



НОВОСТИ

1 августа 2007 года в Москве прошло заседание коллегии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с участием представителей Государственной Думы Федерального Собрания РФ, Администрации Президента РФ, заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, а также руководителей управлений центрального аппарата, территориальных органов и организаций, находящихся в ведении Ростехнадзора

Коллегия рассмотрела вопросы взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации, с органами власти субъектов Российской Федерации и разграничения полномочий при осуществлении надзорных функций в области экологического надзора и государственного строительного надзора.

На коллегии были заслушаны доклады Управления государственного экологического надзора по вопросам:

- *разграничения полномочий* между Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды;
- *о ходе подготовки нормативных правовых актов* Правительства Российской Федерации, необходимых для реализации Федерального закона от 31 декабря 2005 г. № 199-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий» в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 07.06.2006 г. № 845-р;
- *о ходе подписания соглашений* о взаимодействии Ростехнадзора с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- *совершенствования разграничения полномочий* и укрепления взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти Российской

Федерации и с органами власти субъектов Российской Федерации.

Так же были рассмотрены вопросы взаимодействия Управления государственного строительного надзора с федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации и органами исполнительной власти субъектов РФ и полномочий при осуществлении надзорных функций в области государственного строительного надзора.

В ходе своей работы коллегия постановила:

1. Управлению государственного экологического надзора:

- *В двухмесячный срок подготовить концепцию Ростехнадзора* по развитию государственного экологического надзора.
- *В срок до 1 сентября 2007 года завершить работу по разработке нормативных правовых актов* Правительства Российской Федерации, необходимых для реализации Федерального закона от 31 декабря 2005 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий» в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 07.06.2006 г. № 845-р и внести их в установленном порядке в Правительство РФ.
- *В срок до 1 сентября 2007 года подготовить предложения в Правительство Российской Федерации* по сосредоточению полномочий государственного экологического надзора применительно к особо технически сложным объектам в Ростехнадзоре.
- *Переработать и в срок до 1 декабря 2007 г. представить на утверждение руководству Ростехнадзора требования к материалам*, предусмотренные статьей № 32 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

2. Заместителю руководителя Ростехнадзора:

- *Обеспечить подготовку и предоставление руководителю Службы Управления государственного экологического надзора материалов* по вопросу «О разграничении полномочий между федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по вопросам разграничения полномочий в сфере охраны окружающей среды».
- *Направить эти материалы в правительственную комиссию* по совершенствованию взаимодействия федеральных органов исполнительной

власти и органов исполнительной власти субъектов РФ для рассмотрения на заседании комиссии 27 августа 2007 г.

3. Территориальным органам Ростехнадзора, осуществляющим государственный экологический надзор:

- *В срок до 1 сентября 2007 года завершить работу по заключению соглашений* о взаимодействии Ростехнадзора и органов исполнительной власти субъектов РФ, согласованию и утверждению прилагающихся к ним списков субъектов Российской Федерации; объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю.

4. Управлению государственного строительного надзора:

- *В срок до 1 октября 2007 года разработать концепцию мониторинга* технического состояния зданий и сооружений, включая состояние противопожарной защиты.
- *Отстаивать изложенную в письме от 24.07.2007 г. № КЧ-41/1054 позицию* Службы при подготовке проекта официального отзыва Правительства Российской Федерации на проект Федерального закона № 417505-4 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» о недопустимости принятия законопроекта в представленной редакции.
- *В ноябре 2007 года организовать и провести расширенное совещание* с представителями органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственный строительный надзор и руководителями территориальных органов Ростехнадзора по вопросам взаимодействия при осуществлении надзорных функций.

5. Территориальным органам Ростехнадзора, осуществляющим государственный строительный надзор:

- *Совместно с территориальными органами МЧС России в срок до 1 октября 2007 года организовать и провести региональные совещания* по вопросам взаимодействия по обеспечению пожарной безопасности при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.
- *Повысить требовательность при проведении итоговых проверок* объектов капитального строительства; при подготовке заключения о соответствии построенного, реконструированного, отремонтированного объекта капитального строительства проверять наличие и полноту материалов, включая результат экспертиз пожарной и санитарно-эпидемиологической безопасности.

Об итогах работы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору за I полугодие 2007 г.

Коллегия отметила, что деятельность Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в I полугодии 2007 года была направлена на обеспечение защищенности объектов использования атомной энергии, опасных производственных объектов, объектов электроэнергетики и других объектов, поднадзорных Ростехнадзору, работников данных объектов и населения, окружающей среды от угроз техногенного характера путем применения предусмотренных полномочиями Ростехнадзора мер, направленных на недопущение нарушений юридическими лицами и гражданами обязательных требований по безопасности в установленной сфере деятельности.

Надзор в области промышленной безопасности опасных производственных объектов

Территориальными и межрегиональными управлениями по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора (далее – УТЭН) проведено 114176 (в I полугодии 2006 года – 111733) проверок выполнения поднадзорными организациями требований промышленной безопасности, в ходе которых выявлено и предписано к устранению 843898 (в I полугодии 2006 года – 883326) нарушений требований законодательства РФ, правил по промышленной безопасности. Выдано 754 предписания на приостановку работ на опасных производственных объектах (административное приостановление деятельности), которые велись с угрозой жизни и здоровью людей. За нарушения требований промышленной безопасности было наложено 25849 (в I полугодии 2006 года – 21281) штрафов на общую сумму 75570 (в полугодии 2006 года – 63226) тыс. руб., в правоохранительные органы на нарушителей требований передано 599 (в I полугодии 2006 года – 542) материалов.

Государственный энергетический надзор

По направлению государственного энергетического надзора проведено 82858 (в I полугодии 2006 г. – 78765) обследований состояния безопасности электрических и тепловых установок и сетей, в ходе которых выявлено и устранено 775576 (в I полугодии 2006 года – 734149) нарушений обязательных требований правил устройства и безопасной эксплуатации электрических и тепловых установок и сетей. Выдано 1041 (в I полугодии 2006 года – 2318) предписание о запрещении эксплуатации энергоустановок, которая осуществлялась с грубыми нарушениями требований по электробезопасности. Инспек-

торским составом территориальных органов Ростехнадзора было составлено 24446 (в I полугодии 2006 года — 17522) протоколов об административных правонарушениях в соответствии с компетенцией Ростехнадзора как органа государственного энергетического надзора.

Государственный экологический контроль и государственная экологическая экспертиза

По направлению федерального государственного экологического контроля проведено 12057 контрольных мероприятий (проверок), в ходе которых выявлено и предписано к устранению 37279 нарушений требований законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды. Всего применено штрафных санкций за нарушения требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды 9861. Общая сумма наложенных административных штрафов составила 1003,80 тыс. руб., общая сумма взысканных административных штрафов — 5522,4 тыс. руб. В правоохранительные органы на нарушителей требований законодательства в области охраны окружающей среды передано 333 материала, по представлению территориальных органов возбуждено 12 уголовных дел. В целом предъявлено 211 исков за негативное воздействие на окружающую среду, при этом взыскано 3781,8 тыс. руб.

В центральном аппарате и территориальных органах Ростехнадзора для организации и проведения государственной экологической экспертизы по объектам федерального и регионального уровня было принято, соответственно, 148 и 9766 материалов, утверждено 68 положительных и 5 отрицательных заключений экспертных комиссий по объектам федерального уровня и 6174 положительных и 451 отрицательное заключение по объектам регионального уровня.

Государственный строительный надзор

По направлению государственного строительного надзора в I полугодии 2007 года проведено 4122 проверки объектов капитального строительства, выявлено 15618 нарушений. Санкции в виде временного запрета деятельности применены в 21 случае, административное приостановление деятельности — в 8 случаях. За нарушения требований законодательства РФ в области градостроительной деятельности наложено 803 штрафа, общая сумма взысканных штрафов составила 1059,9 тыс. руб.

Разрешительная деятельность

В соответствии с законодательством Российской Федерации о лицензировании отдельных видов деятельности и полномочиями Ростехнадзора по

осуществлению лицензирования отдельных видов деятельности выдано 6185 лицензий, в том числе 628 лицензий — центральным аппаратом и 5557 лицензий — управлениями технологического и экологического надзора Ростехнадзора, отказано в выдаче 476 лицензий.

УТЭН Ростехнадзора организовано осуществлялась регистрация опасных производственных объектов. В базе данных государственного реестра содержится информация о 260287 опасных производственных объектах в составе 109440 эксплуатирующих организаций.

Аварийность и несчастные случаи

На поднадзорных Ростехнадзору производствах и объектах в I полугодии 2007 года отмечены следующие основные тенденции в уровне и динамике аварийности и несчастных случаев со смертельным исходом на поднадзорных предприятиях и объектах.

В поднадзорных Ростехнадзору организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты (далее — ОПО), в I полугодии 2007 года произошло 116 аварий (в I полугодии 2006 года — также 116 аварий).

Рост аварийности произошел на объектах, на которых используются подъемные сооружения (с 21 до 27 случаев), на объектах проведения взрывных работ (с 27 до 29 случаев), на объектах энергонадзора (в 2 раза).

В I полугодии 2007 года на поднадзорных Ростехнадзору предприятиях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, при осуществлении производственной деятельности погибло 316 человек (на 135 человек больше, чем в I полугодии 2006 года).

На объектах энергетики в I полугодии 2007 года произошло 84 несчастных случая со смертельным исходом. Из них на электростанциях и энергоустановках — 82 случая, в тепловых установках и сетях — 2 случая (за тот же период 2006 года — произошло 95 несчастных случаев, из них на электростанциях и энергоустановках — 86, в тепловых сетях — 9).

Наибольший рост несчастных случаев со смертельным исходом отмечен в угольной промышленности (увеличение в 5,4 раза), в химической промышленности (увеличение в 1,7 раза).

По-прежнему высоким остается указанный показатель в горнорудной промышленности (42 случая), металлургической промышленности (11 случаев), нефтегазодобыче, магистральном трубопроводном транспорте (12 случаев) и при эксплуатации подъемных сооружений (42 случая).

В то же время указанный показатель снизился на 23% при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, тепловыми установками и сетями.

Основными причинами возникновения аварий на опасных производственных объектах были технические и технологические факторы. В сравнении с I полугодием 2006 года возросла доля происшествий по причине несовершенства технологий и конструктивных недостатков технических устройств.

Анализ причин увеличения количества аварий и несчастных случаев при проведении взрывных работ показывает, что многие из них стали следствием грубых и неоднократных нарушений правил безопасности, что, в свою очередь, связано и является результатом ослабления надзорной деятельности со стороны инспекторского состава УТЭН по Кемеровской области, МТУ по Уральскому ФО и УТЭН по Ямало-Ненецкому АО.

Результаты комплексных проверок деятельности межрегиональных территориальных управлений технологического и экологического надзора по Уральскому и Сибирскому федеральным округам показывают, что при положительной тенденции к снижению числа аварий (–7 случаев) в Уральском федеральном округе, на 100% вырос данный показатель в горнорудной промышленности (Свердловская область), на 200% – при ведении взрывных работ (Ямало-Ненецкий АО), при эксплуатации электроустановок – на 200% (Ханты-Мансийский АО).

В Сибирском федеральном округе в 3 раза вырос уровень аварий в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, в 4 раза – при эксплуатации подъемных сооружений, в 3 раза – на объектах газоснабжения.

В целом число аварий выросло в наибольшей степени в Южном федеральном округе (+5 случаев) и Центральном федеральном округе (+3 случая).

Стабильным остается положение в Дальневосточном федеральном округе. Значительное снижение числа аварий достигнуто в Уральском (–7 случаев), в Приволжском (–5 случаев) федеральных округах.

Наибольший вклад в увеличение числа аварий в Южном федеральном округе внесли предприятия и организации нефтегазодобывающей промышленности и объекты газоснабжения (Республика Дагестан – рост в 4 раза), а также в угольной промышленности Ростовской области (рост в 2 раза).

Необходимо констатировать резкое увеличение травматизма в Сибирском федеральном округе (в 3 раза), Северо-Западном федеральном округе (в 1,6 раза).

Снижение травматизма достигнуто в Уральском (–7 случаев) Дальневосточном (–3 случая) и Южном федеральных округах (–8 случаев).

В результате масштабных аварий в Сибирском федеральном округе в 6,4 раза увеличился травматизм в угольной промышленности.

В 4 раза в целом по Сибирскому федеральному округу увеличился показатель по травматизму в химической промышленности (Иркутская область, Республика Хакасия), в 2 раза в металлургической промышленности (Иркутская область, Кемеровская область).

В Северо-Западном федеральном округе наибольший рост травматизма произошел на объектах угольной промышленности (в 13 раз – Республика Коми), при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, (в 2 раза), в Республике Карелия – в 4 раза. В Ленинградской области травматизм вырос в 4 раза, особенно при эксплуатации электроустановок (в 3 раза) и горнорудной промышленности (в 2 раза).

В г. Санкт – Петербурге зафиксирован рост травматизма в 6 раз, в том числе в 2 раза – в металлургии, при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, и при эксплуатации электроустановок, а при эксплуатации подъемных сооружений указанный показатель вырос в 3 раза.

В целом анализ причин аварийности и травматизма позволяет сделать вывод о том, что руководители ряда территориальных органов не реализуют в достаточной степени требования:

- *по осуществлению контроля и надзора за соблюдением требований безопасности* при проектировании, строительстве, эксплуатации, консервации, ликвидации опасных производственных объектов, а также при изготовлении, монтаже, наладке, обслуживании и ремонте технических устройств, применяемых на этих опасных производственных объектах, и транспортировании опасных веществ на производственных объектах;
- *по осуществлению оценки состояния промышленной безопасности* и противоаварийной защиты опасных технологических производств и производственных объектов;
- *по реализации мероприятий по развитию систем*, разработке средств и методов технической диагностики объектов и оборудования, отработавших расчетный ресурс, но используемых на опасных объектах;
- *по осуществлению контроля и надзора за проведением работ* по повышению противоаварийной устойчивости опасных производственных объектов, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 мая 2005 года № 303 «О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической и химической безопасности Российской Федерации».

Рассмотрев итоги работы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору за I полугодие 2007 года, коллегия постановляет:

1. Управлению государственного строительного надзора при подготовке нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы государственного строительного надзора, привлекать в соисполнители специалистов Управления государственного энергетического надзора, учитывая возможность наличия на строительной площадке, начиная с «нулевого» цикла, электрооборудования и оборудования, работающего под давлением.

2. Управлению государственного энергетического надзора в целях исключения и предупреждения детского электротравматизма подготовить предложения в Министерство образования и науки Российской Федерации о включении в программы обучения (в детских садах и школах) тематики об опасности электрического тока.

3. Управлению государственного строительного надзора совместно с Управлением по надзору за объектами нефтегазодобычи, переработки и магистрального трубопроводного транспорта, Управлением организационно-правового обеспечения регулирующей деятельности, отраслевыми управлениями центрального аппарата в срок до 1 сентября 2007 года подготовить предложения по внесению изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и иные федеральные законы (*«Об использовании атомной энергии»*, *«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»*) в части восстановления необходимости осуществления специальных видов надзора при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте особо опасных и технически сложных объектов капитального строительства.

Проработать данный вопрос с депутатами Государственной Думы Федерального Собрания РФ на предмет возможности внесения соответствующих предложений в виде поправок к проектам федеральных законов, рассмотрение которых запланировано на осенней пленарной сессии Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации.

4. Управлению по надзору за специальными и химически опасными производствами и объектами при формировании штатных расписаний

территориальных органов Ростехнадзора предусматривать должностные единицы государственных инспекторов по осуществлению контроля и надзора за объектами и средствами транспортирования опасных веществ, исходя из средней загрузки по России, с целью достижения профильности надзора.

5. Управлению государственного горного и металлургического надзора при проведении проверок особо обращать внимание руководителей подконтрольных горнодобывающих организаций (управляющих компаний) на выполнение положений производственного контроля в рамках системы управления промышленной безопасностью.

Подготовить предложения по вопросу внесения изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в части предоставления государственным инспекторам права прекращать на опасных производственных объектах деятельность, создающую угрозу жизни и здоровью людей (предоставить право осуществлять административное приостановление деятельности).

6. Руководителям территориальных органов Ростехнадзора:

- *Повысить качество специальных технических исследований* причин аварий, несчастных случаев и утрат взрывчатых материалов, в том числе обеспечить рассмотрение результатов расследования каждого случая на коллегиях территориальных органов Ростехнадзора с принципиальной оценкой качества работы комиссии.
- *Усилить персональную ответственность* сотрудников за нарушение установленных сроков предоставления актов расследования причин аварий и несчастных случаев, а также отчетных материалов.
- *Заключить с территориальными управлениями* Государственной инспекции труда соглашения о сотрудничестве и взаимодействии при расследовании несчастных случаев, связанных с электрической или тепловой энергией.
- *Обеспечить переподготовку* инспекторского состава с периодичностью не менее одного раза в три года.
- *Возобновить проведение семинаров* в Межрегиональных управлениях Ростехнадзора по обмену опытом в контрольной и надзорной деятельности.

.....



ИТОГИ: III квартал 2007 года

Итоги комплексной проверки Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Астраханской области и целевой проверки ООО «Астраханьгазпром»

В соответствии с комплексным планом работы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на август 2007 года и приказами Ростехнадзора от 30.07.2007 № 520 «О целевой проверке деятельности предприятий ООО «Астраханьгазпром», и комплексной проверки организации и осуществления надзорно-контрольной и разрешительной деятельности в УТЭН по Астраханской области комиссия Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора провела согласно разработанной программе целевую проверку деятельности ООО «Астраханьгазпром».

В результате проверки ООО «Астраханьгазпром» установлено, что в целом организация безопасной эксплуатации и техническое состояние энергетических установок ООО «Астраханьгазпром» оценивается удовлетворительно.

В ходе целевой проверки соблюдения законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасной эксплуатации энергетического оборудования, зданий и сооружений ООО «Астраханьгазпром» выявлено 167 нарушений, из которых 43 было устранено в ходе проверки.

На основании выданного акта-предписания за допущенные нарушения правил эксплуатации и устройства электроустановок и сетей на должностных лиц предприятия, допустивших нарушения, оформлено 6 протоколов об административном правонарушении.

Комиссией были отмечены основные недостатки, выявленные в ходе проверки:

1. Значительная часть энергетического оборудования выработала свой гарантийный и технический ресурсы, вместе с тем, программа по продлению ресурса в 2007 г. выполнена на 15% (в рамках программы по реконструкции и техническому перевооружению энергетического хозяйства ОАО «Газпром»).

2. Слабо ведется работа по обеспечению резервирования энергоснабжения технологических объек-

тов. Строительство ГТУ ТЭЦ 230 МВт ООО «Астраханьгазпром» включено в «Концепцию развития электроэнергетики Астраханской области», утвержденную в 2000 г. В настоящее время ТЭО проекта проходит ведомственную экспертизу. Вместе с тем, ввод в эксплуатацию ГТУ ТЭЦ необходим в связи с участвовавшими технологическими нарушениями и авариями на объектах РАО «ЕЭС России».

3. Специальная подготовка электротехнического и электротехнологического персонала специалистов в учебном центре ООО «Астраханьгазпром» организована с нарушениями руководящих документов и проводится по несогласованным с Ростехнадзором программам подготовки.

4. Учебный центр не аккредитован в Ростехнадзоре по направлению энергетики.

5. Структурными подразделениями ООО «Астраханьгазпром» допускаются нарушения отдельных требований нормативных документов:

- *Правил устройства электроустановок;*
- *Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;*
- *Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок;*
- *Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха;*
- *Требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и к ведению этого реестра;*
- *Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;*
- *Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.*

Комиссией предписано предоставить в Управление государственного энергетического надзора Ростехнадзора и в УТЭН Ростехнадзора по Астраханской области план мероприятий и распорядительный документ по организации работ по устранению выявленных нарушений структурными подразделениями.

Проверка отделов по государственному энергетическому надзору Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Астраханской области по выполнению функций государственного энергетического надзора была признана удовлетворительной.

Вместе с тем, проверка выявила ряд недостатков в работе инспекторского персонала отделов государственного энергетического надзора:

1. Допускаются случаи оформления актов без включения в него основных характеристик предприятия.

2. Не организована работа по изучению Постановления Правительства от 21 марта 2007 г. № 168 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства РФ по вопросам электроэнергетики».

Несмотря на отдельные недостатки и упущения имеется также и положительный опыт работы персонала УТЭН, например: предаттестационная подготовка электро- и теплотехнического персонала поднадзорных предприятий и организаций перед сдачей экзаменов проводится в специализированной организации – ФГУ «ЦЛАТИ по ЮФО» – филиале ЦЛАТИ по Астраханской области.

Инспекторский персонал отделов государственного энергетического надзора УТЭН Рос-

технадзора по Астраханской области проводит повышение квалификации, подготовку и переподготовку по утвержденным руководителем Управления программам и графику. Повышение квалификации проводится с учетом требований приказа Ростехнадзора от 05.04.07 г. № 203 и Методических указаний о порядке подготовки и аттестации инспекторского состава. Каждому инспектору поручается самостоятельно изучить отдельную тему программы, затем провести занятия с остальным персоналом.

В ходе проведения целевой проверки ООО «Астраханьгазпром» инспекторский состав отделов государственного энергетического надзора УТЭН Ростехнадзора по АО показал хорошую организацию проведения проверки и профессиональные навыки надзорной деятельности.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору выявила 75 нарушений в работе предприятий ОАО «Мосэнергосбыт»

На основании приказа Федеральной службы № Пр-501 от 19 июля 2007 года «О целевой проверке соблюдения ОАО «Мосэнергосбыт» лицензионных требований и условий при осуществлении лицензируемых видов деятельности по продаже электрической энергии» 23–27 июля 2007 г. провела проверку по выполнению ОАО «Мосэнергосбыт» лицензионных требований и условий при осуществлении деятельности по продаже электрической энергии гражданам.

В результате проверки подразделений ОАО «Мосэнергосбыт», Северное МРО, Подольское МРО, Южное ГО, Западное ГО, ГО Центр-1, Ногинское МРО было выявлено 75 нарушений, из них в ходе проверки устранено 63. При этом установлено:

1. В извещении на оплату электроэнергии указывается две составляющих тарифа:

- стоимость купленной энергосбытовой компанией электроэнергии;
- стоимость передачи электроэнергии и иных услуг поставки электроэнергии (эта составляющая больше первой), иные услуги не расписаны конкретно, как требует Постановление Правительства РФ от 23 мая 2006 г. № 307 п. 17.

На запросы от 02.08.07 г. получены положительные ответы Региональной энергетической комис-

сии г. Москвы (№ 62–02–1065/7 от 08.08.07), Топливо-энергетического комитета Московской области (№ 09/2609 от 07.08.07) и Федеральной службы по тарифам (№ ЕЯ–4672/12 от 13.08.07) о правомерности указания двух составляющих.

2. ОАО «Мосэнергосбыт» не контролирует надежность электроснабжения и качество электроэнергии во внутридомовых электрических сетях.

Действующим законодательством не предусмотрена ответственность ОАО «Мосэнергосбыт» за надежность энергоснабжения и качество электрической энергии при передаче по внутридомовым электрическим сетям. Ответственность возлагается на лицо, привлекаемое по договору собственниками помещений в многоквартирном доме либо собственниками жилых домов для обслуживания внутридомовых инженерных систем. Установлено противоречие действующих законодательных актов.

Действующая нормативно-правовая база (п. 88 Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 августа 2006 г. № 530, и п. 7 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 23 мая 2006 г. № 307) определяет, что в случае заключения договора с собственниками помещений в многоквартирном доме или собственниками жилых домов гарантирующий поставщик (энергосбытовая организация) несет ответственность за надежность энергоснабжения и качество электрической энергии на границе балансовой принадлежности электрических сетей сетевой организации и внутридомовых электрических сетей.

3. В соответствии со ст. 10 Закона РФ от 7 февраля 1992 г. № 2300–1 «О защите прав по-

требителей» ОАО «Мосэнергосбыт» предоставляет неполную информацию о продаваемом товаре (подаваемой электроэнергии), не обеспечив общедоступность к ней, а только на стендах, информационных табло и т.д. в своих офисах.

4. Не ведется на постоянной основе контроль за проведением сертификации электрической энергии сетевыми организациями, по сетям которых осуществляется передача электрической энергии гражданам на основании договоров с ОАО «Мосэнергосбыт».

В настоящее время нет нормативной базы, предоставляющей гарантирующим поставщикам (энергосбытовым организациям) возможность применения рычагов воздействия на сетевые организации с целью предоставления ими копий получаемых сертификатов соответствия электрической энергии установленным требованиям Межгосударственного стандарта ГОСТ 13109–97.

5. Не выполняются требования Постановления Правительства РФ от 31 августа 2006 г. № 530 о порядке разработки и утверждения графиков аварийного ограничения – графики разрабатываются ОАО «Мосэнергосбыт». Причина – отсутствие утвержденных Правил разработки графиков.

6. Деятельность по продаже электрической энергии осуществляется без лицензии в следующих районах и населенных пунктах: г. Подольск, Подольский р-н, г. Троицк, г. Щербинка, Домодедовский р-н, г. Климовск, Чеховский р-н, г. Серпухов, Серпуховский р-н и г. Пущино: в соответствии с «Графиком проведения обязательной сертификации электрической энергии на период 2006–2007 гг.» указанные места сертифицированы во II квартале 2007 г. (копии сертификатов в ОАО «Мосэнергосбыт» поступили 12.07.2007).

7. В нарушении требований п. 113 Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 августа 2006 г. № 530, в договорах энергоснабжения не указано:

- *допустимое число часов отключения в год*, не связанного с неисполнением потребителем обязательств по соответствующим договорам и их расторжением, а также с обстоятельствами непреодолимой силы и иными основаниями;
- *срок восстановления* энергоснабжения;

8. В ОАО «Мосэнергосбыт» отсутствует кабинет по охране труда, работа которого предусмотрена Постановлением Минтруда РФ от 17.01.2001 г. № 7 «Об утверждении рекомендаций по организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда».

9. В нарушение требований п. 1.7.13 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей обучение практическим приемам

освобождения человека, попавшего под действие электрического тока, и практическим приемам оказания первой помощи пострадавшему электротехническому персоналу проводится не аттестованным специалистом (специально подготовленным инструктором) без применения специализированного оборудования.

10. В лаборатории метрологии и качества энергии в месте хранения защитных средств отсутствует утвержденный перечень.

11. Договор № ЭП-84 от 01.04.2005 г. оказания услуг по передаче электрической энергии между ОАО «Мосэнергосбыт» и ОАО «МГЭК» не приведен в соответствие с правовыми и законодательными актами Российской Федерации.

12. В регламенте взаимодействия ОАО «Мосэнергосбыт» и ОАО «МОЭСК», в общих положениях в определении «технические условия» упущено слово «обоснованные» требования по усилению электрической сети.

Проверка показала, что ОАО «Мосэнергосбыт» не в полном объеме выполняет лицензионные требования и условия по продаже электрической энергии гражданам в части: продажа электрической энергии гражданам осуществляется без сертификатов качества электрической энергии или графиков проведения обязательной сертификации с 89 сетевыми организациями.

Считать лицензионное условие и требование по раздельному указанию в счетах на оплату электрической энергии стоимости купленной электрической энергии, стоимости услуг по передаче электрической энергии и стоимости иных услуг, оказание которых является неотъемлемой частью поставки электрической энергии, выполненным при условии, что ОАО «Мосэнергосбыт» обратится до 01.09.07 г. в Региональную энергетическую комиссию по вопросу разделения с 01.01.08 г. счетов на оплату электрической энергии в соответствии с требованием Положения о лицензировании деятельности по продаже электрической энергии гражданам.

Руководителем и должностными лицами ОАО «Мосэнергосбыт» также **нарушены отдельные требования следующих нормативных правовых и законодательных актов РФ:**

- *Закона Российской Федерации «О защите прав потребителей»* (в ред. Федерального закона от 17 декабря 1999 г. № 212–ФЗ) ст. 4, раздел 5 – «Если законами или в установленном ими порядке, в частности стандартом, предусмотрены обязательные требования к качеству товара (работы, услуги), продавец (исполнитель) обязан передать потребителю товар (выполнить работу, оказать услугу), соответствующий этим требованиям».

- *Постановления Минтруда России от 17.01.2001 г. № 7 «Об утверждении рекомендаций по организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда», п. 5, 6 в части организации кабинета по охране труда.*
- *Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. № 530, п. 113 в части указания в договорах оказания услуг энергоснабжения допустимого числа отключений и срока восстановления энергоснабжения.*
- *Межотраслевых правил по охране труда (ПОТ Р М-016-2001, гл. 12) по организации работ командированного персонала и п. 1.2.4 в части обучения персонала практическим приемам оказания помощи при несчастных случаях.*
- *Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, п. 1.7.13 в части обучения персонала практическим приемам освобождения человека, попавшего под действие электрического тока, и практического обучения способам оказания первой медицинской помощи пострадавшим непосредственно на месте происшествия специально подготовленным инструктором.*

Генеральному директору ОАО «Мосэнергосбыт» на основании данного акта-предписания предлагается:

1. Обратиться в Правительство РФ с инициативой:

- *по внесению изменений в постановления РФ в части надежности энергоснабжения и качества электроэнергии во внутридомовых электрических сетях;*
- *о создании нормативной базы, предоставляющей гарантирующим поставщикам возможность воздействия на сетевые организации с целью обеспечения работ по проведению сертификации электрической энергии, своевременного*

предоставления ими копий получаемых сертификатов соответствия электрической энергии установленным требованиям Межгосударственного стандарта ГОСТ 13109-97, а также постоянного мониторинга качества электрической энергии.

2. Разработать перечень требований, которым должны соответствовать подрядные организации и предприятия, привлекаемые к выполнению услуг по сбыту электроэнергии гражданам в объеме лицензируемых услуг на основании двухсторонних договоров (между ОАО «МЭС», и подрядными организациями) и прав, предоставляемых на основании доверенности выдаваемых ОАО «МЭС» подрядным организациям.

3. Выпустить распорядительный документ по ОАО «Мосэнергосбыт», в котором предусмотреть разработку плана мероприятий по устранению выявленных нарушений (с указанием сроков и лиц, ответственных за их исполнение), а также определить степень ответственности лиц, допустивших нарушение законодательства.

4. Довести до всех должностных лиц Общества, подразделений, не охваченных проверкой комиссии Ростехнадзора содержание акта-предписания для выявления и устранения подобных нарушений и приведение деятельности Общества в соответствие с требованиями нормативных правовых и законодательных актов Российской Федерации;

5. Предоставить в Управление государственного энергетического надзора план мероприятий и распорядительный документ по организации работ по выполнению предписания.

6. Информацию о ходе выполнения настоящего акта-предписания представлять в Управление государственного энергетического надзора ежемесячно на 01 число до 05 числа месяца, следующего за отчетным.

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

Издательство «ЭНЕРГОСЕРВИС» предлагает:

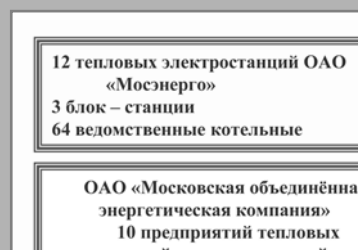
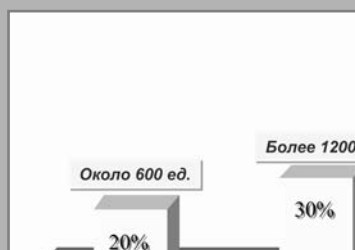
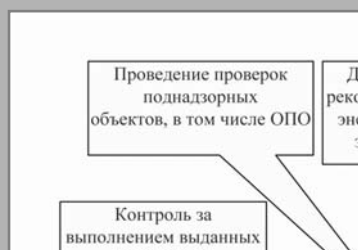
Красник В.В. Вопросы и ответы по рациональной эксплуатации и безопасному обслуживанию электроустановок потребителей. — М.: Энергосервис, 2007.— 312 с.

В виде вопросов и ответов рассмотрены основные положения действующих норм и правил работы в электроустановках, в том числе Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей; Межотраслевых правил по охране труда (Правил безопасности) при эксплуатации электроустановок; Правил устройства электроустановок и Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Предназначены для электротехнического и электротехнологического персонала, специалистов по охране труда, контролирующих электроустановки предприятий и организаций, независимо от форм собственности, а также для индивидуальных предпринимателей и физических лиц — владельцев электроустановок нежилых помещений.

**Адрес ЗАО «Энергосервис»: 109147, г. Москва, а/я № 3.
Тел.: (495) 911-22-38, тел./факс: (495) 911-25-77; e-mail: izdat@energосervice.ru**

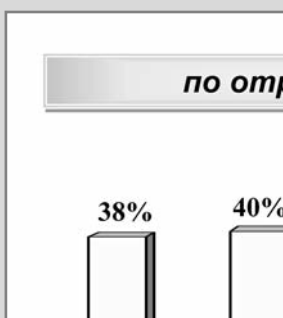
СОБЫТИЕ

11–13 сентября 2007 года в Москве в ТГК «Измайлово» в целях выполнения рекомендаций Руководителя Службы о повышении профессионального уровня инспекторского персонала Ростехнадзора, а также доведения до энергетических служб поднадзорных предприятий новых методов применения энергобезопасных технологий, выполнения правил ТБ, способствующих безаварийному прохождению отопительного сезона 2007–2008 гг., Управление государственного энергетического надзора Ростехнадзора совместно с Некоммерческим Партнерством «Российское Теплоснабжение» провело Конференцию-семинар на тему «Государственное регулирование и надзор в теплоснабжении».



В ходе Конференции-семинара был организован брифинг с руководителями Ростехнадзора.

На мероприятии были рассмотрены нерешенные современным законодательством вопросы в области теплоснабжения и выработаны требования к нормативной базе, обеспечивающие безаварийное прохождение отопительного сезона. Участники получили разъяснения и обменялись мнениями по спорным ситуациям с представителями органов надзора.



Также были рассмотрены вопросы:

- Закон «О теплоснабжении»;
- Закон «Об энергосбережении»;
- Технический регламент «О безопасности теплоснабжения»;
- Стандарты предприятий.

Были заслушаны выступления по темам:

- организация безопасного прохождения отопительного сезона;
- тарифное регулирование;
- взаимодействие между поставщиками и потребителями тепла.

Участники конференции-семинара получили удостоверение Центра подготовки и переподготовки «Энергетический аудит и консалтинг» Московского Энергетического Института по повышению квалификации.

Одновременно с работой конференции прошла специализированная тематическая выставка «Энергоэффективность. Безопасность. Надежность» с участием ведущих российских и зарубежных производителей энергоэффективного оборудования и технологий.

Организация государственного надзора в области теплоснабжения

В.И. Поливанов,

начальник Управления государственного
энергетического надзора Ростехнадзора

В соответствии с Положением о Службе в сфере деятельности Управления государственного энергетического надзора относятся вопросы организации контроля и надзора за соблюдением требований:

- *безопасности при производстве*, передаче, распределении и потреблении электрической и тепловой энергии;
- *промышленной безопасности* закладываемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и ликвидации опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под давлением.

Россия вступила в период подъема экономики. Это означает, что на сегодняшний день потребность во всех видах энергии будет неуклонно возрастать. Сегодня во многих регионах потребность в электроэнергии и мощности уже вплотную приблизилась к возможностям энерго-системы удовлетворять спрос. После морозов января-февраля отопительного сезона 2005–2006 годов энергодефицитными были признаны 3 региона: Москва, Санкт-Петербург, Тюмень, — а в зимний период 2006–2007 годов количество регионов, где столкнулись с реальным дефицитом энергии, было уже 9.

16 лет энергосистема России существует за счет резерва мощности, заложенного еще в СССР, и за счет спада промышленного производства в стране. В настоящее время примерно 25% действующего основного оборудования энергетических систем России работает за пределами установленного паркового ресурса, к 2010 году ожидается его увеличение до 37%.

В Московском регионе за последние 5 лет прирост потребления электрической мощности составил более 30%. Последние 2 года потребность в мощностях растет по 700 МВт в год. Если учесть темпы роста нагрузки и сроки ввода генерирующих мощностей, то можно сделать вывод, что состояние энергодефицита в России продлится еще не один год.

В результате под угрозой находится безопасность энергоснабжения жителей, может начаться сдерживание развития экономики.

В общем случае безопасность энергоснабжения возможно разделить на локальную безопасность

технических элементов и системную безопасность.

Локальная безопасность

Вопросы регламентирования и управления локальной безопасностью электротехнического оборудования большей степенью урегулированы существующей нормативно-технической документацией и полностью находятся под надзором Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

В то же время в работу по надзору за оборудованием тепловых сетей и систем теплоснабжения необходимо внести существенные изменения.

Необходимо признать, что вопросы безопасности теплоснабжения в основном решаются на уровне эксплуатационных организаций. Трубопроводы тепловых сетей, относящиеся к IV категории, требуют к себе более пристального внимания.

При прокладке тепловых сетей применяются современные конструкции теплопроводов, предварительно изолированные в заводских условиях. Сама идея конструкции предназначена для надежной длительной работы. Для этого необходимо качественное изготовление, правильные, технически грамотные проектные решения, квалифицированный монтаж и выполнение контроля во время эксплуатации.

Тем не менее на практике очень часто встречаются грубейшие нарушения на каждом из перечисленных этапов:

- *проектированием* занимаются в большей части организации, слабо представляющие все тонкости бесканальной прокладки трубопроводов в пенополиуретановой (ППУ) изоляции;
- *за качеством заводского изготовления* теплопроводов в ППУ изоляции отсутствует должный контроль. Различных изготовителей с абсолютно разным качеством изделий в России сегодня можно насчитать более 100, из них только 30% могут выпускать качественную продукцию (для сравнения: в Европе таких изготовителей 10);
- *привлекаются неквалифицированные* монтажные организации;

- *из соображений ложной экономии* не устанавливается система оперативного дистанционного контроля повреждений;
- *применяются трубы низкого качества*, в том числе б/у;

Контроль за всем процессом осуществляет тот, кто его и нарушает. В результате растет вероятность повреждения сетей в зимний период.

Новая технология прокладки в ППУ изоляции становится миной замедленного действия.

Характерен пример повреждения в отопительном сезоне 2006–2007 гг. трубопровода в ППУ изоляции диаметром 1000 мм, принадлежащего Московской Тепловой Компании по улице Флотской в г. Москве, когда огромный теплорайон был отключен из-за элементарного непровара сварного шва при изготовлении сегментного отвода. Время ремонта составило более 100 часов. С момента монтажа прошло всего несколько месяцев. При этом было обнаружено, что вся серия смонтированных отводов имела аналогичный брак. Спасло от катастрофы то, что потребителей подключили по старой теплотрассе.

Закономерны вопросы: где система производственного контроля? Почему брак, который довольно легко обнаружить, оказался незамеченным?

Наиболее тяжелое нарушение произошло 19 ноября 2006 г. на ТЭЦ-1 ОАО «Красноярская генерация» ОАО «ТГК-13», где из-за разрыва трубопровода сетевой воды были отключены два котла и два турбогенератора. В результате при температуре наружного воздуха -17°C было нарушено теплоснабжение Правобережного района пригорода г. Красноярска. Причина — отсутствие контроля руководства ТЭЦ за элементами теплосети, отработавшими установленный ресурс.

В области теплоснабжения можно привести еще немало примеров повреждения деталей трубопроводов и оборудования тепловых сетей, которые произошли из-за отсутствия элементарного надзора и квалифицированного контроля как на этапах строительства, так и эксплуатации тепловых сетей.

Для обеспечения длительной и надежной работы трубопроводов тепловых сетей необходимо внедрить систему проверки квалификации изготовителей деталей трубопроводов, а в процессе монтажа и допуска в эксплуатацию вновь построенных и переключаемых сетей должен осуществляться инструментальный контроль качества выполненных операций.

Управление госэнергоназора, в целях наведения порядка в вопросе регистрации ОПО в реестре и идентификации объектов, в апреле 2007 г. предложило территориальным органам Службы ужесточить контроль за наличием паспортов на

оборудовании, работающем под избыточным давлением, обращать особое внимание на паспортизацию трубопроводов пара и горячей воды IV категории, включая тепловые сети.

Системная безопасность

Федеральный закон и градостроительный кодекс возлагают на муниципальные власти ответственность за развитие коммунальной инфраструктуры, обеспечивающей безопасность энергообеспечения городов и населенных пунктов. За последние 15–20 лет отсутствовала стройная система планирования развития систем энергообеспечения. В основном использовался резерв оборудования, заложенный ранее. **С начала 90-х годов энергетическое планирование на всех уровнях практически прекратилось. Положение сложилось весьма тревожное: по большинству городов перспективные схемы энергоснабжения просто отсутствуют.** Выполненные схемы разнотипны по содержанию, подходу, методологии, так как отсутствуют регламентирующие документы, квалифицированный персонал, и нет необходимой нормативной базы. Экспертиза выполненных схем проводится самим заказчиком. Расчет системной безопасности теплоснабжения не выполняется вообще.

В последние годы вопросы обеспечения теплом решались в большинстве случаев стихийно, под застройщика. Развитие систем генерации и потребления велось и ведется по мере необходимости, без должной координации. **С крупными ТЭЦ появляются различные по мощности котельные и мини-ТЭЦ, возводимые различными ведомствами и физическими лицами для решения локальных задач, при этом:**

- *преследуется одна цель* — построить быстро и как можно дешевле;
- *оборудование энергоисточников* в большинстве случаев подбирается без учета современных требований по энергоэффективности;
- *не рассматривается возможность* резервирования в аварийных случаях;
- *из-за ведомственных интересов*, чтобы не потерять «товар», не рассматривается возможность оптимизации расходов топлива (природного газа) за счет перевода нагрузки горячего водоснабжения в летний и переходные периоды года на теплоисточник с наибольшей энергоэффективностью.

При наличии нового, технически исправного оборудования невозможно гарантировать безопасность и надежность теплоснабжения потребителей, так как на стадии планирования застройки, при отсутствии схемных решений многие принципиальные вопросы безопасности энергообеспечения просто не рассматриваются.

Во всех промышленно развитых странах энергетическое планирование является наиболее адекватным способом развития экономики. В России необходимо учесть опыт планирования в годы СССР и зарубежные схемы развития и возродить энергетическое планирование на принципиально новом уровне.

Сегодня государство не может находиться в стороне от вопросов безопасности энергообеспечения, Управление государственного энергетического надзора Федеральной службы, в соответствии с решением Коллегии, организует работу по согласованию схем развития систем энергоснабжения регионов, городов, населенных пунктов, а также проведение проверки соответствия уже существующих схем энергоснабжения объектов и энергоустановок потребителей по установленным критериям надежности.

В настоящее время ведется работа по подготовке нормативных документов Ростехнадзора о порядке разработки и утверждения схем теплоснабжения и проведения их экспертизы, по которым будет осуществляться надзор за процессом энергетического планирования. Для выполнения этой работы, требующей высокого профессионализма, Служба намерена привлекать специализированные организации, такие, как ОАО «ВНИПИэнергопром», ОРГРЭС и др.

Энергоэффективность

В условиях резкого роста энергодефицитных регионов необходим новый подход к энергосбережению, так как наличие дефицита энергоресурсов — это первый признак снижения безопасности энергоснабжения потребителей в данном регионе. Самое сложное при этом — необходимость изменить психологию по отношению к подобному высвобождению энергии, мощности и ресурсов.

Существует прямая взаимосвязь всех энергетических потоков тепло-, электро-, водо-, газоснабжения. Недостаток одного из них мгновенно оказывает существенное влияние на другие системы энергообеспечения.

В морозы 2006 г., при не выдерживании теплоисточниками в сети проектного температурного графика 150/70, потребители были вынуждены компенсировать дискомфорт в помещениях включением электрообогревателей. С другой стороны, стало массовым применение электроэнергии для отопления различных временных сооружений — киосков мелкорозничной торговой сети, складов, гаражно-строительных кооперативов и т.п., как следствие, — за 5 морозных дней потребление в пиковые вечерние часы выросло на 2000 МВт. (12%) и энергосистема, чтобы не оканчиваться за гранью устойчивой работы, вынуждена

была вводить ограничения потребителей. При этом и давление газа в трубопроводах снижалось до критических величин.

Вывод: невыдерживание параметров по теплу, которое приводит к дефициту электрической мощности и газа, и могло привести к глобальной энергетической катастрофе при малейшем возмущении.

В этих условиях особо важными становятся вопросы управления потреблением и энергосбережения.

Необходимы меры по использованию экономических механизмов сдерживания потребления электроэнергии в часы утренних и вечерних максимумов в период ОЗМ. Комплекс таких механизмов должен быть разработан Минпромэнерго по согласованию с ФСТ в возможно короткие сроки.

Письмом Председателя Правления «Газпрома» от 13 августа 2007 г. в Правительство РФ был **передан целый перечень мер по совершенствованию законодательной базы в области поставок газа в периоды пиковых нагрузок, в частности:**

- *пересмотреть нормативы запаса резервного топлива* в сторону увеличения;
- *вводить ограничения на поставку газа* в пиковые морозные периоды с переводом на резервные виды топлива;
- *установить административную ответственность* за нарушение требований по созданию запасов резервного топлива;
- *при нарушениях регламента перевода на резервное топливо* в период морозов повысить коэффициенты к регулируемым ценам на газ.

По самым скромным прогнозам, потенциал энергосбережения в наших условиях может достигать 30%. Мероприятия могут быть оперативные, дающие мгновенный результат, и долгосрочные, предусматривающие многолетний полномасштабный подход. Средства, вложенные в высвобождение мощности, окупаются в срок от нескольких месяцев до 5–7 лет (в генерации окупаемость вложений начинается от 15 лет).

Сегодня потребление энергоресурсов можно называть расточительством, за которым следует энергодефицит, и в итоге — снижение безопасности энергоснабжения.

Стало массовым явление «среза» проектного температурного графика работы тепловых сетей до той величины, которую устанавливают себе эксплуатационные организации по разным причинам, в том числе исходя из реальных возможностей работы оборудования. При этом никто никогда не просчитывал возможность обеспечения надежного и безопасного теплоснабжения потребителей в диапазоне «срезки» при наиболее неблагоприятных условиях — в устойчивые морозные периоды. Все отклонения от

первоначальных проектных решений, заложенных при строительстве теплоисточников и тепловых сетей, в том числе и «срез» температурного графика, должны подтверждаться соответствующими расчетами и согласовываться с Ростехнадзором.

Службой подготовлено и направлено в Минрегионразвития предложение об изменении подхода к оценке готовности к ОЗП.

Предлагается ввести процедуру оформления паспортов готовности муниципальных образований с отражением в них всего комплекса вопросов, обеспечивающих безопасность энергоснабжения потребителей.

В Постановлении Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. № 530 предусмотрено: для потребителей третьей категории надежности допустимое число часов отключения в год составляет 72 часа, и не более 24 часов подряд, включая срок восстановления энергоснабжения, за исключением случаев, когда для производства ремонта объектов электросетевого хозяйства необходимы более длительные сроки, согласованные с федеральным органом исполнительной власти по государственному энергетическому надзору, т.е. с Ростехнадзором.

Службой подготовлена новая редакция Инструкции по классификации и учету инцидентов и аварий. Руководителем Службы принято реше-

ние, что за допущенную аварию руководство предприятия будет проходить внеочередную аттестацию в Центральной аттестационной комиссии Федеральной службы. Инспекторскому составу необходимо при установлении в ходе расследования отсутствия надлежащей системы управления направлять на переаттестацию именно руководителей предприятий. Это касается и случаев травматизма со смертельным исходом.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору в лице Управления государственного энергетического надзора обязана и готова потребовать выполнения поставленной задачи по организации системной безопасности энергообеспечения потребителей от всех хозяйствующих субъектов и администраций муниципальных образований через решение задач по обеспечению:

- *энергетического планирования* развития систем генерации и потребления;
- *эффективности использования* топливно-энергетических ресурсов;
- *качества монтажа* и эксплуатации трубопроводов тепловых сетей;
- *соблюдения проектных решений* для обеспечения требуемых параметров теплоносителя на всем диапазоне температур наружного воздуха.

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

Приборы учета тепловой энергии и теплоносителя, получившие положительные заключения о соответствии требованиям нормативных документов (Состояние на 25.09.07)

№ заключения	Поставщик	Прибор
390-BC	АО «ASWEGA», г. Таллин, Эстонская Республика, ЗАО «АСВЕГА-М», г. Москва	Счетчики жидкости VA23XX (модели VA2301, VA2302, VA2304, VA2304M)
391-ПР	АО «ASWEGA», г. Таллин, Эстонская Республика	Преобразователи расхода VA2303
392-ТС	ЗАО «НПФ ЛОГИКА», ЗАО «Теплоэнергомонтаж», г. Санкт-Петербург	Теплосчетчики «ЛОГИКА 8961»
393-ТС	ОАО «Опытный завод «Электрон», г. Тюмень	Теплосчетчики-регистраторы «ТУРА-ЭТ»
394-ТС	ЗАО «НПФ Теплоком», г. Санкт-Петербург, ЗАО «Промсервис», г. Дмитровград	Теплосчетчики TSK7
395-ТС	Фирма «Landis+Gyr GmbH», Германия	Счетчики тепловой энергии и воды ULTRAHEAT

Результаты контроля территориальных органов Ростехнадзора за состоянием безопасности в электро- и теплоснабжающих организациях при подготовке к осенне-зимнему периоду 2007–2008 годов на 1 августа 2007 года

С 1 мая 2007 года территориальные органы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору осуществляют контроль за безопасностью в электро- и теплоснабжающих организациях при подготовке их к осенне-зимнему периоду 2007–2008 годов.

За период с 1 мая по 30 июля территориальные органы Службы провели обследования 182 электростанций, 8668 отопительных и 2068 отопительно-производственных котельных и 274 электросетевых организаций. Под их контролем в электро- и теплоснабжающих организациях было проведено техническое диагностирование 1 123 котлов, 988 сосудов, работающих под давлением, 170,3 км трубопроводов пара и горячей воды, отработавших расчетный срок службы. За отчетный период было заменено на новое следующее оборудование: котлов — 168, сосудов — 141, трубопроводов пара и горячей воды — 80,1 км.

В ходе проведенных органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору проверок, за отчетный период было выявлено около 69016 тыс. нарушений норм и правил безопасности при эксплуатации энергетического оборудования, привлечены к ответственности 1448 должностных и 179 юридических лиц. По причине грубых нарушений правил промышленной безопасности, несвоевременного проведения технического диагностирования и освидетельствования была приостановлена эксплуатация 100 котлов, 30 сосудов.

Общие статистические сведения о подготовке к осенне-зимнему периоду 2007–2008 годов приведены в таблицах 1–3:

Объекты электро- и теплоснабжающих организаций

Таблица 1

Наименование	Всего по Федеральным округам
Число поднадзорных электростанций	1473
Из них число обследованных электростанций	182
Число поднадзорных котлов	275490
Из них число котлов, эксплуатация которых была приостановлена органами Ростехнадзора за отчетный период	100

Ремонт оборудования и сетей

Таблица 2

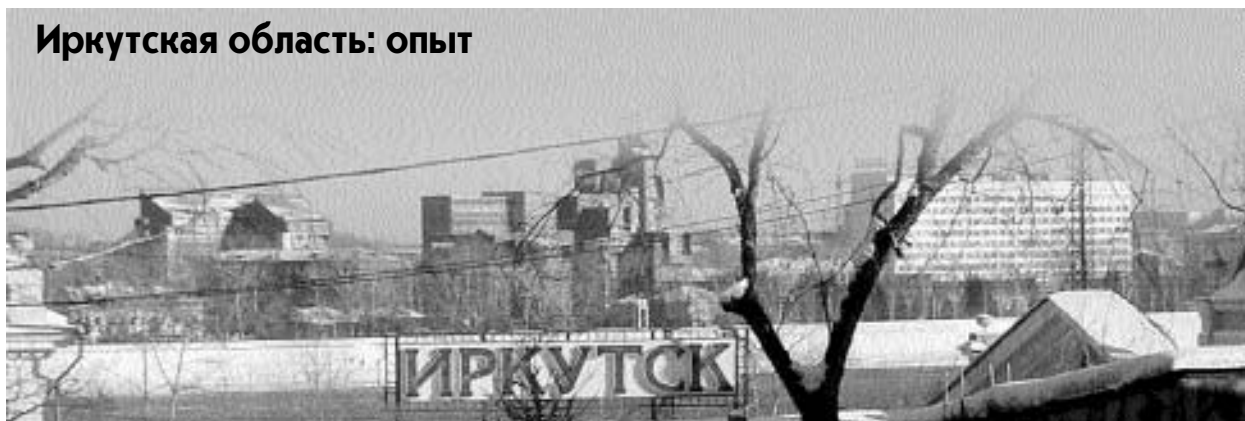
Наименование	Всего по федеральным округам, % выполненного
Энергетические котлы	50
Турбины	51,5
Тепловые сети	45
Электрические сети	42,2
Электрические подстанции	46,4

Общие вопросы

Таблица 3

Наименование	Всего по федеральным округам
Не полностью укомплектованы обученным и аттестованным персоналом электро- и теплоснабжающие организации (всего)	846
Число писем о неудовлетворительном состоянии безопасности энергоустановок в электро- и теплоснабжающих организациях, направленных территориальным органом Ростехнадзора в адрес:	
полномочного представителя Президента РФ	10
прокуратуры	100
исполнительных органов власти субъекта РФ	13
исполнительных органов власти субъекта РФ	85
органов местного самоуправления	430
Число публикаций в СМИ по вопросам неудовлетворительной подготовки электро- и теплоснабжающих организаций к отопительному сезону	40

Иркутская область: опыт



Иркутская область и Усть-Ордынский Бурятский автономный округ занимают 790,3 тыс. км² на территории Восточной Сибири Российской Федерации и являются одними из немногих регионов России, находящихся в суровых климатических условиях, расчетные отопительные температуры на юге близки к -40°C , а на севере достигают -50°C , продолжительность отопительного сезона составляет 240–270 суток, среднегодовые температуры отрицательны.

О ходе подготовки предприятий г. Иркутска и Иркутской области к отопительному сезону и организации взаимодействия с Иркутским межрегиональным управлением по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора

Заместитель руководителя Иркутского межрегионального управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора

Несмотря на суровый климат, на территории Иркутской области и Усть-Ордынского Бурятского автономного округа развита промышленность. **К числу наиболее значимых (в социально-экономическом отношении) и энергоемких предприятий промышленности следует отнести:**

- **предприятия металлургической отрасли:** ОАО «СУАЛ» филиал «ИрАЗ-СУАЛ», ЗАО «Кремний» (г. Шелехов), ОАО «Братский алюминиевый завод», ООО «Братский завод ферросплавов», выпускающие в год свыше 1 млн. тонн алюминия, свыше 60 тыс. тонн ферросилиция и 30 тыс. тонн кремния. Строится завод в Тайшете;
- **предприятия химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей отрасли:** ОАО «Ангарская нефтехимическая компания», ОАО «Усольехимпром», ОАО «Саянскхимпласт», ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат», ОАО «Братсккомплексхолдинг», ОАО ПО «Усть-Илимский лесопромышленный комплекс»;
- **угольные предприятия** ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания», добывающие около 10 млн. тонн угля в год;

- **ОАО «Кориуновский ГОК»**, (градообразующее предприятие г. Железногорск-Илимский) с добычей порядка 12 млн. тонн руды в год;
- **горнодобывающие предприятия**, использующие порядка 30 тыс. тонн взрывчатых веществ, имеющие в своем составе 35 складов взрывчатых материалов;
- **золотодобывающие предприятия** Бодайбинского района Иркутской области, добывающие до 15 тонн золота в год.

Промышленный потенциал Иркутской области в основном сформирован. К перспективе развития можно отнести: освоение Сухоложского золоторудного месторождения, запасы которого составляют порядка 1000 тонн, Ковыктинского газоконденсатного месторождения, запасы которого составляют около 3,5 триллиона м³, Верхне-Чонского нефтегазоконденсатного месторождения с запасами 32 миллиарда м³ газа и 493 миллиона тонн нефти. Строительство нефтепроводной системы «Восточная Сибирь — Тихий океан». Расширение и реконструкция мощностей ОАО «СУАЛ» филиал «ИрАЗ-СУАЛ», ОАО «Братский алюминиевый завод», строительство алюминиевого завода в г. Тайшет, а также строительство мощнос-

тей по передаче электрической энергии в Монголию и Китай.

Промышленность Иркутской области требует огромных энергетических мощностей. На территории Иркутской области и Усть-Ордынского Бурятского автономного округа осуществляют производство, передачу и распределение электрической энергии 6 энергоснабжающих организаций: ОАО «Иркутскэнерго», ГУЭП «Облкоммунэнерго», ЗАО «Братские электрические сети», ЗАО «Витимэнерго», МУП «Шелеховские электрические сети» и ЗАО «Аларскагропромэнерго».

Одна из них – ОАО «Иркутскэнерго», вырабатывающая около 55 млрд. кВт*час электрической энергии и свыше 30 млн. Гкал тепловой энергии в год, в состав которой входят:

- 13 тепловых электростанций с общей электрической мощностью – 3879,2 МВт;
- 3 гидравлические электростанции с общей мощностью – 9002 МВт;
- 5 предприятий электрических сетей;

На территории Иркутской области находятся 4 гидравлических электростанции, 4 блок-станции, осуществляют свою деятельность 134 энергоснабжающих организации ЖКХ, имеющие в своем составе 1401 котельную. Общая протяженность тепловых сетей по Иркутской области и Усть-Ордынскому Бурятскому автономному округу – 4665 км.

Суммарное нормативное теплоснабжение ЖКХ (без потерь тепла в сетях и у абонентов) равно 25700 тыс. Гкал в год, где 87% приходится на отопление, 13% – на горячее водоснабжение. Обеспеченность всех зданий централизованным

отоплением составляет около 73%, по городам около 87%, по районам около 40%.

Коммунальная теплоэнергетика является вторым по величине производителем тепла и составляет 28% в общей структуре производства тепла Иркутской области.

Каждое лето подготовка к очередному отопительному сезону всех энергоснабжающих организаций, объектов ЖКХ и социально-значимых объектов имеет очень важное значение для всей Иркутской области и Усть-Ордынского Бурятского автономного округа (Таблица 1).

16 июня 2007 г. вышло постановление губернатора Иркутской области «О подготовке объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы муниципальных образований Иркутской области и объектов социальной сферы областной государственной собственности к отопительному сезону 2007–2008 гг.», в котором указаны основные направления подготовки к отопительному сезону. Во всех энергоснабжающих организациях Иркутской области и Усть-Ордынского Бурятского автономного округа утверждены графики подготовки к отопительному сезону 2007–2008 гг. (Таблица 2).

Готовность теплоснабжающих организаций Иркутской области составляет:

- из 1204 муниципальных и ведомственных котельных подготовлено 382 или 32%;
- из 4665 км тепловых сетей подготовлено 1674 км, или 36%;
- из запланированных к замене 99,3 км ветхих тепловых сетей произведена замена только 28,5 км, или 29%.

Таблица 1

Наименование	Иркутская обл.	Усть-Ордынский Бурятский АО	Всего по региону
Учреждения образования	1451	110	1561
Учреждения здравоохранения	595	55	650
Предприятия, эксплуатирующие жилой фонд/кол-во домов	315/40145	6/140	321/40285
Объекты социальной сферы	980	127	1107

Таблица 2

Организациями запланировано отремонтировать:	Выполнение плана на 1 августа 2007 г.:	
4713 км тепловых сетей	1674 км	35,5%
2434,9 км электрических сетей	1201,6 км	49,3%
2021 электрическую подстанцию	991 шт.	49,0%
1401 котельную	453 шт.	32,3%

По сравнению с соответствующим периодом прошлого года работы по подготовке к ОЗП котельных и тепловых сетей идут с опережением в среднем на 7%, работы по замене ветхих тепловых сетей – с отставанием на 8%.

Запасы топлива от нормативного составляют:

- по углю – 39%;
- по жидкому топливу – 38%.

В 12 северных территориях Иркутской области, в которых в соответствии с распоряжением губернатора подготовка к ОЗП должна быть завершена к 1 сентября 2007 г., готовность составляет:

- котельные 57%;
- тепловые сети 43,5%;
- замена ветхих тепловых сетей – 8%.

В четырех районах Крайнего Севера с ограниченными сроками завоза топлива поставлено только 92% угля и 60% жидкого топлива. В Мамско-Чуйском районе запасы угля составляют только 46% от необходимого.

Отсутствуют запасы угля в Ольхонском, Усть-Илимском, Слюдянском, Тайшетском, Тулунском, Черемховском, Заларинском, Балаганском, Зиминском районах.

Готовность теплоснабжающих организаций Усть-Ордынского Бурятского автономного округа на сегодня составляет:

- из 197 котельных подготовлены 71, или 36%;
- из 47,5 км тепловых сетей подготовлено 0 км;
- из запланированных к замене ветхих тепловых сетей произведена замена только 3%;
- запас топлива от нормативного составляет: по углю — 73%, жидкое топливо не используется.

На начало августа паспорта готовности не получила ни одна котельная ЖКХ. Паспорта готовности не получены ни одной из 134 теплоснабжающих организаций. Заявки на участие в комиссиях по паспортизации объектов энергоснабжения поступили только из 3 муниципальных образований, а всего их 43 (37 — Иркутская область, 6 — Усть-Ордынский Бурятский автономный округ).

Основными причинами неготовности энергоснабжающих организаций к ОЗП является недостаточное и несвоевременное финансирование. Так, на сегодня из запланированных на подготовку к зиме 1496,5 млн. рублей профинансировано только 584,5 млн., или 39%.

Долг организаций за ранее приобретенные топливно-энергетические ресурсы составляет 612,4 млн. рублей. С долгами не рассчитались города: Усть-Кут и Тулун; Слюдянский, Чунский и Черемховский районы.

Одной из важных причин неготовности организаций к ОЗП является недостаточная укомплектованность ремонтным и эксплуатационным персоналом. Вследствие низкой и несвоевременной выплаты заработной платы на многих предприятиях ЖКХ отсутствует подготовленный, квалифицированный персонал (укомплектованность персоналом составляет 60–70%). Из-за недостаточности и низкой квалификации обслуживающего персонала не выполняются те мероприятия, которые не требуют больших материальных затрат, но при этом непосредственно влияют на безопасную и безаварийную эксплуатацию теплоэнергетического оборудования.

Износ оборудования электрических сетей по электроснабжающим организациям Иркутской области составляет 44–70%. Так, в ГУЭП «Облкоммунэнерго» износ электрических



ких сетей — 57%, трансформаторные подстанции — 54%.

Наихудшее положение с состоянием электрических сетей наблюдается по северным районам Иркутской области: электрические сети поселков Братского и Усть-Илимского районов Иркутской области с общей протяженностью линий 1970 км имеют износ, близкий к 75% и более. Такое же положение по электрическим сетям Мамско-Чуйского района, которые ранее принадлежали ГОК «Мамслюда», а в 2003 году переданы на баланс ГУЭП «Облкоммунэнерго». Износ распределительных электрических сетей по филиалу «Усть-Кутские электрические сети» составляет 83%.

Большое значение при подготовке к ОЗП имеет обеспечение надежности электроснабжения социально-значимых объектов. У некоторых потребителей существующие схемы электроснабжения электроприемников 1 и 2 категорий не соответствуют нормативным требованиям по обеспечению надежности электроснабжения, что может привести к нарушению работы источников теплоснабжения при отключении существующего одного источника электроснабжения. **Примером могут служить:** электростанции МУП «Тепловик» Зиминский района, Управление образования администрации Заларинского района, Управление образования администрации Балаганского района, п. Дзержинск Иркутского района, п. Хогот Баяндаевского района, обеспечивающие теплом школы, детские учреждения, клубы, не имеют резервных источников питания.

Не обеспечивается I категория по надежности электроснабжения электроприемников объектов здравоохранения: Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии (ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН) ул. Борцов Революции, 1, г. Иркутск; Иркутский городской перинатальный центр, ул. Сурикова, 14 г. Иркутск; ГКБ № 3, ул. Тимирязева, 33, г. Иркутск; Дорожная клиническая больница

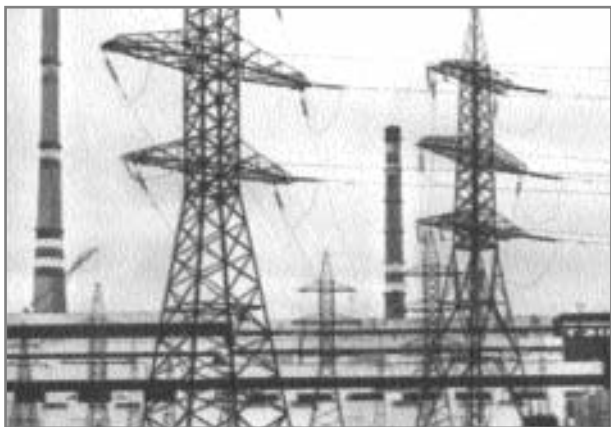
№ 1, ст. Иркутск-пас, ул. Боткина № 10; ГKB № 10, Б-р Рябикова, 31, г. Иркутск, и др.

Иркутским межрегиональным управлением Ростехнадзора, с целью повышения уровня готовности организаций для прохождения ОЗП, проводились и проводятся внеплановые мероприятия по проверке готовности предприятий к прохождению ОЗП. По результатам обследований выдаются к исполнению акты-предписания с указанием сроков устранения выявленных нарушений. За текущий период 2007 года инспекторским персоналом Управления проведено 119 проверок по подготовке организаций к отопительному сезону 2007–2008 гг. В ходе обследований было выявлено и предписано к устранению 1721 нарушение требований правил и норм.

По вопросам неудовлетворительной подготовки к ОЗП направлены 34 письма в органы прокуратуры и органы местного самоуправления, привлечено к административной ответственности 14 юридических и 8 физических лиц, отстранено от работы за нарушение правил и норм 116 человек.

К характерным нарушениям относятся:

- *отсутствие подготовленного* теплотехнического и электротехнического персонала;
- *отсутствие паспорта*, оперативных схем котельных и тепловых сетей;
- *не проведение технического освидетельствование* котлов;
- *котлы не оснащены* предохранительными клапанами, приборами контроля;
- *отсутствие водоподготовки* в котельных;
- *не проведение промывки* и испытания тепловых сетей;
- *электроснабжение котельных не соответствует* по степени надежности требованиям ПУЭ и СНиП;
- *не проведение профилактических испытаний* электрооборудования.



Инспекторский персонал Управления принимал участие в заседаниях 42-х штабов по подготовке к ОЗП во всех муниципальных образованиях, где формируют органы местного самоуправления о тех организациях, в которых подготовка к ОЗП ведется неудовлетворительно.

Перед Правительством РФ, федеральными органами исполнительной власти, полномочными представителями Президента РФ в федеральных округах необходимо поставить вопрос целевого финансирования работ по подготовке к ОЗП регионов РФ из федерального бюджета. Инициировать разработку технических регламентов, отражающих требования по подготовке оборудования организаций, осуществляющих теплоснабжение жилья и социальной сферы к отопительному сезону.

Федеральным органам и органам исполнительной власти необходимо решить основные задачи при подготовке к ОЗП 2007–2008 гг.:

- *своевременное и целевое финансирование* работ по подготовке к ОЗП;
- *профессиональная подготовка кадров* для тепло-снабжающих организаций ЖКХ;
- *обеспечение своевременности и полноты комплектации* аварийного запаса как на региональном, так и на местных уровнях;
- *обеспечение контроля графиков подготовки* предприятий к отопительному сезону;
- *проведение реконструкции* аварийных и выработавших свой ресурс теплоисточников или, при необходимости, строительство новых;
- *организация на всех котельных* водоподготовки как котловой, так и сетевой воды;
- *выполнение требований* по обеспечению энергоисточников надежным энерго- и водоснабжением;
- *проведение замены ветхих тепловых сетей* и ремонт внутренних систем теплопотребления;
- *внедрение в коммунальную теплоэнергетику* Иркутской области современных технологий и оборудования, способных эффективно использовать наиболее дешевые для каждой территории топливные ресурсы;
- *исключение или минимизирование использования* для нужд коммунальной теплоэнергетики мазута и других видов энергетического топлива, использование которых приводит к увеличению себестоимости вырабатываемой тепловой энергии;
- *организация и координация системы обучения*, подготовки, переподготовки управленческого, инженерного, оперативно-технического персонала для областных и муниципальных теплоэнергетических предприятий.

ОАО «Иркутскэнерго»: результаты работы в I полугодии 2007 г. и ход подготовки к осенне-зимнему периоду 2007–2008 гг.

Б.В. Дерменев,

заместитель главного инженера

ОАО «Иркутскэнерго» по промышленной безопасности, надежности и охране труда

Иркутское акционерное общество энергетики и электрификации учреждено в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 1 июля 1992 года № 721 «Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий, добровольных объединений государственных предприятий в акционерные общества». Сегодня — это высокоэффективная энергетическая база «Иркутскэнерго» включает в себя объекты гидро- и теплоэнергетики: 3 гидроэлектростанции, 9 теплоэлектростанций, тепловые сети, электрические сети (в том числе системообразующие сети напряжением 500 кВ), выделенные в дочернее общество ООО «Иркутская Электро-Сетевая Компания».

Основные производственные показатели по ОАО «Иркутскэнерго» за 2004–2006 гг.

Таблица 1

Показатель	2004	2005	2006
Выработка электроэнергии, млн. кВт*ч	53717	54693	56951
в том числе ГЭС, млн. кВт*ч	44304	46989	46444
ТЭЦ, млн. кВт*ч	9413	7704	10507
Отпущено электроэнергии потребителям, млн. кВт*ч	45253	47885	55878
в том числе собственным потребителям, млн. кВт*ч	42049	42824	43882
на внешний рынок, млн. кВт*ч	3204	5061	11996
Отпущено тепловой энергии, тыс. Гкал	27079	25989	27522
в том числе с коллекторов ТЭЦ, тыс. Гкал	24112	23213	24742
электробойлерными, тыс. Гкал	1916	1785	1847
котельными, тыс. Гкал	1051	991	933
Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал	25234	24493	24590

Количество котлоагрегатов и турбо(гидро)агрегатов на 01.01.2007 г.

Таблица 2

Наименование	Котлоагрегаты (энергетические/ водогрейные)		Турбо(гидро)агрегаты		Число часов использования среднегодовой установленной мощности, час	
	Количество (шт.)	Производительность (т/час, Гкал/час)	Количество (шт.)	Мощность (МВт)	Турбо (гидро)-агрегатов	Котлоагрегатов
Итого по ТЭЦ	116/0	28780/0	61	3877,5	2710	2239
Итого по РК	10/9	280/560	—	—	—	1997
Итого по ТЭЦ+РК	126/9	29060/560	61	3877,5	2710	—
Итого по ГЭС	—	—	42	9002,4	5159	—
Итого по ОАО «Иркутскэнерго»	126/9	29060/560	103	12879,9	4422	2237

В целях обеспечения бесперебойного энергоснабжения потребителей в осенне-зимний период 2007–2008 гг. в ОАО «Иркутскэнерго» издан приказ от 22.05.2007 г. за № 181 «О подготовке филиалов к работе в осенне-зимний период 2007–2008 гг.». Данным приказом утверждены мероприятия филиалов по подготовке к работе в осенне-зимний период в количестве 643 мероприятий. Выполнение идет в соответствии с утвержденным графиком, на настоящий момент выполнено 70 мероприятий (11 %).

Утвержден график проверки готовности филиалов ОАО «Иркутскэнерго» и ООО «ИЭСК» к работе в осенне-зимний период и составы комиссий по проверке готовности. Согласно утвержденному графику работа комиссий начнется с середины сентября.

В указанные комиссии помимо руководителей филиалов, руководителей и специалистов ис-

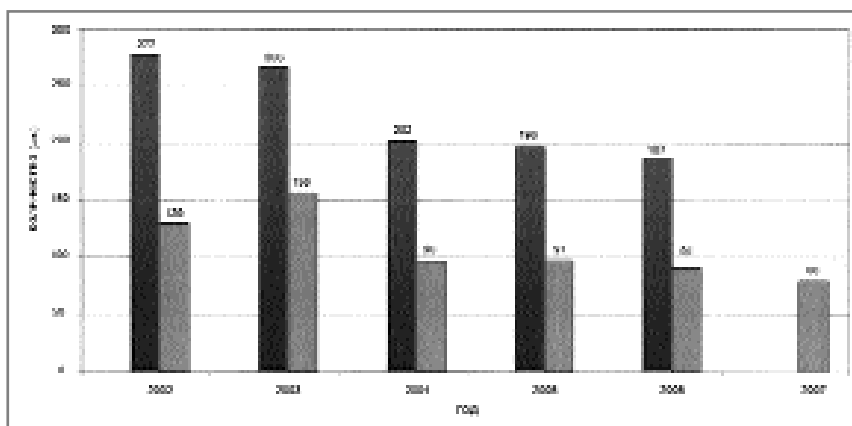


Рис. 1. Динамика инцидентов в ОАО «Иркутскэнерго» в 2002–2007 гг.

полнительной дирекции включены представители: Иркутского межрегионального управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора, Главного управления по делам ГО и ЧС Иркутской области, территориального центра РП «Сибирьэнерготехнадзор».

Ремонт энергооборудования ведется по утвержденному графику. Состояние плана ремонта на 07.08.2007 г. отражено в Таблице 3:

Таблица 3

Тип оборудования	Единицы измерения	План	Факт	% выполнения
Турбины	шт.	20	9	45
Энергетические котлы	шт.	44	22	50
Генераторы	шт.	9	7	78
Электрические сети	км	1400	868	62
Электрические подстанции	шт.	584	344	59

ООО «Иркутская электросетевая компания»: ход подготовки к осенне-зимнему периоду 2007–2008 гг.

Б.Н. Каратаев,
директор ООО «Иркутская электросетевая компания»

ООО «Иркутская электросетевая компания» образовано 8 февраля 2006 г., но функционирование как самостоятельной компании началось 1 июня 2006 года. ООО «ИЭСК» является дочерним обществом ОАО «Иркутскэнерго».

Основные виды продукции ООО «ИЭСК» — это услуги по передаче электрической энергии, диспетчерского управления, присоединение потребителей к сетям ООО «ИЭСК» и прочие виды деятельности.

ООО «Иркутская Электросетевая компания» создано на базе сетевых филиалов ОАО «Иркутскэнерго» в соответствии с Федеральным законом «Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период...» для осуществления деятельности по передаче электроэнергии.

В состав ООО «ИЭСК» входят пять сетевых филиалов:

- **Северные электрические сети** имеют 4 района сетей (Железногорский РЭС; Усть-Илимский РЭС; Усть-Кутский РЭС; РЭС «Покосное»), общая протяженность электрических сетей составляет 7974,693 км.
- **Западные электрические сети** состоят из 6 районов сетей (Чунский РЭС; Тайшетский РЭС; Куйтунский РЭС; Нижнеудинский РЭС; Зиминский РЭС; Тулунский РЭС), общая протяженность электрических сетей составляет 9310,04 км.
- **Центральные электрические сети** имеют 7 районов электрических сетей (Аларский РЭС; Нукутский РЭС; Черемховский РЭС; Заларинский РЭС; Усольский РЭС; Ангарский РЭС; Ангарский высоковольтный сетевой район), общая протяженность электрических сетей составляет 7284 км.
- **Южные электрические сети** имеют 3 района сетей (Байкальский РЭС; Правобережный РЭС; Левобережный РЭС), ЮЭС занимаются распределением, передачей электрической энергии, а также эксплуатацией электрических сетей в южных районах Иркутской области и в г. Иркутске, общая протяженность электрических сетей составляет 4347,523 км.
- **Восточные электрические сети** имеют в своем составе 8 районов электрических сетей (Окский РЭС, Эхирит-Булагатский РЭС, Баяндаевский РЭС, Качугский РЭС, Боханский РЭС, Осинский РЭС, Усть-Удинский РЭС, Жигаловский РЭС), общая протяженность электрических сетей составляет 8746,86 км.

ООО «ИЭСК» эксплуатирует 67347 км. воздушных линий (общие статистические данные представлены в Таблице 4). Кабельных линий 0,4–35 кВ – 4604 км. Количество подстанций, входящих в состав электрических сетей ООО «ИЭСК»: ПС–500 кВ – 6 шт.; ПС – 220 кВ – 30 шт.; ПС – 110 кВ – 112 шт.; ПС–35 кВ – 198 шт.; ТП–6\10\20 кВ – 6232 шт., РП – 72 шт.

В соответствии с приказом ООО «ИЭСК» от 21.05.07 г. № 80 – «О подготовке филиалов к работе в осенне-зимний период 2007–2008 гг.» в сетевых филиалах ООО «ИЭСК» были разработаны планы мероприятий по подготовке к работе в осенне-зимний период, а также установлен срок окончания работ по подготовке к осенне-зимнему периоду для всех филиалов ООО «ИЭСК» – 01.11.2007 г.



Общими мероприятиями по подготовке филиалов ООО «ИЭСК» к работе в ОЗП 2007–2008 гг. являются:

1. **Выполнение плановых ремонтов и проверок** основного и вспомогательного оборудования ВЛ, КЛ, ТП, устройств ССДТУ, устройств РЗА, зданий и сооружений согласно годовым планам и графикам.
2. **Выполнение слива конденсата** из баков масляных выключателей, РПН трансформаторов.
3. **Выполнение проверки и регулировки** уровня и при необходимости доливка трансформаторного масла в маслонаполненное оборудование.
4. **Выполнение обходов ВЛ** с осмотром ВО ЛС в соответствии с графиками обходов ЛЭП.
5. **Обеспечение выполнения** утвержденных руководством ООО «ИЭСК» и согласованных с Ростехнадзором графиков технического освидетельствования оборудования.
6. **Проведение внеочередных инструктажей** оперативному и оперативно-ремонтному персоналу об особенностях производства переключений и работы оборудования и электрических сетей в условиях низких температур и резком понижении температуры наружного воздуха.
7. **Проведение среди оперативного и оперативно-ремонтного персонала противоаварийных тренировок** по ликвидации аварийных ситуаций, возможных в условиях резкого понижения температур наружного воздуха.
8. **Выполнение ревизии электродвигателей**, техническое обслуживание РЗА, коммутационной и технологической аппаратуры электродвигательных.

Таблица 4

Протяженность ВЛ, км	Класс напряжения, кВ							
	500	220	110	35	20	10	6	0,4
	3023	4197	6108	4693	45	12223	8930	8927

По состоянию на 1 августа 2007 г. выполнено 42% мероприятий по подготовке к ОЗП.

В целом на 2007 год в филиалах ООО «ИЭСК» запланирован ремонт оборудования на 1980 электрических подстанциях, РП, ТП и на 2593 км электрических сетей. К августу 2007 г. план выполнен: по ПС, РП, ТП — на 65%, по электрическим сетям — на 58%.

В ООО «ИЭСК» организован оперативный учет и анализ технологических нарушений и несчастных случаев, происходящих в филиалах, с разработкой основных мероприятий по предотвращению подобных нарушений. Например, за первое полугодие 2007 г. на оборудовании 35 кВ и выше произошло 30 инцидентов, что на 12 событий меньше аналогичного периода 2006 года; несчастных случаев за первое полугодие 2006 и 2007 гг. произошло одинаковое количество — по 3 случая.

На основании писем от ИМУ «Ростехнадзор» (№ 14-3526 от 29.05.07 г. и № 14-3736 от 06.06.07 г.), в части отчетности по подготовке к ОЗП, в ООО «ИЭСК», начиная с 25.06.07 г., организована процедура передачи информации в ИМУ «Ростехнадзор» по выполнению плана мероприятий по подготовке к ОЗП и краткие сведения о технологических нарушениях и несчастных случаях на объектах филиалов ООО «ИЭСК».

В ходе совместной деятельности филиалов ООО «ИЭСК» и местных отделений Ростехнадзо-



ра возникают вопросы, требующие более активного участия, помощи и содействия со стороны Ростехнадзора, например, с потребителями, самовольно подключившимися и не заключившими договора с ООО «ИЭСК». Также в процессе работы с потребителями у филиалов ООО «ИЭСК» возникают проблемы, связанные с желанием потребителей повысить категорию электроснабжения своих электроустановок. Однако в ходе рассмотрения такого рода заявок зачастую выясняется, что при наличии у филиала технической возможности повысить категорию электроснабжения, схема самого потребителя (которую он часто и не представляет к рассмотрению) не соответствует заявленной категории.

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

Издательство «ЭНЕРГОСЕРВИС» предлагает:

Безопасность тепломеханического оборудования и тепловых сетей в вопросах и ответах для подготовки к проверке знаний теплотехнического персонала энергоснабжающих организаций РФ/Авт.-сост. Ю.Н. Балаков; под ред. Пашенко Е.И. — М.: Энергосервис, 2007 г. — 880 с.

Предлагаемые учебно-методические материалы содержат вопросы по эксплуатации энергоустановок, тепломеханического оборудования и тепловых сетей энергоснабжающих организаций с ответами на них из нормативных документов и предназначены для подготовки руководящего состава и теплотехнического персонала организаций электроэнергетики к сдаче экзамена по нормативно-техническим документам и Правилам для электрических станций и сетей Российской Федерации.

Учебно-методические материалы могут быть использованы персоналом организаций, выполняющим работы, связанные с объектами электроэнергетики.

Безопасность тепловых энергоустановок в вопросах и ответах для подготовки к проверке знаний теплотехнического персонала по программе курса «Промышленная безопасность для предаттестационной подготовки руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области эксплуатации и безопасного обслуживания тепловых энергоустановок, подконтрольных Ростехнадзору»: Учебно-методические материалы/Авт.-сост. Каганов А.Б., Рябинкин В.Н. — М.: Энергосервис, 2007. — 472 с.

Предлагаемые учебно-методические материалы содержат вопросы по безопасности тепловых энергоустановок с ответами на них из нормативных документов и предназначены для подготовки руководящего состава и теплотехнического персонала организаций, имеющих тепловые энергоустановки, к сдаче экзамена по безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок.

Материалы книги могут быть использованы персоналом всех организаций, выполняющим работы в тепловых энергоустановках и проходящим проверку знаний по действующим Правилам и нормативным документам.

Адрес ЗАО «Энергосервис»: 109147, г. Москва, а/я № 3.

Тел.: (495) 911-22-38, тел./факс: (495) 911-25-77; e-mail: izdat@energосervice.ru

Организация разработки программ развития Госэнергонадзора до 2020 года

В.Л. Титов,

заместитель руководителя Московского МТУ
технологического и экологического надзора
Ростехнадзора, к.т.н.

Разработка программ развития государственного энергетического надзора в перспективе до 2020 года должна опираться на основные функции энергетического надзора:

- 1. Надзор и контроль технического состояния** и безопасного обслуживания электрических и теплоиспользующих установок потребителей энергии и энергоснабжающих организаций.
- 2. Рассмотрение и согласование проектной документации** в части надежности энергоснабжения и безопасной эксплуатации энергетического оборудования.
- 3. Допуск в эксплуатацию** энергетического оборудования.

Любая программа развития, тем более перспективная, должна ответить на вопросы: что сделано, каковы ожидаемые результаты и какие минусы неминуемо обозначатся в процессе работы. **Программа должна учитывать:**

- **проведение ряда мероприятий**, связанных с ликвидацией РАО «ЕЭС России» до 30 июля 2008 года;
- **реализация плана развития** энергетики страны, так называемый план ГОЭРЛО-2;
- **на фоне увеличения энерговооруженности** страны развитие промышленности, объектов социальной сферы, жилищного хозяйства и т.д.;
- **анализ имеющихся функций** и необходимость, достаточность их расширения или сокращения.

В том числе вопросы энергоэффективности и энергосбережения.

Завершение работы РАО «ЕЭС России» связано с планами по разгосударствлению энергетической отрасли и созданию в ней конкурентной среды. Общий смысл грядущих преобразований состоит в том, что на российском энергетическом рынке возникнут масштабные мощные конкурирующие компании, находящиеся в частной собственности.

В свете предстоящих перемен необходимо оценить достаточность законодательно-правовой и нормативной базы для осуществления контроля и надзора за новыми структурами на энергетическом рынке с точки зрения обеспечения надежной и безопасной эксплуатации энергетического оборудования, обеспечения недискриминационного доступа к услугам в энергетическом комплексе и

надежного обеспечения энергоснабжения потребителей.

Сегодня компании энергохолдинга обеспечивают 70% выработки электроэнергии и около трети отпуска тепла в России, контролируют 72% генерирующих мощностей и 96% общей протяженности магистральных линий электропередачи страны. На предприятиях РАО «ЕЭС России» работает свыше 400 тысяч человек. В настоящее время выделены все основные субъекты отрасли. До 30 июня 2008 года будет сформирована целевая структура отрасли.

Для определения основных задач и направлений, требующих усиления государственного надзора при ликвидации РАО «ЕЭС России», необходимо четко представлять, какие основные цели и задачи поставлены по реструктуризации отрасли. Реформирование обеспечит:

- **повышение эффективности** предприятий электроэнергетики;
- **создание условий для развития отрасли** на основе частных инвестиций.

Повышение эффективности невозможно без нового строительства, ввода в эксплуатацию современного технологического оборудования, произведенного как в России, так и за рубежом. **Ростехнадзору в этой ситуации необходимо провести:**

- **оценку соответствия применяемого оборудования** всем действующим в России требованиям нормативных документов, не допустить на рынок энергетики оборудования, не отвечающего существующим требованиям по надежности, безопасности и эффективности;
- **взаимодействие в период проектирования**, строительства и ввода в эксплуатацию с организациями на энергетическом рынке, независимо от форм собственности;
- **контроль за надежностью**, безопасностью и эффективностью работы энергетических предприятий в период эксплуатации;
- **усилить свои регулирующие функции** после завершения реформы отрасли.

Основной задачей реформы является разделение отрасли на виды деятельности:

- *естественно-монопольные* (передача и распределение электроэнергии, диспетчеризация);
- *конкурентные* (производство электроэнергии, сбыт).

Надзор и контроль за всеми перечисленными видами деятельности входит в компетенцию государственного энергетического надзора.

Цели, которые должны быть достигнуты в процессе реформ:

- *обеспечение недискриминационного доступа* к услугам естественных монополий;
- *эффективное и справедливое государственное регулирование* естественных монополий, создающее стимулы к снижению издержек и обеспечивающее инвестиционную привлекательность естественных монополий.

Одной из задач Ростехнадзора в этот период является контроль над тем, чтобы достижение указанных целей реформирования проводилось с учетом:

- *обеспечения надежного и бесперебойного энергоснабжения* добросовестных потребителей электро- и теплоэнергии в кратко- и долгосрочной перспективе;
- *обеспечения баланса* между исполнением интересов собственников компании, государства и других заинтересованных субъектов, включая потребителей продукции и услуг, производимых в отрасли.

Реализация реформирования электроэнергетики Российской Федерации регламентирует-

ся несколькими федеральными законами, известными всем энергетикам:

- «Об электроэнергетике»;
- «О введении в действие Федерального закона «Об электроэнергетике»;
- «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации»;
- «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О естественных монополиях»;
- «О внесении изменений и дополнений в часть вторую Гражданского кодекса Российской Федерации»;
- «О внесении изменений в Федеральный закон «Об энергосбережении».

На схеме 1 представлена структура экономических отношений в электроэнергетическом комплексе, учитывающая содержание этих законов.

Роль государственного энергетического надзора в данном случае — организация связующего воздействия на новые компании в части предъявления единых требований законодательных, правовых, нормативных ко всем взаимодействующим между собой субъектам — участникам производства, транспортировки, реализации и потребления энергии, недопущение ослабления обеспечения экономической и технической надежности и устойчивости системы снабжения потребителей тепловой и электрической энергией.

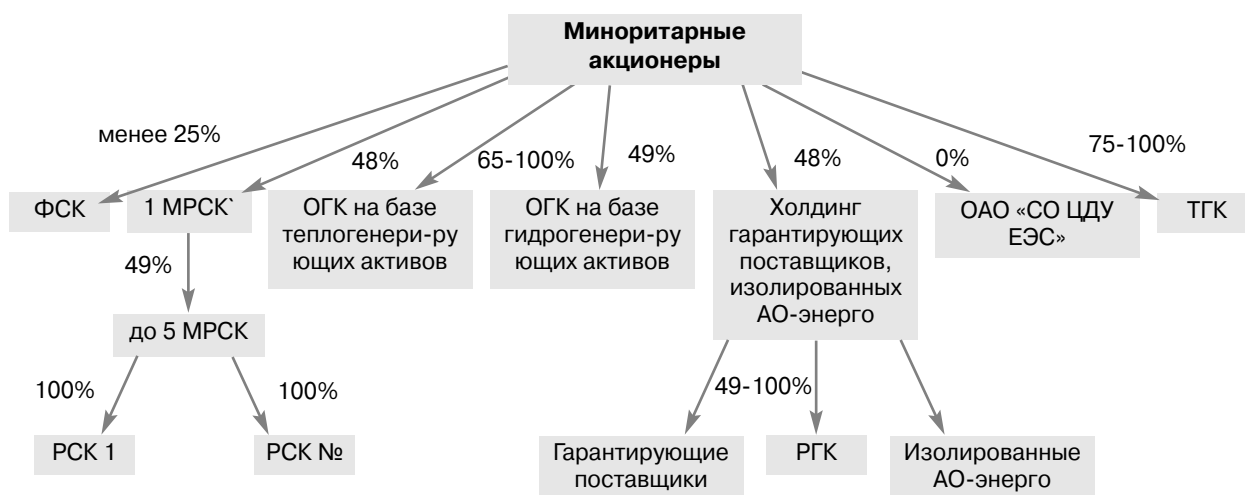


Схема 1. Структура отрасли в 2008 году

ФСК — Федеральная сетевая компания (единая национальная энергетическая сеть);

МРСК — межрегиональная распределительная сетевая компания;

МРСК` — компания, выделившаяся из РАО «ЕЭС России» и владеющая акциями МРСК;

РСК — распределительная сетевая компания;

РГК — региональная генерирующая компания

ОГК — оптовая генерирующая компания;

ТГК — территориальная генерирующая компания.

В ходе реформы исчезает прежняя монополия структура электроэнергетики. Вместо большинства вертикально-интегрированных компаний появятся новые компании целевой структуры отрасли. Генеральная инспекция РАО «ЕЭС России» будет передана ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС».

В этот период важно наладить и обеспечить надежное взаимодействие с вновь созданными структурами, для начала четко разобраться со структурой вновь созданных организаций, с функциями, ответственностью каждого субъекта структуры, а в рамках Ростехнадзора правильно оценить и произвести разграничение полномочий между управлениями на территориях.

Ростехнадзор и РАО «ЕЭС России» договорились совместно обеспечить безаварийную работу электроэнергетики после скорого ухода со сцены энергохолдинга.

Специальная рабочая группа Ростехнадзора и РАО должна подготовить предложения по регулированию отрасли в новых условиях к октябрю этого года. При этом Анатолий Чубайс на коллегии Ростехнадзора призвал государство «усилить свои регулирующие функции после завершения реформы отрасли».

Через тринадцать месяцев ликвидацией РАО «ЕЭС России» завершится переходный период реформы электроэнергетики. Его место займут компании целевой структуры.

При этом часть функций энергохолдинга планируется передать государству в лице Минпромэнерго или Министерству энергетики, создание которого сейчас активно обсуждается. Другая часть функций отойдет так называемому некоммерческому партнерству «Совет рынка», которое объединит производителей и потребителей электроэнергии. «Чтобы эта структура функционировала надежно, необходимо усиление госрегулирования. Поэтому ее взаимодействие с Ростехнадзором становится важнейшей задачей. Самое главное в период реформы – создать в стране сильный регулятор, который будет обладать всеми полномочиями, необходимыми для контроля и надзора за деятельностью всех предприятий отрасли», – подчеркнул глава энергохолдинга.

Другое не менее важное направление деятельности Ростехнадзора – это работа в области нормативно-технической деятельности.

В декабре 2002 г. был принят Федеральный закон «О техническом регулировании» (184-ФЗ от 27.12.02 г.), регулирующий отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования, производства, строительства, монтажа,

наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и т.д.

Он предусматривает разработку и принятие технических регламентов-документов, устанавливающих обязательные для применения и исполнения требований к продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям или к процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и т.д.

На переходный период отведено 7 лет – до 01.07.2010 г., однако до сих пор ни одного технического регламента не принято.

1 мая 2007 г. Президент РФ подписал Федеральный закон «О внесении изменений в Закон «О техническом регулировании»:

- *Регламенты можно принимать* не только в виде федеральных законов, но и постановлением Правительства.
- *Исключено разделение* Регламентов на общие и специальные.
- *Теперь разрабатывать* технические регламенты можно и после 2010 г.

Определены 18 Регламентов как первоочередные (фактически это аналогия Европейских директив):

- *О безопасности машин и оборудования;*
- *О безопасности низковольтного оборудования;*
- *О безопасности строительных материалов и изделий;*
- *О безопасности зданий и сооружений;*
- *О безопасности лекарственных средств;*
- *О безопасности лифтов;*
- *О безопасности электрических станций и сетей;*
- *О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением;*
- *Об электромагнитной совместимости;*
- *Об общих требованиях пожарной безопасности;*
- *О безопасности колесных транспортных средств;*
- *О безопасности медицинских изделий;*
- *О безопасности средств индивидуальной защиты;*
- *О безопасности химической продукции;*
- *О безопасности пищевых продуктов;*
- *О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе;*
- *О безопасности оборудования для взрывоопасных сред;*
- *О безопасности упаковки.*

После принятия технических регламентов в течение 6 месяцев должны быть утверждены:

1. Правительством РФ – Перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, необходимых для применения и исполнения принятого технического регламента и осуществления оценки соответствия, а если таковых нет, то ут-

вердить правила и методы испытаний и измерений.

2. Национальным органам по стандартизации — Перечень национальных стандартов и (или) сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого регламента.

Разработка и утверждение сводов правил (СП) осуществляется **Федеральными органами исполнительной власти** в пределах их полномочий (Ростехнадзор).

При этом Свод правил — документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и (или) описания процессов проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции. Сюда относятся Правила устройства электроустановок, Нормы технологического проектирования, Правила технической эксплуатации, но нет Правил безопасности.

Указанные документы необходимо переводить в СП и это большая работа для Ростехнадзора.

РОСТЕХНАДЗОР ИНФОРМИРУЕТ

Подписан акт готовности о вводе в промышленную эксплуатацию программно-аппаратного комплекса «Электронный оперативный журнал»

В соответствии с приказом ОАО «СО — ТТДУ ЕЭС» от 14.08.2007 № 253 «О проведении приемочных испытаний программно-аппаратного комплекса «Электронный оперативный журнал» в период с 15 по 17 августа 2007 года в исполнительном аппарате ОАО «СО — ЦЦУ ЕЭС» работала комиссия по проведению приемочных испытаний программно-аппаратного комплекса «Электронный оперативный журнал», разработанного ЗАО «Монитор Электрик», в составе которой принимали участие заместитель начальника Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора А.В. Цапенко и главный специалист-эксперт Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора К.Б. Герцев.

Объектом испытания являлся программно-аппаратный комплекс «Электронный оперативный журнал», предназначенный для автоматизированного ведения, хранения и анализа оперативно-диспетчерской документации персонала диспетчерского центра, включая документацию диспетчеров, дежурных инженеров оперативного планирования (ДИОП), дежурных инженеров служб телемеханики и связи (СТМиС), эксплуатации программно-аппаратного комплекса (СЭПАК) и иных категорий дежурного персонала.

По результатам приемочных испытаний комиссией подписан акт готовности к вводу в промышленную эксплуатацию программно-аппаратного комплекса «Электронный оперативный журнал» в ОАО «СО-ЦЦУ ЕЭС».

Задачи подразделений Государственного энергетического надзора территориальных органов Ростехнадзора Приволжского федерального округа и критерии оценки (показатели эффективности) деятельности инспекторского состава при осуществлении государственного энергетического надзора

В.В. Кузьмин,

*и.о. заместителя руководителя МТУ
технологического и экологического надзора
Ростехнадзора по Приволжскому федеральному округу*

Деятельность территориальных управлений Ростехнадзора (далее – ТУ) по Приволжскому федеральному округу (далее – ПФО) в I полугодии 2007 года осуществлялась в соответствии с комплексным планом работы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее Федеральная служба), планами работ ТУ, Планом мероприятий Управлений по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по субъектам Российской Федерации в Приволжском федеральном округе и Межрегионального территориального управления технологического и экологического надзора Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по Приволжскому федеральному округу по реализации программных целей и задач, определенных в 2007 году в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию РФ, постановлениями коллегий Федеральной службы (от 15.03.2007 № 1, от 22.05.2007 № 2), решениями совещаний руководителей территориальных управлений Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Приволжского федерального округа от 06.02.2007 г. № 1, от 24.04.2007 г. № 2, приказами и распоряжениями Руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Надзорные и контрольные мероприятия, предусмотренные комплексным планом работы Федеральной службы и планами работ ТУ на I полугодие 2007 года, выполнены.

Работа территориальных управлений осуществлялась во взаимодействии с администрацией полномочного представителя Президента в Приволжском федеральном округе, федеральными инспекторами, правительствами субъектов федерации, территориальными органами федеральных органов исполнительной власти.

В целях повышения престижа государственной гражданской службы, повышения качества оказания государственных услуг населению во всех управлениях для работы с гражданами созданы общественные приемные. В соответствии с приказом «*По работе с обращениями граждан*» в управлениях разработан порядок работы с обращениями и составлены графики личного приема граждан руководством управлений. Определены ответственные по обеспечению работы с обращениями граждан, указаны адреса, телефоны, телефаксы и часы приема. На сайтах территориальных управлений размещены интерактивные формы общественных приемных, позволяющие принимать обращения (заявления) граждан. Для рассмотрения и вынесения решений по наиболее сложным вопросам, поднятым в обращениях граждан, создаются специальные комиссии, осуществляются выезды на место; выдаются акты-предписания; привлекаются к административной ответственности должностные лица.

Заявителям своевременно, в установленном порядке, направляется информация о результатах рассмотрения обращений. Информация об основных направлениях, задачах и функциях Ростехнадзора и его территориальных органов, другие информационные материалы размещались в СМИ.

Управления тесно взаимодействуют по жалобам и обращениям граждан с прокуратурой и судами, с другими органами исполнительной власти. Наиболее часто в обращениях граждан ставятся вопросы о нарушениях правил и норм при эксплуатации электроустановок жилых зданий, о перебоях в электро- и теплоснабжении; о незаконном ведении строительства.

Проведено обследований объектов энергетики – 16397, выявлено 164481 нарушение правил и норм (в I полугодии 2006 г. – 17163 и 163197 соответственно). За нарушения требований по безопасности наложено 6127 штрафов на должностных и юридиче-

ских лиц на сумму 9739,5 тыс. руб. (за I полугодие 2006 г. — 4083 штрафов на сумму 5978,8 тыс. руб.).

Наиболее хороших показателей в части требовательности (количество выявленных нарушений на число наложенных штрафов) достигли УТЭН по Пензенской области — 16,5; по Республике Башкортостан — 15,3; при среднем по ПФО — 26,8 (прогнозный показатель на 2007 г. — 89). Наименьшая требовательность имеет место в УТЭН по Республике Мордовия (один штраф на 63,8 нарушений), в Пермском межрегиональном УТЭН (один штраф на 42,5 нарушений).

В части результативности (количество выявленных нарушений на одно обследование) хорошие результаты у УТЭН по Ульяновской области — 14,1; по Самарской области — 13,6. Наименьшая результативность проверок, проводимых инспекторами УТЭН по Республике Чувашия, — 6,4; Пермским межрегиональным УТЭН — 7,4. Средняя по ПФО — 10,0 при прогножном показателе на 2007 г. — 7,81.

На объектах энергетики аварий в I полугодии 2007 г. не было (за I полугодие 2006 г. — 2), несчастных случаев со смертельным исходом — 20 (за I полугодие 2006 года — 23).

Основными причинами травматизма на объектах энергетики стали:

- *неудовлетворительная организация работ* административно-техническим персоналом;
- *слабый контроль со стороны работников*, ответственных за безопасность производства работ;
- *низкая производственная дисциплина* персонала;
- *плохая организация* либо невыполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность при работе в электроустановках;
- *нарушение технологии* выполнения работ;
- *ошибочные или самовольные действия* пострадавших;
- *неудовлетворительная организация обучения* персонала.

Работа по подготовке и прохождению ОЗП

Одним из приоритетных направлений в деятельности управлений Ростехнадзора по ПФО является обеспечение эффективного надзора за противоаварийной устойчивостью теплоэнергетического оборудования, повышением надежности, своевременной подготовкой, бесперебойным прохождением осенне-зимнего периода. В соответствии с годовыми планами работы управлениями Ростехнадзора по ПФО проведено 2355 обследований поднадзорных организаций по контролю за прохождением ОЗП.

С мая 2007 г. начата работа по подготовке к прохождению ОЗП 2007–2008 гг. На 1 июля 2007 г. в большинстве теплоснабжающих организаций составлены планы подготовки к работе в ОЗП и ор-

ганизовано их выполнение. Теплоснабжающими организациями проведены весенние гидравлические испытания тепловых сетей.

Регулярно направляется информация в территориальные органы власти, органы местного самоуправления о проверках предприятий ЖКХ по прохождению ОЗП в 2006–2007 гг., о подготовке к прохождению ОЗП 2007–2008 гг. Представители управлений принимают участие в работе кустовых совещаний с администрациями городских округов и муниципальных районов, руководителями министерств и ведомств по подготовке объектов жизнеобеспечения к осенне-зимнему периоду 2007–2008 гг.

Работа по надзору за ГТС

МТУ Ростехнадзора по ПФО и территориальные управления Ростехнадзора в ПФО осуществляют надзор за гидротехническими сооружениями промышленности и энергетики, задействованными в технологическом цикле предприятий.

В настоящее время под надзором управлений Ростехнадзора по ПФО находится 80 организаций, эксплуатирующих ГТС, из них объектов энергетики — 30. Все ГТС внесены в отраслевой и российский Регистр. Разработаны и утверждены критерии безопасности гидротехнических сооружений.

Управлениями ведется надзор за страхованием гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации ГТС. Составляется реестр действующих договоров обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации гидротехнических сооружений на объектах промышленности.

Территориальными управлениями ведется работа по организации автоматизированного рабочего места инспектора по надзору за ГТС, в соответствии с разработанной ООО НИПЭЦ «Промгидротехника» программой Proksima.

В соответствии с указаниями Ростехнадзора и комплексными планами работы управлений в I полугодии 2007 г. были проведены тематические проверки готовности предприятий, эксплуатирующих ГТС, к паводку, проверки ведения мониторинга безопасности на гидротехнических сооружениях объектов промышленности, др. проверки.

Взаимодействие территориальных управлений с ФГУ «ЦЛАТИ по ПФО»

Организованное взаимодействие Управлений по экологическому и технологическому надзору с филиалами «ЦЛАТИ» в статусе Государственного учреждения позволяет на должном уровне и в установленные законодательством сроки обеспечить выполнение функций, возложенных на Ростехнадзор, что в итоге является одним из основ-

ных критериев оценки работы Федеральной службы в целом.

Практически всеми филиалами ЦЛАТИ проводится работа по проверке правильности начисления платежей для объектов, подлежащих федеральному экологическому контролю.

ФГУ «ЦЛАТИ по ПФО» проводит большую работу по предоставлению консультационных услуг в области экологической, энергетической и промышленной безопасности. Организуется обучение электротехнического персонала для осуществления деятельности по оказанию платных услуг в области энергетической безопасности. Перспектива реализации двух новых направлений аккредитации органов оценки соответствия: в области энергетической и экологической безопасности.

Несмотря на большие усилия и желание персонала управлений еще эффективнее осуществлять надзорную и контрольную деятельность, есть сдерживающие факторы, не зависящие от них. Одним из таких факторов является процесс реформирования РАО «ЕЭС России».

К сожалению, имеют место негативные на сегодняшний день стороны или до конца не решенные по некоторым вопросам проблемы.

Оперативно-диспетчерское управление

Есть Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2004 г. № 854 «*Об утверждении Правил оперативно-диспетчерского управления (ОДУ) в электроэнергетике*», в котором п. 4 Постановления предложено в 3-х месячный срок представить в Правительство перечень организаций, осуществляющих оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике. Такого перечня до сих пор не представлено. Возникает вопрос: как работать с другими диспетчерскими службами (центры управления сетями), которые остались в сетевых организациях, организуют такие службы в межсистемных предприятиях? Нормативных документов по организации и взаимоотношениям с системным оператором РАО «ЕЭС России» до сих пор не разработано.

В преддверии отопительного периода 2007–2008 гг. вызывает опасение обеспечение надежного и безаварийного электроснабжения потребителей, в первую очередь опасных производств и социальной сферы, т.к. часть ВЛ–110, 35, 6, 10 кВ и подстанции не входят в управление системного оператора.

Организация сбытовых компаний

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 августа 2006 г. № 530 «*Об утверждении*

Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики» Минпромэнерго в шестимесячный срок предлагалось утвердить по согласованию с ФАС и ФСТ правила проведения конкурсов на право осуществления деятельности в качестве гарантирующего поставщика, включая типовую конкурсную документацию.

Такие документы до настоящего времени не разработаны и поэтому конкурсы не проводятся.

Не выполнен и другой пункт данного Постановления – в тот же срок утвердить правила разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии и использования противоаварийной автоматики. В большинстве районов действуют по отработанной схеме, но во всех случаях управления Ростехнадзора играют первостепенную роль в этих вопросах.

Определенные проблемы возникают и при организации вновь созданных структур реформирования РАО «ЕЭС России».

Создание генерирующих компаний

Одно юридическое лицо, к примеру, ТГК–6, которое базируется в Нижнем Новгороде, объединяет в себе пять регионов и только три – Мордовия, Пенза и Нижний Новгород входят в состав Приволжского федерального округа.

То же самое наблюдается и в Межрегиональной распределительной сетевой компании (МРСК), которая дважды за последние годы реформировалась. Во вновь созданной МРСК центра и Поволжья только четыре из девяти (Н. Новгород, Киров, Марий Эл, Удмуртия) входят в состав ПФО.

Еще запутаннее структура федеральной сетевой компании, где внедрение ремонтных служб из состава вновь созданных компаний приводят к негативным последствиям.

В целом создание генерирующих компаний поднимает многие нерешенные вопросы, связанные с отсутствием квалифицированного персонала, инвестиционных программ, износом нормативных ресурсов оборудования и др. **Остаются нерешенными многие вопросы:**

- **70% оборудования** выработало свои нормативные ресурсы;
- **плановые ремонтные работы** не выполняются в полном объеме по объективным и субъективным причинам;
- **отсутствие в достаточной степени** квалифицированного персонала;
- **инвестиционные программы** в большинстве своем существуют только на словах.

Определение места искрения в электрической сети и повышение помехоустойчивости устройства защиты

И.С. Королёв,
соучредитель ООО «НТК «ЭвриКор»,
к.т.н., доцент

В последнее время при эксплуатации различных объектов начинают применяться устройства защиты, выявляющие неисправности типа «искрение» в электрической сети или в приемниках электроэнергии.

Данные устройства относятся к области пожарной безопасности в электроэнергетике и предназначены для решения задачи недопущения возгораний в сооружениях, самолетах, железнодорожном транспорте, больницах, школах и других объектах социального значения путем заблаговременного выявления неисправностей в электрических сетях (ЭС) или электроустановках (ЭУ).

Особо опасны указанные неисправности при эксплуатации объектов повышенной опасности — объектов ядерной энергетики, горнодобывающих отраслей промышленности, добычи, объектов эксплуатации ядовитых и взрывоопасных веществ, хранения и транспортировки нефтепродуктов и газа, а также многих других пожаро- и взрывоопасных объектов специального, военного и гражданского назначения.

Для обнаружения подобных неисправностей предлагались различные способы и, в частности, обнаружения места их возникновения. Однако при реализации указанных технических решений по рекомендуемой в Руководстве по эксплуатации устройства ИСКРА методике («ручным» способом) возникают определенные трудности эксплуатационного характера. Поэтому при использовании данных устройств в широко разветвленных электрических сетях, нагруженных на большое многообразие различных видов их потребителей, возникла необходимость в разработке способа автоматического определения места искрения и борьбы с помехами в них.

Для более ясного понимания способа автоматического определения места искрения и повышения помехозащищенности устройств диагностирования состояния электрической сети коротко остановимся на известных технических решениях обнаружения искрения и предупреждения пожара от него.

Решение [1] по защите от тока искрения в электропроводке. В соответствии с данным техническим решением с помощью датчика D измеряют электрический ток контролируемой электрической сети или электроустановки. Из измеренного тока путем фильтрации первой гармоники или всего низкочастотного спектра выделяют сигнал второй и/или более высоких гармоник, характеризующий процесс восстановления напряжения на разорванной цепи при прохождении тока искрения через нулевое значение, определяемый интенсивностью и величиной этого тока, усиливают его и выпрямляют. Величина тока искрения рассчитывается на основе измерения выбранного параметра (параметров) цикла «возникновение-гашение искры» на его образующей и/или за-

тухающей стадиях. При этом на выходе устройства формируется сигнал предупреждения о соответствующем уровне пожарной опасности и (или) команда на отключение контролируемого участка неисправной сети или электроустановки, поступающие на блок отображения информации и (или) на блок отключения контролируемого участка сети или электроустановки.

Техническое решение [2] по защите от тока искрения в электропроводке, в котором дополнительно к решению [1] введены: операция прямого измерения величины амплитуды импульсов на образующей и (или) затухающей стадиях цикла «возникновение-гашение искры»; операция измерения количества импульсов на образующей стадии цикла, амплитуда которых превышает установленное значение; операция формирования сигнала первой гармоники из спектра сигнала измеренного тока, из которой выделяют и измеряют сигналы токов короткого замыкания, перегрузки и утечки, и напряжения электрической сети; операция формирования сигнала предупреждения или отключения контролируемого участка.



Рис. 1. Схема подключения устройства «ИСКРА»

Достоинством указанных решений стала возможность реализовать способа автоматического поиска места искрения, а также позволит одним устройством контролировать качество электромонтажа всего участка сети, к вводу которого подключен датчик (Д) этого устройства (рис.1). При возникновении искрения в любой точке контролируемого участка сети (электроустановки) устройство формирует одну из команд: на отображение состояния всего данного участка; на включение световой и (или) звуковой сигнализации или на отключение всего контролируемого участка.

Недостатком указанных технических решений является отсутствие возможности осуществлять дифференцированное (адресное) отключение электрической цепи, в которой искрение достигло верхнего уровня пожарной опасности. Необходимость отключения опасной цепи приводит к отключению всей контролируемой электрической сети и тем самым, кроме этой опасной цепи, отключаются «заодно» нормально функционирующие электрические цепи с работающими потребителями. Еще хуже, если речь идет об отключении потребителей, не имеющих в рассматриваемое время опасного искрения, но требующих при этом гарантированного непрерывного питания.

Исключение указанного недостатка путем решения данной задачи существующими методами требует применения устройств защиты контролируемого участка сети в количестве, равном числу возможных потенциально опасных электрических цепей и даже потенциально опасных их элементов. Это, во-первых, значительно удорожает процесс контроля электросети в целом и, во-вторых, в нормально работающей электрической сети приводит к повышению вероятности выдачи устройством сигнала ложной опасности. Названные способы не позволяют добиться абсолютно надежной идентификации процесса искрения в емкой и разветвленной электрической сети, в которой при этом постоянно присутствует широкий спектр помех.

Целью предлагаемого решения является улучшение эксплуатационных характеристик устройства обнаружения искрения. Данная цель реализуется путем внедрения автоматического способа определе-

ния места искрения, который приводит к совершенствованию процесса контроля качества функционирования электросети. Кроме того, предполагаемое конструктивное изменение устройства позволит практически полностью подавить ложные сигналы пожарной опасности в процессе осуществления защиты сетей или электроустановок от искрения в них.

Цель достигается тем, что в рассмотренные выше технические решения выполнения известных операций косвенного измерения и расчета параметров цикла «возникновение-гашение искры» вводят новое устройство А прямого измерения искрения и дорабатывают существующее устройство Б путем введения в его конструкцию дополнительного блока 12 определения места искрения. При этом искрение возникает и протекает в ходе нарушения целостности отдельного заданного элемента электрической цепи или ее в целом.

Одновременно за счет шунтирования входа данного устройства А исправным рабочим проводником (нормально функционирующей электрической цепью) практически полностью исключается появление на выходе этого устройства каких-либо сигналов (ложных сигналов). Как только независимо от наличия или отсутствия нагрузки данной цепи происходит нарушение целостности указанного рабочего проводника, тем самым осуществляется расшунтирование устройства А. При этом в данном устройстве по физической сущности явления создаются условия возникновения и протекания процесса искрения при наличии тока нагрузки в его электрической цепи.

Предлагаемые операции способа поясняются схемами, представленными на рис. 2 и рис. 3.

На рис. 2 для примера представлена разветвленная электрическая сеть, подключаемая к источнику питания, например, ~220 В 50 Гц и контролируемая известным устройством Б с входящим в него датчиком Д.

В общем случае данная сеть имеет участки 1, 2, ... j... n. Каждый из j-ых участков при превышении максимально допустимого искрения в какой-либо его электрической цепи, контролируемой при этом доработанным устройством Б совместно с устройством А, отключается автоматическим выключателем АВ_j.

Для примера показан участок 1 электрической сети, представленный электрическими цепями № 1, № 2... № i, нагруженными соответствующими потребителями Н₁₁, Н₁₂ (светильники) и другой Н_{1i} нагрузкой. Нагрузка подключается к сети соответствующими выключателями В₁, В₂ и др., а также может подключаться напрямую, например, через штепсельные розетки или другое монтажное соединение.

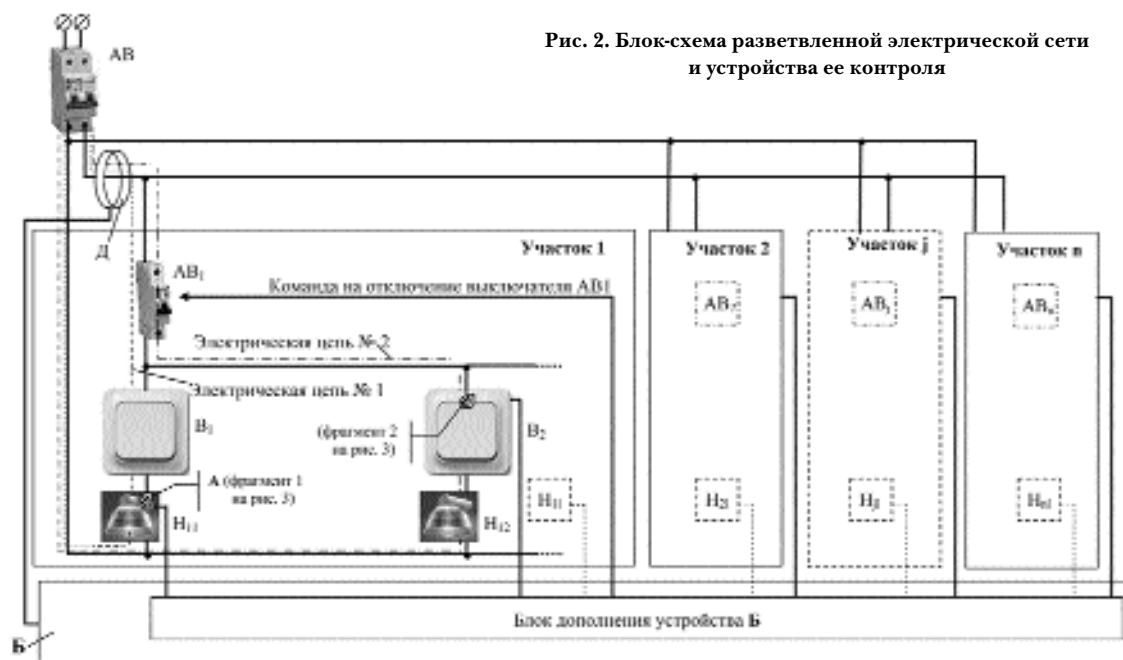


Рис. 2. Блок-схема разветвленной электрической сети и устройства ее контроля

На фрагменте 1, детально показанном на рис. 3, представлено конструктивное решение, раскрывающее основной элемент и принцип действия системы поиска места искрения и подавления ложных сигналов при отсутствии искрения в электрической сети.

Данный элемент электрической сети содержит: электрическую цепь № 1 с токопроводящими жилами (проводниками) 1 и изоляционным защитным слоем 4 или без такового; переходную контактную колодку 2; металлические винты 3 для прижима токопроводящих жил 1 к металлической основе переходной колодки 2 и обеспечения тем самым гальванического соединения между данными токопроводящими жилами.

Рабочая электрическая цепь (№ 1, № 2 и др.) представляет собой замкнутый потенциально опасный участок токоведущих проводников 1, качество соединения которых контролируется устройством А. Данная цепь может содержать от одного до десятка и более замкнутых коммутационных элементов (контактов автоматов, выключателей, реле, разъединителей нагрузки и т.п.), а также жестких монтажных соединений и самих электрических проводов (потенциально опасных с точки зрения возможности нарушения их целостности), по которым протекает штатный ток нагрузки.

Контролируемые участки электрических цепей, каждый из которых включает в себя для простоты только один элемент (монтажное подсоединение выключателя B_2 или нагрузки H_{11}). Дополнительное включение в единую контролируемую электрическую цепь неограниченного количества элементов не изменяет физическую суть явления, так как

нарушение целостности одного или более любых из этих элементов всегда приводит к нарушению целостности электрической цепи в целом, что при этом не изменяет параметры самого процесса возникновения, протекания или затухания искрения.

Каждое устройство А заблаговременно подсоединено своим входом параллельно заранее выбранному замкнутому участку работоспособной электрической цепи № 1 и № 2 ... № i , не имеющему нарушения целостности на момент начала эксплуатации сети, но которое может возникнуть в дальнейшем. Будем условно называть такой участок сети «потенциально опасный».

Данное устройство А содержит: электрические проводники 6 и элементы 5 для обеспечения надежного электрического контакта данных электрических проводников с началом и окончанием контролируемого участка рабочей замкнутой потенциально опасной i -ой цепи. Завершающими элементами устройства являются два проводника 11, предназначенные для передачи сигнала от устройства А на один из модулей 13 (модули 1, 2 ... n_i) блока 12 определения места искрения устройства Б (рис. 3).

Так, например, на фрагменте 1 показано данное устройство, которое при нарушении целостности электрической цепи снимает сигнал между точками 5 и 5, равный величине напряжения дуги (искры) процесса искрения, и передает его на блок 12 определения места искрения (рис. 3).

Кроме названной структуры, устройство А может включать дополнительные элементы, необходимые для формирования сигнала другого вида, например, в виде тока искрения.

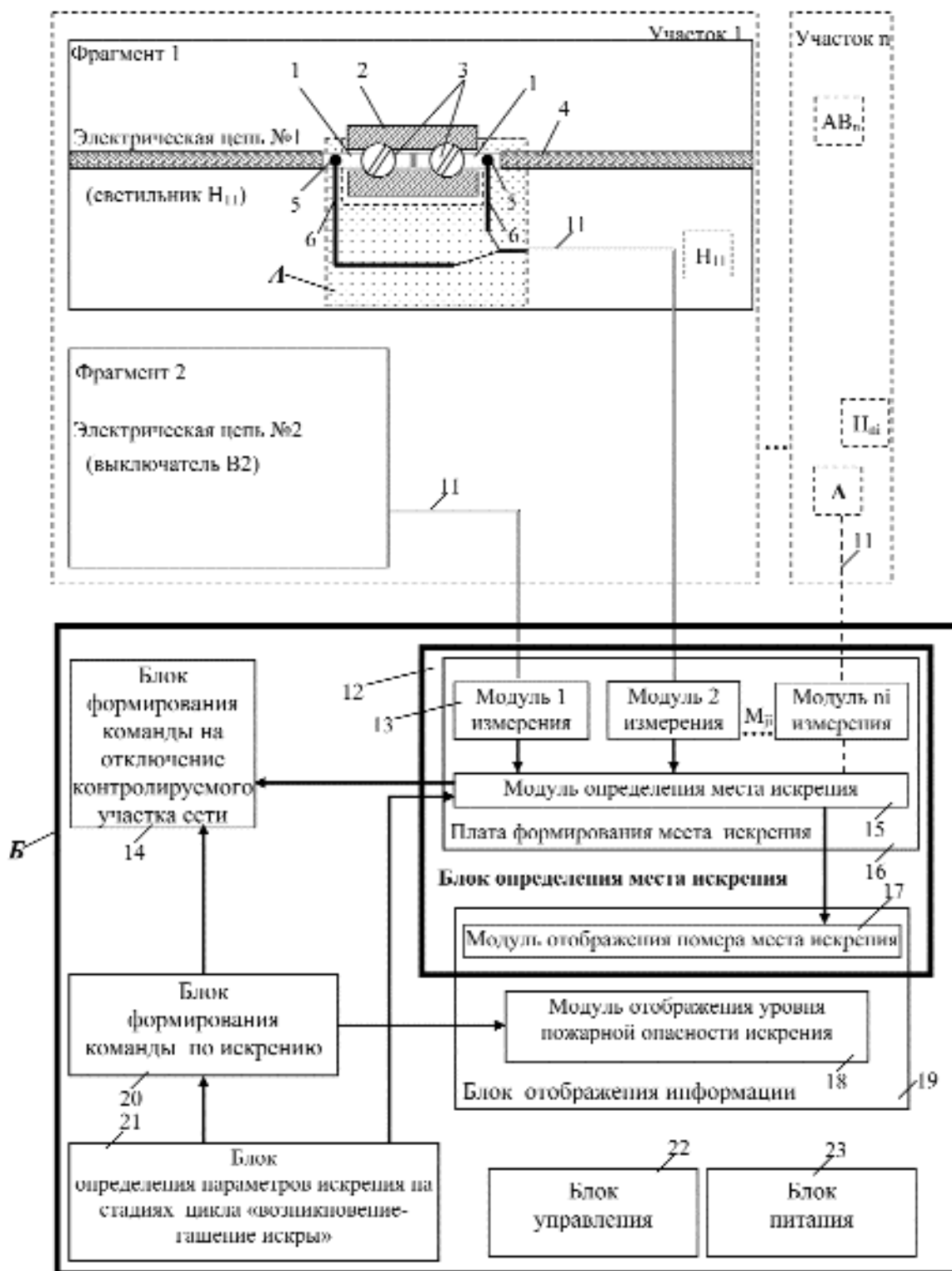


Рис. 3. Блок-схема определения места искрения

Устройство А определения места искрения и подавления ложных сигналов работает следующим образом.

Работу устройства рассмотрим на примере электрической цепи № 1 (рис. 2 и фрагмент 1, рис. 3).

При исправном состоянии электрической сети элементами 2 и 3 обеспечивается надежное соеди-

нение токоведущих частей 1 рабочей электрической цепи № 1, величина сопротивления которой близка к нулю. Падение напряжения на данном участке между элементами 5 очень мало, что соответствует практически нулевому значению напряжения между этими точками. Нулевое значение напряжения через проводники 6 и провод 11 переда-



Рис. 4

рования команды на отключение контролируемого участка сети.

При протекании по рабочему проводнику 1 высокочастотной составляющей тока нагрузки (помехи) шунтирующее сопротивление между точками 5–5 (сопротивление практически равно нулю) гарантирует в электрической цепи 6 практически нулевое значение тока, что обеспечивает требуемое качество подавления данной помехи и на выходе элемента 8 какой-либо сигнал, в том числе ложный будет отсутствовать.

За практически нулевое значение принимается величина результата измерения, не превышающая нижнюю заданную величину, которую принимают за логический ноль.

При возникновении неисправности, связанной с образованием ионизированного переходного сопротивления в месте появления некачественного контакта между, например, зажимом 3 и переходной контактной колодкой 2, в электрической цепи № 1 (светильника) появляется ток искрения (на возникшем зазоре ток свободных ионов и электронов), проявляющийся в виде последовательности циклов «возникновение-гашение искры». В результате возникает высокочастотная составляющая электрического тока, накладываемая на ток суммарной нагрузки. Сигнал высокочастотного спектра поступает на вход блока 12 определения места искрения, являющегося основным элементом блока дополнения устройства Б.

Уровень сигнала измеряется в модуле 2 (13), результат которого далее в модуле 15 определения места искрения преобразуется, например, в кодовое значение. Если величина измеренного сигнала превышает заданный минимальный уровень, хранящийся в блоке 21, ему присваивается, например, логическая единица, в противном случае — логический ноль.

При этом, если присвоенное значение равно единице, в том же модуле 15 формируется адрес места искрения, текущее значение которому присваивается, например, единица — номер модуля 2

ется блоку 12. На выходе модуля 2 данного блока величина сигнала искрения равна нулю, что соответствует отсутствию сигналов на входе блоков отображения информации и формирования команды на отключение контролируемого участка сети.

платы 16, в котором измерялся сигнал с выхода соответствующего устройства А (фрагмент 1 рис. 3).

Полученный адрес передается в модуль 17 отображения номера места искрения, являющегося наряду с модулем 18 составной частью блока 19 отображения информации. Одновременно полученный в модуле 15 адрес передается в блок 14 формирования команды на отключение контролируемого участка сети.

Присвоенное в модуле 15 нулевое значение соответствует наличию в электрической сети на участке 1 допустимо малого искрения, либо наличию любого уровня искрения на других участках сети, не охваченных устройствами А. Независимо от последней ситуации данное искрение уже с пониженным уровнем помехозащищенности в любом случае обнаруживается датчиком Д совместно с устройством Б. При этом на блоке отображения информации фиксируется уровень пожарной опасности, но не отображается на нем адрес искрения или отображается как, например, нулевой.

Команда на адресное отключение электрической сети формируется блоком управления 22 при одновременном наличии адреса в блоке 12 и признака высшего уровня пожарной опасности искрения, сформированного блоком 14. В случае отсутствия адреса и при одновременном наличии высшего уровня пожарной опасности искрения тем же блоком управления формируется команда на отключение всей электрической сети автоматическим выключателем АВ₁ (рис. 2).

Таким образом, рассмотренное техническое решение отличается от известных тем, что оно дополнительно содержит в себе операции и устройства, формирующие адрес места искрения и подавляющие ложные сигналы при отсутствии данного искрения.

В результате снижается стоимость затрат на реализацию защиты по предупреждению пожаров и взрывов от неисправностей в электрических сетях и электроустановках, а также повышается надежность электротехнических систем в целом. Последнее определяется тем, что для полного охвата контролируемого участка сети применение относительно простых и дешевых устройств А по количеству потенциальных точек искрения с одним существующим устройством Б экономически выгоднее вместо применения эквивалентного количества дорогостоящих устройств Б (по количеству тех же потенциально опасных точек искрения).

На фото (рис. 4) представлен опытный образец устройства, реализующий описанный выше способ предупреждения пожара. Изделие разработано научно-технической компанией ООО «НТК «ЭвриКор».

Литература

1. Патент № 2254615, МПК 7 G08 B 17/06, G08 B 25/10.
2. Международная заявка № PCT/RU 2005/000251 на патент на изобретение, опубликована 16.11.2006 г.

Организация работы по тепловым испытаниям с целью определения теплозащитных свойств ограждающих конструкций зданий и сооружений при допуске в эксплуатацию тепловых установок

В.В. Кухарцев,

начальник отделения безопасности тепловых установок и сетей ФГУ НТЦ «Энергобезопасность»,
к. т. н.

Одним из важнейших показателей качества любой системы является ее надежность. К факторам, определяющим надежность энергоснабжения, относятся состояние систем и объектов генерации, транспорта и потребления энергии. Одним из важнейших аспектов качества энергоснабжения является рациональное использование энергии. Особенно остро эта проблема проявляется в системах теплоснабжения. Известно, что на производство тепловой энергии используется более 40% расходуемых в стране топливно-энергетических ресурсов. В настоящее время отпуск тепла потребителям составляет около 2300 млн. Гкал, и в ближайшие 15 лет по экспертным оценкам этот показатель возрастет на 12–33%. Увеличивающийся расход топлива и энергетических ресурсов на нужды теплоснабжения сопровождается значительными потерями энергии. Одной из причин низкой эффективности использования тепловой энергии является качество тепловой защиты зданий. Теплотехнические свойства ограждающих конструкций часто не соответствуют проектным требованиям. В настоящее время большинство зданий по теплотехническим характеристикам наружных стен, окон, кровельных и надподвальных перекрытий не соответствуют требованиям строительной теплотехники, что в 2,5–3 раза увеличивает удельное энергопотребление зданий в России по сравнению с северными странами Европы.

Строительные правила определяют теплозащитные характеристики объекта. На стадии проектирования определяется состав и количественные показатели используемых материалов. В процессе строительства допустимы отступления от проекта (замена материалов, изменение конструктивных решений и т.п.). Поэтому при сдаче построенного здания в эксплуатацию нормативная база (в частности, «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок») предусматривает проведение инструментальных измерений с целью выявления степени несоответствия.

В настоящее время применяется ряд методик экспериментального определения показателей теплозащиты. Одним из наиболее перспективных методов является тепловизионный.

Управлением государственного энергетического надзора Ростехнадзора выявлено, что методы тепловых испытаний, инструментальных измерений и иных диагностических работ в энергетике с использованием тепловизионной диагностики являются востребованным направлением. Организация опытной эксплуатации методик, подготовка анализа и выдача заключений по их применению, а также разработка руководящих документов в этой области возложена на ФГУ «НТЦ Энергобезопасность».

«Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» устанавливают необходимость проведения тепловых испытаний по определению теплозащитных свойств ограждающих конструкций зданий и сооружений при допуске в эксплуатацию систем отопления. Этот вид работ проводится специализированными организациями, и его результаты оформляются в виде отчета. Отчет входит в перечень документов, необходимых для представления в отдел по надзору за тепловыми установками потребителей при допуске в эксплуатацию систем отопления зданий.

Согласно решению руководителя Службы и поручению начальника Управления государственного энергетического надзора, начиная с 1 ноября 2006 г., организации, выполняющие обследования не позднее 5 рабочих дней после оформления результатов работ, передают отчеты в ФГУ «НТЦ Энергобезопасность». Отделение безопасности тепловых установок и сетей ФГУ в свою очередь производит их всесторонний анализ и, при положительном заключении, регистрирует их.

За истекший период была проведена работа по 450 отчетам от почти 20 организаций. Каждая из организаций пользуется собственной методикой проведения работ. Отделение безопасности тепло-

вых установок и сетей ФГУ анализирует каждую из них, выявляет недостатки, подчеркивает достоинства, рекомендует всем участникам передовые научно-технические решения.

Наша основная задача — повысить качество работ в заявленной области, предоставить инспекторскому персоналу максимально достоверное состояние объекта. Посредством проверки результатов отчета проводится работа с застройщиками, монтажными и наладочными организациями. По нашим рекомендациям на ряде объектов были проведены работы по утеплению фасадов, заделке швов, что привело к снижению тепловых потерь, повышению надежности систем теплопотребления и, что немаловажно, улучшению качества жизни людей.

В своей деятельности ФГУ «НТЦ Энергобезопасность» руководствуется нормативной базой Ростехнадзора, участвует в разработке проектов нормативно-технической документации, нормативных правовых актов. На ФГУ «НТЦ Энергобезопасность» возложена обязанность нормативного сопровождения диагностических работ от Службы. **В настоящее время ФГУ проводит работу над пакетом документов, регламентирующих весь комплекс мероприятий в этом направлении:**

- 1. Положение о регистрации организаций,** допущенных к проведению теплотехнических испытаний, инструментальных измерений и иных диагностических работ.
- 2. Регламент прохождения отчетов о тепловых испытаниях,** инструментальных измерениях и иных диагностических работах на тепловых энергоустановках.
- 3. Регламент прохождения инспекционного контроля** специализированных организаций.

Служба устанавливает единые правила для всех организаций. Положение о регистрации специализированных организаций, которое сейчас находится в стадии согласования с Управлением государственного энергетического надзора, и устанавливает эти правила. **Все организации должны иметь:**

- *квалифицированный и прошедший специальную подготовку персонал;*
- *актуализированный фонд нормативных правовых актов* в заявленной области деятельности;
- *организационно-методические документы,* определяющие порядок проведения работ, согласованные с Управлением государственного энергетического надзора центрального аппарата Службы;
- *собственную приборную базу,* средства обработки и документирования измерений.

Организация должна быть зарегистрирована в налоговых органах, иметь собственный счет, юридический адрес.

Персонал должен иметь профильное образование, быть аттестованным в заявленной области де-

ятельности. В настоящее время разрабатываются программы обучения специалистов в этой области. Проводятся такие работы совместно с ведущими профессорами Московского энергетического института, имеющими большой научный и практический опыт в теплоэнергетике. ФГУ «НТЦ Энергобезопасность» способствует повышению профессионального уровня специалистов, проводящих этот вид работ. Планируется проведение семинаров по повышению квалификации, где будут рекомендоваться к внедрению перспективные разработки в области методического обеспечения работ, опыт применения последних новинок оборудования.

Методики, которыми пользуются организации, должны быть понятными, иметь научное обоснование, обладать такими качествами, как точность и воспроизводимость результатов. Эти параметры будут являться определяющими при согласовании методик в Управлении государственного энергетического надзора. И, что немаловажно, персонал должен владеть методикой в полном объеме, уметь объяснить полученные результаты.

ФГУ «НТЦ Энергобезопасность» осуществляет методическое сопровождение работ, снабжает специализированные организации нормативными правовыми актами с учетом изменений в нормативной документации Службы в части, относящейся к заявленной области работ.

Над специализированными организациями в соответствии с регламентом 1 раз в год планируется осуществлять инспекционный контроль с выездом специалистов ФГУ по адресу расположения организации. В ходе инспекционного контроля должны быть проверены: исправность оборудования и своевременность его поверки, полнота и своевременность подготовки персонала, качество выполнения работ. Возможно проведение диагностических работ силами ФГУ для проверки следования специализированных организаций требованиям методик.

В настоящее время деятельность ФГУ «НТЦ Энергобезопасность» распространяется на московский регион. В нем проводится апробация модели федеральной системы, в том числе в вопросах, касающихся взаимодействия с местными органами Ростехнадзора в части надзора за тепловыми установками потребителей.

По поручению Службы, в ближайшее время, при согласовании указанных документов планируется выход на федеральный уровень по созданию единой системы с едиными требованиями к организациям, персоналу, оборудованию, методикам. Это позволит повысить качество работ, увеличить надежность, безопасность систем теплопотребления, снизить потери тепловой энергии.

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Новинка от Legrand — устройства управления и сигнализации Osmoz

«Перед разработчиками Легран ставилась задача предложить многофункциональную и надежную серию», — так начинается свой рассказ о серии Osmoz Александр Соловьев, ведущий специалист по силовому оборудованию компании Легран. — «И я с гордостью могу сказать, что полученный результат в полной мере соответствует ожиданиям»

Серия Osmoz — это широкий выбор устройств управления и сигнализации. Кнопки, двойные кнопки, тумблеры, переключатели, джойстики, кнопочные посты...

Преимущества серии Osmoz компания Легран классифицирует следующим образом:

1) Качество и надежность оборудования:

- устройства соответствуют ГОСТ РФ 50030.5.1-99 (EN CEI 60947-5-1);
- устройства устойчивы к коррозии, слабо подвержены воздействию кислотных сред;
- электробезопасность гарантируется изоляционными материалами.

2) Быстрый и надежный монтаж:

- головки имеют 4 небольших выступа, фиксирующих их в отверстии;
- все изделия снабжены съемным непрокручивающимся кольцом;
- технологически гарантирована точная фиксация контактного блока на головке;
- контактные блоки устанавливаются в адаптер простым защелкиванием;
- контактные блоки — с нанесенной маркировкой.

3) Высокая технологичность оборудования:

- изделия оснащены прочным монтажным адаптером, который позволяет увеличивать количество функций, связанных с одним механизмом управления (кнопка, джойстик, тумблер). Другими словами, в соответствующий адаптер может монтироваться (простым защелкиванием!) несколько контактных блоков или даже несколько рядов контактных блоков (рис. 1, 2).
- оборудование соответствует европейским стандартам охраны окружающей среды (директива RoHS о запрещенных материалах).

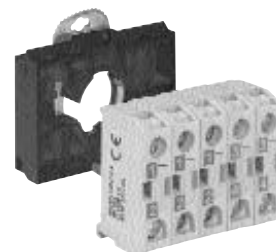


Рис. 1. Монтажный адаптер на 5 контактных блоков



Рис. 2. Один из способов монтажа контактных блоков — монтаж в 2 ряда



Рис. 3. Подключение с помощью клемм с пружинными контактами (отсоединение кабеля возможно только инструментальным способом)

4) Свобода выбора способа подключения: на винтах, на разъемах, на штырях и на клеммах пружинными контактами (см. рис. 3). Надежность гарантирована для всех функций и для всех видов подключений.

5) Продуманность до мелочей — указывает на проведенное тщательное изучение потребностей пользователей. Ведь так называемые «мелочи» оказываются немаловажными в повседневной эксплуатации оборудования. Например, держатели этикеток в серии Osmoz могут монтироваться в любой из 4 позиций с шагом в 90 градусов.

6) Удобство заказа продукции: устройства для наиболее популярных функций поставляются уже в собранном виде (в сборе), что упрощает сам процесс заказа и монтаж (см. рис. 4). Для более сложных конфигураций возможен заказ сборных устройств (см. рис. 5).



Рис. 4. Устройства Osmoz, поставляющиеся в собранном виде — решение для стандартных конфигураций

7) Большой выбор аксессуаров, призванных сделать эксплуатацию оборудования еще более комфортной для пользователей. Например, обзорное окно для электрооборудования, установленного на фасадах шкафов (см. рис. 2). Окно запирается на ключ (455, тип Ronis 911-C¹/4 оборота), что предохраняет оборудование от несанкционированного доступа. Рама выполнена из анодированного алюминия, само окно из закаленного стекла толщ. 4 мм. Оснащено неопреновой уплотнительной прокладкой, обеспечивающей степень защиты IP54.

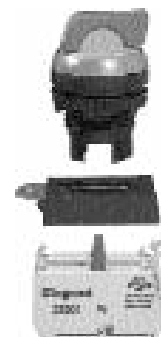


Рис. 5. Сборные устройства Osmoz — решение для любых конфигураций

Более подробную информацию об оборудовании можно получить в представительстве компании Легран в России по тел. (495) 225 18 73 (Москва), а также на сайте www.legrand.ru

legrand®

Киотский протокол и механизмы его реализации

А.И. Масалевич,

начальник Управления государственного
экологического надзора Ростехнадзора

В декабре 1997 года был принят Киотский протокол, международное соглашение, предусматривающее систему мер, механизмов и обязательств для предотвращения глобальных климатических изменений. Россией документ был подписан 11 марта 1999 года и ратифицирован 4 ноября 2004 года. На территории Российской Федерации Киотский протокол вступил в силу с 16 февраля 2005 года.

Международное соглашение устанавливает обязательства развитым странам по ограничению выбросов парниковых газов (ТПГ) в 2008–2012 гг. и снижению общего поступления парниковых газов в атмосферу на 5% по сравнению с уровнем 1990 года, Россия получила право сохранить уровень выбросов 1998 года.

Парниковые газы, регулируемые Киотским протоколом:

- *диоксид углерода* (CO₂);
- *метан* (CH₄);
- *закись азота* (N₂O);
- *гидрофторуглероды* (ГФУ);
- *перфторуглероды* (ПФУ);
- *гексафторид серы* (SF₆).

Обязательства России по Киотскому протоколу:

- *непревышение* в среднем за 2008–2012 гг. уровня выбросов 1990 года;
- *создание*, не позднее 2007 года, национальной системы для оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов;
- *создание Национального регистра* принадлежности, купли-продажи, передачи единиц учета выбросов парниковых газов.

Киотский протокол — это первое глобальное соглашение об охране окружающей среды, основанное на рыночных механизмах регулирования. В документ заложены экономические механизмы международной кооперации, основанные на том, что климатические эффекты не зависят от места выбросов парниковых газов, поэтому снижение выбросов может вестись там, где это сейчас наиболее эффективно или дешевле. **Такие механизмы международной кооперации получили название «механизмов гибкости», предоставляю-**

щие возможности гибкого подхода к выполнению обязательств:

- *механизм чистого развития* (МЧР);
- *торговлю квотами* (ТКВ);
- *совместное осуществление* (СО).

С помощью этих механизмов страны, имеющие обязательства по сокращению выбросов парниковых газов, могут выполнять свои обязательства по снижению выбросов экономически эффективными способами.

Киотский протокол призывает правительства сотрудничать друг с другом, повышать эффективность использования энергии, провести реформы в секторе энергетики и транспорта, содействовать использованию возобновляемых видов энергоресурсов, ограничивать выбросы метана в секторе удаления и обработки отходов и в системах энергетики, и рационально использовать «поглотители» углерода, такие, как леса, сельскохозяйственные земли и пастбищные дуга.

Гибкие механизмы Киотского протокола

Механизм чистого развития (МЧР)

Страны с обязательствами, для которых установлены лимиты на выбросы, оказывают содействие странам без обязательств, для которых нет ограничений на выбросы, в реализации проектов сокращения выбросов парниковых газов (ПГ) (или поглощения ПГ). На основе достигнутых в результате указанных проектов сокращений (или поглощений) оформляются разрешения на выбросы ПГ.

Страна, в которой реализуется проект МЧР, называется Принимающей Стороной. Разрешением на выбросы от реализации проекта МЧР является Сертифицированное сокращение выбросов.

Сокращение выбросов должно быть дополнительным к любым сокращениям, которые могли бы иметь место в отсутствии сертифицированного вида деятельности по проектам.

Страны с обязательствами могут использовать сертифицированное сокращение выбросов с целью содействия соблюдению их количественных обязательств по сокращению выбросов парниковых газов по Киотскому протоколу. В результате

общий лимит на выбросы ПГ стран с обязательствами увеличивается.

Торговля квотами (ТКВ)

Развитые страны и страны с переходной экономикой имеют квоты на выбросы. Если страна не использует свою квоту полностью, она может переуступить или продать ту или иную ее часть другой стране, для которой, например, дешевле купить часть чужой квоты, чем снизить выбросы на своей территории.

Общий лимит на выбросы стран с обязательствами остается неизменным. В ТКВ могут принимать участие только страны, ратифицировавшие Киотский протокол. Посредством ТКВ страны с обязательствами могут снизить стоимость выполнения их коллективных обязательств по сокращению выбросов ПГ.

Как правило, квоты используются для покрытия реальных выбросов. В случае превышения фактических выбросов над количеством имеющихся у предприятия квот, оно должно купить недостающие квоты у другого предприятия или просто на рынке. В противном случае вступают в силу штрафные санкции (ставка штрафа значительно превышает цену квот) и даже уголовная ответственность за невыполнение природоохранного законодательства.

Большинство выбросов парниковых газов не оказывает локального отрицательного воздействия на людей, экосистемы и т.д., и действительно неважно, в какой стране осуществляются выбросы, поскольку все они в конце концов оказываются в атмосфере и влияют на глобальный климат. Поэтому система ограничения суммарных выбросов и торговли квотами является наиболее привлекательным механизмом, который создает действенные стимулы для разработки и внедрения эффективных и экологически чистых технологий в глобальном масштабе.

Если страна подписавшая Киотский протокол, например Россия, перевыполнила свои обязательства по ограничению выбросов на период 2008–2012 гг., то она может продать ту иную часть неиспользованной квоты другой стране при условии полного выполнения требований по доступу к торговле квотами.

Европейский союз начал разработку и активное публичное обсуждение системы торговли квотами с 2000 года. В 2003 году Европейская комиссия, основываясь на положении Рамочной конвенции ООН об изменении климата Киотского протокола и Марракешских соглашений, приняла директиву об организации системы торговли квотами на выбросы парниковых газов.

На основании системы для многих предприятий, зарегистрированных в странах Евросоюза, с

2005 года устанавливаются квоты на выбросы парниковых газов, и начинает функционировать внутренний европейский рынок торговли квотами.

В настоящее время торговая система ЕС закрыта для прямого участия российских предприятий. Это подразумевает, что на сегодняшний день российская компания, получившая от государства российские квоты (единицы установленных количеств — ЕУК), не сможет выйти на рынок ЕС. В соответствии со специальной Директивой ЕС, необходимо сначала выполнить проект совместного осуществления, затем конвертировать ЕУК в проектные единицы ЕСВ (единицы сокращения выбросов) и только потом продать их на европейском рынке.

Описанное выше не относится к межгосударственной торговле, например, торговле между Россией и какой-либо европейской страной или группой стран по двух- или многостороннему соглашению, где потенциально могут участвовать любые российские компании.

Совместное осуществление (СО)

Одним из «механизмов гибкости» Киотского протокола является **реализация проектов совместного осуществления** (ПСО), позволяющая промышленно-развитым странам совместно разрабатывать проекты по сокращению выбросов парниковых газов. Например, компания (или страна) инвестирует средства или передает свои технологии другой компании с целью снижения выбросов парниковых газов, а в обмен получает «единицы сокращенных выбросов».

Механизм совместного осуществления предоставляет широкие возможности для инвестиций в проекты, связанные с повышением энергоэффективности, энергосбережением, использованием возобновляемых источников энергии, открывает для многих российских компаний возможность привлечения иностранных финансовых ресурсов для практического использования их индивидуального потенциала сокращения выбросов парниковых газов.

Страны с обязательствами, для которых установлены лимиты на выбросы, оказывают содействие другим странам, не имеющим обязательств, в реализации проектов сокращения выбросов ПГ. На основе достигнутых в результате указанных проектов сокращений (или поглощений ПГ), оформляется разрешение на выбросы парниковых газов.

Страна, в которой реализуется проект СО, называется Принимающей Стороной. Разрешение на выбросы от реализации проекта Совместного осуществления является Единица сокращения выбросов. Любой проект СО предусматривает сокращение выброса парниковых газов или увеличение аб-

сорбции поглотителями, дополнительное к тому, которое могло бы иметь место в ином случае.

Страны с обязательствами могут использовать единицы сокращения выбросов с целью содействия соблюдению их количественных обязательств по сокращению выбросов ПГ по Киотскому протоколу.

Общий лимит на выбросы стран с обязательствами не изменяется, так как СО предусматривает передачу разрешения на выбросы между странами, для каждой из которых установлены лимиты па выбросы. ЕСВ будут оформляться и выдаваться после 2008 года.

По признанию многих специалистов, Россия обладает огромным потенциалом по снижению выбросов или увеличению поглощения парниковых газов. Практически в каждой отрасли экономики есть возможности по реализации проектов совместного осуществления. **Наиболее перспективными направлениями считаются следующие направления реализации ПСО:**

- *переход с угля и мазута* на природный газ;
- *повышение энергоэффективности* и энергосбережения;
- *использование альтернативных источников энергии* (в том числе биотоплива);
- *предотвращение потерь и утечек природного газа* при добыче, транспортировке и распределении;
- *улавливание и утилизация метана*, выделяющегося в угольных шахтах и на свалках отходов;
- *выращивание леса* и меры по устойчивому ведению лесного хозяйства.

Представленный список возможных проектов не исчерпывающий. Во многих регионах и промышленных предприятиях разрабатываются и реализуются программы и проекты, так или иначе связанные со снижением выбросов или увеличением поглощения парниковых газов. Подобные мероприятия возможно представить в качестве углеродных проектов и получить дополнительные средства от углеродных инвесторов.

Некоторые российские компании, не дожидаясь вступления в силу Киотского протокола, начали активно готовиться к участию в углеродном рынке.

Первой отечественной компанией, активно заявившей о себе на мировом рынке углерода, стало РАО «ЕЭС России», учредившее в 2001 г. Энергетический углеродный фонд (ЭУФ) для поддержки проектов по снижению выбросов парниковых газов в энергетике России. За несколько лет ЭУФ проделал огромный объем работы от инвентаризации выбросов парниковых газов на отдельных электростанциях до подготовки предложений по реализации инвестиционных проектов и разработки корпоративной и национальной схем торговли квотами на выбросы углерода.

Другие российские компании также проявляют интерес к Киотскому протоколу и стремятся объединить свои усилия в продвижении на углеродный рынок. С этой целью летом 2003 года было образовано Некоммерческое партнерство «Национальное углеродное соглашение». В настоящее время «Национальное углеродное соглашение» и его участники имеют пакет предложений от инвесторов из стран Европы, Японии, Канады, готовы осуществить масштабные инвестиции в проекты технического перевооружения, реконструкции производства, оформленные в качестве пилотных проектов совместного осуществления.

О готовности участвовать в Проекте совместного осуществления и торговле квотами заявили предприятия целлюлозно-бумажной промышленности. Так, в 2003 году Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат заявил о принятии добровольных обязательств по ограничению выбросов парниковых газов и предложил несколько углеродных проектов. На комбинате внедряется система корпоративного учета и управления выбросами парниковых газов. Для разработки такой системы Архангельский ЦБК заключил соглашения с Центром экологических инвестиций и неправительственной организацией «Защита природы» (США). Один из проектов совместного осуществления «Утилизация отходов биомассы на Архангельском ЦБК» имеет цель — увеличение доли отходов биомассы в топливном балансе АЦБК, что позволит снизить расход ископаемого топлива (мазута), а также сократить вывоз отходов биомассы на свалку. Проект разработан при участии Cameo International.

На сегодняшний день клиентами компании Cameo в России являются такие предприятия, как ОАО «Волга», ОАО «Уралсталь», ОАО «Евроцемент» и ряд других компаний.

Реализация проектов совместного осуществления обеспечит реальное сокращение выбросов парниковых газов и тем самым поможет России выполнить обязательства по Киотскому протоколу, сохранив имеющийся у России запас единиц сокращенных выбросов.

В Российской Федерации создана законодательная база по реализации механизмов Киотского протокола.

Правительство Российской Федерации 17 ноября 2004 года внесло изменение Постановлением № 648 в Постановление от 3 июня 2003 года № 323 «*Об утверждении межведомственного распределения обязанностей по обеспечению участия Российской Федерации в межведомственных организациях системы ООН*». В соответствии с этим Постановлением, ответственными органами и организациями РФ за Рамочную конвенцию ООН об изменении климата

и Киотский протокол являются Росгидромет, Минэкономразвития, МИД, Минпромнауки, Минатом, Минэнерго, Минсельхоз, Госстрой.

В целях реализации обязательств РФ, вытекающих из Киотского протокола, Рамочной конвенции ООН об изменении климата Правительство РФ издало Распоряжение от 20.02.2006 г. № 215-р «О создании Российского реестра углеродных единиц», в соответствии с которым МПР и Минэкономразвития по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти необходимо было разработать и утвердить порядок формирования и ведения российского реестра углеродных единиц.

В целях реализации взятых на себя обязательств Правительство РФ издало Распоряжение от 1 марта 2006 г. № 278-р, в соответствии с которым необходимо создать российскую систему оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов. Основная ответственность по обеспечению функционирования системы оценки и представления кадастра и другой необходимой (в соответствии с Конвенцией и Киотским протоколом) информации возлагается на Росгидромет по согласованию с Минэкономразвития, МНР, Минпромэнерго, Минтранс, Минсельхозом, Минрегионом, Росстатом и Ростехнадзором. Также вышеперечисленным министерствам и ведомствам предписывалось обеспечить ежегодное представление соответствующих данных в Росгидромет.

Во исполнение Распоряжения Правительства РФ от 1 марта 2006 г. № 278-р Росгидромет издал Приказ от 30 июня 2006 г. № 141 «Об утверждении порядка формирования и функционирования российской системы оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов».

В целях обеспечения ведения российского реестра углеродных единиц, в соответствии с требованиями Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, Правительство РФ издало Распоряжение от 15 декабря 2006 г. № 1741-р, в соответствии с которым назначило ФГУП «Федеральный центр геоэкологических систем» организацией-администратором российского реестра углеродных единиц.

В целях реализации статьи 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата Правительство РФ издало Постановление от 28 мая 2007 г. № 332 «О порядке утверждения и проверки хода реализации проектов, осуществляемых в соответствии со статьей 6 Киотского протокола к Ра-

мочной конвенции ООН об изменении климата». В соответствии с данным Постановлением координационным центром по подготовке к утверждению проектов является Минэкономразвитие.

В соответствии с изданными распоряжениями и постановлениями Правительства РФ по реализации обязательств РФ, вытекающих из Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, Ростехнадзору отводится неоправданно малая роль в координации и контроле данного вопроса.

При этом именно Ростехнадзор является специально уполномоченным органом РФ по экологическому, технологическому и атомному надзору. Мероприятия, направленные на снижение выбросов парниковых газов, нацелены на снижение и других вредных (загрязняющих) веществ, а эта информация имеется в ведомственных томах ПДВ, которые согласуют органы Ростехнадзора. Специалисты ведомственных институтов Ростехнадзора, например ФГУП «НИИ Атмосфера», могли бы дать оценку показателям эффективности проектов, подтверждающим сокращение выбросов парниковых газов из источников; сокращение удельного объема потребления топлива; защищенность российских организаций от поставок морально устаревших и материалоемких, энергоемких и наукоемких технологий, оборудования, конструкций и материалов.

На настоящий момент в нашей стране нет ни специального органа, который бы проводил экспертизу инвентаризации выбросов парниковых газов, которую проводят по своей инициативе промышленные предприятия и компании, нет юридического обоснования необходимости проведения инвентаризации парниковых газов на уровне природопользователей, нет необходимого методического обеспечения для проведения инвентаризации выбросов парниковых газов на уровне предприятия. В связи с этим необходимо определить головную организацию по инвентаризации выбросов парниковых газов и экспертизе инвентаризации, выполненной другими организациями перед регистрацией углеродных единиц в организации-администраторе российского реестра углеродных единиц.

В соответствии с п. 17 Постановления Правительства РФ от 28 мая 2007 г. № 332 целесообразно в качестве федерального органа исполнительной власти для осуществления проверки хода реализации проектов утвердить Ростехнадзор как специальный орган РФ по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Организация взаимодействия территориальных органов надзора Ростехнадзора с местными федеральными органами исполнительной власти и государственными инспекциями по охране труда субъекта РФ при проведении совместных расследований аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Управлению государственного энергетического надзора

А.И. Ярцев,
начальник Межрегионального отдела по надзору
за потребителями электрической энергии МТУ
Ростехнадзора по ЦФО

Нормативно-правовыми актами, регламентирующими порядок расследования несчастных случаев на производстве, являются Трудовой Кодекс РФ, статьи 227–231 и «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях», разработанные на основе Трудового Кодекса.

В статье рассматривается практика применения нормативно-правовых актов при расследовании несчастных случаев с привлечением представителей госэнергонадзора территориальных управлений Ростехнадзора в Центральном федеральном округе.

Всего на территории ЦФО (за исключением Москвы) в первом полугодии 2006 г. произошел 21 несчастный случай, в расследовании которых принимали участие представители госэнергонадзора.

В первом полугодии 2007 г. в МТУ Ростехнадзора по ЦФО таких случаев зарегистрировано 12.

Практически во всех случаях председателями комиссии являлись представители инспекции труда.

В одном случае, в Тверской области, в 2006 г. при расследовании несчастного случая, связанного с работой подъемных механизмов, председателем комиссии являлся начальник отдела по надзору за оборудованием, работающим под давлением, и подъемными механизмами Тверского управления Ростехнадзора. В комиссии принимал участие и представитель госэнергонадзора данного управления.

В большинстве расследований принимали участие представители местных органов власти, а в отдельных случаях и представители власти субъекта Федерации.

Каких-либо проблем при совместной работе с представителями инспекций труда до сих пор не возникало, однако в последнее время наметилась тенденция к их появлению. При продлении сроков расследования территориальные управления

Ростехнадзора не всегда в требуемые Центральным Аппаратом сроки получают решения трудовой инспекции об их продлении. При этом они ссылаются на отсутствие данных требований в нормативных актах.

Кроме того, в соответствии с Приказом службы № 37 от 29.01.2007 г. «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Ростехнадзору», Управлению необходимо в 10-ти дневный срок после несчастного случая направлять список лиц, подлежащих внеочередной аттестации в центральной аттестационной комиссии, т.е. чаще всего до оформления акта о несчастном случае и выявления виновных в совершении несчастного случая.

В связи с внесением изменений в Трудовой Кодекс РФ (30.06.2006 г.), стали возникать разногласия с государственной инспекцией труда о том, кто формирует комиссию и кто ее возглавляет.

Согласно ст. 229 Трудового Кодекса РФ «Порядок формирования комиссии по расследованию несчастных случаев», при несчастном случае, произошедшем в организации или на объекте, подконтрольных территориальному органу федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в

сфере промышленной безопасности, состав комиссии утверждается руководителем соответствующего территориального органа. Возглавляет комиссию представитель этого органа.

В то же время в Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору существуют разграничения по контролю за соблюдением требований промышленной безопасности (ст. 5.3.1.5) и контролю за соблюдением требований безопасности в электроэнергетике (ст. 5.3.1.6). По этому вопросу необходимы официальные разъяснения.

Рассмотрим вопросы технологических нарушений.

Нормативно-правовыми актами, используемыми при расследовании аварий и других технологических нарушений, являются:

- *Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»* от 21 июля 1992 г. № 166-ФЗ.
- *Положение о порядке технического расследования причин аварий* на опасных производственных объектах от 08.06.1999 г. № 40.
- *Инструкция* по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей СО 153-34-20.801-00.
- *Методические рекомендации* по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса МДК 4-01.2001, утвержденные приказом Госстроя РФ от 20.08.2001 г. № 191 и согласованные Госэнергонадзором.

В первом полугодии 2006 года аварий в энергоустановках на территории Центрального федерального округа не зарегистрировано.

В I полугодии 2007 года (23 февраля в 2 ч. ночи) в г. Электросталь произошел разрыв магистрального трубопровода диаметром 600 мм. В 9.00 23 февраля теплоснабжение части домов было задействовано от ГТУ ТЭЦ. В 23 ч. работы по ликвидации разрыва трубопровода были завершены, тепло стало подаваться в дома. Однако полностью тепло было подано во все дома только 25 февраля в 21 ч.

Первоначально технологическое нарушение было квалифицировано как инцидент, однако комиссией Управления госэнергонадзора была проведена проверка действий персонала МТУ Ростехнадзора по ЦФО и указано на неправомерность квалификации данного технологического нарушения как инцидент. В результате, в соответствии с Приказом по МТУ Ростехнадзора по ЦФО, данное технологическое нарушение переквалифицировано как авария и зарегистрировано соответствующим образом.

Инцидентов, в которых принимали участие представители Ростехнадзора, в первом полугодии 2006 г. на территории Центрального федерального округа зарегистрировано 13, в том числе 1 инцидент на ГРЭС-4 в Московской области. Остальные инциденты произошли в электрических сетях.

В I полугодии 2007 г. инцидентов с участием в расследовании представителя Госэнергонадзора зафиксировано 6, в т.ч. один на Ново-Рязанской ТЭЦ.

Все инциденты расследовались в соответствии с «Инструкцией по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, котельных, электрических и тепловых сетей».

В соответствии с данной инструкцией, расследование было проведено в нормативные сроки (в течение 10 суток). Председателями комиссий являлись руководители или заместители руководителей соответствующих предприятий. Представители органов власти субъектов Федерации или местных муниципальных властей к расследованию инцидентов не привлекались.

Анализ расследования инцидентов показывает, что все территориальные органы Ростехнадзора по ЦФО пользовались упомянутой выше инструкцией, утвержденной Председателем Правления РАО «ЕЭС России».

Какие проблемы в связи с этим возникают? В данный момент генерирующие компании уже не входят в состав РАО «ЕЭС России», и использование данной инструкции в дальнейшем не является правомерным.

Кроме того, большое количество потребителей электрической и тепловой энергии питается от источников энергоснабжения, принадлежащих различным организациям и предприятиям, не входящих в разряд коммунальной энергетики, то есть бывшими градообразующими предприятиями.

Следует так же отметить, что указанные ранее «Методические рекомендации по техническому расследованию технологических нарушений в коммунальной энергетике» существенно различаются по классификации аварий и инцидентов с инструкцией РАО «ЕЭС России».

Таким образом, можно сделать вывод, что необходимо скорее разработать и утвердить Положение о порядке расследования технологических нарушений, обязательное для всех предприятий и организаций, имеющих энергоустановки.

Следует отметить, что проект Порядка технического расследования причин аварий и инцидентов, направленный в начале текущего года в территориальные органы Ростехнадзора для согласования, в основном соответствует современным требованиям и после устранения отдельных замечаний предлагается утвердить его как можно быстрее, особенно в преддверии осенне-зимнего периода.

Анализ несчастных случаев на электроустановках потребителей, подконтрольных Московскому межрегиональному территориальному управлению технологического и экологического надзора Ростехнадзора в 2006 г. и за 8 месяцев 2007 г.

В период 2006–2007 гг. Московским МТУ Ростехнадзора проверено по вопросам технического состояния и организации эксплуатации электроустановок более 650 предприятий и организаций. На основании актов-предписаний, выданных для исполнения руководителям проверяемых организаций, и анализа состояния электроустановок потребителей, сделаны следующие выводы:

1. Износ электрооборудования по различным отраслям народного хозяйства составляет от 40 до 85%. Наибольший износ отмечается в электроустановках лечебных, культурных и образовательных учреждений. Однако требуемое Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) п. 1.6.7 проведение технического освидетельствования электрооборудования, которое выработало свой срок службы, не производится, и не устанавливаются сроки и условия его дальнейшей работы и эксплуатации. В эксплуатации имеются электроустановки зданий постройки 1940–1950 гг., однако, модернизация и реконструкция электроустановок, требуемая п. 1.2.2 ПТЭЭП, не проводилась.

2. Надежность электроснабжения электроприемников потребителей определена пп. 1.2.17–1.2.21 Правил устройства электроустановок (ПУЭ). На предприятиях здравоохранения имеется особая группа электроприемников в составе группы электроприемников I категории надежности электроснабжения. Это – реанимационные и операционные отделения, аварийное освещение и т.п. Однако требуемый третий – независимый, взаимно-резервирующий источник электроснабжения для особой группы электроприемников, в большинстве случаев отсутствует. Имеющаяся программа обеспечения лечебных учреждений дизель-генераторами и источниками бесперебойного питания в полной мере не выполняется, а руководители лечебных учреждений не принимают действенных мер по решению данного вопроса.

3. Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановок необходимо соблюдение ре-

гулярных (и в объеме, соответствующем Приложению № 3), Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, проведение профилактических испытаний электрооборудования и электросетей, оформление технического отчета о проведенных испытаниях. Как показывают проверки, эти испытания проводятся в объеме выделенных средств и не охватывают все электроустановки организации.

4. Особую озабоченность вызывает недостаток, а на отдельных предприятиях и в организациях и отсутствие, подготовленного, проверенного в знаниях квалифицированного электротехнического персонала для эксплуатации электроустановок.

Эти и другие серьезные недостатки в организации эксплуатации электроустановок потребителей, (в т.ч. отсутствие и невыполнение планов предупредительного ремонта, работа не проверенного в знаниях Норм и Правил работы в электроустановках персонала, плохая организация работ в электроустановках командированного персонала). Все это является следствием невыполнения руководителями предприятий и организаций основных требований Норм и Правил работы в электроустановках, которые приводят к инцидентам, пожарам и несчастным случаям в электроустановках.

В 2006 г. произошло 10 несчастных случаев в электроустановках, в которых пострадало 12 человек, из них 5 – смертельные.

За 8 месяцев 2007 г. произошло 9 несчастных случаев в электроустановках, в которых пострадало 9 человек, из них погибли 7.

Основными причинами несчастных случаев явились грубые нарушения персоналом потребителей требований правил безопасности и невыполнение организационных и технических мероприятий при работе в электроустановках.

Инциденты

В 2006 г. в электроустановках потребителей произошли 2 инцидента:

1. 25–26 сентября 2006 г. произошел инцидент на ОАО «Московский НПЗ», связанный с отклю-

чением 2 раза напряжения по кабельной линии 220 кВ от подстанции № 510 «Чагино». На главной понизительной подстанции № 2 ОАО «Московский НПЗ» не сработал выключатель автоматического включения резерва между VII–VIII секциями. Часть электроприемников завода осталась без напряжения.

Причиной инцидента явилось низкое качество технического обслуживания, наладки и ремонта электрооборудования, отсутствие со стороны должностных лиц энергослужбы должного контроля за качеством проводимых ремонтных и наладочных работ.

2. 13 ноября 2006 г. произошел инцидент на Филевской насосной станции МГУП «Мосводоканал», связанный с отключением напряжения по двум вводам от сдвоенной секции на подстанции № 17 западных электросетей филиала ОАО «МОЭСК», и потерей напряжения насосными агрегатами.

Причиной развития инцидента на насосной станции явилось снижение надежности электроснабжения электроприемников насосной станции (электродвигателей и трансформаторов собственных нужд), в связи с проведением плановой реконструкции распределительного пункта 10 кВ, и потеря источника напряжения для собственных нужд из-за подключения трансформаторов собственных нужд на один центр питания.

С целью обеспечения безусловного выполнения Норм и Правил работы в электроустановках, предупреждения пожаров, аварий и случаев электротравматизма в электроустановках руководителей предприятий и организаций было предписано:

1. Принять действенные меры по безусловному выполнению требований Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, Межотраслевых Правил по охране труда (Правил безопасности) при эксплуатации электроустановок.
2. Провести техническое освидетельствование электроустановок, имеющих срок службы выше установленного нормативно-технической документацией.
3. Проверить соответствие фактической категории надежности электроснабжения требуемой, обратив особое внимание на обеспечение резервными источниками электроснабжения особой группы электроприемников.
4. Провести необходимые испытания электроустановок и электросетей с оформлением технического отчета.
5. Не допускать работу в электроустановках без выполнения всех мер безопасности, требуемых Правилами.

6. Укомплектовать кадрами электротехнического персонала энергетические службы предприятий и организаций в объеме, обеспечивающем выполнение требований Норм и Правил работы в электроустановках.

Обстоятельства и причины типичных несчастных случаев на электроустановках в 2007 году

25 июля 2007 г. в ЗАО «Монолит-Центр» произошел несчастный случай со смертельным исходом с электриком организации (53 года, проверен в знаниях по электробезопасности на группу III в электроустановках до 1000 В).

Обстоятельства несчастного случая

При производстве строительно-монтажных работ на строительном объекте по адресу: г. Москва, ул. Профсоюзная, влад. 104–106, аварийно отключилось напряжение от КТПН № 1715, расположенной на стройплощадке объекта. Сменный электромонтер, не дожидаясь прибытия персонала УМЭО–8, который обслуживает высоковольтную часть КТПН № 1715, для отыскания неисправности самовольно, без указания, открыл двери КТПН и приблизился на недопустимое расстояние к токоведущим частям, находящимся под напряжением 10 кВ. Был смертельно поражен электротоком.

Причины, вызвавшие несчастный случай

Расследованием несчастного случая установлено:

1. В нарушение п. 1.3.6. и п. 1.4.2. МПОТ(ПБ)ЭЭ электрик, аттестованный на III группу по электробезопасности в электроустановках до 1000 В, самовольно открыл ограждение электрооборудования КТПН № 1715, находящегося под напряжением 10 кВ.

2. Ответственный за электрохозяйство ЗАО «Монолит-Центр» не обеспечил надлежащий контроль за производством работ в электроустановках.

Лица, ответственные за допущенные нарушения:

1. Ответственный за электрохозяйство ЗАО «Монолит-Центр» не обеспечил выполнение п. 1.2.6. ПТЭЭП в части организации безопасного проведения работ в электроустановках и организации оперативного обслуживания электроустановок.

2. Генеральный директор ЗАО «Монолит-Центр» не обеспечил содержание электроустановок механизации строительства в работоспособном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями Норм и Правил работы в электроустановках.

3. Электрик организации (пострадавший) нарушивший требования МПОТ(ПБ)ЭЭ, производственных инструктажей и инструкций по охране труда.

На основании изложенного выше руководителям предприятий и организаций предписывается:

1. Довести до сведения подчиненного персонала обстоятельства и причины несчастного случая.
2. Провести электротехническому персоналу внеочередной инструктаж на рабочем месте на тему «Оперативное обслуживание и осмотр электроустановок. Порядок и условия производства работ».
3. Проверить и установить распоряжением руководителя организации порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок.
4. Категорически запретить проведение каких-либо работ в электроустановках во время проведения осмотров электроустановок.
5. Разработать темы противоаварийных тренировок и проводить их не реже 1 раза в месяц с отметкой в соответствующем журнале.

18 июля 2007 г. в ЗАО «АО-Континентъ» произошел несчастный случай со смертельным исходом с мастером отделочных работ (28 лет, по электробезопасности не аттестован).

Обстоятельства несчастного случая

На территории опытного завода ОАО «СКБ Геотехника» пострадавший выполнял работы по монтажу подвесного потолка и установил металлическую стремянку на провода, лежащие на полу и идущие к удлинителю, находящемуся под напряжением 220 В. В результате повреждения изоляции провода металлическая стремянка оказалась под напряжением 220 В. Мастер, находясь на металлической стремянке, взялся рукой за металлический штырь, соединенный с металлической арматурой железобетонной плиты потолка здания, попал под напряжение 220 В и был смертельно поражен электрическим током.

Причины, вызвавшие несчастный случай

Комиссия организации, расследовавшая несчастный случай, установила, что основной причиной произошедшего несчастного случая явилась неудовлетворительная организация работ по монтажу подвесного потолка. В нарушение п. 2.2.4 ПТЭЭП, имелся свободный доступ неэлектротехнического персонала к незакрытому распределительному электрощиту, напряжением 380/220В, к которому был самовольно подключен самодельный удлинитель, провода от которого лежали на полу. Не выполнено требование п. 1.7.17 ПТЭЭП: не разработаны совместные мероприятия по безопасности труда, учитывающие взаимодействие строительного и эксплуатационного персонала при выполнении работ на производственной территории.

Лицо, ответственное за допущенные нарушения, генеральный директор ЗАО «АО-Континентъ»:

1. Не обеспечил контроль за организацией производства строительно-монтажных работ, в т.ч. за использованием и применением переносного электроинструмента и вспомогательного оборудования.
2. Не организовал разработку совместных мероприятий по безопасности труда для выполнения строительных (отделочных и монтажных) работ.
3. Не обеспечил проведение надлежащих инструктажей по безопасности труда подчиненного персонала.

На основании изложенного выше руководителям предприятий и организаций предписывается:

1. Довести до сведения подчиненного персонала обстоятельства и причины несчастного случая.
2. Обеспечить проведение инструктажей по охране труда с работниками организаций в установленные сроки.
3. При выполнении сторонними организациями строительно-монтажных работ в районе действующих электроустановок разработать совместные мероприятия по безопасности труда.
4. Руководителям организаций, проводящим строительно-монтажные работы, повысить ответственность за квалификацию своего персонала, соблюдение ими требований безопасности труда и выполнение персоналом мероприятий по безопасности труда на своих участках работы.
5. Проверить наличие в электрощитах и электрических сборках работоспособных запирающих устройств, обеспечить их закрытие, ограждение токоведущих частей от случайных прикосновений и свободного доступа к ним неэлектротехнического персонала.
6. Открыто проложенные в любых помещениях провода и кабели защитить от механических повреждений до высоты 2,0 м.
7. Запретить применение самодельных удлинителей-переносок, имеющиеся изъять из употребления.
8. Подключение и отключение в электрощитах и электросетях переносного и вспомогательного электрооборудования выполнять только электротехническому персоналу, имеющему группу III по электробезопасности и эксплуатирующему данные электрощиты и электросети.

25 мая 2007 г. в ООО «Светосервис» произошел несчастный случай со смертельным исходом с электромонтером (40 лет, проверен в знаниях по электробезопасности на группу III в электроустановках до и выше 1000 В).

Обстоятельства несчастного случая

При производстве работ в электроустановках ТП–1180 по монтажу кабельной перемычки 6 кВ, оформленных нарядом-допуском для работы в электроустановках, электромонтер заводил силовой кабель в резервную ячейку 6 кВ, в которой имелись неогражденные проходные изоляторы, находящиеся под напряжением 6 кВ. В процессе работы приблизился к неогражденным изоляторам на расстояние менее допустимого и был поражен электротоком, получил электротравму. Находясь в больнице, скончался.

Причины, вызвавшие несчастный случай

1. Мастер в нарушение п. 2.1.3 МПОТ(ПБ)ЭЭ оформил и выдал для производства работ в электроустановках ТП № 1180 наряд-допуск, который не обеспечивал безопасное производство работ в ячейке 6 кВ, куда заводился кабель.

2. В отсеке разъединителя ячейки 6 кВ, куда заводился кабель, не были отключены неогражденные, находящиеся под напряжением, токоведущие части проходных изоляторов.

3. Приближение пострадавшего к неогражденным токоведущим частям, находящимся под напряжением, на расстояние менее допустимого.

Лица, ответственные за допущенные нарушения:

1. Мастер, выдавший наряд-допуск для работы в электроустановках. Не определил возможность безопасного выполнения работ, достаточность и правильность указанных в наряде мер безопасности.

2. Ответственный руководитель работ по наряду-допуску не обеспечил достаточных мер по безопасности, необходимых по условиям проведения работ, и не организовал безопасное ведение работ в электроустановках.

На основании изложенного выше руководителям предприятий и организаций предписывается:

1. Довести до сведения подчиненного электротехнического и электротехнологического персонала обстоятельства и причины несчастного случая.

2. Провести внеочередной инструктаж на рабочем месте электротехническому персоналу по вопросам организации работ в электроустановках, организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность в электроустановках.

3. Работникам, ответственным за безопасное ведение работ в электроустановках, — выдавшему наряд и ответственному руководителю работ — при выдаче нарядов-допусков четко опре-

делять необходимость и возможность безопасного выполнения работ, определять меры безопасности и их достаточность, а также необходимость принятия дополнительных мер безопасности.

19 мая 2007 г. в ООО «ПрофиСтройСервис» произошел несчастный случай со смертельным исходом с рабочим (47 лет, по электробезопасности не аттестован).

Обстоятельства несчастного случая

Рабочий в составе строительной бригады производил сборку и установку металлоконструкций опалубки. В результате ошибочных действий рабочих опалубка была установлена на кабель, лежащий на бетонном полу и служащий для подключения понижающего трансформатора 380/36 В для светильников местного освещения. В результате повреждения изоляции кабеля, находящегося под напряжением 380/220 В, металлоконструкция опалубки оказалась под напряжением 220 В. Рабочий, прикоснувшись к опалубке, попал под напряжение и был смертельно поражен электротоком.

Причины, вызвавшие несчастный случай

1. Повреждение изоляции кабеля, находящегося под напряжением 380/220 В и бесконтрольно лежащего на бетонном полу.

2. Неправильные действия рабочего в составе бригады строительных рабочих, установивших конструкцию опалубки на кабель, находящийся под напряжением.

Лица, ответственные за допущенные нарушения:

1. Исполнительный директор, он же ответственный за электрохозяйство, не обеспечил безопасное проведение работ и безопасную эксплуатацию электроустановок.

2. Рабочий в составе бригады строительных рабочих как не выполнивший инструкцию по охране труда для подсобного рабочего в части недопущения установки опалубки вблизи токоведущих частей оборудования.

На основании изложенного выше руководителям предприятий и организаций предписывается:

1. Довести до сведения подчиненного персонала обстоятельства и причины несчастного случая.

2. Провести внеочередной инструктаж на рабочем месте с работниками, выполняющими строительно-монтажные работы, на тему «Организация и проведение строительно-монтажных работ вблизи действующих электроустановок».

3. Подключение электроустановок механизации строительства, средств малой механизации и местного освещения на стройплощадках производить только в соответствии с утвержденной проектной документацией, требованиями ПУЭ и ПТЭЭП.

4. Открыто проложенные в любых помещениях провода и кабели защитить от механических повреждений до высоты 2,0 м.

5. Обеспечить надлежащие осмотры действующих электроустановок, с записью об этом в оперативном журнале.

22 марта 2007 г. во Внуковской дистанции электроснабжения Московско-Смоленского отделения МЖД – филиала ОАО РЖД произошел смертельный несчастный случай с электромонтером контактной электросети (32 года, проверен в знаниях по электробезопасности на IV группу в электроустановках до и выше 1000 В).

Обстоятельства несчастного случая

При производстве работы в электроустановках контактной электросети, оформленной нарядом, по ревизии на высоте 5 м мачтового разъединителя, установленного на опоре № 1 контактной электросети, работая в состоянии алкогольного опьянения и с незакрепленным предохранительным поясом, упал с опоры. Падая, ухватился за шлейф (провод) мачтового разъединителя рядом стоящей опоры № 3, находящейся под напряжением, и был смертельно поражен электрическим током.

Причины, вызвавшие несчастный случай

1. Неприменение электромонтером средств индивидуальной защиты – в нарушение Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, не был закреплен карабином предохранительного пояса.

2. Нарушение электромонтером трудового порядка и дисциплины труда: находился в состоянии алкогольного опьянения.

3. Неудовлетворительный контроль должностных и ответственных лиц за трудовой и производственной дисциплиной подчиненных работников.

Лица, ответственные за допущенные нарушения:

1. Производитель работ в электроустановках по наряду-допуску – электромеханик, который не обеспечил:

- контроль за применением работниками необходимых средств защиты;
- контроль за безопасным проведением работ в электроустановках членами бригады.

2. Ответственный за электрохозяйство – главный инженер дистанции не организовал безопас-

ное проведение всех видов работ в электроустановках.

3. Пострадавший электромонтер, нарушивший требования Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, а также трудовую и производственную дисциплину.

На основании изложенного выше руководителям предприятий и организаций предписывается:

1. Довести до сведения подчиненного персонала обстоятельства и причины несчастного случая.

2. Проверить наличие и комплектацию защитными средствами эксплуатируемых электроустановок.

3. Провести внеочередной инструктаж на рабочем месте по вопросам применения средств защиты, используемых в электроустановках.

4. При производстве работ в электроустановках по нарядам работникам, ответственным за ведение работ (выдающий наряд, ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающие члены бригады), строго выполнять свои обязанности, определенные главой 2.1. МПОТ(ПБ)ЭЭ.

5. Обратить внимание работников, ответственных за безопасность проведения работ в электроустановках, на проведение качественного целевого инструктажа перед началом выполнения работ по наряду-допуску для работы в электроустановках.

Несчастные случаи, произошедшие в 2006 г.

18 января 2006 г. в ОАО «Сандвик – МКТС» произошел тяжелый несчастный случай с электромонтером (55 лет, группа IV по электробезопасности в электроустановках до и выше 1000 В). При осмотре ячейки РУ–10 кВ он самовольно открыл ограждение ячейки и приблизился на расстояние меньше допустимого, получил тяжелую электротравму.

15 июня 2006 г. в ГУП «Московский Метрополитен» произошел групповой несчастный случай с электромонтером (61 год, группа IV по электробезопасности в электроустановках до 1000 В) и электромехаником (45 лет, группа IV по электробезопасности в электроустановках до и выше 1000 В). Рабочие получили электротравмы легкой степени в результате короткого замыкания на контактах автоматического выключателя, при попытке зачистить его контакты под напряжением.

17 июля 2006 г. в ООО «Графит-ЭЛ-МЭЗ» произошел смертельный несчастный случай с электромонтером (56 лет, группа IV по электробезо-

пасности в электроустановках до и выше 1000 В). При осмотре РУ-10 кВ печных трансформаторов электромонтер приблизился на недопустимое расстояние к шинам 10кВ, находящимся под напряжением, и был смертельно поражен электротоком.

18 июля 2006 г. в ООО «Компания «Стройпроект» произошел тяжелый несчастный случай с главным энергетиком (58 лет, группа V по электробезопасности в электроустановках до и выше 1000 В). В распределительном групповом электрошите, 380/220 В, находящемся под напряжением, без оформления работ нарядом и выполнения организационно-технических мероприятий, при подключении кабеля, коснулся токоведущих частей, находящихся под напряжением 380 В, и получил тяжелую электротравму.

19 августа 2006 г. в филиале компании «Планум-Лимитед» произошел смертельный несчастный случай с бетонщиком (50 лет, по электробезопасности не аттестован). При попытке самовольно проникнуть в РУ-6 кВ комплектной трансформаторной подстанции, находящейся на стройплощадке, он был смертельно поражен электротоком.

20 сентября 2006 г. в ОАО «Москвич» произошел смертельный несчастный случай с контролером КПП (27 лет, по электробезопасности не аттестован). Самовольно проник в трансформаторную подстанцию, находящуюся под напряжением, в охраняемом техническом этаже и был смертельно поражен электротоком.

В результате расследования и анализа обстоятельств произошедших несчастных случаев установлено, что основными причинами произошедших несчастных случаев являются:

1. Производство работ в электроустановках без выполнения организационных и технических мероприятий (без оформления работ нарядом или распоряжением, без производства необходимых отключений, проверки отсутствия напряжения и установки переносных заземлений).

2. Выполнение работ в электроустановках во время осмотров электроустановок.

3. Самовольное проникновение посторонних лиц неэлектротехнического персонала в ячейки распределительных устройств и в трансформаторные подстанции, оборудованные ограждениями, и приближение в них к токоведущим частям на расстоянии меньше допустимых.

4. Неудовлетворительный надзор за работой персонала строительных организаций со стороны должностных и ответственных лиц.

Лицами, ответственными за допущенные нарушения, являются:

1. Руководители предприятий и организаций, которые не обеспечили содержание электроустановок в работоспособном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями Норм и Правил работы в электроустановках.

2. Лица, ответственные за электрохозяйство предприятий и организаций, которые не обеспечивают безопасное проведение всех видов работ в электроустановках и их оперативное обслуживание.

3. Непосредственные руководители структурных подразделений предприятий и организаций, в чьем подчинении находились пострадавшие, как не обеспечившие надлежащий контроль за соблюдением пострадавшими трудовой и производственной должностных инструкций, Норм и Правил работы в электроустановках.

4. Работники электротехнического персонала, пострадавшие при несчастных случаях, как не выполнявшие требования Норм и Правил работы в электроустановках, должностных и производственных инструкций.

На основании изложенного выше руководителям предприятий и организаций предписывается:

1. Довести до сведения работников предприятий и организаций информацию данного письма.

2. По материалам данного информационного письма провести внеочередной инструктаж на рабочем месте электротехнического и электро-технологического персонала.

3. Обеспечить своевременную проверку знаний Норм и Правил работы в электроустановках. Персонал, не прошедший проверку знаний, к работе не допускать.

4. Не допускать проведения каких-либо работ в электроустановках во время их осмотров.

5. Работы в электроустановках проводить только по нарядам, распоряжениям или в порядке текущей эксплуатации согласно Перечня работ.

6. Принять меры к безусловному исполнению требований МПОТ(ПБ)ЭЭ в части выполнения организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ, проводимых на рабочем месте со снятием напряжения.

Выбор средств стабилизации контактного нажатия в разборных электрических соединениях низковольтных комплексных устройств

(Анализ действующей нормативной базы. Рекомендации изготовителям НКУ)

А.В. Цапенко,

заместитель начальника Управления
государственного энергетического надзора
Ростехнадзора

В.В. Лесных,

технический директор
ООО «ЭТМ-Росэнергосистемы»

Контактные соединения (КС) являются основой любой системы приема и распределения электрической энергии. От качества исполнения и технических характеристик этого элемента в немалой степени зависят надежность и безопасность электроустановки в целом.

Разборное электрическое контактное соединение (РЭКС) является в настоящее время основным видом соединения в шинных системах низковольтных комплектных устройств (НКУ), рассчитанных на токи до 6300 А.

Разработка и производство низковольтных комплектных устройств такого уровня сложности значительно повышает уровень ответственности изготовителя или разработчика оборудования.

Поэтому очень важно конструировать НКУ и проводить сборочные работы на высоком уровне, в соответствии с действующими стандартами, привлекая квалифицированный персонал, используя соответствующий инструмент и надежные элементы, из которых состоят разборные электрические контактные соединения.

В данной статье представлен анализ нормативных документов, в которых определены требования к разборным электрическим контактным соединениям (РЭКС) и показаны пути обоснованного выбора средств, обеспечивающих стойкое контактное нажатие во всех режимах их работы.

1. Нормативные требования к обеспечению безопасности РЭКС

Согласно требованиям пункта 3.1.10 *ГОСТ 12.2.007.0–75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»* производитель обязан обеспечить пожарную безопасность изделия и его элементов, как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.

Для низковольтных комплектных устройств (НКУ) это требование реализуется выполнением пункта 7.8.1 *ГОСТ Р 51321.1–2000 «Соединения между токоведущими частями должны осуществляться средствами, обеспечивающими необходимое и стойкое контактное нажатие»*.

Необходимое контактное нажатие создается при сборке РЭКС. Рекомендуемая величина этого показателя

в виде моментов на ключе дается в приложении 4 *ГОСТ 10434–82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»*. В качестве средства для создания требуемого момента стандарт рекомендует использовать моментные индикаторные ключи и тарированные отвертки.

Под стойким контактным нажатием стандарт 51321.1–2000 подразумевает, что при всех режимах работы оборудования его значение остается неизменным.

Основным способом поддержания исходного контактного давления согласно *ГОСТ 10434–82* является предохранение РЭКС от самоотвинчивания с помощью таких средств, как:

- *контргайки;*
- *пружинные шайбы* (шайбы Гровера);
- *тарельчатые пружины.*

2. Выбор средств стабилизации контактного нажатия

Для правильного выбора средств (из приведенного выше перечня) рассмотрим основные тепловые режимы работы НКУ, в котором в качестве проводников используются медные шины.

1. Исходное состояние — сборка и установка оборудования. Происходит, как правило, в помещении при температуре 18–24°C.

2. Рабочее состояние — оборудование находится в эксплуатации. Температура шин при номинальных токах может колебаться в диапазоне от температуры окружающей среды до 95°C (для медных шин [8]).

3. Аварийное состояние — режимы токов короткого замыкания. Температура медных шин может достигать значения 300°C [8].

Получается некоторый эксплуатационный температурный цикл вида:

$$20^{\circ}\text{C} \leftrightarrow 95^{\circ}\text{C} \leftrightarrow 300^{\circ}\text{C} \leftrightarrow 20^{\circ}\text{C}$$

Оценим возможность поддержания стойкого контактного нажатия с помощью контргайки при изменении температуры КС на 75°C.

2.1. Стабилизация контактного нажатия с помощью контргайки

Возьмем в качестве примера РЭКС двух медных шин толщиной 10 мм, выполненное с помощью стального болта и гайки.

Поскольку коэффициент теплового расширения меди $\alpha = 1,65 \cdot 10^{-5}$ 1/град, а стали $1,25 \cdot 10^{-5}$ 1/град, можно предположить, что при изменении температуры на 75°C (от температуры окружающей среды 20°C до допустимой рабочей температуры медных шин — 95°C), крепежные элементы будут препятствовать расширению медной шины.

Для подтверждения истинности нашего допущения проведем расчет удлинения шины и болта по формуле 1 [14].

$$\Delta l = \alpha \cdot l \cdot t \quad (1)$$

Где:

t — величина изменения температуры РЭКС;

l — первоначальная длина шины и болта;

α — коэффициент теплового расширения материалов шины и болта.

$$\Delta l_{\text{ш}} = 0,02475 \text{ мм}$$

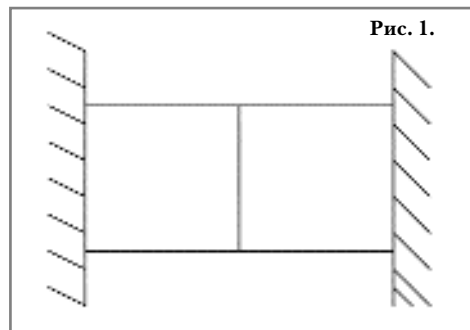
$$\Delta l_{\text{б}} = 0,01875 \text{ мм}$$

Поскольку $\Delta l_{\text{ш}} > \Delta l_{\text{б}}$, становится очевидным, что гайка и головка болта будут препятствовать расширению шины более чем на $\Delta l_{\text{б}} = 0,01875$.

Это вызовет дополнительные напряжения s_t , как в шине, так и в болте, что может привести к де-

формации шины или растяжению, а в худшем случае и разрыву болта.

Чтобы оценить уровень опасности такого состояния контакт-деталей РЭКС, представим его механической моделью в виде бруса с жестко заделанными концами, где роль бруса выполняют соединяемые шины (рис. 1).



Для такой модели РЭКС, при расчете температурных напряжений в поперечных сечениях бруса (шин), можно применить формулу 2 из Учебного пособия «Техническая механика» [14]:

$$s_t = \alpha \cdot t \cdot E \quad (2)$$

Где E — модуль упругости в Паскалях (для твердых марок меди равен 10^{11} Па [2]).

Подставив значения коэффициента теплового расширения меди α , величину изменения температуры t и модуля упругости E в формулу (2), получим значение температурного напряжения в шинах:

$$s_t = 123,75 \text{ МПа}$$

Учитывая, что первоначальная затяжка болта М12 с размером головки 19, моментом, равным 70 Н*м, создает напряжение в шине под головкой, равное:

$$\sigma_s = \frac{F_s}{A} = 135 \text{ МПа}$$

Где F_s — сила затяжки. Для момента 70 Н*м — равна 23000 Н; A — площадь под головкой болта (для головки 19, $A > 170 \text{ мм}^2$)

Суммарное напряжение в шине при тепловом расширении составит:

$$s_s = s_t + s_3 = 259 \text{ МПа}$$

Допустимое значение этого показателя для твердых шин согласно ГОСТ 30323–95/ГОСТ Р 50254–92 [2] — лежит в диапазоне 171,5–206 МПа. Это пределы зоны упругих деформаций данного материала. Выполнение неравенства:

$$s_s > 206 \text{ МПа}$$

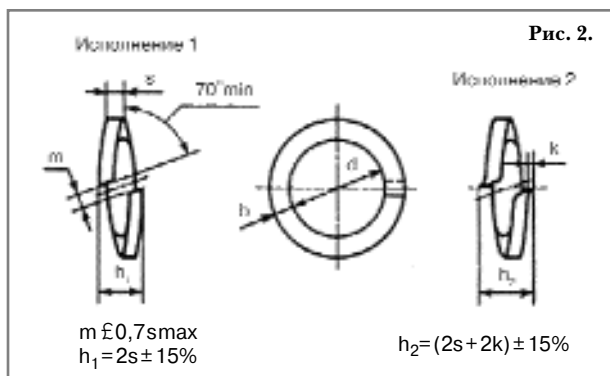
будет говорить о том, что шина между болтом и гайкой, при тепловом расширении, вызванном изменением температуры на 75 градусов, — деформируется. Причем деформация будет пластической, а это означает потерю первоначальных геометрических размеров. Поэтому при возвращении данного КС к температуре 20 градусов между шиной и элементами крепления останется зазор, а следовательно, первоначальное контактное давление уменьшится, что, в свою очередь, приведет к ухудшению электрического контакта. Такая ситуация при эксплуатации электрооборудования недопустима.

Вывод: контргайки нельзя использовать в РЭКС НКУ, поскольку это средство не обеспечивает стойкого контактного нажатия во всех, допускаемых ГОСТ 10434–82, тепловых режимах работы шинной системы устройства. Практически после каждого изменения температуры требуется протяжка болтов всех КС.

2.2. Стабилизация контактного нажатия с помощью пружинной шайбы (шайбы Гровера), изготовленной по ГОСТ 6402–70

Защита от самоотвинчивания с помощью пружинной шайбы основывается на их конструктивных особенностях и твердости материалов, применяемых для их изготовления. Стальные пружинные шайбы имеют твердость 41,5–49,5 HRC₃ (HRC40–48), а концы шайб плоский срез. Кромка, образованная плоскостью среза и опорной поверхностью шайбы, имеет острые края (п. 2.5 ГОСТ 6402–70). Именно этой кромкой, при затяжке, происходит врезание в тело гайки и опорную плоскость сопрягаемой детали, что обеспечивает стопорение гайки.

Пружинные шайбы допустимо применять, если опорные поверхности имеют твердость от 150 до 300 HB.

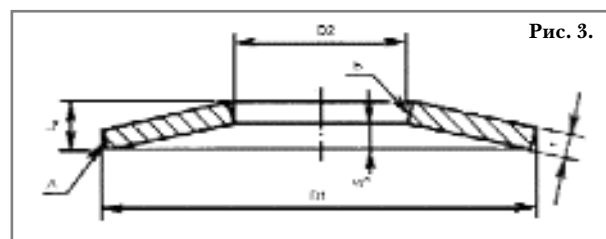


Пружинные качества даже тяжелых шайб (для болтов М8–М12) ограничены диапазоном сил 583–1000 Н. При рекомендуемых ГОСТ 10434–82 моментах затяжки болтов КС силы, действующие на эти шайбы, будут находиться в диапазоне от

16000 до 22000 Н. Очевидно, что при этом пружинная шайба будет полностью деформирована. Поэтому при изменении температуры до рабочего значения, так же, как и в первом случае, произойдет пластическая деформация шин в месте контакта с крепежными элементами. При уменьшении температуры пружинная шайба не сможет компенсировать в полной мере потерю контактного давления в силу того, что, как мы отмечали выше, ее пружинные качества значительно меньше требуемых.

Вывод: данное средство не обеспечивает поддержания стойкого контактного нажатия, а его применение недопустимо в РЭКС НКУ.

2.3. Стабилизация контактного нажатия с помощью тарельчатой пружины, изготовленной по ГОСТ 3057–90



Пружинные качества тарельчатых пружин, установленных в виде параллельного или последовательного пакетов, соизмеримы с усилиями затяжки. Для работы соединения как упругой системы безразлично, где установлена шайба: под гайкой или под головкой болта, или одновременно под гайкой и болтом; в последнем случае упругость системы увеличивается вдвое.

Рекомендуемые ГОСТ 3057–90 усилия затяжки для тарельчатых пружин, при смешанном виде нагружения (статический и циклический), должны обеспечить деформацию пружины, равную 0,8 от ее максимального значения (Таблица 10, ГОСТ 3057–92). Это позволяет при линейном расширении элементов РЭКС за счет упругой деформации пружины избежать пластической деформации сопрягаемых элементов контактного соединения.

Во всех температурных режимах тарельчатая пружина, в силу своих силовых и конструктивных особенностей, обеспечит исходное давление в РЭКС, т.е. гарантирует именно «стойкое контактное нажатие», как требует стандарт 51321.1–2000.

Не требуется проведение обслуживания КС после перехода шинной системы из одного теплового режима в другой, если номинальные токи и токи КЗ находились в расчетных пределах, а шинная система не имеет видимых деформаций.

Данный способ соответствует требованиям всех трех стандартов, определяющих требования к РЭКС НКУ.

Таблица 10 из ГОСТ 3057-92

Номер пружины	Сила F_3 , Н	Наружный диаметр пружины D_1 , мм	Внутренний диаметр пружины D_2 , мм	Толщина пружины t , мм	Максимальная деформация S_3 , мм	Высота пружины L_0 , мм	Толщина пружины с опорной плоскостью $t\phi$	$\frac{S_3}{t}$	Сила F , Н, при деформации				Масса, кг
									0,2 S_3	0,4 S_3	0,6 S_3	0,8 S_3	
636	8000	16,0	8,5	2,00	0,20	2,20		0,1	1715	3420	5115	6820	0,022
646	11200	20,0	10,5	2,20	0,30	2,50		0,1	2185	4338	6482	8618	0,039
657	18000	32,0	14,0	3,00	0,55	3,55		0,2	3396	7193	10789	14396	0,015

Выводы:

1. Из рассмотренных средств обеспечения контактного нажатия только тарельчатая пружина реализует выполнение требований стандартов ГОСТ 12.2.007.0–75, ГОСТ 10434–82 и ГОСТ Р 51321.1–2000, определяющих требования к РЭКС. Следовательно, их применение правомерно во всех КС электроустановки в целом.

2. Обязательное применение этого способа касается только НКУ и не распространяется на контактные соединения всей электроустановки.

3. Обязательное применение тарельчатых пружин, как средства стабилизации электрического сопротивления РЭКС всей электроустановки, относится только к КС, которые выполнены из материалов, перечисленных в таблице 3, ГОСТ 10434–82 (мягкий алюминий).

4. Для обеспечения пожарной безопасности электроустановок в целом целесообразно до внесения изменений в ГОСТ 10434–82, применять тарельчатые пружины при сборке всех РЭКС.

3. Рекомендации производителям по выбору тарельчатых пружин

3.1. Формальная проверка образцов тарельчатых пружин на соответствие ГОСТ 3057–90

К сожалению, найти в России тарельчатую пружину, изготовленную по ГОСТ 3057–90 для болтов диаметрами М8, М10, М12, — практически невозможно.

В действующем стандарте ГОСТ 3057–90, в предисловии к таблице 10, говорится: «Пружины, приведенные в табл. 10 и 11, при новом проектировании не применять». Это значит, что промышленностью они не выпускаются, а пружины, предназначенные для нужд общего машиностроения,

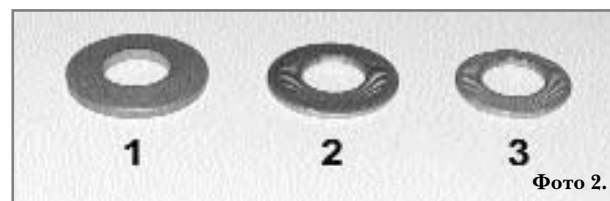
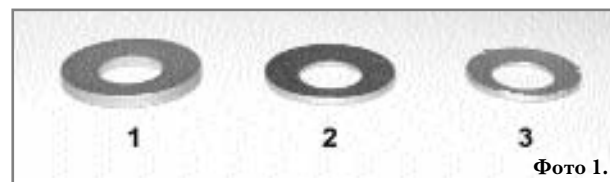
по своим размерам не подходят для наиболее часто применяемых в конструкции НКУ болтов М8 — М12.

В 70-е годы прошлого века в СССР планировалось введение в действие специального стандарта — ГОСТ 17279–71, по которому бы выпускались тарельчатые пружины электротехнического назначения. Но затем решили ограничиться внесением исправлений в стандарт 3057, на этом работа в этом направлении прекратилась.

Несмотря на это, сведения, которые нам дает ГОСТ 3057–9, — о материале, из которого должны изготавливаться тарельчатые пружины; о допустимой рабочей температуре и их параметрах; критериях оценки работоспособности пружины; способах испытания, в совокупности с прекрасной методикой расчета силовых характеристик, — позволяют, после проведения сравнительного анализа, сделать правильный выбор тарельчатой пружины из всей гаммы тарельчатых пружин, представленных в настоящее время на российском рынке.

На фотографиях 1 и 2 показаны три тарельчатые пружины, которые наиболее часто применяются в настоящее время производителями при сборке НКУ.

Под номером 1 — тарельчатая пружина, изготовленная по немецкому стандарту DIN 6769–77.



Под номером 2 — тарельчатая пружина, которой комплектуются НКУ одного из известных европейских производителей. К сожалению, сведений о стандарте, по которому она изготовлена, мы не имеем.

Под номером 3 — тарельчатая пружина, изготовленная по немецкому стандарту DIN 2093.

Как видно из рисунков, пружины, предназначенные для использования с болтом М12, отличаются друг от друга. Насколько эти внешние отличия влияют на их технические параметры, мы и рассмотрим в этом разделе.

Начнем с тех **требований**, которые устанавливает действующий российский стандарт ГОСТ 3057–90 к изделиям такого рода.

1. «Настоящий стандарт распространяется на тарельчатые пружины из рессорно-пружинной стали, работающие при температуре от минус 60°С до плюс 120°С».

Отсюда мы заключаем, что материал, из которого должны изготавливаться тарельчатые пружины, — рессорно-пружинная сталь.

В п. 2.2.1 стандарт конкретизирует материал и дает нам возможности для проведения в дальнейшем сравнительного анализа исходных материалов. «Пружины изготавливают из листового, полосового проката или пружинной ленты по ГОСТ 2283, ГОСТ 7419.0, ГОСТ 7419.2, ГОСТ 7419.4, или другой нормативно-технической документации из стали марки 60С2А по ГОСТ 14959».

По согласованию между потребителем и изготовителем допускается изготовление пружин из сталей марок 60С2, 51ХФА, 60С2ХА, 60С2Н2А, 65С2ВА, 70С2ХА по ГОСТ 14959.

2. Твердость материала готовых пружин должна соответствовать 46...52 HRC₃ по ГОСТ 8.064 или 420–512 НВ по ГОСТ 9012.

3. Из примера обозначения тарельчатой пружины:

Пружина тарельчатая I–1–2–50 · 20 · 1,8 · 1,4–100°С Хим. Окс. Прм. ГОСТ 3057–90

Мы видим, что рабочая температура может быть 100°С. Учитывая рекомендации ГОСТ 10434–82, который определяет рабочую температуру медных шин — 95°С, делаем вывод, что тарельчатая пружина должна быть рассчитана именно на такую температуру или выше.

4. Параметр шероховатости механически обработанных поверхностей мкм по ГОСТ 2789.

На поверхности пружин допускаются мелкие забоины, отдельные риски, царапины, следы от инструмента, если их глубина не превышает половины поля допуска на толщину, считая от фактического размера. Указанные дефекты не должны выходить на кромки.

Острые кромки пружин должны быть притуплены. Кромки следует притуплять до заневоливания.

5. Далее определим критерий отказа пружины по ГОСТ 3057–92: «Критерий отказа пружины — разрушение. Критерий предельного состояния — возникновение остаточной деформации более 10%».

6. Способы испытания: «Пружины с защитными металлическими покрытиями (никель, цинк, хром, кадмий и др.) подвергают прогреву при температуре 180–240°С в течение 1 ч, а также заневоливанию не менее чем на 24 ч, независимо от того, подвергались они заневоливанию до покрытия или нет.

Испытание заневоливанием заключается в выдерживании пружины, сжатой до максимальной деформации в течение времени, указанного в п. 2.4.4 или в технической документации на пружину».

7. И, наконец, какая информация должна поступать от поставщика пружин, чтобы мы были твердо уверены в правильности нашего выбора: «В тару должен быть вложен сопроводительный документ с указанием:

- **наименования или товарного знака предприятия-изготовителя и его адреса;**
- **условного обозначения пружин или номера чертежа пакета;**
- **марки стали;**
- **номера партии и количества пружин в партии;**
- **штампа технического контроля;**
- **даты консервации».**

Оценим тарельчатые, пружины, представленные на фотографии, на соответствие перечисленным требованиям и критериям.

Сравнительный анализ по внешним признакам.

Образцы 2 и 3 имеют на рабочей поверхности, контактирующей с гайкой, ребристую насечку. Уже поэтому они не соответствуют требованиям стандарта 3057–90 (см. п. 4 раздела). Это требование стандарта имеет глубокий физический смысл, поскольку тесно увязано с рекомендациями ГОСТ 10434–82 по выбору моментов затяжки болтов РЭКС. Ребристая структура рабочей поверхности пружины изменяет коэффициент трения в плоскости «шайба-гайка», а, следовательно, изменяет и итоговое давление в плоскости сопряжения контактных деталей соединения при равных моментах затяжки.

ГОСТ 10434–82 не случайно рассматривает тарельчатую пружину и как средство стабилизации контактного давления, и как средство защиты от самоотвинчивания. Тарельчатая пружина именно благодаря своим пружинным качествам обеспечи-

вает стабильное давление как в области «эффективной площади контактирования» [9], так и в плоскости, сопрягаемой с гайкой. Стабильное давление на гайку обеспечивает стабильную силу трения между сопрягаемыми поверхностями «гайка-шайба», что защищает гайку от самоотвинчивания.

Такая тарельчатая пружина не нуждается в дополнительных насечках на рабочей поверхности (см. п. 4).

Образец 3 имеет и на поверхности, сопрягаемой с контакт-деталью РЭКС, дополнительные заостренные выступы. Если учесть, что твердость шины марки ШМТ (ГОСТ 434–78) составляет 637 МПа по Бринеллю, то очевидно, что все усилие затяжки уйдет на вдавливание этих выступов в тело шины, а не на создание необходимого давления в зоне «условной площади контактирования» [9], ограниченной периметром шайбы.

Итак, из трех представленных на фото 1–2 образцов, уже на этапе их оценки по внешним признакам, мы установили, что только образец 1 по внешнему виду соответствует тарельчатой пружине 1-го типа по ГОСТ 3057–90. В завершении сравним изображения в стандартах, чтобы полностью убедиться в верности наших выводов. На рис. 6 [15], представлен чертеж пружины из стандарта DIN 6796 (образец 1 на фото 1–2).

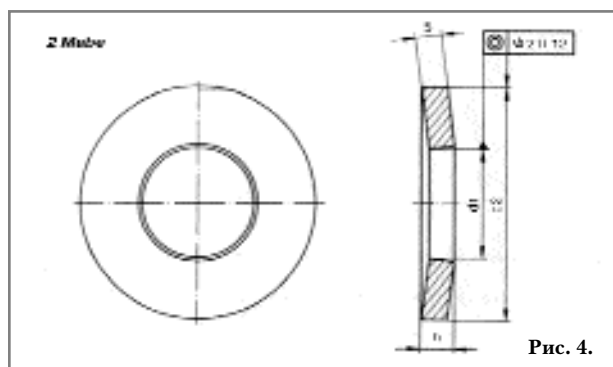


Рис. 4.

Этот чертеж почти полностью идентичен изображению тарельчатой пружины, представленной на рис. 3 из п. 2.

Далее рассчитаем силовые характеристики этого образца на основе методики представленной в стандарте 3057.

Для оценки возможности применения этой методики к образцу № 1, проведем сравнительный анализ материала, из которого изготовлена пружина.

Сравнительный анализ исходных материалов

Немецкий стандарт, так же как и российский, определяет марку стали, из которой должны изготавливаться пружины этого типа. Это пружинная сталь марки С60. Что бы идентифицировать этот материал в соответствии с российской классификацией, сравним по данным таблицы 1, химический состав, а по таблице 2 показатели прочности этой стали с отечественными аналогами.

По немецкой классификации, сталь С60 является не легированной. По своему химическому составу это углеродистая сталь, близкая к российской рессорно-пружинной углеродистой стали марки 65.

В таблице 2 приведены сведения о твердости проката.

Анализ данных представленных в таблице 1 и 2, позволяют сделать заключение, что сталь, из которой изготавливаются тарельчатые пружины представленные образцом 1, относится по российской классификации к рессорно-пружинным. Отсюда следует важный для нас вывод:

Для расчета силовых параметров образца 1 мы можем использовать методику, предложенную ГОСТ 3057–92.

Правильность наших расчетов будет также зависеть и от технологии изготовления пружин, которая определяет конечные параметры твердости готовых изделий. Сравним эти показатели.

Таблица 1

Марка стали	Массовая доля элементов, %	Химический состав							
		Углерод	Кремний	Марганец	Хром	Ванадий	Вольфрам	Никель	Бор
Рессорно-пружинная легированная ГОСТ 14959–79	60С2А	0,58–0,63	1,6–2,0	0,60–0,90	Не более 0,30	–	–	–	–
Рессорно-пружинная углеродистая ГОСТ 14959–79	65	0,62–0,70	0,17–0,37	0,50–0,80	Не более 0,25	–	–	–	–
Пружинная DIN	С60	0,57–0,65	Менее 0,4	0,6–0,9	Менее 0,4	–	–	0,4	–

Таблица 2

Марка стали	Твердость проката	
	термически необработанного	термически обработанного
	HB, не более	HB, не более
60C2A	302	269
65	255	229
C60	255	241

Заглянем в текст DIN 6796 (издание — июль 1977 г.): «В качестве материала для изготовления тарельчатых пружин применяется пружинная сталь (Federstahl) марки C60, изготовленная по DIN 17 222. Готовые пружины должны иметь твердость по Роквеллу в пределах от 43 до 50 HRC».

По ГОСТ 3057-92 «Твердость материала готовых пружин должна соответствовать 46...52 HRC₃ по ГОСТ 8.064 или 420-512 HB по ГОСТ 9012».

Как видим, из сравнения текстов стандартов, интервалы твердости готовых пружин также пересекаются.

Сравнительный анализ силовых параметров

Значение сил, вызывающих деформацию пружин, определим из величины момента на ключе. Момент на ключе определяется по формуле (1) как сумма моментов сил трения в резьбе и на торце гайки [13]:

$$T_{\text{кл}} = T_p + T_m \quad (1)$$

Момент сил трения в резьбе T_p зависит от силы затяжки болта F_3 , также от параметров резьбы и определяется по формуле (2) [13]:

$$T_p = F_3 \times \frac{d_2}{2} \times \operatorname{tg}(\psi + \varphi_1) \quad (2)$$

Где:

F_3 — сила затяжки, возникающая в стержне болта под действием момента $T_{\text{кл}}$;

d_2 — средний диаметр резьбы;

φ_1 — приведенный угол трения. Для метрической резьбы находится в диапазоне от 6 до 16 градусов, при коэффициенте трения на поверхности контакта $f=0,1...0,3$ [13];

ψ — угол подъема резьбы. Для метрической резьбы $1,5...3^\circ$ [13].

Примечание. При проведении расчетов были взяты следующие средние значения вышеперечисленных параметров:

$$\varphi_1 = 11^\circ;$$

$$\psi = 2,2^\circ;$$

$f=0,22$ (для металлических поверхностей с покрытием 6Ц · р);

d_2 — для каждого диаметра резьбы из таблицы 1, ГОСТ 24705-2004 (724:1993).

Момент сил трения T_m на торце гайки зависит от силы затяжки болта F_3 , площади соприкосновения с поверхностью тарельчатой пружины, а также от величины коэффициента трения f , и определяется по формуле (3) [13]:

$$T_m = \frac{1}{2} \times F_3 \times f \times D_{\text{ср}} \quad (3)$$

Где $D_{\text{ср}}$ — средний диаметр кольца, которое геометрически ограничивает контакт гайки или головки болта с опорной поверхностью шайбы.

Сила F_3 , действуя на тарельчатую пружину, вызывает ее деформацию. Для определения величины этой силы подставим значения T_p и T_m в формулу (1) и преобразуем ее в вид (4):

$$F_3 = \frac{2T_{\text{кл}}}{d_2 \times \operatorname{tg}(\psi + \varphi_1) + f \times D_{\text{ср}}} \quad (4)$$

По известным значениям момента $T_{\text{кл}}$, рекомендуемым ГОСТ 10434-82 и приведенным в таблице 3, для наиболее часто применяемых в НКУ диаметров резьбы рассчитаем значения силы F_3 и внесем данные в сравнительную таблицу 5.

Далее по формулам 5 и 6 из ГОСТ 3057-90 [4] определим значения силы $F_{\text{змах}}$, которая вызывает максимальную деформацию пружины, и силы $F_{\text{раб}}$, обеспечивающую рабочую деформацию, равную 0,6-0,8 от максимального значения, что соответствует эксплуатационным состояниям тарельчатых пружин II класса при циклических и статических видах нагрузки:

$$F_{\text{змах}} = \frac{4ES_f^3}{(1 - \mu^2)D_1^3} \quad (5)$$

Таблица 3

Диаметр резьбы, мм	Крутящий момент, Н*м для болтовых соединений с шестигранной головкой	Крутящий момент, Н*м для болтовых соединений с проводниками из меди и твердого алюминия
M8	22,0±1,5	33 , 37
M10	30,0±1,5	45 , 51
M12	40,0±2,0	60 , 68

и (6)

$$F_{\text{раб}} = \frac{4E S_3}{(1 - \mu^2) D_1^2} \left[(S_3 - S_2) \left(S_3 - \frac{S_2}{2} \right) t + t^3 \right] \quad (6)$$

Где:

S_3 – максимальная деформация пружины в мм;

S_2 – рабочая деформация пружины в мм;

E – модуль упругости и равен $2,06 \cdot 10^5$ МПа [4];

t – толщина пружины из ВСН 139–83 (ММСС СССР) [11] и учебного пособия «Техническая механика» [15];

m – коэффициент Пуассона, равен 0,3 [4];

D_1 – наружный диаметр пружины из ВСН 139–83 (ММСС СССР) [11] и учебного пособия «Техническая механика» [15];

D_2 – диаметр отверстия пружины из учебного пособия «Техническая механика» [15];

Y – расчетный коэффициент, зависящий от соотношения A – наружного диаметра пружины D_1 и диаметра отверстия пружины D_2 [4].

Параметры тарельчатых пружин, используемые для расчета сил, приведены в таблице 4.

Для сравнения были взяты значения параметров тарельчатых пружин, рекомендуемых ВСН 139–83 для применения при соединении кабелей, оконцованных алюминиевыми наконечниками.

«5.3.5. Жилы сечением 16 мм² и более, оконцованные алюминиевыми наконечниками, соединяют с плоскими выводами из меди, алюминия и его сплавов стальными болтами, гайками и шайбами с применением средств стабилизации контактного давления: тарельчатых пружин или крепежных изделий из цветных металлов с коэффициентом ли-

нейного расширения $18, 21 \cdot 10^{-6} 1/^\circ\text{C}$ (например, из латуни ЛС59–1, ЛС62 или алюминиевого сплава АК–4–1)».

Занесем полученные значения $F_{\text{змах}}$, $F_{\text{раб},6}$ и $F_{\text{раб},8}$ также в сравнительную таблицу 5 и проведем анализ силовых характеристик представленных тарельчатых пружин, по рекомендациям ГОСТ 10434–82.

Данные, приведенные в таблице 5, что расчетные параметры тарельчатых пружин, изготовленные по стандарту DIN 6796, практически идеально подходят для выполнения разборных электрических контактных соединений в соответствии с требованиями российских стандартов.

В заключение этого раздела сравним критерии работоспособности по ГОСТ 3057–82 и DIN 6796.

Немецкий стандарт предусматривает проверку работоспособности пружины проводить методом 48-ми часового заневоливания пружины, при температуре 100 °C, силами [15]:

M8 – 17000Н;

M10 – 27100Н;

M12 – 39500Н.

Российский стандарт предлагает несколько иную методику: сначала прогрев до температуры 180–240 градусов в течение часа, а также заневоливание в течение 24 часов. Сравнивая данные таблицы 5 с приведенными выше значениями сил деформации, мы делаем вывод, что и стандарт РФ, и стандарт ДИН предлагают при испытаниях проводить полную деформацию пружин.

В обоих случаях присутствует нагревание и заневоливание пружин. Причем условия испытания по

Таблица 4

№ п/п	Наименование параметра	Обозначение параметра по ГОСТ 3057–90	Обозначение параметра по DIN 6796–87	Размеры (мм), рекомендуемые ВСН 139–83			Размеры (мм), рекомендуемые DIN 6796–87		
				Диаметр болта, мм					
				M8	M10	M12	M8	M10	M12
1.	Наружный диаметр пружины	D ₁	d ₂	16	28	32	18	23	29
2.	Внутренний диаметр пружины	D ₂	d ₁	8,5	12	14	8,4	10,5	13
3.	Толщина пружины	t	S	1	1,5	3	2	2,5	3
4.	Максимальная деформация	S ₃	—	0,5	0,8	0,7	0,6	0,7	0,95
5.	Высота пружины	l ₀	h	1,5	2,3	3,7	2,6	3,2	3,95
6.	Предварительная деформация	S ₁	—	—	—	—	—	—	—
7.	Рабочая деформа- ция 0,6	S _{2,0,6}	—	0,3	0,48	0,42	0,36	0,42	0,57
8.	Рабочая деформа- ция 0,8	S _{2,0,8}	—	0,4	0,64	0,56	0,48	0,56	0,76

Таблица 5

Тарельчатая пружина под резьбу:	Рекомендуемый момент на ключе для болтовых соединений проводников из меди и твердого алюминия, Н*м	Сила затяжки F_3 при рекомендуемом моменте на ключе, Н	Сила затяжки $F_{\text{змах}}$ до максимальной деформации пружины S_3 , Н	Сила затяжки $F_{\text{раб}}$ до деформации пружины $0,6-0,8 S_3$, Н	Момент на ключе до деформации пружины $0,6-0,8 S_3$, Н*м
M8 (ГОСТ)	33–37	16382–18367	2668	1601–2198	3–4
M8 (DIN)			18840	11589–15235	23–31
M10 (ГОСТ)	45–51	17692–20051	4237	2542–3503	7–9
M10 (DIN)			26004	15602–20993	40–53
M12 (ГОСТ)	60–68	19776–22413	22832	13699–18374	42–56
M12 (DIN)			38093	22856–30850	69–94

Таблица 6

№	Кол-во в пакете	Диаметр болта	Момент затяжки, Н*м	Внутренний диаметр пружины d_1 , мм	Наружный диаметр пружины d_2 , мм	Толщина пружины s , мм	Высота пружины h , мм				Деформация после затяжки в процентах	Деформация после разогрева до 300 °С
							h_1	h_2	h_3	h_4		
1.	1	M10	50	10,5	23	2,5	3,2	3	3	2,9	6	9
	1	M12	70	13	29	3	3,95	3,7	3,7	3,5	5	11
2.	2	M10	50	10,5	22	1,6	2,6	2,1	2,1	2,0	19	23
	2	M12	65	12,7	27	1,8	2,8	2,4	2,4	2,3	14	19

немецкому стандарту более жесткие, поскольку нагревание и заневоливание проводятся одновременно, а по российскому стандарту последовательно.

Чтобы окончательно сделать вывод о возможности применения представленных образцов в НКУ на территории РФ, авторами были организованы и проведены их испытания с составе РЭКС, результаты которых представлены в п. 3.2.

3.2. Результаты испытаний тарельчатых пружин

Для испытаний были собраны КС с использованием представленных образцов тарельчатых пружин (фото 3 с образцом № 1 и фото 4 с образцом № 2).

В качестве критерия оценки – сохранение исходного контактного нажатия после проведения нескольких циклов теплового воздействия и выполнение требования по остаточной деформации (10% согласно ГОСТ 3057–90 [4]).

Программа испытаний выглядела следующим образом:

1. Кратковременное обжатие пружин установленными моментами и фиксация изменения высоты пружины, а также следа на поверхности шины.

2. Разогрев КС с 20 до 100 °С, выдержка при температуре 100 °С в течение 1 часа и последующее

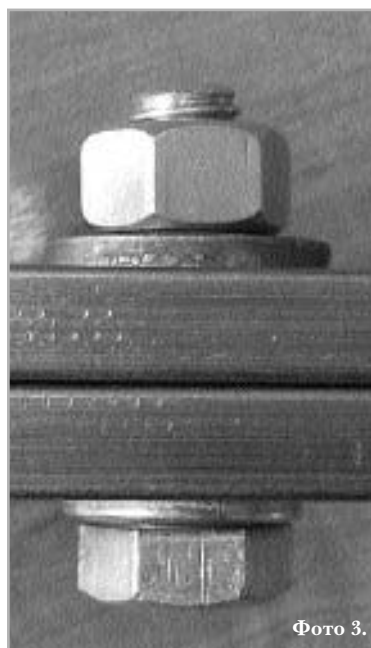


Фото 3.

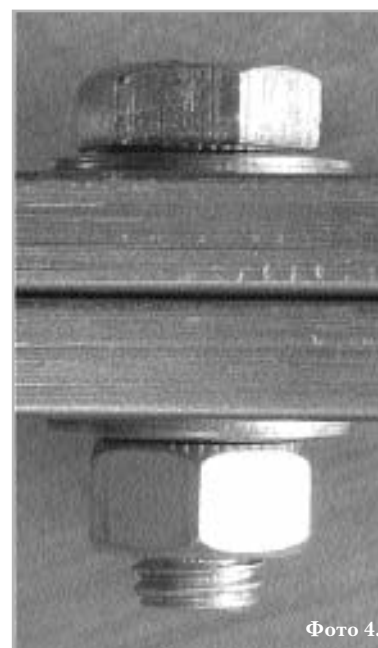


Фото 4.

охлаждение до 20°С. Фиксация контролируемых параметров.

3. Замена образцов пружин на новые. Плавный разогрев от 20°С до 300°С и с естественным охлаждением до исходной температуры. Фиксация контролируемых параметров.

В таблице 6 приведены данные испытаний для пружин под болты М10 и М12.

h_1 — первоначальная высота образца;

h_2 — высота образца после затяжки, при температуре 20°С;

h_3 — высота образца после разогрева с 20°С до 100°С, с последующим охлаждением до 20°С;

h_4 — высота образца после разогрева с 20°С до 300°С, с последующим охлаждением до 20°С.

На фотографиях 5 и 6 представлены отпечатки пружин под болты М12 на шине марки ШМТ после разогрева до 100 градусов, а на фото 7 и 8 — после разогрева до 300 градусов.

На фотографиях четко различаются участки, имеющие разные цветовые оценки. Светлые участки — это места, в которые не поступал воздух в процессе испытаний. Поэтому медь здесь не подвергалась процессу окисления. Участки более темного цвета в процессе нагрева активно окислялись, так как к ним имелся доступ кислорода. Из этого следует вывод о том, что образец № 1 деформировался не полностью, поскольку центральная часть поверхности под пружиной имеет темный оттенок. Образец № 2 уже при температуре 100 градусов центральной частью касался поверхности шин, а его края отгибались (есть темные пятна по контуру пружины). При температуре 300 градусов деформация образца № 1 увеличилась, но центральная часть пружины по-прежнему не касалась шины. Образец № 2 полностью деформировался.

После каждого этапа испытаний контактное нажатие контролировалось моментным ключом. Момент на ключе со-

ответствовал исходному значению, указанному в таблице 6.

Оба образца пружин подтвердили свою надежность, обеспечив стойкое контактное нажатие во всех тепловых режимах.

В процессе испытаний получены фотографии контактных пятен (эффективной площади контактирования), создаваемых представленными образцами, размеры которых подтвердили равнозначность представленных образцов (фото 9–10).

«Эффективная площадь контактирования» по приблизительным измерениям и расчетам составила половину «условной площади контактирования» ограниченной периметром тарельчатой пружины.

Эти данные можно использовать для расчета плотности тока в КС при режиме сквозного тока.

Но, учитывая значение остаточной деформации (см. таблицу 6) и величину деформации при нагреве (см. фото 5–8), справедливо будет заметить, что пружины, изготовленные по немецкому стандарту, имеют больший запас прочности, а по своим параметрам более соответствуют требованиям стандарта РФ [4].

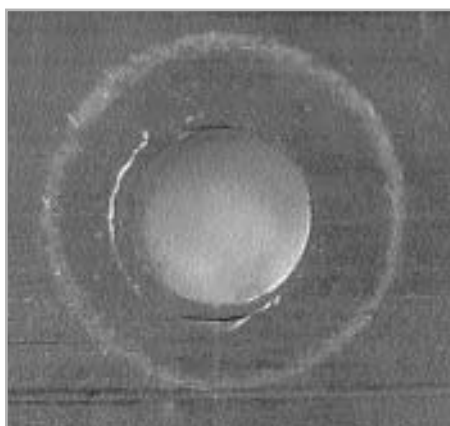


Фото 5. Отпечаток образца 1

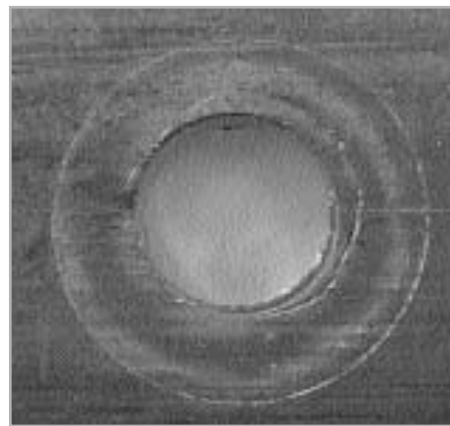


Фото 6. Отпечаток образца 2

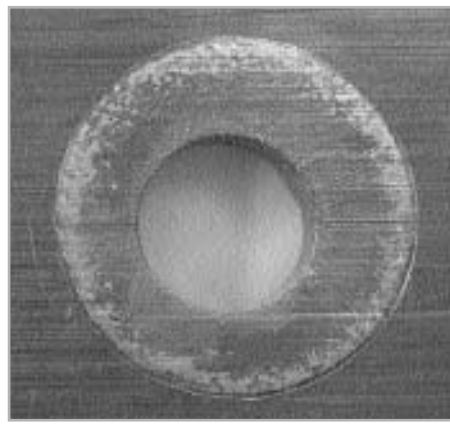


Фото 7. Отпечаток образца 1

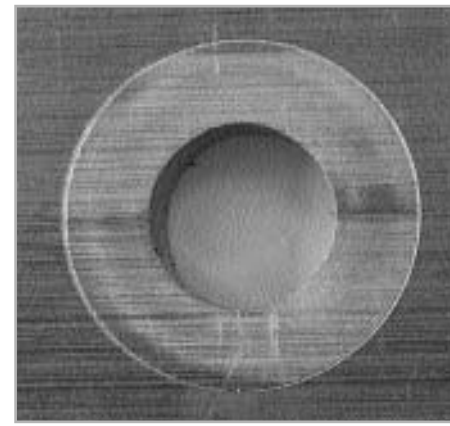


Фото 8. Отпечаток образца 2

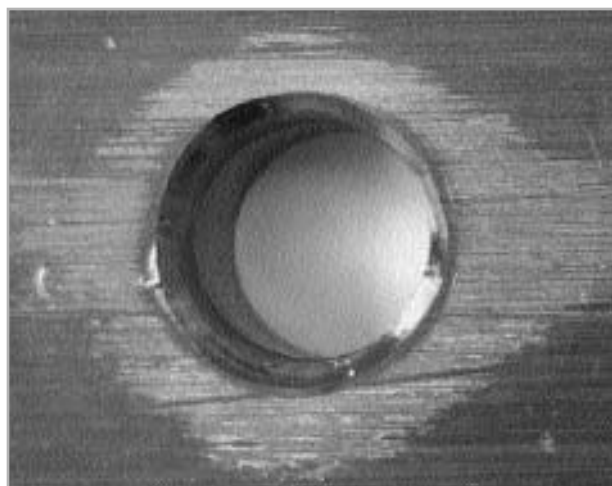


Фото. 9. Образец 1

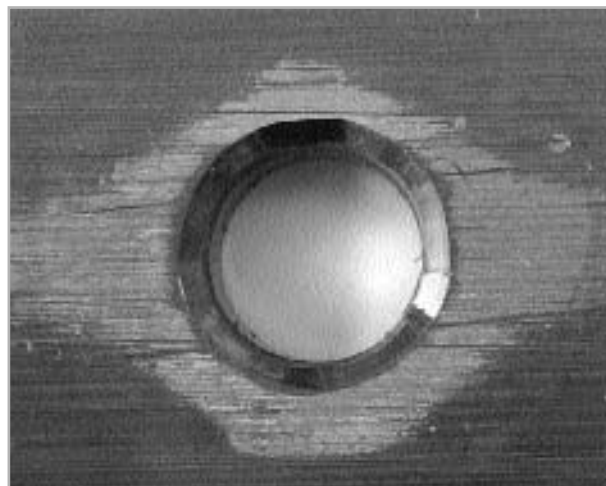


Фото. 10. Образец 2

В настоящее время только применение тарельчатых пружин, изготовленных по стандарту DIN 6796, обеспечивает выполнение требования действующих стандартов в области РЭКС. Поскольку в качестве образца № 1 использовались оригинальные шайбы, изготовленные в Германии, наш вывод распространяется только на эти изделия и не касается пружин,

изготовленных в других странах со ссылкой на этот стандарт.

Четкая работа РЭКС зависит еще в немалой степени и от выбранных элементов крепления, сопрягаемых с тарельчатыми пружинами. Из текста DIN 6796 следует, что с тарельчатыми пружинами этого класса должны сопрягаться элементы классом прочности не ниже 8.8.

Литература

1. ГОСТ Р 51321.1–2000 (МЭК 60439–1–92) «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний». Официальное издание, Госстандарт России. — М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
2. ГОСТ 30323–95/ГОСТ Р 50254–92 «Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета электродинамического и термического действия тока короткого замыкания». Официальное издание. — М.: Издательство стандартов, 1993.
3. ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования» (с Изменением № 1). Постановление Госстандарта СССР от 14.06.1991 № 875. ГОСТ от 14.06.1991 № 12.1.004–91.
4. ГОСТ 3057–90 «Пружины тарельчатые. Общие технические условия». Официальное издание. — М.: Издательство стандартов, 1990.
5. ГОСТ 1759.4–87 «Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний (с Изменением № 1). Официальное издание. — М.: Издательство стандартов, 1992.
6. ГОСТ 1759.5–87 «Гайки. Механические свойства и методы испытаний (с Изменениями № 1, 2). Официальное издание. — М.: Издательство стандартов, 1991.
7. ГОСТ 17441–84 «Соединения контактные электрические. Приемка и методы испытаний» (с Изменением № 1). Постановление Госстандарта СССР от 29.11.1984 № 4050. ГОСТ от 29.11.1984 № 17441–84.
8. ГОСТ 10434–82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования». Официальное издание. — М.: Издательство стандартов, 1994.
9. ГОСТ 14312–79 «Контакты электрические. Термины и определения». Постановление Госстандарта СССР от 23.10.1979 № 4018. ГОСТ от 23.10.1979 № 14312–79.
10. ГОСТ 12.2.007.0–75 ССБТ. «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности» (с Изменениями № 1, 2, 3, 4). Постановление Госстандарта СССР от 10.09.1975 № 2368. ГОСТ от 10.09.1975 № 12.2.007.0–75.
11. ВСН 139–83 (ММСС СССР) «Инструкция по оконцеванию, соединению и ответвлению алюминиевых и медных жил изолированных проводов и кабелей и соединению их с контактными выводами электротехнических устройств» ВСН от 05.03.1983 № 139–83. Приказ Минмонтажспецстрой СССР от 05.03.1983.
12. ВСН 164–82 (ММСС СССР) «Инструкция по проектированию и монтажу контактных соединений шин между собой и с выводами электротехнических устройств» ВСН от 26.05.1982 № 164–82. Приказ Минмонтажспецстрой СССР от 26.05.1982.
13. Леликов О.П. «Основы расчета и проектирования деталей машин и узлов машин». — Конспект лекций по курсу «Детали машин», 2-е издание, исправленное. — М.: Машиностроение, 2004.
14. Цыvilский В.Л. «Техническая механика», учебное пособие. — М.: Высшая школа, 2005.
15. DEUTSCHE NORM DIN 6796–77 «Spannscheiben für Schraubenverbindungen». Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrabe 6, 1000 Berlin 30.
16. DEUTSCHE NORM DIN 43 673–71 «Stromschienen-Bohrungen und – Verschraubungen Stromschienen mit Rechteck-Querschnitt» Teil 1. Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrabe 6, 1000 Berlin 30.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору во исполнение федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116–ФЗ, «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7–ФЗ, «Об электроэнергетике» от 26 марта 2003 г. № 35–ФЗ, «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21 июля 1997 г. № 117–ФЗ, «Об использовании атомной энергии» от 21 ноября 1995 г. № 170–ФЗ, постановлений Правительства Российской Федерации «О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической и химической безопасности Российской Федерации» от 16 мая 2005 г. № 303, «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения Федерального надзора России по ядерной и радиационной безопасности на право ведения работ в области использования атомной энергии» от 3 марта 1997 г. № 240 приказом от 29 января 2007 г. № 37 (регистрация Минюста России от 22 марта 2007 г. № 9133) утвердила:

- Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

I. Общие положения

1. Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее Положение), разработано в соответствии с федеральными законами «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116–ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588), «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7–ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133), «Об электроэнергетике» от 26 марта 2003 г. № 35–ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 13, ст. 1177), «О безопасности гидротехнических сооружений от 21 июля 1997 г. № 117–ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589), «Об использовании атомной энергии» от 21 ноября 1995 г. № 170–ФЗ (Собрание законодательства РФ», 27.11.1995, № 48, ст. 4552), постановлениями Правительства Российской Федерации «О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической и химической безопасности Российской Федерации» от 16 мая 2005 г. № 303 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 21, ст. 2023), «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии» от 3 марта 1997 г. № 240 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 10, ст. 1180).

2. Настоящее Положение устанавливает порядок организации работы по:

- подготовке и аттестации специалистов организаций (независимо от организационно-правовых форм и форм собственности этих организаций) в областях промышленной, экологической, энергетической безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, осуществляющих проектирование, строительство, эксплуатацию, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию объекта; изготовление, монтаж, наладку, обслуживание, и ремонт технических устройств (машин и оборудования), применяемых на опасном производственном объекте; объекте энергетики; объекте, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду; объекте, на котором эксплуатируются тепловые электроустановки и сети, гидротехнические сооружения;

(далее — объект); транспортирование опасных веществ; экспертизу безопасности*; подготовку и переподготовку руководителей и специалистов в указанных областях;

- аттестации работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии в соответствии со статьей 27 ФЗ «Об использовании атомной энергии» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 1997 г. № 240.

Если для отдельных категорий специалистов нормативными правовыми актами установлены дополнительные требования к контролю знаний по безопасности, то применяются также требования, предусмотренные этими нормативными правовыми актами.

3. Подготовка и аттестация специалистов по вопросам безопасности проводится в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

4. При аттестации по вопросам безопасности может проводиться проверка знаний:

а) общих требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

б) требований промышленной безопасности по специальным вопросам, отнесенным к компетенции аттестуемого, установленным в нормативных правовых актах и нормативно-технических документах;

в) требований экологической безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

г) требований энергетической безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативно-техническими документами;

д) требований безопасности гидротехнических сооружений, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативно-техническими документами;

е) требований безопасности при использовании атомной энергии, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативно-техническими документами.

II. Подготовка специалистов по вопросам безопасности**

5. Аттестации специалистов по вопросам безопасности предшествует их подготовка по учебным программам, разработанным с учетом типовых программ, утверждаемым Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

6. Организации, занимающиеся подготовкой, должны располагать в необходимом количестве специалистами, осуществляющими подготовку, для которых работа в данной организации является основной. Специалисты этой организации должны быть аттестованы в порядке, установленном настоящим Положением в соответствии со специализацией (преподаваемым предметом), иметь соответствующую профессиональную подготовку, обладать теоретическими знаниями и практическим опытом, необходимыми для качественного методического обеспечения и проведения предаттестационной подготовки.

7. Учебные программы подготовки, разработанные этими организациями, должны быть согласованы с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору или ее территориальным органом.

8. По окончании подготовки по вопросам безопасности выдается документ, подтверждающий прохождение курса подготовки и получение допуска к аттестации по результатам контроля знаний.

9. В организациях, занимающихся подготовкой, разрабатываются и документируются: система качества, соответствующая области деятельности, характеру и объему выполняемых работ, и комплекс мероприятий, обеспечивающих функционирование системы качества. Для информирования потребителей услуг в области предаттестационной подготовки об организациях, обеспечивающих высокое качество подготовки, проводится аккредитация этих организаций.

* За исключением специалистов, осуществляющих экспертизу безопасности в области использования атомной энергии.

** Требования раздела II не распространяются на специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии.

III. Аттестация по вопросам безопасности специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

10. Аттестация по вопросам безопасности (за исключением безопасности в области использования атомной энергии) проводится для специалистов организаций:

- а) осуществляющих деятельность по строительству, эксплуатации, консервации и ликвидации объекта, транспортированию опасных веществ, а также по изготовлению, монтажу, наладке, ремонту, техническому освидетельствованию, реконструкции и эксплуатации технических устройств (машин и оборудования), применяемых на объектах;
- б) разрабатывающих проектную, конструкторскую и иную документацию, связанную с эксплуатацией объекта;
- в) осуществляющих экспертизу безопасности;
- г) осуществляющих предаттестационную подготовку и профессиональное обучение по вопросам безопасности;
- д) осуществляющих строительный контроль.

Аттестация (проверка знаний) по вопросам безопасности в области использования атомной энергии проводится для работников, перечень должностей которых утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 1997 г. № 240.

11. Аттестация специалистов проводится в комиссиях организаций, в которых работают аттестуемые (в том числе основных*** организаций), а также в аттестационных комиссиях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Центральная аттестационная комиссия, межрегиональные территориальные аттестационные комиссии, территориальные аттестационные комиссии).

12. Первичная аттестация специалистов проводится не позднее одного месяца:

- при назначении на должность;
- при переводе на другую работу, если при осуществлении должностных обязанностей на этой работе требуется проведение аттестации;
- при переходе из одной организации в другую.

13. Периодическая аттестация специалистов проводится не реже, чем один раз в пять лет, если другие сроки не предусмотрены иными нормативными актами.

14. Внеочередная проверка знаний нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, устанавливающих требования безопасности по вопросам, отнесенным к компетенции руководителя организации и специалиста, проводится после:

- ввода в действие новых или переработанных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов;
- внедрения новых (ранее не применяемых) технических устройств (машин и оборудования) и/или технологий на объектах (за исключением объектов использования атомной энергии);
- при перерыве в работе более одного года (для работников в области использования атомной энергии — более шести месяцев).

Внеочередная проверка знаний проводится также по предписанию должностного лица Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при установлении недостаточных знаний требований безопасности специалистами, аттестованными в аттестационных комиссиях поднадзорных организаций.

15. Внеочередной аттестации в Центральной аттестационной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору подлежат:

- руководитель организации или лица, на которых возложена ответственность за безопасное ведение работ на объекте, на котором произошли авария или несчастный случай со смертельным исходом;
- руководитель организации, проводившей профессиональную подготовку (предаттестационную подготовку) пострадавшего в результате несчастного случая работника (работников) или виновного в возникновении аварии.

Сведения о лицах, подлежащих внеочередной аттестации в Центральной аттестационной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, представляет председателю Центральной аттестационной комиссии руководитель территориального органа на основании результатов расследования причин аварии или несчастного случая со смертельным исходом. Указанные сведения представляются в двадцатидневный срок с момента аварии или несчастного случая со смертельным исходом.

*** В соответствии со статьей 105 Гражданского кодекса Российской Федерации.

16. Лица, принимающие решение об аттестации, не должны принимать участие в проведении подготовки.

17. Аттестация по вопросам безопасности, осуществляемая в аттестационных комиссиях организаций, может проводиться одновременно с проверкой знаний специалистов в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, и охраны труда с участием соответствующих органов государственного надзора и контроля.

18. Аттестационные комиссии поднадзорных организаций создаются приказом (распоряжением) руководителя организации. В состав аттестационной комиссии организации включаются руководители и главные специалисты организации, руководители и начальники управлений, отделов, осуществляющих производственный и другие виды внутреннего контроля за соблюдением требований безопасности, представители аварийно-спасательных служб и другие высококвалифицированные специалисты. Возглавляет комиссию один из руководителей организации. Необходимость участия в работе аттестационных комиссий поднадзорных организаций представителей территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору решается территориальным органом, если это участие не установлено соответствующими нормативными правовыми актами. О времени и месте работы аттестационной комиссии территориальный орган извещается не менее чем за пять дней.

19. Аттестация специалистов по вопросам безопасности в организациях осуществляется по графику, утверждаемому руководителем организации, согласованному с территориальными органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Лица, подлежащие аттестации, должны быть ознакомлены с графиком и местом проведения аттестаций. В организации, по согласованию с территориальными органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, может не создаваться аттестационная комиссия, при этом обеспечивается проведение аттестации (проверки знаний) специалистов организации в территориальной аттестационной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

20. Территориальные аттестационные комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору формируются приказом руководителя территориального органа службы.

В территориальных аттестационных комиссиях проходят аттестацию руководители, члены аттестационной комиссии организации (за исключением организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии), если численность работников организации, поднадзорной Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, составляет менее 1000 человек.

21. Межрегиональные территориальные аттестационные комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору формируются приказом руководителя Межрегионального территориального органа службы по федеральному округу.

В межрегиональных территориальных аттестационных комиссиях проходят аттестацию:

- руководители, члены аттестационной комиссии организации (за исключением организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии), если численность работников организации, поднадзорной Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, составляет от 1000 до 1999 человек;
- члены аттестационной комиссии организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии;
- работники (за исключением руководящего персонала) организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии, перечень должностей которых утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 1997 г. № 240;
- специалисты экспертных организаций (за исключением специалистов, осуществляющих экспертизу безопасности в области использования атомной энергии), выполняющих работы для поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору организаций;
- специалисты организаций, осуществляющих подготовку и профессиональное обучение по вопросам безопасности (за исключением вопросов безопасности в области использования атомной энергии).

22. Центральная аттестационная комиссия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору формируется приказом руководителя службы.

В Центральной аттестационной комиссии проходят аттестацию:

- руководители, члены аттестационной комиссии организации, если численность работников организации, поднадзорной Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, составляет 2000 и более человек;
- руководители аттестационной комиссии организации, осуществляющей деятельность в области использования атомной энергии;

- руководящий персонал организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии, перечень должностей которых утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 1997 г. № 240;
- руководители экспертных организаций (за исключением специалистов, осуществляющих экспертизу безопасности в области использования атомной энергии), выполняющих работы для поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору организаций;
- руководители организаций, осуществляющих предаттестационную подготовку руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- руководители и специалисты иностранных организаций;
- руководители и специалисты других организаций с количеством работающих менее 2000 человек по решению председателя Центральной аттестационной комиссии.

23. Проверка знаний в аттестационных комиссиях, предусмотренная подпунктами а) — д) пункта 4 настоящего Положения, может проводиться как комплексными, так и отдельными экзаменами. При формировании экзаменационных билетов в них включаются не менее пяти вопросов (тестовых заданий) по каждому из направлений деятельности аттестуемого.

Процедура проверки знаний, предусмотренной подпунктом е) пункта 4 настоящего Положения, и оформление результатов проверки знаний (выдача разрешений) определяются нормативными правовыми актами, устанавливающими порядок выдачи разрешений на право ведения работ в области использования атомной энергии.

24. Результаты проверок знаний по вопросам безопасности, предусмотренных подпунктами а) — е) пункта 4 настоящего Положения, оформляются протоколом. Руководители и специалисты, прошедшие аттестацию в аттестационных комиссиях, получают копию протокола заседания аттестационной комиссии и удостоверение об аттестации. Формы протоколов и удостоверений об аттестации приведены в приложениях 1 и 2 настоящего Положения.

25. Деятельность аттестационных комиссий считается правомочной, если в принятии решения об аттестации (проверки знаний) участвовало не менее пяти человек — членов комиссии, включая председателя или заместителя председателя этой комиссии.

26. Лица, не прошедшие аттестацию (проверку знаний), должны пройти ее повторно в сроки, установленные аттестационной комиссией. Лица, не прошедшие аттестацию, могут обжаловать решения аттестационной комиссии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Приложение № 1

ФОРМА ПРОТОКОЛА АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ

АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

Наименование аттестационной комиссии

ПРОТОКОЛ № _____

«__» _____ 20__ г.

Председатель _____
(должность, фамилия, инициалы)

Члены комиссии:

(должность, фамилия, инициалы)

(должность, фамилия, инициалы)

(должность, фамилия, инициалы)

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

(наименование организации)

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

А	Проверка знаний общих требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации
Б	Проверка знаний специальных требований промышленной безопасности, установленных в нормативных правовых актах и нормативно-технических документах:
	Б.1. Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.2. Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.3. Требования промышленной безопасности в металлургической промышленности, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.4. Требования промышленной безопасности в горнорудной промышленности, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.5. Требования промышленной безопасности в угольной промышленности, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.6. Требования по рациональному использованию и охране недр, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.7. Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.8. Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.9. Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.10. Требования промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.11. Требования промышленной безопасности на взрывоопасных объектах хранения и переработки растительного сырья, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Б.12. Требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
В	Проверка знаний требований экологической безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации
Г	Проверка знаний требований энергетической безопасности, установленных в нормативных правовых актах и нормативно-технических документах:
	Г.1. Требования к порядку работы в электроустановках потребителей, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Г.2. Требования к порядку работы на тепловых энергоустановках и тепловых сетях, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
	Г.3. Требования к эксплуатации электрических станций и сетей, установленные в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
Д	Проверка знаний требований безопасности гидротехнических сооружений, установленных в следующих нормативных правовых актах и нормативно-технических документах
Е	Проверка знаний требований безопасности при использовании атомной энергии, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативно-техническими документами

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Отметка о результатах проверки знаний (сдано/не сдано)					№ выданного удостоверения об аттестации
				А	Б	В	Г	Д	

Председатель _____ (_____)

Члены комиссии

_____ (_____)
 _____ (_____)
 _____ (_____)

М.П.

ФОРМА УДОСТОВЕРЕНИЯ ОБ АТТЕСТАЦИИ

Лицевая сторона

а) Удостоверение об аттестации в аттестационных комиссиях Ростехнадзора.

б) Удостоверение об аттестации в аттестационных комиссиях поднадзорных организаций.

 <p>Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору</p> <p>УДОСТОВЕРЕНИЕ № XX-XX-XXXX-XX*</p>	
Выдано _____	
(Фамилия)	
(Имя)	
(Отчество)	
Место работы _____	
Должность _____	
в том, что он(а) прошел(а) аттестацию в _____	
аттестационной комиссии Ростехнадзора	
Протокол от _____ № _____	
Действительно до _____	
Председатель	
М.П. _____	_____
(подпись)	(Ф.И.О.)

_____ (Наименование организации)	
<p>УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____</p>	
Выдано _____	
(Фамилия)	
(Имя)	
(Отчество)	
Место работы _____	
Должность _____	
в том, что он(а) прошел(а) аттестацию в	
аттестационной комиссии Ростехнадзора	
Протокол от _____ № _____	
Действительно до _____	
Председатель	
М.П. _____	_____
(подпись)	(Ф.И.О.)

* Номер состоит из четырех групп знаков. Первая группа — код Центрального аппарата или территориального органа Ростехнадзора; вторая группа — две последние цифры года выдачи удостоверения; третья группа — номер протокола аттестации и четвертая группа — порядковый номер аттестуемого в протоколе аттестации.

Оборотная сторона

(отмечаются в правом поле знаком V нужные области аттестации)

Области аттестации

А	Общие требования промышленной безопасности	
Б	Специальные требования промышленной безопасности	
Б1	Химическая, нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность	
Б2	Нефтяная и газовая промышленность	
Б3	Металлургическая промышленность	
Б4	Горнорудная промышленность	
Б5	Угольная промышленность	
Б6	Рациональное использование и охрана недр	
Б7	Объекты газораспределения и газопотребления	
Б8	Оборудование, работающее под давлением	
Б9	Подъемные сооружения	
Б10	Транспортирование опасных веществ	
Б11	Объекты хранения и переработки растительного сырья	
Б12	Взрывные работы	
В	Экологическая безопасность	
Г	Энергетическая безопасность	
Г1	Электроустановки потребителей	
Г2	Тепловые энергоустановки и тепловые сети	
Г3	Электрические станции и сети	
Д	Гидротехнические сооружения	
Е	Использование атомной энергии	

Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

(с изменениями на 5 июля 2007 года)

I. Общие положения

1. Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Положение), разработано с учетом социальной значимости обеспечения состояния защищенности жизненно важных интересов личности и общества от внутренних угроз, связанных с обеспечением промышленной, экологической, энергетической безопасности, безопасности гидротехнических сооружений и безопасности при использовании атомной энергии (далее – безопасность).

2. В настоящем Положении изложены требования, учитываемые при организации и проведении обучения и проверки знаний по безопасности рабочих основных профессий организаций (независимо от организационно-правовых форм и форм собственности этих организаций), осуществляющих строительство, эксплуатацию, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта; объекта электроэнергетики; объекта, на котором эксплуатируются электрические, тепловые установки и сети, гидротехнические сооружения; объекта по использованию атомной энергии (далее – объект), изготовление, монтаж, наладку, обслуживание и ремонт технических устройств (машин и оборудования), применяемых на объектах, транспортирование опасных веществ.

3. Если для отдельных категорий рабочих основных профессий нормативными правовыми актами установлены дополнительные требования к обучению и контролю знаний по безопасности, то применяются также требования, предусмотренные этими нормативными правовыми актами.

4. Проверка знаний рабочих основных профессий в области безопасности проводится в объеме квалификационных требований, а также в объеме требований производственных инструкций и/или инструкций для данной профессии.

5. Пункт исключен приказом Ростехнадзора от 5 июля 2007 года № 450.

6. Ответственным за организацию своевременного и качественного обучения и проверки знаний в целом по организации является руководитель организации (работодатель), а в подразделении организации – руководитель подразделения.

II. Профессиональное обучение рабочих основных профессий

7. Обучение рабочих основных профессий включает:

- подготовку вновь принятых рабочих;
- переподготовку (переобучение) рабочих;
- обучение рабочих вторым (смежным) профессиям;
- повышение квалификации рабочих.

Подготовка вновь принятых рабочих основных профессий проводится в организациях (учреждениях), реализующих программы профессиональной подготовки, дополнительного профессионального образования, начального профессионального образования, в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

Программы профессионального обучения для рабочих основных профессий разрабатываются организациями (учреждениями), реализующими эти программы, в соответствии с квалификационными требованиями для каждого разряда конкретной профессии и установленным сроком обучения. Программы профессионального обучения предусматривают теоретическое и производственное обучение.

8. Программы профессионального обучения согласуются с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору или ее территориальными органами. Перечень основных профессий рабочих, программы обучения которых должны быть согласованы с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, утверждается Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

9. Индивидуальная теоретическая подготовка вновь принятых рабочих основных профессий не допускается. Теоретическое и производственное обучение осуществляется в учебной группе.

10. Производственное обучение проводится на учебно-материальной базе (учебные лаборатории, мастерские, участки, цеха, тренажеры, полигоны и т.п.), оснащение которой обеспечивает качественную отработку практических навыков обучаемых. Производственное обучение проводится под руководством преподавателя, мастера производственного обучения или высококвалифицированного рабочего.

11. По окончании обучения проводится итоговый экзамен по проверке теоретических знаний и практических навыков обучающихся. По результатам экзамена на основании протокола квалификационной комиссии обучаемому присваивается квалификация (профессия), разряд и выдается свидетельство. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте, кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам. Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. В состав квалификационной комиссии по согласованию включаются представители территориального органа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. В состав квалификационной комиссии не включаются лица, проводившие обучение.

Специалистам с высшим и средним специальным образованием, работающим по рабочим специальностям, за теоретический курс обучения засчитывается подтвержденный дипломом теоретический курс по соответствующей специальности в рамках программы подготовки вновь принятых рабочих, а за практический курс — стажировка на рабочем месте.

12. Переподготовка (переобучение) рабочих основных профессий организуется с целью освоения новых профессий высвобождаемыми рабочими, которые не могут быть использованы по имеющимся у них профессиям, а также лицами, изъявившими желание сменить профессию.

13. Обучение рабочих вторым (смежным) профессиям организуется с целью получения новой профессии с начальным или более высоким уровнем квалификации.

14. Порядок обучения, предусмотренный при подготовке вновь принятых рабочих основных профессий, распространяется на переподготовку (переобучение), а также обучение рабочих вторым (смежным) профессиям. Разработку и утверждение учебных программ для переподготовки (переобучения), а также обучение рабочих вторым (смежным) профессиям осуществляют организации, указанные в пункте 7 настоящего Положения, в соответствии с программами подготовки вновь принятых рабочих. Сроки освоения программ переподготовки (переобучения), а также обучение рабочих вторым (смежным) профессиям могут быть сокращены, но не более чем на половину срока подготовки вновь принятых рабочих.

15. Повышение квалификации рабочих направлено на совершенствование их профессиональных знаний, умений, навыков, рост мастерства по имеющимся профессиям. Повышение квалификации проводится в образовательных учреждениях в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

16. Профессиональное обучение рабочих проводится специалистами (преподавателями, мастерами производственного обучения), для которых работа в организации, осуществляющей профессиональное обучение рабочих, является основной. Преподаватели и мастера производственного обучения должны обладать знаниями по основам педагогики, иметь соответствующее образование и практический опыт работы, пройти аттестацию в соответствии с Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, в соответствии со специализацией (преподаваемым предметом).

17. В организациях, осуществляющих профессиональное обучение рабочих, разрабатывается и документируется система качества, соответствующая области деятельности, характеру и объему выполняемых работ, и комплекс мероприятий, обеспечивающих функционирование системы качества. Для информирования потребителей услуг в области профессионального обучения рабочих об организациях, обеспечивающих высокое качество услуг, проводится аккредитация этих организаций.

III. Инструктаж по безопасности, стажировка, допуск к самостоятельной работе, проверка знаний

18. Перед допуском к самостоятельной работе на объекте рабочие проходят инструктаж по безопасности и стажировку на рабочем месте.

19. По характеру и времени проведения инструктажи по безопасности подразделяют на:

- вводный;
- первичный;
- повторный;
- внеплановый.

Разработка программ инструктажей по безопасности, оформление их результатов производится в порядке, установленном в организации, поднадзорной Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

20. Вводный инструктаж по безопасности проводят со всеми вновь принимаемыми рабочими, независимо от их стажа работы по данной профессии, временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на обучение или производственную практику. Вводный инструктаж проводит работник, на которого приказом по организации возложены эти обязанности. Для проведения отдельных разделов вводного инструктажа могут быть привлечены соответствующие специалисты. Вводный инструктаж по безопасности проводят в специально оборудованном помещении с использованием современных технических средств обучения и наглядных пособий.

21. Первичный инструктаж по безопасности на рабочем месте проводится с рабочими до начала их производственной деятельности. Рабочие, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструмента, хранением и применением сырья и материалов, инструктаж по безопасности на рабочем месте не проходят. Первичный инструктаж на рабочем месте проводится с каждым индивидуально с практическим показом безопасных приемов работы. Первичный инструктаж по безопасности возможен с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование, и в пределах общего рабочего места.

22. Все рабочие после проведения первичного инструктажа по безопасности на рабочем месте проходят стажировку на конкретном рабочем месте под руководством опытных работников, назначенных приказом по организации. Этим же приказом определяется продолжительность стажировки (не менее двух смен).

23. Повторный инструктаж по безопасности на рабочем месте проводится не реже одного раза в полугодие.

24. Внеплановый инструктаж по безопасности проводят:

- при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, влияющих на безопасность;
- при нарушении требований безопасности;
- при перерыве в работе более чем 30 календарных дней;
- по предписанию должностных лиц территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при выполнении ими должностных обязанностей.

25. Первичный инструктаж по безопасности на рабочем месте, а также повторный и внеплановый инструктажи по безопасности проводит непосредственный руководитель работ. Инструктаж по безопасности на рабочем месте завершается проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы. Знания проверяет работник, проводивший инструктаж. Лица, показавшие неудовлетворительные знания, проходят его вновь в сроки, установленные работником, проводившим инструктаж.

26. В организациях, указанных в пункте 2 настоящего Положения, разрабатываются и утверждаются в порядке, установленном в этих организациях, производственные инструкции и/или инструкции для конкретных профессий. Указанные инструкции находятся на рабочих местах и выдаются под роспись рабочим, для которых обязательно знание этих инструкций. Перед допуском к самостоятельной работе после инструктажа по безопасности рабочие проходят проверку знаний инструкций.

Проверка знаний проводится в комиссии организации или подразделения организации, состав комиссии определяется приказом по организации. Процедуры проверки знаний, оформление результатов проверки знаний проводятся в порядке, установленном в организации. Рабочему, успешно прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение на право самостоятельной работы.

Рабочие периодически проходят проверку знаний производственных инструкций и/или инструкций для конкретных профессий не реже одного раза в 12 месяцев.

Перед проверкой знаний организуются занятия, лекции, семинары, консультации.

Внеочередная проверка знаний проводится:

- при переходе в другую организацию;
- в случае внесения изменений в производственные инструкции и/или инструкции для конкретных профессий;
- по предписанию должностных лиц территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при выполнении ими должностных обязанностей в случаях выявления недостаточных знаний инструкций.

При перерыве в работе по специальности более 12 месяцев рабочие после проверки знаний перед допуском к самостоятельной работе проходят стажировку для восстановления практических навыков.

27. Допуск к самостоятельной работе оформляется приказом по организации.

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Материалы рубрики «Вопросы и ответы» подготовлены специалистами Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора и составлены по вопросам читателей.

Наши консультанты ждут активной переписки с Вами по адресу:

117218, г. Москва, ул. Кржижановского, д. 13, корп. 2;

тел./факс (495) 129-85-09 (18);

e-mail: mgen@list.ru (на официальном бланке, на имя редактора)

ВОПРОС: Какие документы необходимо предъявить предприятию для получения лицензии на вид деятельности «продажа электрической энергии гражданам»?

Технический директор, ОАО «НЭКО»

Документы, представляемые предприятием при проведении обследования лицензиата для получения лицензии на вид деятельности «Продажа электрической энергии гражданам»

1. Распорядительный документ, подписанный первым лицом энергоснабжающей организации, о выполнении постановления Правительства РФ от 13 августа 1997 г. № 1013.
2. Порядок взаимодействия подразделений энергосистемы по управлению качеством электрической энергии.
3. Порядок регистрации и рассмотрения жалоб потребителей на качество электрической энергии.
4. Инструкция по заключению договорных условий с потребителями в части качества электрической энергии (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
5. Инструкция по выдаче потребителям технических условий на присоединение в части качества электрической энергии (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
6. Инструкция по выполнению измерений ПКЭ с целью контроля соответствия установленным требованиям (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
7. Инструкция по выполнению измерений ПКЭ и параметров электрической энергии с целью анализа несоответствия установленным требованиям (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
8. Инструкции по определению погрешностей измерительных трансформаторов напряжения в рабочих условиях применения (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
9. Инструкции по определению погрешностей измерительных трансформаторов тока в рабочих условиях применения (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
10. Инструкция по рассмотрению жалоб потребителей на качество электрической энергии (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
11. Инструкция по обеспечению требований к качеству электрической энергии при подключении потребителей к электрическим сетям (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
12. Инструкция о порядке заключения договоров электроснабжения по условиям обеспечения требований к качеству электрической энергии (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
13. Приказ и должностные инструкции, устанавливающие ответственность руководящего персонала по вопросам управления качеством электрической энергии (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
14. Перечень инструкций по охране труда и сами инструкции (ПТЭЭСС п. 1.2.6, ПТЭЭСС п. 1.7.1).
15. Перечень должностных инструкций и сами инструкции (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
16. Эксплуатационные инструкции подстанций (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
17. Инструкция по эксплуатации системы вентиляции в помещениях аккумуляторных батарей на подстанциях (ПТЭЭСС п. 5.5.6).
18. Инструкция по проверке устройства регулирования напряжения (ПТЭЭСС п. 1.7.1).
19. Развернутая схема электроснабжения.
20. Схемы распределительных центров питания, заявляемых на сертификацию отпускаемой потребителям электрической энергии, с указанием контрольных точек в этих сетях.
21. Оперативные схемы подстанций (ПТЭЭСС п. 1.2.6).
22. Исполнительные технологические схемы и исполнительные схемы первичных электрических соединений энергоустановок (ПТЭЭСС п. 1.7.1, ПТЭЭСС п. 1.7.2).

23. Протоколы испытания электрической энергии по показателям качества в контрольных точках распределительных сетей центров питания, заявляемых на сертификацию отпускаемой потребителям электрической энергии.
24. Протоколы профилактического испытания электрооборудования подстанций и испытания трансформаторного масла маслонаполненного оборудования подстанций (ПТЭЭСС п. 5.4.30, ПТЭЭСС п. 5.2.16, ПТЭЭСС п. 5.11.5, ПТЭЭСС п. 5.14.3).
25. Планы-графики проведения периодического контроля качества электрической энергии на предприятиях электрических сетей.
26. Планы-графики проверки устройств регулирования напряжения.
27. График периодических осмотров ВЛ (ПТЭЭСС п. 5.7.14).
28. Годовые графики ремонта линий электропередач, оборудования подстанций (ПТЭЭСС п. 6.2.7).
29. Графики осмотра аккумуляторных батарей (ПТЭЭСС П. 5.5.51).
30. Копии договорных условий в части качества электрической энергии с потребителями, получающими питание от контрольных точек в распределительных сетях центров питания, заявляемых на сертификацию отпускаемой потребителям электрической энергии.
31. Количество выданных за год технических условий на присоединение потребителей к центрам питания, заявляемых на сертификацию отпускаемой потребителям электрической энергии, и копии выданных технических условий в части качества электрической энергии.
32. Перечень предприятий электрических сетей энергоснабжающей организации и центров питания, заявляемых энергоснабжающей организацией на сертификацию отпускаемой потребителям электрической энергии.
33. Паспорта на заземляющие устройства подстанций (РД 153–34.0–20.525–00).
34. Паспорта на основное оборудование подстанций.
35. Технические паспорта ВЛ.
36. Технические паспорта подстанций (ПТЭЭСС п. 1.5.2).
37. Паспорта-протоколы устройств РЗА (ПТЭЭСС п. 5.9.10).
38. Журнал периодического осмотра подстанций (ПТЭЭСС п. 1.5.4).
39. Журнал учета технологических нарушений (ПТЭЭСС п. 1.5.6).
40. Журнал учета выполнения противоаварийных и противопожарных мероприятий на подстанциях (ПТЭЭСС п. 1.5.6.).
41. Кабельные журналы (ПТЭЭСС п. 5.8.7).
42. Журнал учета переключений регулировочных ответвлений на сетевых трансформаторах 6–10/0,4 кВ (ПБВ) на подстанциях.
43. Журнал регистрации уставок БАР на трансформаторах 500–35/6–10 кВ (АРН).
44. Журналы учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках для организаций электроэнергетики (МПОР).
45. Журнал технического состояния зданий и сооружений (ПТЭЭСС п. 2.2.8).
46. Журналы учета и содержания средств защиты.
47. Перечни линий электропередач, находящихся в оперативном управлении и оперативном ведении диспетчеров энергосистем (ПТЭЭСС п. 6.1.6.).
48. Перечни сложных переключений (ПТЭЭСС п. 6.8.).
49. Перечень средств измерений, подлежащих поверке на подстанциях (ПТЭЭСС п. 1.9.9).
50. Перечень средств защиты, которыми укомплектовывается ОВБ.
51. Типовые программы и бланки переключений на подстанциях, предъявляемые на сертификацию электрической энергии (ПТЭЭСС п. 6.8.4).
52. Список лиц административно-технического персонала, имеющих право контролировать переключения на подстанциях (ПТЭЭСС п. 6.8.9).
53. Приказ о создании комиссии по проверке знаний нормативных документов по технической эксплуатации, охране труда, промышленной и пожарной безопасности руководителей и специалистов предприятия и его структурных подразделений.
54. Данные по защите от перенапряжений (ПТЭЭСС п. 5.11.1).
55. Данные по оснащению предприятий электрических сетей энергоснабжающей организации средствами измерения ПКЭ и их проверке.
56. Данные по оснащению предприятия электрических сетей средствами регулирования напряжения, в том числе по наличию в центрах питания трансформаторов, оснащенных устройствами РПН, устройствами регулирования напряжения без нагрузки, линейными регуляторами и другими регулируемыми устройствами.
57. Таблицы загрузок силовых трансформаторов за зимний максимум предыдущего года.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

РАЗЪЯСНЕНИЕ

Управлением государственного энергетического надзора разработаны и вступили в силу в 2007 г. руководящие документы в области безопасности гидротехнических сооружений

I. В соответствии с Планом разработки руководящих документов Ростехнадзора на 2006 г. (пункт 9.6), утвержденным приказом от 29.12.2005 г. № 981, Управлением государственного энергетического надзора были разработаны:

Дополнительные требования к содержанию декларации безопасности и методика ее составления, учитывающие особенности декларирования безопасности гидротехнических сооружений объектов энергетики (РД–12–03–2006), утвержденные приказом от 29.12.2006 г. № 1163, зарегистрированным Минюстом России 22 марта 2007 г. № 9138.

Данный руководящий документ опубликован в Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти № 18 от 30 апреля 2007 г. и вступил в силу 11 мая 2007 г.

В данном руководящем документе определены требования к форме, содержанию, разработке и составлению деклараций безопасности гидротехнических сооружений объектов энергетики с учетом их специфики и класса.

В целях реализации РД–12–03–2006 необходимо контролировать:

- правильность составления эксплуатирующей организацией самой декларации безопасности (соблюдение установленной форм и структур документа);
- комплектность всех необходимых документов, представляемых эксплуатирующей организацией в органы надзора для рассмотрения и утверждения декларации безопасности гидротехнических сооружений;
- правильность формирования комиссий, сроки и оформление актов по результатам проведения преддекларационных обследований гидротехнических сооружений.

II. В соответствии с Планом разработки руководящих документов Ростехнадзора на 2007 г. (пункт 8.8), утвержденным приказом от 13.12.2006 г. № 1078, Управлением государственного энергетического надзора разработан:

Порядок формирования и регламент работы экспертных комиссий по проведению государственной экспертизы декларации безопасности гидротехнических сооружений на объектах промышленности и энергетики (РД–12–07–2007), утвержденные приказом от 15.06.2007 г. № 418, зарегистрированным Минюстом России 13 июля 2007 г. № 9832.

Данный руководящий документ опубликован в Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти № 31 от 30 июля 2007 г. и вступает в силу 10 августа 2007 г.

Данный руководящий документ определяет процедуру формирования и регламент работы экспертных комиссий по проведению государственной экспертизы деклараций безопасности гидротехнических сооружений, поднадзорных Ростехнадзору, а также устанавливает квалификационные требования к специалистам, включаемым в состав экспертных комиссий.

В целях реализации РД–12–07–2007 необходимо контролировать:

- правильность формирования и регламент работы экспертных комиссий;
- соответствие установленным квалификационным требованиям специалистов экспертных комиссий;
- наличие в заключении экспертной комиссии выводов:
 - о полноте и достоверности данных о гидротехническом сооружении и его безопасности; о всестороннем и полном выявлении степени опасности сооружения;
 - об обоснованности применяемых методов анализа, достаточности выполненных оценок риска и уровне безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса;
 - о полноте учета всех факторов, влияющих на результаты оценки безопасности;
 - о соответствии условий эксплуатации гидротехнического сооружения действующим нормативным правовым и иным актам в области безопасности гидротехнических сооружений, предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
 - об эффективности и достаточности реализованных и планируемых мер по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения, соответствии содержания декларации безопасности гидротехнического сооружения законодательным, другим нормативным правовым и иным актам;
 - о сроке действия декларации безопасности гидротехнического сооружения.

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ**

**ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ И РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ
экспертных комиссий по проведению государственной экспертизы декларации безопасности
гидротехнических сооружений на объектах промышленности и энергетики**

УТВЕРЖДЕН
приказом Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от «15» июня 2007 г. № 418

ЗАРЕГИСТРИРОВАН
Министерством юстиции РФ
«13» июля 2007 г.
(регистрационный № 9832)

ВСТУПАЕТ В СИЛУ
с «10» августа 2007 г.

I. Общие положения

1. Порядок формирования и регламент работы экспертных комиссий по проведению государственной экспертизы декларации безопасности гидротехнических сооружений на объектах промышленности и энергетики (далее — Порядок) разработан в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»¹, пунктом 18 Положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 ноября 1998 года № 1303 «Об утверждении Положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений»², и подпунктом 5.2.15. Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 года № 401 «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»³.

2. Порядок определяет процедуру формирования и регламент работы экспертных комиссий по проведению государственной экспертизы деклараций безопасности гидротехнических сооружений, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее — экспертная комиссия), а также устанавливает квалификационные требования к специалистам, включаемым в состав экспертных комиссий.

3. Порядок обязателен для:

- организаций, осуществляющих государственную экспертизу деклараций безопасности ГТС на объектах промышленности и энергетики;
- должностных лиц и других работников Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее — Служба), осуществляющих государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений (далее — ГТС) на объектах промышленности и энергетики.

4. Государственная экспертиза декларации безопасности ГТС на объектах промышленности и энергетики проводится экспертными центрами, определяемыми Службой во взаимодействии с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

5. Государственная экспертиза деклараций безопасности ГТС проводится за плату на основании сметы расходов и счета, направляемых экспертными центрами декларанту.

6. Государственная экспертиза декларации безопасности ГТС проводится по инициативе собственника или эксплуатирующей организации.

7. Для выполнения государственной экспертизы деклараций безопасности ГТС экспертные центры формируют экспертные комиссии.

8. Контроль деятельности экспертных центров осуществляет Служба.

¹ Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752.

² Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 40, ст. 5698.

³ Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348.

II. Процедура формирования и регламент работы экспертных комиссий

9. Экспертная комиссия назначается приказом руководителя экспертного центра для рассмотрения каждой декларации безопасности ГТС, подлежащей государственной экспертизе.

10. Численность членов экспертной комиссии определяется экспертным центром в зависимости от класса сооружений, сложности и специфики рассматриваемых комиссией вопросов.

Экспертная комиссия не может состоять менее чем из 5 человек.

11. Срок формирования экспертной комиссии не должен превышать 14 дней со дня оплаты декларантом счета за проведение экспертизы.

12. Экспертная комиссия состоит из председателя комиссии, его заместителя, ответственного секретаря комиссии и членов комиссии.

13. Председателем экспертной комиссии является руководитель экспертного центра, который организует заседания экспертной комиссии и работу членов комиссии по подготовке экспертного заключения.

14. Заместителем председателя экспертной комиссии и ответственным секретарем экспертной комиссии назначаются лица из числа штатных сотрудников экспертного центра, другие члены экспертной комиссии — из числа как штатных сотрудников экспертного центра, так и сотрудников, и специалистов научно-исследовательских, проектных и других специализированных организаций, работающих в области проектирования, строительства или (и) безопасной эксплуатации ГТС, локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций при аварии ГТС.

В состав экспертной комиссии могут включаться эксперты, принимавшие участие в преддекларационном обследовании ГТС.

15. Не допускается включать в состав экспертных комиссий лиц, для которых результаты экспертизы представляют имущественный или иной личный интерес, лиц, принимавших участие в разработке представленной на экспертизу декларации безопасности ГТС, а также лиц, участвовавших в проектировании, строительстве или эксплуатации декларируемого ГТС.

16. Ответственность за полноту содержания и объективность материала, представленного в экспертизе декларации безопасности ГТС, несет руководитель экспертного центра.

17. Работа экспертной комиссии осуществляется на основании плана работы, который утверждает председатель экспертной комиссии.

18. Экспертиза декларации безопасности ГТС должна основываться на следующих принципах:

- обоснованности заключений экспертизы;
- независимости экспертов при подготовке ими экспертного заключения;
- ответственности экспертов за качество экспертных заключений.

19. Срок проведения экспертизы декларации безопасности ГТС определяется сложностью объекта экспертизы, но не должен превышать трех месяцев со дня оплаты декларантом счета за проведение экспертизы, а также получения комплекта необходимых материалов и документов в полном объеме, в соответствии с действующими требованиями и выполнения других условий проведения экспертизы, предусмотренных Положением о декларировании безопасности гидротехнических сооружений.

20. Результатом экспертизы декларации безопасности ГТС является заключение экспертной комиссии.

21. Заключение экспертной комиссии должно быть конкретным и аргументированным.

Формулировка выводов должна иметь однозначное толкование. Замечания, мероприятия по обеспечению безопасности и рекомендации, содержащиеся в заключении экспертной комиссии, должны сопровождаться ссылками на нормативные правовые и иные акты в области безопасности ГТС, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Оценка соответствия декларации безопасности фактическому состоянию ГТС должна строиться на основании акта натурного (преддекларационного) обследования, проводимого с участием членов экспертной комиссии.

22. При подготовке заключения экспертной комиссии по декларации безопасности ГТС делаются следующие выводы:

- о полноте и достоверности данных о ГТС и его безопасности;
- о всестороннем и полном выявлении степени опасности ГТС;
- об обоснованности применяемых методов анализа, достаточности выполненных оценок риска и уровне безопасности ГТС с учетом его класса;

- о полноте учета всех факторов, влияющих на результаты оценки безопасности;
- о соответствии условий эксплуатации ГТС действующим нормативным правовым и иным актам в области безопасности ГТС, предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- об эффективности и достаточности реализованных и планируемых мер по обеспечению безопасности ГТС, соответствии содержания декларации безопасности ГТС законодательным, другим нормативным правовым и иным актам;
- о сроке действия декларации безопасности ГТС.

23. Подготовка заключения экспертной комиссии осуществляется под непосредственным руководством председателя экспертной комиссии или его заместителя, если он назначен приказом руководителя экспертного центра.

24. Подготовленное заключение экспертной комиссии рассматривается и обсуждается на заседании экспертной комиссии.

25. Решения экспертной комиссии принимаются большинством голосов (не менее двух третей) сплоченного состава экспертной комиссии.

Указанные решения оформляются протоколами, которые подписываются председателем экспертной комиссии или в его отсутствие заместителем председателя, проводившим заседание, и членами экспертной комиссии.

В случае, если член экспертной комиссии отсутствовал на заседании экспертной комиссии, он знакомится с протоколом заседания, о чем в протоколе делается соответствующая отметка.

26. Члены экспертной комиссии, несогласные с заключением, подготовленным экспертной комиссией, подписывают его, делая ссылку на свое особое мнение, содержащее обоснование причин несогласия с выводами заключения, а также могут вносить свои предложения, которые оформляются в виде отдельного документа, прилагаемого к заключению экспертной комиссии.

27. В случае принятия экспертной комиссией отрицательного заключения или возникновения разногласий между ее членами при проведении экспертизы указанная комиссия рассматривает это заключение на своем заседании и принимает решение об его утверждении путем голосования.

Члены экспертной комиссии должны быть ознакомлены с проектом заключения экспертной комиссии не позднее, чем за три дня до заседания экспертной комиссии.

Член экспертной комиссии, не имеющий возможности присутствовать на заседании, обязан до его начала сообщить (письменно или устно) председателю комиссии о своем согласии или несогласии с положениями экспертного заключения.

В случае разногласий (наличия особых мнений) комиссия составляет протокол, в котором излагаются особые мнения и суждения членов комиссии по каждому из этих мнений.

Протокол заседания экспертной комиссии по рассмотрению заключения утверждает руководитель экспертного центра.

28. Заключение экспертной комиссии составляется в трех экземплярах. Экспертный центр направляет заключение экспертной комиссии в адрес декларанта, который в установленный ему срок представляет в центральный аппарат Службы или ее территориальный орган полный комплект документов, необходимый для рассмотрения и утверждения декларации безопасности ГТС.

29. В случае отрицательного заключения экспертной комиссии и несогласия декларанта с ее выводами он имеет право потребовать проведения повторной экспертизы. Для этого он обращается в территориальный орган Службы, осуществляющий надзор за безопасностью декларируемого ГТС, с мотивированным заявлением, которое оформляется на бланке организации и подписывается ее руководителем.

Рассмотрение заявления осуществляется комиссией, формируемой этим территориальным органом Службы.

В случае, если при рассмотрении территориальным органом Службы заключения экспертной комиссии выявляются обстоятельства, свидетельствующие о снижении уровня безопасности ГТС, территориальный орган Службы проводит инспекционную проверку ГТС и рассматривает представленное заключение экспертной комиссии с учетом результатов проверки.

30. Заключение экспертной комиссии приобретает статус заключения государственной экспертизы декларации безопасности ГТС после ее утверждения в установленном порядке центральным аппаратом Службы или ее территориальным органом.

31. Утвержденная декларация безопасности хранится у декларанта. Ее копии представляются декларантом в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого находятся гидротехнические сооружения, и в соответствующий территориальный орган Министерства

Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Комплект документов (декларация безопасности, заключение государственной экспертизы декларации безопасности и сопроводительные материалы) также остается в центральном аппарате Службы (территориальном органе).

III. Квалификационные требования к специалистам, включаемым в состав экспертных комиссий

32. Специалисты, включаемые в состав экспертных комиссий, должны иметь высшее техническое образование, опыт выполнения проектных, научно-исследовательских работ в области строительства и эксплуатации ГТС, опыт проведения инженерных изысканий. Специалисты должны знать систему качества, используемую в соответствующем экспертном центре, организацию и правила эксплуатации ГТС, порядок выполнения натурных наблюдений за состоянием сооружений, а также иметь практику экспертной оценки состояния ГТС и участия в обследованиях этих сооружений.

33. В состав экспертных комиссий должны входить эксперты, аттестованные в области безопасности ГТС в качестве специалиста экспертной организации с учетом отраслевой специфики в соответствии с Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-19-2007), утвержденным приказом Службы от 29 января 2007 года № 37, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 22 марта 2007 года, регистрационный № 9133⁴.

34. Экспертный центр обеспечивает обучение и повышение квалификации персонала, ведет постоянный учет сведений о квалификации, обучении и профессиональном опыте каждого сотрудника, занимающегося проведением экспертизы декларации безопасности ГТС.

35. Специалисты экспертных комиссий должны исполнять должностные обязанности в соответствии с должностными регламентами (инструкциями), утвержденными руководителем экспертного центра.

⁴ Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2007. — № 16.

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

Издательство «ЭНЕРГОСЕРВИС» предлагает:

Красник В.В. Рыночная электроэнергетика. Подключение к электросетям, покупка и продажа электроэнергии. — М.: Энергосервис, 2007. — 248 с.

Рассмотрены рыночные взаимоотношения потребителей электрической энергии с энергоснабжающими организациями: от подключения к электросетям до заключения договоров энергоснабжения. Приведены затраты потребителей электрической энергии на каждом из этих этапов; показаны пути снижения затрат. Отражены особенности оформления и согласования актов разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности. Изложены требования органов Ростехнадзора при осмотре технического состояния электроустановок потребителей на предмет их допуска в эксплуатацию. Рассмотрена процедура оформления и заключения договоров энергоснабжения. Разъясняются правовые аспекты и порядок разрешения разногласий по договору энергоснабжения. Отражена суть экономики рыночной электроэнергетики. Рассмотрена перспектива применения технических регламентов в электроэнергетике. Материал книги базируется на законодательных актах, постановлениях Правительства РФ и органов местного самоуправления в данной сфере электроэнергетики, иных правовых и подзаконных актов в этой сфере, действующих нормах и правилах работы в электроустановках.

Для потребителей электрической энергии, энергоснабжающих (электросетевых и энергосбытовых) организаций, органов Ростехнадзора, специалистов проектных, монтажных, наладочных и других специализированных организаций электроэнергетического профиля.

Адрес ЗАО «Энергосервис»: 109147, г. Москва, а/я № 3.
Тел.: (495) 911-22-38, тел./факс: (495) 911-25-77; e-mail: izdat@energoservice.ru



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«23» июля 2007 г.

№ 464

Об утверждении Правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса — производителей товаров и услуг в сфере электро- и (или) теплоснабжения

Во исполнение статьи 15 Федерального закона «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемые Правила финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса — производителей товаров и услуг в сфере электро- и (или) теплоснабжения.

Председатель Правительства РФ

М.Е. Фрадков

Утверждены
Постановлением Правительства
Российской Федерации
от «23» июля 2007 г. № 464

ПРАВИЛА

финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса — производителей товаров и услуг в сфере электро- и (или) теплоснабжения

1. Настоящие Правила определяют порядок финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса — производителей товаров и услуг в сфере электро- и (или) теплоснабжения (далее — организации коммунального комплекса) по развитию систем коммунальной инфраструктуры (далее — инвестиционные программы).

2. В субъектах Российской Федерации — городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге полномочия органов местного самоуправления, определенные в настоящих Правилах, осуществляются уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, если законом такого субъекта соответствующие полномочия не отнесены к вопросам местного значения.

3. Источниками финансирования инвестиционной программы являются:

а) средства, поступающие в виде надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса (далее — надбавки к тарифам на товары и услуги);

б) плата за подключение к системе коммунальной инфраструктуры (далее — плата за подключение), которая рассчитывается исходя из установленного тарифа организации коммунального комплекса на подключение к системе коммунальной инфраструктуры (далее — тариф на подключение).

4. В случае если организация коммунального комплекса осуществляет строительство и (или) модернизацию объекта коммунальной инфраструктуры в сфере электро- и (или) теплоснабжения, включенного в состав инвестиционной программы (далее — объект коммунальной инфраструктуры), за счет привлеченных средств и (или) собственных средств, поступающих из иных, не указанных в пункте 3 настоящих Правил источников, затраты, осуществленные за счет таких средств, должны быть возмещены в пределах финансовых потребностей утвержденной инвестиционной программы в течение срока действия этой программы за счет средств, поступающих в виде надбавок к тарифам на товары и услуги и (или) платы за подключение.

5. Информация об объемах и сроках поступления средств, необходимых для строительства и (или) модернизации объекта коммунальной инфраструктуры, об их распределении применительно



к источникам, указанным в пункте 3 настоящих Правил, представляется организацией коммунального комплекса в орган регулирования муниципального образования в составе расчета финансовых потребностей, необходимых для реализации инвестиционной программы (далее — финансовые потребности).

6. Включение в инвестиционную программу, утверждаемую представительным органом муниципального образования, строительства и (или) модернизации объекта коммунальной инфраструктуры, который включен или планируется к включению в иную инвестиционную программу, допускается при соблюдении в совокупности следующих условий:

а) строительство и (или) модернизация объекта коммунальной инфраструктуры не могут быть выделены в отдельный инвестиционный проект;

б) строящийся и (или) модернизируемый объект коммунальной инфраструктуры не должен соответствовать критериям отнесения объектов электросетевого хозяйства к единой национальной (общероссийской) электрической сети, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 января 2006 г. № 41 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 5, ст. 556);

в) средства для финансирования строительства и (или) модернизации объекта коммунальной инфраструктуры, поступающие из источников, указанных в пункте 3 настоящих Правил, должны быть определены и указаны в инвестиционной программе, утверждаемой представительным органом муниципального образования, отдельно от средств, поступающих на строительство и (или) модернизацию этого объекта из источников финансирования иных инвестиционных программ.

7. Организация коммунального комплекса при направлении на рассмотрение и утверждение проекта инвестиционной программы, в которую включены строительство и (или) модернизация объекта коммунальной инфраструктуры, финансируемые одновременно за счет источников финансирования иных инвестиционных программ, представляет перечень всех реализуемых ею инвестиционных проектов с указанием по каждому из них источников, размеров и сроков их финансирования.

8. При строительстве и (или) модернизации объекта коммунальной инфраструктуры, необходимого для обеспечения нужд нескольких муниципальных образований, определение объемов, источников и сроков поступления средств, их распределение между организациями коммунального комплекса заинтересованных муниципальных образований осуществляются органами местного самоуправления таких образований при участии уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов, на территории которого расположены соответствующие муниципальные образования.

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и (или) органы местного самоуправления вправе устанавливать порядок рассмотрения вопросов об определении объемов, источников и сроков поступления средств, их распределении между организациями коммунального комплекса в части, касающейся инвестиционных проектов, реализуемых путем совместного финансирования организаций коммунального комплекса нескольких муниципальных образований, предусмотрев в том числе способы оформления достигнутых договоренностей.

9. В составе финансовых потребностей организации коммунального комплекса могут предусматриваться расходы, связанные с мероприятиями по развитию сети инженерно-технического обеспечения, находящейся во владении другой организации коммунального комплекса, если такая сеть является технологически связанной с объектом коммунальной инфраструктуры, строящимся и (или) модернизируемым в рамках инвестиционной программы первой организации коммунального комплекса, и если без проведения указанных мероприятий по развитию технологически связанной сети инженерно-технического обеспечения реализация инвестиционной программы первой организации коммунального комплекса невозможна.

В случае если указанные мероприятия включены в инвестиционную программу организации коммунального комплекса, во владении которой находится технологически связанная сеть инженерно-технического обеспечения, размер таких расходов определяется исходя из установленных тарифов на подключение. Если мероприятия по развитию указанной сети не включены в инвестиционную программу организации коммунального комплекса, являющейся ее владельцем, размер таких расходов определяется пропорционально потребляемой нагрузке объектов коммунальной инфраструктуры, подключаемых (подключенных) к технологически связанной сети инженерно-технического обеспечения.

10. После утверждения инвестиционной программы орган местного самоуправления и организация коммунального комплекса заключают договор, в котором в том числе определяют:

- а) график поступления средств на финансирование инвестиционной программы;
- б) пределы допустимых отклонений объемов поступления средств, не превышающие 10 процентов объемов, предусмотренных в указанном графике по состоянию на соответствующую дату (далее — пределы допустимых отклонений);
- в) право организации коммунального комплекса приостановить реализацию инвестиционной программы при превышении пределов допустимых отклонений и порядок приостановления ее реализации.

11. График поступления средств на финансирование инвестиционной программы формируется исходя из объемов и сроков поступления средств, которые определяются с учетом:

- а) надбавок к тарифам на товары и услуги и прогнозируемых на срок действия инвестиционной программы объемов и периодичности поставки организацией коммунального комплекса своих товаров (услуг);
- б) тарифов на подключение и прогнозируемых на срок действия инвестиционной программы заявленной потребляемой нагрузки (увеличения потребляемой нагрузки для реконструируемых объектов) объектов капитального строительства, которые будут подключены к объектам коммунальной инфраструктуры, а также сроков их подключения.

12. При превышении пределов допустимых отклонений организация коммунального комплекса вправе приостановить реализацию инвестиционной программы:

- а) до восстановления объемов поступления средств в пределах допустимых отклонений;
- б) до принятия в установленном законодательством Российской Федерации порядке решения о пересмотре надбавок к тарифам на товары и услуги и (или) тарифов на подключение;
- в) до принятия в установленном законодательством Российской Федерации порядке решения об изменении инвестиционной программы.

13. В случае изменения инвестиционной программы не допускается исключение из ее состава инвестиционных проектов, связанных со строительством и (или) модернизацией объектов коммунальной инфраструктуры, в отношении которых:

- а) заключен договор на подключение к объектам коммунальной инфраструктуры объектов капитального строительства;
- б) выданы технические условия на подключение к объектам коммунальной инфраструктуры объектов капитального строительства, в отношении которых не истек срок, установленный для обращения правообладателя земельного участка для заключения указанного договора.



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«9» июня 2007 г.

№ 360

Об утверждении Правил заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры

Во исполнение статьи 4 Федерального закона «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемые Правила заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры.
2. Установить, что порядок распределения между организациями, эксплуатирующими технологически связанные сети инженерно-технического обеспечения, средств, поступивших в качестве платы за подключение, определяется соглашением, заключаемым указанными организациями.

Председатель Правительства РФ

М.Е. Фрадков

Утверждены
Постановлением Правительства
Российской Федерации
от «9» июня 2007 г. № 360

ПРАВИЛА

заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры

I. Общие положения

1. Настоящие Правила определяют порядок заключения, изменения и исполнения договора о подключении строящегося, реконструируемого или построенного, но не подключенного здания, строения, сооружения или иного объекта капитального строительства к входящим в систему коммунальной инфраструктуры сетям инженерно-технического обеспечения, включающим электро-, тепло-, газо-, водоснабжение, водоотведение и очистку сточных вод (далее соответственно — договор о подключении, объект капитального строительства, сети инженерно-технического обеспечения), в том числе особенности заключения договора о подключении к электрическим сетям.

2. По договору о подключении организация коммунального комплекса, осуществляющая эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения соответствующего вида (далее — Исполнитель), обязуется выполнить действия по подготовке системы коммунальной инфраструктуры к подключению объекта капитального строительства и подключить этот объект к эксплуатируемым ею сетям инженерно-технического обеспечения, а лицо, осуществляющее строительство и (или) реконструкцию объекта капитального строительства (далее — Заказчик), обязуется выполнить действия по подготовке этого объекта к подключению и оплатить услуги по подключению.

3. В случае если для подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется получение технических условий на подключение объекта капитального строительства к сети инженерно-технического обеспечения (далее — технические условия), исполнителем по договору о подключении является организация коммунального комплекса, выдавшая такие технические условия.

4. Для подготовки системы коммунальной инфраструктуры к подключению объекта капитального строительства Исполнитель на эксплуатируемых им сетях инженерно-технического обеспечения осуществляет мероприятия по увеличению их мощности и (или) пропускной способности, включая создание новых объектов, а в случае необходимости обеспечивает осуществление таких мероприятий иными организациями коммунального комплекса, эксплуатирующими технологически связанные сети соответствующего вида.

II. Правила заключения договоров о подключении

5. Договор о подключении является публичным договором и заключается в порядке, установленном Гражданским кодексом Российской Федерации, с соблюдением особенностей, определенных настоящими Правилами.

6. Договор о подключении заключается в простой письменной форме в 2 экземплярах — по одному для каждой из сторон.

7. Оферта (предложение заключить договор) не может быть направлена Заказчиком исполнителю ранее получения заказчиком технических условий, если в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется получение таких условий.

8. Оферта должна содержать следующую информацию:

1) полное и сокращенное наименование Заказчика — юридического лица; фамилия, имя, отчество Заказчика — физического лица и реквизиты документа, удостоверяющего его личность, место нахождения (место жительства), почтовый адрес и иные способы обмена информацией (телефоны, факс, адрес электронной почты);

2) предмет договора о подключении, в том числе размер нагрузки ресурса, потребляемого объектом капитального строительства, который обязан обеспечить Исполнитель в точках подключения к сети инженерно-технического обеспечения (далее — точки подключения);

3) кадастровый номер земельного участка, на котором осуществляется строительство (реконструкция) объекта капитального строительства (далее — земельный участок);

4) правовые основания владения и (или) пользования земельным участком;

5) номер и дата выдачи технических условий (если в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется получение таких условий);

6) дата подключения объекта капитального строительства;

7) планируемая дата ввода в эксплуатацию строящегося, реконструируемого или построенного, но не подключенного объекта капитального строительства.

9. Заказчик — физическое лицо, осуществляющее создание (реконструкцию) объекта индивидуального жилищного строительства, имеет право не указывать в оферте сведения, содержащиеся в подпунктах 5 и 7 пункта 8 настоящих Правил.

10. К оферте прилагаются следующие документы:

1) копии правоустанавливающих документов на земельный участок;

2) ситуационный план расположения объекта капитального строительства с привязкой к территории населенного пункта;

3) топографическая карта земельного участка в масштабе 1:500 с указанием всех наземных и подземных коммуникаций и сооружений, согласованная с организациями, эксплуатирующими указанные объекты (не прилагается, если Заказчик — физическое лицо, осуществляющее создание (реконструкцию) объекта индивидуального жилищного строительства);

4) иные документы, которые предусмотрены Правилами подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83 (в зависимости от вида сетей инженерно-технического обеспечения, к которым будет осуществляться подключение).

11. Исполнитель обязан в течение 30 дней с даты получения оферты и документов, указанных в пункте 10 настоящих Правил, направить Заказчику подписанный со своей стороны проект договора о подключении (протокол разногласий по условиям оферты — при наличии разногласий) либо мотивированный отказ от заключения договора.

12. В договоре о подключении должно найти отражение соглашение сторон по следующим существенным условиям:

1) размер нагрузки ресурса, потребляемого объектом капитального строительства, который обязан обеспечить Исполнитель в точках подключения;

2) местоположение точек подключения на границах земельного участка;

3) условия подключения внутриплощадочных и (или) внутридомовых сетей и оборудования объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

4) дата подключения объекта капитального строительства, не ранее которой исполнитель обязан обеспечить подготовку сетей инженерно-технического обеспечения к подключению объекта капитального строительства;

5) размер платы за подключение и порядок ее внесения.

13. Заявляемый в оферте размер нагрузки ресурса, потребляемого объектом капитального строительства, не может превышать размер максимальной нагрузки, указанный в технических условиях, выданных Заказчику (если в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется получение таких условий).

14. Размер платы за подключение определяется следующим образом:

1) если в утвержденную в установленном порядке инвестиционную программу организации коммунального комплекса — исполнителя по договору о подключении (далее — инвестиционная программа Исполнителя) включены мероприятия по увеличению мощности и (или) пропускной способности сети инженерно-технического обеспечения, к которой будет подключаться объект капитального строительства, и установлены тарифы на подключение к системе коммунальной инфраструктуры вновь создаваемых (реконструируемых) объектов капитального строительства (далее — тариф на подключение), размер платы за подключение определяется расчетным путем как произведение заявленной нагрузки объекта капитального строительства (увеличения потребляемой нагрузки для реконструируемого объекта капитального строительства) и тарифа на подключение. При включении мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности сети инженерно-технического обеспечения в утвержденную инвестиционную программу Исполнителя, но в случае отсутствия на дату обращения Заказчика утвержденных в установленном порядке тарифов на подключение, заключение договора о подключении откладывается до момента установления указанных тарифов;

2) при отсутствии утвержденной инвестиционной программы Исполнителя или отсутствии в утвержденной инвестиционной программе Исполнителя мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности сети инженерно-технического обеспечения, к которой будет подключаться обь-



ект капитального строительства, размер платы за подключение, указываемый в договоре о подключении, определяется соглашением сторон исходя из расходов по созданию (реконструкции) сетей инженерно-технического обеспечения для подключения такого объекта на границе земельного участка;

3) если для подключения объекта капитального строительства к сети инженерно-технического обеспечения не требуется проведения мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности этой сети, плата за подключение не взимается.

15. Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого Заказчиком и Исполнителем, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению. В случае если выполнение этих работ возложено на Исполнителя, размер платы за эти работы определяется соглашением сторон (за исключением случаев технологического присоединения к электрическим сетям).

16. В договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон этого договора возлагается обязанность по приобретению и установлению в точках подключения приборов (узлов) учета ресурсов.

17. Основаниями для отказа от заключения договора о подключении являются:

1) отсутствие у Заказчика технических условий (если в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется получение таких условий);

2) срок действия технических условий истек или истекает в течение 30 дней с даты получения Исполнителем оферты;

3) заявленная в оферте нагрузка превышает максимальную нагрузку, указанную в технических условиях, выданных Заказчику, и Заказчик отказывается уменьшить эту нагрузку до величины, установленной техническими условиями.

18. При необоснованном уклонении или отказе Исполнителя от заключения договора о подключении Заказчик вправе обратиться в суд с иском о понуждении к заключению договора о подключении, а также о взыскании убытков, причиненных необоснованным отказом или уклонением от подписания договора о подключении. Бремя доказывания наличия оснований для отказа от заключения договора о подключении лежит на Исполнителе.

III. Правила исполнения договоров о подключении

Права и обязанности сторон

19. Договор о подключении исполняется в соответствии с Гражданским законодательством Российской Федерации.

20. Исполнитель обязан:

1) осуществить действия по созданию (реконструкции) систем коммунальной инфраструктуры до точек подключения на границе земельного участка, а также по подготовке сетей инженерно-технического обеспечения к подключению объекта капитального строительства и подаче ресурсов не позднее установленной договором о подключении даты подключения;

2) проверить выполнение Заказчиком условий подключения и установить пломбы на приборах (узлах) учета ресурсов, кранах и задвижках на их обводах в установленный договором о подключении срок со дня получения от Заказчика уведомления о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования объекта капитального строительства к приему ресурсов. Осуществление указанных действий завершается составлением и подписанием обеими сторонами акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования объекта капитального строительства к подключению к сети инженерно-технического обеспечения;

3) осуществить не позднее установленной договором о подключении даты подключения (но не ранее подписания акта о готовности, указанного в подпункте 2 настоящего пункта) действия по присоединению к сети инженерно-технического обеспечения внутриплощадочных или внутридомовых сетей и оборудования объекта капитального строительства (если эта обязанность в соответствии с договором возложена на Исполнителя).

21. Исполнитель имеет право:

1) участвовать в приемке скрытых работ по укладке сети от объекта капитального строительства до точки подключения;

2) изменить дату подключения объекта капитального строительства к сети инженерно-технического обеспечения на более позднюю без изменения сроков внесения платы за подключение, если заказчик не предоставил Исполнителю в установленные договором о подключении сроки возможность осуществить следующие действия:

- проверка готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования объекта капитального строительства к подключению и приему ресурсов;
- опломбирование установленных приборов (узлов) учета ресурсов, а также кранов и задвижек на их обводах.

22. Заказчик обязан:

1) выполнить установленные в договоре о подключении условия подготовки внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования объектов капитального строительства к подключению (условия подключения);

2) представить Исполнителю раздел утвержденной в установленном порядке проектной документации (1 экземпляр), в котором содержатся сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий и содержание технологических решений;

3) в случае внесения изменений в проектную документацию на строительство (реконструкцию) объекта капитального строительства, влекущих изменение указанной в договоре о подключении нагрузки, в срок, оговоренный в этом договоре, направить Исполнителю предложение о внесении соответствующих изменений в договор о подключении. Изменение заявленной нагрузки не может превышать величину, определенную техническими условиями на подключение (если в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется получение таких условий);

4) обеспечить доступ Исполнителя для проверки выполнения условий подключения и установления пломб на приборах (узлах) учета ресурсов, кранах и задвижках на их обводах;

5) внести плату за подключение к сети инженерно-технического обеспечения в размере и сроки, установленные договором о подключении.

23. Заказчик имеет право получить в оговоренные сроки информацию о ходе выполнения предусмотренных договором о подключении мероприятий по созданию (реконструкции) систем коммунальной инфраструктуры.

24. Изменение условий договора о подключении осуществляется по согласию сторон и оформляется дополнительным соглашением.

IV. Особенности заключения договоров о подключении к электрическим сетям

25. Подключение объектов капитального строительства к электрическим сетям производится в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств (энергетических установок) юридических и физических лиц к электрическим сетям, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. N 861, на основании договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

26. В случае если в установленном законодательством Российской Федерации порядке утверждена инвестиционная программа Исполнителя по развитию системы коммунальной инфраструктуры в сфере электроснабжения, наряду с договором, указанным в пункте 25 настоящих Правил, между Заказчиком и Исполнителем должен быть заключен договор о подключении к электрическим сетям. В иных случаях договор о подключении к электрическим сетям не заключается.

27. В случае, указанном в пункте 26 настоящих Правил, по соглашению сторон может быть заключен один договор, который включает в себя условия договора о подключении к электрическим сетям и договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

28. Договор о подключении к электрическим сетям заключается в порядке, установленном настоящими Правилами.

.....





**МИНИСТЕРСТВО
РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Органы исполнительной власти
субъектов Российской Федерации

127994, г. Москва, ГСП-4,
Садовая-Самотечная ул., д. 10/23, стр. 1
Тел. 694-35-55; факс 699-38-41

«04» июня 2007 г. № 10611-ИЮТ/07

**О разъяснении Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных
Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307,
в части изменения размера платы за коммунальные услуги при предоставлении
коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами,
превышающими установленную продолжительность**

Министерство регионального развития Российской Федерации в соответствии с пунктом 6 Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам», в связи с многочисленными обращениями потребителей и исполнителей коммунальных услуг, дает разъяснения по вопросам изменения размера платы за коммунальные услуги при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность.

Согласно пункту 3 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307 (далее Правила), под коммунальными услугами надлежащего качества понимаются коммунальные услуги, отвечающие требованиям Правил, санитарным и техническим требованиям к режиму, объему и качеству предоставления коммунальных услуг, иным требованиям законодательства Российской Федерации, а также договора, заключаемого исполнителем в соответствии с законодательством Российской Федерации и содержащего условия предоставления коммунальных услуг.

Договором, заключаемым исполнителем в соответствии со статьями 137 (пункт 1 части 1), 154 (часть 3), 155 (части 5, 6, 8 и 9), 162, 164 (часть 2) Жилищного кодекса Российской Федерации и содержащим условия предоставления коммунальных услуг, могут устанавливаться повышенные требования к качеству коммунальных услуг.

В соответствии с подпунктом «ж» пункта 49 Правил исполнитель обязан производить в установленном разделе VII Правил порядке уменьшение размера платы за коммунальные услуги при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими допустимую продолжительность. При этом исполнитель должен самостоятельно выполнить указанную обязанность в отношении всех лиц, имеющих обязательства по оплате коммунальных услуг, в случаях, когда исполнителю известно о предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими допустимую продолжительность, а в иных случаях при установлении факта непредоставления коммунальных услуг или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества в порядке, указанном в разделе VIII Правил.

На основании пункта 60 Правил при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность, размер платы за каждую коммунальную услугу подлежит уменьшению в соответствии с указанным Приложением. Установление органами государственной власти субъектов Российской Федерации или органами местного самоуправления иных условий, размера и порядка изменения размера платы за коммунальные услуги при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность, не допускается. При нарушении повышенных требований к качеству коммунальных услуг,

установленных указанными выше договорами, размер платы за каждую коммунальную услугу подлежит уменьшению в соответствии с приложением № 1 к Правилам при применении договорных параметров качества.

Согласно пункту 61 Правил при перерывах в предоставлении коммунальной услуги, превышающих установленную продолжительность, а также при проведении 1 раз в год профилактических работ в соответствии с пунктом 10 Правил, плата за коммунальные услуги при отсутствии коллективных (общедомовых), общих (квартирных) или индивидуальных приборов учета снижается на размер стоимости непредоставленных коммунальных услуг.

Порядок расчета изменения размера платы за коммунальные услуги при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность, приведен на примерах, прилагаемых к настоящему письму.

Прошу довести требования законодательства Российской Федерации и настоящие разъяснения до органов местного самоуправления, организаций коммунального комплекса, управляющих организаций, товариществ собственников жилья, жилищно-строительных, жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов, действующих на территориях субъектов Российской Федерации, для руководства при применении Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307.

Директор Департамента
жилищно-коммунального хозяйства

Р.Э. Мукумов

Приложение
к письму Министерства
регионального развития РФ

ПОРЯДОК РАСЧЕТА

изменения размера платы за коммунальные услуги при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность

Пример 1. Изменение размера платы за холодное водоснабжение при превышении предельно допустимого перерыва подачи холодной воды при наличии приборов учета (см. подпункт 1.1) и при отсутствии приборов учета (см. подпункт 1.2).

Условия примера:

Параметры	Значения	Единицы измерения
Норматив потребления холодной воды	$N_{хв} = 250$	(л на 1 чел. в сут. воды)
Объем потребленной холодной воды в течение месяца, исходя из показаний приборов учета	$V_{хв} = 18,0$	(куб. м)
Тариф на холодную воду	$T_{хв} = 10$	руб./куб. м
Количество потребителей в жилом помещении	$n = 3$	(чел.)
Продолжительность отсутствия холодного водоснабжения суммарно в течение 1 месяца	$h_n = 20$	(час)
Количество дней в месяце	$D_m = 30$	(дн.)

В соответствии с пунктом 1 Приложения № 1 к Правилам:

а) исполнитель обязан обеспечить бесперебойное круглосуточное водоснабжение в течение года;
б) установлена допустимая продолжительность перерыва подачи холодной воды (h_t) 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца;

в) за каждый час превышения (суммарно за расчетный период) допустимой продолжительности перерыва подачи воды размер ежемесячной платы снижается на 0,15 процента размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета или исходя из нормативов потребления коммунальных услуг, — с учетом положений пункта 61 Правил.

1.1. Расчет размера снижения месячной платы за холодное водоснабжение при расчетах исходя из показаний приборов учета:

1) Расчет размера месячной платы за холодное водоснабжение исходя из показаний прибора учета (без снижения):

$$P_{\text{ХВ-Пл}} = T_{\text{ХВ}} \cdot V_{\text{ХВ}} = 10 \cdot 18,0 = 180,0 \text{ (руб.)}$$

2) Расчет превышения допустимой продолжительности перерыва подачи воды:

$$\Delta h = h_n - h_t = 20 - 8 = 12 \text{ (час.)}$$

3) Расчет размера снижения месячной платы за холодное водоснабжение с учетом снижения за превышение предельно допустимого перерыва подачи холодной воды в соответствии с пунктом 1 Приложения № 1 к Правилам:

$$\Delta P_{\text{ог-т}} = \frac{P_{\text{ог-т}}}{100} \times 0,15 \times \Delta h = \frac{180,0}{100} \times 0,15 \times 12 = 3,24 \text{ (руб.)}$$

4) Расчет размера месячной платы за холодное водоснабжение с учетом снижения за превышение предельно допустимого перерыва подачи холодной воды:

$$P_{\text{ХВ-мт-Пл}} = P_{\text{ХВ-Пл}} - \Delta P_{\text{ХВ-т}} = 180,0 - 3,24 = 176,76 \text{ (руб.)}$$

1.2. Расчет размера снижения ежемесячной платы за холодное водоснабжение при расчетах исходя из норматива потребления холодной воды:

1) Расчет количества суток непредоставления коммунальной услуги холодного водоснабжения:

$$d_n = \frac{h_n}{24} - \frac{20}{24} = 0,83 \text{ (дн.)}$$

2) Расчет объема непредоставленной холодной воды в соответствии с пунктом 62 Правил:

$$\Delta V_{\text{ХВ}} = \frac{N_{\text{н}}}{1000} \times n \times d_n = \frac{250}{1000} \times 3 \times 0,83 = 0,6225 = 0,63 \text{ (куб. м.)}$$

3) Расчет стоимости непредоставленной коммунальной услуги холодного водоснабжения в соответствии с пунктом 61 Правил:

$$\Delta P_{\text{ХВ-н}} = T_{\text{ХВ}} \cdot \Delta V_{\text{ХВ}} = 10 \cdot 0,6225 = 6,23 \text{ (руб.)}$$

4) Расчет размера ежемесячной платы за холодное водоснабжение, исходя из норматива потребления холодной воды с учетом снижения за непредоставленную коммунальную услугу холодного водоснабжения в соответствии с пунктом 61 Правил:

$$\begin{aligned} P_{\text{ХВ-мт-н}} - T_{\text{ХВ}} \times V_{\text{Норм}} - \Delta P_{\text{ХВ-н}} - T_{\text{ХВ}} \times \left(\frac{N_{\text{н}}}{1000} \times n \times d_n \right) - \Delta P_{\text{ХВ-т}} = \\ = 10 \times \left(\frac{250}{1000} \times 3 \times 30 \right) - 6,23 = 225 - 6,23 = 218,77 \text{ (руб.)} \end{aligned}$$

5) Расчет превышения допустимой продолжительности перерыва подачи воды:

$$\Delta h = h_{\text{н-ХВ}} - h_t = 20 - 8 = 12 \text{ (час.)}$$

6) Расчет размера снижения ежемесячной платы за холодное водоснабжение, исходя из норматива потребления холодной воды с учетом снижения за непредоставленную коммунальную услугу холодного водоснабжения в соответствии с пунктом 61 Правил и с учетом снижения за превышение предельно допустимого перерыва подачи холодной воды в соответствии с пунктом 1 Приложения № 1 к Правилам:

$$\Delta P_{\text{ХВ-нн}} = \frac{P_{\text{ХВ-мт-н}}}{100} \times 0,15 \times \Delta h = \frac{218,77}{100} \times 0,15 \times 12 = 3,94 \text{ (руб.)}$$

7) Размер месячной платы за холодное водоснабжение с учетом снижения за превышение предельно допустимого перерыва подачи холодной воды в соответствии с пунктом 1 Приложения № 1 к Правилам с учетом снижения за непредоставленную коммунальную услугу в соответствии с пунктом 61 Правил:

$$P_{\text{ХВ-П-Н}} = P_{\text{ХВ-ТН}} - D P_{\text{ХВ-ПН}} = 218,77 - 3,94 = 214,83 \text{ (руб.)}$$

Пример 2. Изменение размера платы за горячее водоснабжение при снижении температуры горячей воды свыше допустимых отклонений при отсутствии приборов учета горячей воды*.

Условия примера:

Параметры	Значения	Единицы измерения
Норматив потребления горячей воды	$N_{\text{ГВ}} = 150$	(л на 1 чел. в сут.)
Тариф на горячую воду	$T_{\text{ГВ}} = 40$	(руб./куб. м)
Количество потребителей в жилом помещении	$n = 3$	(чел.)
Снижение температуры горячей воды	$D t_{\text{П-ГВ}} = 9$	(°C)
Продолжительность снижения температуры горячей воды	$d_{\text{П}} = 7$	(дн.)
Количество дней в месяце	$d_{\text{Т}} = 30$	(дн.)

В соответствии с пунктом 5 Приложения № 1 к Правилам:

а) исполнитель обязан обеспечить температуру горячей воды в точке разбора:

- не менее 60°C — для открытых систем централизованного теплоснабжения;
- не менее 50°C — для закрытых систем централизованного теплоснабжения;
- не более 75°C — для любых систем теплоснабжения;

б) установлено допустимое отклонение температуры горячей воды в точке разбора:

- в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5°C ($D t_{\text{Н}}$);
- в дневное время (с 6.00 до 23.00 часов) не более чем на 3°C ($D t_{\text{Д}}$);

в) за каждые 3°C ($D t_{\text{р}}$) снижения температуры свыше допустимых отклонений размер платы снижается на 0,1 процента за каждый час превышения (суммарно за расчетный период) допустимой продолжительности нарушения. Под размером платы необходимо понимать размер ежемесячной платы за горячее водоснабжение, исходя из норматива потребления горячей воды или показаний приборов учета.

1) Расчет объема горячей воды исходя из норматива потребления горячей воды (без снижения):

$$V_{\text{н.н.}} = \frac{N_{\text{н.н.}}}{1000} \times n \times d_{\text{т}} = \frac{150}{1000} \times 3 \times 30 = 13,5 \text{ куб. м}$$

2) Расчет размера ежемесячной платы за горячее водоснабжение исходя из норматива потребления горячей воды (без снижения):

$$P_{\text{ГВ-нН}} = T_{\text{ГВ}} \cdot V_{\text{НГВ}} = 40 \cdot 13,5 = 540 \text{ (руб.)}$$

3) Расчет превышения продолжительности отклонения температуры горячей воды в дневное время (17 часов — с 6.00 до 23.00 часов):

$$D h_{\text{д}} = d_{\text{П}} \cdot 17 = 7 \cdot 17 = 119 \text{ (час.)}$$

4) Расчет превышения продолжительности отклонения температуры горячей воды в ночное время (7 часов — с 23.00 до 6.00 часов):

$$D h_{\text{н}} = d_{\text{П}} \cdot 7 = 7 \cdot 7 = 49 \text{ (час.)}$$

* Изменение размера платы за горячее водоснабжение при снижении температуры горячей воды свыше допустимых отклонений при наличии приборов учета горячей воды идентичен.



5) Расчет отклонения температуры горячей воды в дневное время от допустимого отклонения температуры горячей воды в дневное время:

$$Dt_d = Dt_{n-гв} - Dt_{д} = 9^{\circ}\text{C} - 3^{\circ}\text{C} = 6^{\circ}\text{C}$$

6) Расчет доли снижения размера ежемесячной платы за горячее водоснабжение с учетом отношения отклонения температуры горячей воды в дневное время от допустимого отклонения температуры к единице градации (кратности) снижения температуры:

$$Z_d = \frac{\Delta t_d}{\Delta t_p} \times 0,1\% = \frac{6^{\circ}\text{C}}{3^{\circ}\text{C}} \times 0,1\% = 2 \times 0,1\% = 0,2\%$$

7) Расчет отклонения температуры горячей воды в ночное время:

$$Dt_n = Dt_{n-гв} - Dt_{н} = 9 - 5 = 4^{\circ}\text{C}$$

8) Расчет доли снижения размера ежемесячной платы за горячее водоснабжение с учетом отношения отклонения температуры горячей воды в ночное время от допустимого отклонения температуры к единице градации (кратности) снижения температуры:

$$Z_n = f_{ix} \left(\frac{\Delta t_n}{\Delta t_p} \right) \times 0,1\% = f_{ix} \left(\frac{4^{\circ}\text{C}}{3^{\circ}\text{C}} \right) \times 0,1\% = f_{ix} (1,3) \times 0,1\% = 1 \times 0,1\% = 0,1\%$$

9) Расчет размера снижения ежемесячной платы за горячее водоснабжение, исходя из норматива потребления горячей воды:

$$\Delta P_{св-нт} = \frac{P_{св-нт}}{100} \times [(\Delta h_d \times Z_d) + (\Delta h_n \times Z_n)] = \frac{540}{100} \times [(119 \times 0,2) + (49 \times 0,1)] = \frac{540}{100} \times [23,8 + 4,9] = 154,98 \text{ (руб.)}$$

10) Размер месячной платы за горячее водоснабжение с учетом снижения из-за отклонения температуры горячей воды свыше допустимых отклонений:

$$P_{гв-тп} = P_{гв-тн} - \Delta P_{гв-нт} = 540 - 154,98 = 385,02 \text{ (руб.)}$$

Пример 3. Изменение размера платы за отопление при снижении температуры воздуха в жилом помещении свыше допустимых отклонений при расчетах исходя из нормативов потребления тепловой энергии на отопление.

Условия примера:

Параметры	Значения	Единицы измерения
Норматив потребления тепловой энергии на отопление	$N_{ТЭ} = 0,0177$	(Гкал/кв. м в мес.)
Тариф на тепловую энергию	$T_{ТЭ} = 1078$	(руб./Гкал)
Общая площадь жилого помещения (квартиры)	$S = 54$	(кв. м)
Температура воздуха в жилом помещении, в котором отсутствуют угловые комнаты	$t_{n-o} = 13$	($^{\circ}\text{C}$)
Продолжительность снижения температуры воздуха в жилом помещении	$d_n = 20$	(дн.)
Количество дней в месяце	$d_T = 30$	(дн.)

В соответствии с пунктом 15 Приложения № 1 к Правилам:

а) исполнитель обязан обеспечить температуру воздуха:

- в жилых помещениях — не ниже $+18^{\circ}\text{C}$ (в угловых комнатах — $+20^{\circ}\text{C}$), а в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) -31°C и ниже — $+20$ ($+22$) $^{\circ}\text{C}$;
- в других помещениях — в соответствии с ГОСТом Р 51617–2000;

б) установлено допустимое снижение нормативной температуры в ночное время суток (от 0.00 до 5.00 часов) — не более 3°C и допустимое превышение нормативной температуры — не более 4°C . В остальное время дня (с 5.00 до 0.00 часов) отклонение температуры воздуха в жилом помещении не допускается;

в) за каждый час отклонения температуры воздуха в жилом помещении (суммарно за расчетный период) размер ежемесячной платы снижается:

- на 0,15 процента размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета за каждый градус отклонения температуры;
- на 0,15 процента размера платы, определенной исходя из нормативов потребления коммунальных услуг (при отсутствии приборов учета), за каждый градус отклонения температуры.

1) Расчет количества тепловой энергии, потребленной в жилом помещении исходя из норматива потребления тепловой энергии на отопление:

$$V_{N-TЭ} = N_{TЭ} \cdot S = 0,0177 \cdot 54 = 0,9558 \text{ (Гкал)}$$

2) Расчет размера ежемесячной платы за отопление исходя из норматива потребления тепловой энергии на отопление (без снижения):

$$P_{TЭ-мN} = T_{TЭ} \cdot V_{N-TЭ} = 1078 \cdot 0,9558 = 1030,35 \text{ (руб.)}$$

3) Расчет отклонения температуры воздуха в жилом помещении при температуре воздуха в квартире 13°C с 5.00 до 0.00 часов:

$$Dt_{n-oD}^{13} = 18 - t_{n-o} = 18 - 13 = 5^\circ\text{C}$$

4) Расчет отклонения температуры воздуха в жилом помещении при температуре воздуха в квартире 13°C с 0.00 до 5.00 часов:

$$Dt_{n-oH}^{13} = 18 - t_{n-o} + 3^\circ\text{C} = 18 - 13 + 3 = 2^\circ\text{C}$$

Примечание: величины отклонений температуры воздуха в жилом помещении свыше допустимых отклонений с 5.00 до 0.00 часов (Dt_{n-o}^D) и с 0.00 до 5.00 часов (Dt_{n-o}^H) рассчитываются отдельно для угловых комнат, не угловых комнат и для других помещений, для которых должна быть обеспечена специальная температура воздуха.

5) Расчет продолжительности отклонения температуры воздуха в жилом помещении свыше допустимых отклонений с 5.00 до 0.00 часов (19 часов):

$$Dh_D = d_n \cdot 19 = 20 \cdot 19 = 380 \text{ (час)}$$

6) Расчет продолжительности отклонения температуры воздуха в жилом помещении свыше допустимых отклонений с 0.00 до 5.00 часов (5 часов):

$$Dh_H = d_n \cdot 5 = 20 \cdot 5 = 100 \text{ (час)}$$

Примечание: продолжительности отклонений температуры воздуха в жилом помещении свыше допустимых отклонений с 5.00 до 0.00 часов (Dh_D) и с 0.00 до 5.00 часов (Dh_H) рассчитываются суммарно за расчетный период для каждого значения отклонения температуры воздуха в жилом помещении (например, $Dt_{n-o} = 1, 2, 3, 4^\circ\text{C}$ и т.д.) отдельно для угловых и не угловых комнат, для других помещений, для которых должна быть обеспечена специальная температура воздуха.

7) Расчет снижения платы за коммунальную услугу отопления из-за отклонения температуры воздуха в жилом помещении с 5.00 до 0.00 часов:

$$\Delta P_{TЭ-мD} = \frac{P_{TЭ-мN}}{100} \times 0,15 \times \Delta t_{n-oD}^{13} \times \Delta h_D = \frac{1030,35}{100} \times 0,15 \times 5 \times 380 = 1967,55 \text{ (руб.)}$$

8) Расчет снижения платы за коммунальную услугу отопления из-за отклонения температуры воздуха в жилом помещении с 0.00 до 5.00 часов:

$$\Delta P_{TЭ-мH} = \frac{P_{TЭ-мN}}{100} \times 0,15 \times \Delta t_{n-oH}^{13} \times \Delta h_H = \frac{1030,35}{100} \times 0,15 \times 2 \times 100 = 309,11 \text{ (руб.)}$$



9) Расчет снижения месячной платы за коммунальную услугу отопления из-за отклонения температуры воздуха в жилом помещении:

$$DP_{TЭ-н\text{ДН}}^{13} = DP_{TЭ-н\text{ДН}}^{13} + DP_{TЭ-н\text{ДН}}^{13} = 1967,55 + 309,11 = 2276,66 \text{ (руб.)};$$

Примечание: Размер снижения месячной платы за коммунальную услугу отопления из-за отклонения температуры воздуха в жилом помещении не может превышать ежемесячный размер платы за отопление исходя из норматива потребления тепловой энергии на отопление или из показаний приборов учета.

10) Расчет размера месячной платы за отопление с учетом снижения за непредоставленную коммунальную услугу отопления:

$$P_{TЭ-м} = P_{TЭ-н} - DP_{TЭ-н\text{ДН}}^{13} = 1030,35 - 2276,66 = -973,31 = 0 \text{ (руб.)}.$$



**МИНИСТЕРСТВО
РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Органы исполнительной власти
субъектов Российской Федерации

127994, г. Москва, ГСП-4,
Садовая-Самотечная ул., д. 10/23, стр. 1
Тел. 694-35-55; факс 699-38-41

«23» марта 2007 г. № 4967-СК/07

**О применении пункта 7 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам,
утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307**

Министерство регионального развития Российской Федерации в соответствии с пунктом 6 Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам» в связи с многочисленными обращениями потребителей и исполнителей коммунальных услуг дает разъяснения по применению пункта 7 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам.

В соответствии с пунктом 7 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307 (далее – Правила), собственники помещений в многоквартирном доме (при непосредственном управлении) или собственники жилых домов в случае отсутствия у них договоров с лицом, одновременно отвечающим за обслуживание внутридомовых инженерных систем и за подачу коммунальных ресурсов, вправе заключить договоры ресурсоснабжения о приобретении холодной воды, горячей воды, электрической энергии, газа и тепловой энергии, а также о водоотведении непосредственно с ресурсоснабжающими организациями.

В случае, когда ресурсоснабжающая организация не отвечает за обслуживание внутридомовых инженерных систем, с использованием которых потребителю подаются коммунальные ресурсы (отношения ресурсоснабжения), ресурсоснабжающая организация не является исполнителем коммунальных услуг и несет ответственность за режим и качество подачи холодной воды, горячей воды, электрической энергии, газа и тепловой энергии, а также водоотведения на границе присоединения сетей, входящих в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме или принадлежащих собственникам жилых домов, к сетям инженерно-технического обеспечения.

В указанном случае, согласно статье 539 Гражданского кодекса Российской Федерации, собственник помещения является абонентом (потребителем), а соответствующая ресурсоснабжающая организация – энергоснабжающей организацией. Пунктом 4 статьи 539 Гражданского кодекса Российской Федерации установлено, что «к отношениям по договору снабжения электрической энергией правила на-

стоящего параграфа применяются, если законом или иными правовыми актами не установлено иное». Указанной нормой Гражданского кодекса Российской Федерации установлен приоритет норм иных федеральных законов или иных правовых актов при регулировании отношений ресурсоснабжения. Таким образом, на отношения ресурсоснабжения распространяется действие Правил.

Пунктом 7 Правил установлены специальные требования к определению границы эксплуатационной ответственности ресурсоснабжающей организации и собственников помещений в многоквартирном доме или собственника жилого дома, а также к установлению размера платы собственников помещений в многоквартирном доме и собственников жилых домов за приобретенные у ресурсоснабжающей организации объемы (количество) холодной воды, горячей воды, электрической энергии, газа и тепловой энергии, а также за оказанные услуги водоотведения в зависимости от наличия или отсутствия приборов учета. В связи с этим к отношениям ресурсоснабжения, при которых за подачу холодной и горячей воды, электрической и тепловой энергии, газа, а также за водоотведение отвечает одно лицо, а за обслуживание внутридомовых инженерных систем, с использованием которых потребителю подаются соответствующие коммунальные ресурсы, отвечает другое лицо, должны применяться требования пункта 7 Правил.

Обслуживание внутридомовых инженерных систем в указанном случае будет осуществляться лицами, привлекаемыми собственниками помещений в многоквартирном доме либо собственниками жилых домов по договору, или собственниками помещений в многоквартирном доме самостоятельно, если договором с ресурсоснабжающей организацией не предусмотрено иное.

Прошу довести требования законодательства Российской Федерации и настоящие разъяснения до организаций жилищно-коммунального хозяйства, товариществ собственников жилья либо жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, действующих на территориях субъектов Российской Федерации, и муниципальных образований, для руководства при применении Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307.

И. о. директора Департамента
жилищно-коммунального хозяйства

С.А. Крайнев



**МИНИСТЕРСТВО
РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Органы исполнительной власти
субъектов Российской Федерации

127994, г. Москва, ГСП-4,
Садовая-Самотечная ул., д. 10/23, стр. 1
Тел. 694-35-55; факс 699-38-41

«13» февраля 2007 г. № 2479-РМ/07

**О применении пункта 8 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам,
утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307**

Министерство регионального развития Российской Федерации в соответствии с пунктом 6 Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам», в связи с многочисленными обращениями потребителей и исполнителей коммунальных услуг, дает разъяснения по применению пункта 8 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам.

При применении пункта 8 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307 (далее – Правила), необходимо учитывать следующее.

В соответствии со статьей 548 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее — Гражданский кодекс) предусмотренные статьями 539–547 Гражданского кодекса Правила применяются в отношении ресурсоснабжения, если иное не установлено законом или иными правовыми актами.

В соответствии с пунктом 4 статьи 539 Гражданского кодекса в отношении по договору снабжения электрической энергией Правила параграфа 6 главы 30 Гражданского кодекса применяются, если законом или иным правовым актом не установлено иное.

В соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона от 29 декабря 2004 года № 189–ФЗ «О введении в действие Жилищного кодекса Российской Федерации» до приведения в соответствие с Жилищным кодексом Российской Федерации (далее — Жилищный кодекс) законов и иных нормативных правовых актов, действующих на территории Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты применяются постольку, поскольку они не противоречат Жилищному кодексу и Федеральному закону от 29 декабря 2004 года № 189–ФЗ.

Таким образом, согласно положениям вышеприведенных норм гражданского и жилищного законодательства Российской Федерации, установлен приоритет Жилищного кодекса и иных правовых актов над нормами параграфа 6 главы 30 Гражданского кодекса. В соответствии с пунктами 4 и 6 статьи 3 Гражданского кодекса к иным правовым актам относится Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 года № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам».

В соответствии с пунктом 8 Правил условия договора о приобретении коммунальных ресурсов и водоотведении (приеме (сбросе) сточных вод), заключаемого с ресурсоснабжающими организациями с целью обеспечения потребителя коммунальными услугами, не должны противоречить Правилам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации. Положения указанной нормы направлены на обеспечение соответствия условий договоров о приобретении коммунальных ресурсов и водоотведении (приеме (сбросе) сточных вод), заключаемых исполнителем коммунальных услуг с ресурсоснабжающей организацией и основанных на Правилах обязательств исполнителей перед собственниками помещений в многоквартирных домах и потребителями.

Требование пункта 8 Правил распространения на необходимость соответствия Правилам условий договоров о приобретении коммунальных ресурсов и водоотведении (приеме (сбросе) сточных вод), в частности, регулирующих:

- права и обязанности сторон договора;
- порядок подачи коммунальных ресурсов и водоотведения (приема (сброса) сточных вод);
- требования к качеству коммунальных ресурсов и водоотведения (приема (сброса) сточных вод);
- условия оплаты коммунальных ресурсов и водоотведения (приема (сброса) сточных вод), в том числе условия и порядок расчета платы, внесения платы, изменения размера платы за подачу коммунальных ресурсов ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность, а также при иных нарушениях качества подачи коммунальных ресурсов;
- ответственность сторон договора;
- основания и порядок приостановления или ограничения подачи коммунальных ресурсов с целью недопущения нарушения прав потребителей, полностью выполняющих обязательства, установленные законодательством Российской Федерации и договорами.

В настоящее время новая правоприменительная и судебная практика, связанная с применением Жилищного кодекса Российской Федерации и Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 года № 307, только складывается. На основании пункта 8 Правил исполнитель коммунальных услуг вправе требовать установления паритетных, соответствующих Правилам, условий договоров с ресурсоснабжающими организациями по соглашению сторон, а при отсутствии такого соглашения — в судебном порядке.

Прошу довести требования законодательства Российской Федерации и настоящие разъяснения до организаций жилищно-коммунального хозяйства, товариществ собственников жилья либо жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, действующих на территориях субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, для руководства при применении Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307.

Директор Департамента
жилищно-коммунального хозяйства

Р.Э. Мукумов



**МИНИСТЕРСТВО
РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Органы исполнительной власти
субъектов Российской Федерации

127994, г. Москва, ГСП-4,
Садовая-Самотечная ул., д. 10/23, стр. 1
Тел. 694-35-55; факс 699-38-41

«13» февраля 2007 г. № 2478-РМ/07

**О применении пункта 38 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам,
утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307**

Министерство регионального развития Российской Федерации в соответствии с пунктом 6 Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам», в связи с многочисленными обращениями потребителей и исполнителей коммунальных услуг, дает разъяснения по применению пункта 38 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам.

В соответствии с пунктом 37 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307 (далее — Правила), плата за коммунальные услуги вносится потребителем коммунальных услуг на основании платежного документа, предоставляемого исполнителем коммунальных услуг. Согласно подпункту «г» пункта 38 Правил в платежном документе указывается объем (количество) потребленных коммунальных ресурсов и отведенных сточных вод.

В соответствии с абзацем 3 подпункта «г» пункта 38 Правил при расчетах за отопление с использованием показаний коллективных (общедомовых) и (или) индивидуальных приборов учета количество потребленной в течение расчетного периода тепловой энергии указывается в платежном документе исполнителем с учетом положений пункта 31 Правил.

Применение положений пункта 31 Правил при определении количества тепловой энергии, потребленной в течение расчетного периода с использованием показаний коллективных (общедомовых) и (или) индивидуальных приборов учета, не ограничивает возможность использования для определения размера платы за отопление показаний указанных приборов учета.

При применении подпункта «г» пункта 38 Правил необходимо учитывать, что положения указанного пункта Правил не регулируют порядок расчета платы за коммунальные услуги, а устанавливают требования к содержанию платежного документа. Толкование указанного пункта, как допускающего ограничение возможности применения для определения размера платы за коммунальные услуги показаний, имеющихся в многоквартирном доме приборов учета, не верно.

Порядок расчета платы за коммунальные услуги в зависимости от вариантов установки в многоквартирном доме приборов учета устанавливаются следующие положения Правил:

- при наличии только коллективных (общедомовых) приборов учета — пункт 21 Правил;
- при наличии индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета и отсутствии коллективных (общедомовых) приборов учета — пункты 16, 28, 29 Правил;
- при наличии и коллективных (общедомовых) и индивидуальных приборов учета — пункт 23 Правил;
- при наличии коллективных (общедомовых) приборов учета потребления тепловой энергии и распределителей — пункты 25, 26 Правил.

Согласно пунктам 19 и 22 Правил и подпунктам 1–4 пункта 1 Приложения № 2 к Правилам плата за коммунальные услуги рассчитывается исходя из соответствующего норматива потребления коммунальных услуг, общей площади помещения (для отопления) или числа граждан, зарегистрированных в жилом помещении, только при отсутствии коллективных (общедомовых), общих

(квартирных) и индивидуальных приборов учета при любых вариантах их установки в многоквартирном доме.

В соответствии с пунктом 31 Правил, в случае неисправности индивидуального прибора учета (если в жилом помещении объем (количество) потребления коммунальных ресурсов определяется несколькими приборами учета, то при неисправности хотя бы одного прибора учета) или по истечении срока его поверки, установленного изготовителем, если иное не установлено нормативными правовыми актами Российской Федерации, либо в случае нарушения целостности на нем пломб, расчеты производятся в соответствии с пунктами 19 (как при отсутствии приборов учета), 21 (как при отсутствии индивидуальных, но наличии коллективных приборов учета) и 22 Правил.

Положения пункта 38 Правил, в том числе определение порядка указания в платежном документе объема (количества) потребленных в течение расчетного периода коммунальных ресурсов и отведенных сточных вод, не распространяются на отношения между собственниками помещений в многоквартирном доме (в случае непосредственного управления таким домом) или собственниками жилых домов и ресурсоснабжающей организацией, возникающие в порядке, установленном пунктом 7 Правил, на основании договора о приобретении холодной воды, горячей воды, электрической энергии, газа и тепловой энергии, а также о водоотведении, заключенного собственником жилого помещения непосредственно с ресурсоснабжающей организацией, не являющейся исполнителем коммунальных услуг (при отсутствии у нее обязательств по обслуживанию внутридомовых инженерных систем).

Прошу довести требования законодательства Российской Федерации и настоящие разъяснения до организаций жилищно-коммунального хозяйства, товариществ собственников жилья либо жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, действующих на территориях субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, для руководства при применении Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 307.

Директор Департамента
жилищно-коммунального хозяйства

Р.Э.Мукумов

АНО «ИТЦ Мосгосэнергонадзора»**Адрес: 105043, г. Москва, 4-я Парковая ул., д. 27****Образец заполнения платежного поручения**

ИНН 7719509738	КПП 771901001	Сч. №	40703810000000000065
Получатель АНО «ИТЦ Мосгосэнергонадзора»		БИК Сч. №	044525680 30101810100000000680
Банк получателя ООО КБ «Гранд Инвест Банк» г. Москва			

СЧЕТ-ЗАКАЗ № _____ от «___» _____ 200_ г.**ПОДПИСКА НА 2008 ГОД****ЖУРНАЛ «ЭНЕРГОНАДЗОР И ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ»****информационное издание Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора**

Полное наименование организации-получателя или Ф.И.О. частного лица:

Юридический адрес: _____

Адрес доставки: _____

Телефон _____ Факс: _____

Количество комплектов _____ с какого квартала оформляется подписка _____

Ответственный за подписку _____

«Энергоназор и энергобезопасность»	2008 год				ИТОГО сумма, руб.
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	
Цена одного журнала, руб.	450,00	450,00	450,00	450,00	1800,00
10% НДС	45,00	45,00	45,00	45,00	180,00
ИТОГО, в том числе НДС	495,00	495,00	495,00	495,00	1980,00
ВСЕГО					

НДС облагается в размере 10% в соответствии с законом РФ № 179 от 29 декабря 2001 года.
В стоимость подписки входит стоимость почтовых расходов по адресной доставке журнала.**Начальник
ИО АНО «ИТЦ Мосгосэнергонадзора»****А.А. Черкес-заде****Главный бухгалтер****С.Р. Митина****Уважаемый читатель!****Подписку можно оформить через агентства:**

- «Роспечать» - индекс **81896**
- «Пресса России» - индекс **87778**

**Ваши пожелания, заявки и вопросы по размещению рекламы на страницах
журнала направляйте: тел./факсу (495) 129-85-09, бухгалтерии (495) 965-10-52****e-mail: mgen@list.ru, precca@mail.ru**