, а также надлежащую эксплуатацию принадлежащих ему теплопринимающих энергоустановок, используемых для получения тепловой энергии по данному договору.

Договор должен содержать следующие существенные условия:

- виды теплоносителей и их параметры;
- количество тепловой энергии и расходы теплоносителей;
- режим отпуска тепловой энергии и теплоносителей;
- показатели качества теплоносителей;
- требования к возвращаемым теплоносителям;
- порядок коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителей;
- условия ограничения отпуска тепловой энергии и теплоносителей;
- порядок финансовых расчетов между сторонами;
- ответственность сторон;

– порядок осуществления диспетчерского управления;
– срок действия договора и порядок его пролонгации.

Ответственность и условия по заключаемым договорам устанавливаются по границе балансовой (эксплуатационной) принадлежности между сторонами. Акт разграничения балансовой принадлежности является неотъемлемой частью договора.

9.2 Расчетные (присоединенные) тепловые нагрузки (мощность) потребителей определяются по заявленным ими значениям с учетом проектных данных, паспортов теплопотребляющих установок и ранее выданных технических условий на подключение (присоединение). Для потребителей, имеющих на своем балансе тепловые сети, учитываются также нормируемые значения часовых тепловых потерь. Отопительная и вентиляционная тепловая нагрузка (мощность) потребителей, а также часовые тепловые потери в сетях потребителей устанавливаются при условиях, соответствующих расчетной температуре наружного воздуха и соответствующих ей температурах теплоносителя с учетом влияния других внешних факторов (температуры грунта на средней глубине заложения теплопроводов, скорости воздуха и других факторов). При установлении максимальных расчетных (присоединенных) тепловых нагрузок потребителей используются максимальные тепловые нагрузки (мощность) на горячее водоснабжение.

9.3 Показателем качества тепловой энергии является среднесуточная температура сетевой (горячей) воды в подающем трубопроводе в соответствии с температурным графиком регулирования отпуска тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, минимальный среднечасовой перепад давлений между подающим и обратным трубопроводом и предельные (минимальное и максимальное) значения давления в обратном трубопроводе на границе эксплуатационной ответственности. Температурный график прилагаеся к договору теплоснабжения и является неотъемлемой его частью.

9.4 Показатели режимов потребления тепловой энергии, обеспечиваемые потребителем:

– величина максимального часового расхода теплоносителей, исходя из расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителя с учетом температурного графика, скорректированного на снижение температуры теплоносителя в подающих трубопроводах за счет тепловых потерь;
– величины максимального часового и средненедельного часового потребления сетевой воды на нужды бытового и технологического горячего водоснабжения;
– величины нормированных потерь теплоносителей в системе теплопотребления и тепловых сетях потребителя;
– минимальный перепад температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах или максимальные значения температуры воды в обратном трубопроводе.

9.5 Договор теплоснабжения заключается между теплоснабжающей организацией – владельцем ДЭС (ГПЭС), к тепловым сетям которой

присоединена теплопринимающая энергоустановка покупателя, и покупателем, которым может являться теплоснабжающая организация, обеспечивающей через тепловые сети иных организаций поставку тепловой энергии на теплопринимающую энергоустановку потребитителя.

В случае, когда для передачи тепловой энергию потребителю требуется заключение договора оказания услуг по передаче тепловой энергии по сетям третьего лица, исполнение обязательств теплоснабжающей организации – владельца ДЭС (ГПЭС) по поставке тепловой энергией покупателю на основании договора теплоснабжения может осуществляться только после заключения договора оказания услуг по передаче тепловой энергии.

9.6 Теплоснабжающая организация – владелец ДЭС (ГПЭС) не может отказать в заключении договора теплоснабжения с покупателем в объеме поставки тепловой энергии (мощности) года, предшествующего году заключения договора. В случае необходимости увеличения объемов поставляемой тепловой энергии (мощности) либо в отношении новых покупателей теплоснабжающая организация обязана заключить договор теплоснабжения при условии соблюдения покупателем условий подключения к тепловым сетям, за исключением случая, когда отсутствует необходимый резерв тепловых мощностей.

9.7 Договором теплоснабжения может быть предусмотрено право покупателя на его досрочное расторжение в порядке, предусмотренном Гражданским Кодексом Российской Федерации, включая порядок возмещения убытков.

9.8 Тарифы на тепловую энергию, отпускаемую ДЭС (ГПЭС), устанавливаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Цена в договоре теплоснабжения, заключаемом с покупателем, имеющим сезонный график потребления тепловой энергии и поставки которому осуществляются в летний период, устанавливается в полном размере на сезон потребления тепловой энергии и в размере платы за поддержание резерва тепловой мощности ДЭС (ГПЭС) (тепловой сети) вне сезона потребления.

9.9 Теплоснабжающая организация – владелец ДЭС (ГПЭС) не вправе отказать покупателю в заключении договора теплоснабжения при наличии у нее технической возможности поставки тепловой энергии данному покупателю, выполнении им технических условий на подключение и наличии свободных мощностей источников тепла и тепловых сетей.

9.10 Договор на оказание услуг по передаче тепла заключается в простой письменной форме с определением или без определения срока действия. Несоблюдение письменной формы договора влечет его недействительность.

9.11 Теплоснабжающая организация – владелец ДЭС (ГПЭС) может добровольно делегировать деятельность по сбыту организации, владеющей тепловыми сетями, по которым осуществляется подача тепла потребителю, путем заключения с ней агентского соглашения по сбыту тепла. При этом в договоре теплоснабжения, заключаемом организацией-агентом с потребителем, должно быть отдельно указано агентское вознаграждение в сумме, предусмотренной

агентским соглашением, и по договору теплоснабжения потребитель перечисляет агентское вознаграждение на счет организации-агента, а всю остальную сумму (включая плату за передачу тепла) – на счет теплоснабжающей организации, которая рассчитывается далее с организацией-агентом в рамках договора на передачу тепла.

9.12 Теплоснабжающая организация – владелец ДЭС (ГПЭС) вправе отказать другой теплоснабжающей организации в заключении договора теплоснабжения при наличии у последней задолженности по платежам за тепло.

9.13 Теплоснабжающая организация – владеющая ДЭС (ГПЭС) и тепловыми сетями в одной системе теплоснабжения обязана заключить соглашение об осуществлении совместной деятельности по управлению системой теплоснабжения с организациями, осуществляющими услуги по наладке и регулированию системы теплоснабжения и (или) по диспетчерскому управлению работой системы теплоснабжения (в случае, если это отдельные организации).

Предметом соглашения является урегулирование порядка взаимных действий по обеспечению непрерывного взаимосвязанного технологического процесса функционирования системы теплоснабжения. Указанное соглашение заключается как бессрочное и безвозмездное, его обязательными условиями являются:

– способ определения потерь в тепловых сетях каждой организации при отсутствии приборов учета на границах тепловых сетей;

– иерархия диспетчерских служб организаций и порядок их взаимодействия;

– порядок обеспечения доступа сторон (либо, по взаимной договоренности, иной организации) к тепловым сетям и приборам учета в целях оценки реальных потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

– порядок организации наладки и регулирования работы системы теплоснабжения, в том числе потребителей тепла;

– порядок обеспечения доступа сторон (либо, по взаимной договоренности, иной организации) для осуществления наладки и регулирования работы системы теплоснабжения;

– графики ремонтов тепловых сетей и источников тепла (как ежегодное приложение к соглашению);

– оптимизированный (по стоимости) график тепловых нагрузок источников тепла и режимов работы тепловых сетей в отопительный период и вне его (режимная карта, как ежегодное приложение к соглашению);

– порядок взаимодействия организаций в чрезвычайных и аварийных ситуациях.

9.14 Теплоснабжающая организация – владелец ДЭС (ГПЭС) обязана раскрывать информацию о своей деятельности, связанной с обеспечением снабжения потребителей тепловой энергией, в том числе информацию о стоимости тепловой энергии, приобретаемой у других организаций, расходах, связанных с производством тепловой энергии на принадлежащих ей ДЭС (ГПЭС), расходах, связанных с обеспечением передачи тепловой энергии потребителям по тепловым сетям, а также уровне тепловых потерь.

Перечень информации, подлежащий раскрытию указанными организациями,

и порядок ее раскрытия определяются правилами раскрытия информации, утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

9.15 Количество тепловой энергии (теплоносителя), реализуемых по договору теплоснабжения подлежит коммерческому учету.

9.16 Коммерческий учет осуществляется путем измерений приборами учета, установленными на границе смежных тепловых сетей, принадлежащих различным субъектам теплоснабжения, и (или) потребителям, если договором не установлено иное. Метрологическое обеспечение измерительных систем узлов учета тепловой энергии осуществляют в соответствии с ГОСТ Р 8.642.

Обязательные требования к приборам учета, включая предельные погрешности измерений, перечень измеряемых параметров, требования к процессам проектирования, монтажа, порядок ввода в эксплуатацию и эксплуатации приборов учета, порядок подтверждения неисправности приборов учета устанавливаются техническим регламентом.

9.17 Узлы учета тепловой энергии воды на ДЭС (ГПЭС) оборудуются на каждом из выводов. Узлы учета тепловой энергии оборудуются у границы раздела балансовой принадлежности трубопроводов в местах, максимально приближенных к головным задвижкам котлов-утилизаторов.

Не допускается организация отборов теплоносителя на собственные нужды ДЭС (ГПЭС) после узла учета тепловой энергии, отпускаемой в системы теплоснабжения потребителей.

9.18 Количество тепловой энергии, отпущенной ДЭС (ГПЭС), определяется как сумма количеств тепловой энергии, отпущенной по ее выводам.

Количество тепловой энергии, отпущенной ДЭС (ГПЭС) по каждому отдельному выводу, определяется как алгебраическая сумма произведений массы теплоносителя по каждому трубопроводу (подающему, обратному и подпиточному) на соответствующие энтальпии. Масса сетевой воды в обратном и подпиточном трубопроводах берется с отрицательным знаком.

9.19 На каждом узле учета тепловой энергии ДЭС (ГПЭС) с помощью приборов должны определяться следующие величины:

– время работы приборов узла учета;
– отпущенная тепловая энергия;
– масса (или объем) теплоносителя, отпущенного и полученного котлами-утилизаторами соответственно по подающему и обратному трубопроводам;
– масса (или объем) теплоносителя, расходуемого на подпитку системы теплоснабжения;
– тепловая энергия, отпущенная за каждый час;
– масса (или объем) теплоносителя, отпущенного котлами-утилизаторами по подающему трубопроводу и полученного по обратному трубопроводу за каждый час;
– масса (или объем) теплоносителя, расходуемого на подпитку систем теплоснабжения за каждый час;

– среднечасовые и среднесуточные значения температур теплоносителя в подающем, обратном и трубопроводе холодной воды, используемой для подпитки;

– среднечасовые значения давлений теплоносителя в подающем, обратном и трубопроводе холодной воды, используемой для подпитки.

Среднечасовые и среднесуточные значения параметров теплоносителя определяются на основании показаний приборов, регистрирующих параметры теплоносителя.

9.20 В случае, когда к магистрали, отходящей от ДЭС (ГПЭС), подключен единственный потребитель, и эта магистраль находится на его балансе, по взаимному согласию сторон допускается ведение учета потребляемой тепловой энергии по приборам учета, установленным на узле учета источника теплоты.

9.21 Энергоснабжающая организация не вправе дополнительно требовать от потребителя установки на узле учета приборов, не предусмотренных требованиями настоящего стандарта.

Потребитель по согласованию с энергоснабжающей организацией имеет право для своих технологических целей дополнительно устанавливать на узле учета приборы для определения количества тепловой энергии и теплоносителя, а также для контроля параметров теплоносителя, не нарушая при этом технологию коммерческого учета и не влияя на точность и качество измерений.

Показания дополнительно установленных приборов не используются при взаимных расчетах между потребителем и энергоснабжающей организацией.

9.22 Коммерческий учет расчетным путем допускается временно до оборудования границ смежных тепловых сетей приборами учета, а также в случае неисправности приборов учета, но не более двух месяцев с момента обнаружения неисправности.

До оборудования границ смежных тепловых сетей приборами учета или в случае неисправности приборов учета для целей коммерческого учета должны приниматься показания приборов учета, установленных одной из смежных организаций в системе теплоснабжения.

9.23 Убытки, возникающие у субъектов теплоснабжения в связи с недостоверным определением количества тепловой энергии и теплоносителя расчетным путем, подлежат возмещению в полном объеме лицами, обязанными установить приборы учета или предоставить помещения для их установки. Договором теплоснабжения или договором оказания услуг по передаче тепловой энергии может быть предусмотрен штраф за неисполнение обязанностей по установке приборов учета.

9.24 Теплоснабжающая организация – владелец ДЭС (ГПЭС) обязана уведомить органы местного самоуправления и теплового диспетчера о сроках и причинах вывода источников тепла из эксплуатации в случаях, не предусмотреных программой комплексного развития систем теплоснабжения поселения не позднее 8 месяцев до начала вывода источников тепла из эксплуатации.

9.25 Орган местного самоуправления, в адрес которых направлено уведомление, вправе потребовать от владельца ДЭС (ГПЭС) приостановить вывод источников тепла из эксплуатации на срок не более чем два года в случае наличия угрозы возникновения дефицита тепловой энергии или дефицита пропускной способности на отдельных участков тепловой сети в границах соответствующей территории. В случае если в результате продолжения эксплуатации источников тепла владельцу ДЭС (ГПЭС) были причинены убытки, они должны быть компенсированы за счет средств, включаемых для этих целей в тариф на услуги по передаче тепловой энергии.

# Библиография

[1] Технические требования переходного периода к системам коммерческого учета электроэнергии субъекта ОРЭ. Утверждены решением Наблюдательного совета НП «АТС» от 31 октября 2003 г.

обозначение стандарта

УДК 006.027 ОКС 27.020

код продукции

Ключевые слова: ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ГАЗОПОРШНЕВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ, КАЧЕСТВО ЭНЕРГИИ, КОММЕРЧЕСКИЙ УЧЕТ

Руководитель организации-разработчика
ОАО «Научно-исследовательский институт энергетических сооружений»:

Генеральный директор Ю.Б. Шполянский
*должность* *личная подпись* *инициалы, фамилия*

Руководитель разработки:

Директор НПЦ малой энергетики» И.Я. Редько
*должность* *личная подпись* *инициалы, фамилия*

Руководитель организации-соисполнителя
ЗАО «Федеральный учебный межвузовский научно-производственный центр»:

Директор А. А. Малозёмов
*должность* *личная подпись* *инициалы, фамилия*