



СТРАНИЦА РОСТЕХНАДЗОРА

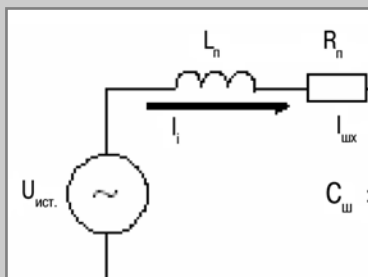
15 февраля в Москве прошло заседание Коллегии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об итогах работы в 2007 году и задачах на 2008 год»

В заседании коллегии приняли участие представители Администрации Президента Российской Федерации, Совета Федерации и Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти, организаций (предприятий), поднадзорных Ростехнадзору, общественных организаций, представители Ростехнадзора, общественные организации.

С докладом «Об итогах и показателях деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в 2007 году и задачах на 2008 год» выступил руководитель Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору К.Б. Пуликовский. Он отметил, что деятельность Ростехнадзора в 2007 году осуществлялась с учетом Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию и поручений Правительства Российской Федерации и была направлена на достижение главной цели Службы — обеспечение защищенности объектов использования атомной энергии, опасных производственных объектов, работников, занятых на них, населения, окружающей среды от угроз техногенного характера путем применения предусмотренных полномочиями Ростехнадзора мер, направленных на недопущение нарушений юридическими лицами и гражданами обязательных требований законодательства в установленной сфере деятельности.

В 2007 году Ростехнадзором активизирована законопроектная деятельность, в рамках которой Службой разработаны:

- проект Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с целью определения понятия «производственный объект»);
- концепция и техническое задание на разработку проекта Федерального закона «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (в части усиления ответственности за нарушение законодательства, норм и правил в области использования атомной энергии и обеспечения реализации прав органов, осуществляющих государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии, по назначению административных наказаний за правонарушения в указанной области);
- концепция и техническое задание на разработку проекта Федерального закона «О внесении изменений в статьи 20, 21 Федерального закона «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»;
- концепция и техническое задание на разработку проекта Федерального закона «О государственном регулировании ядерной и радиационной безопасности». Ростехнадзор принял участие в подготовке 2 законопроектов: «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (в части увеличения размера административного штрафа за нарушение требований по рациональному использованию недр); «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» (в части стимулирования создания мощностей по переработке минерального сырья, установления требований к содержанию лицензий на пользование недрами и определения порядка внесения в них из-



менений, а также уточнения оснований и порядка досрочного прекращения, приостановления и ограничения прав пользования участками недр).

Основным показателем законопроектной деятельности любого федерального органа исполнительной власти является участие в подготовке проектов федеральных законов, предусмотренных планами законопроектной деятельности Правительства.

В 2007 году Службой разработаны 23 постановления Правительства Российской Федерации, 10 из которых были приняты Правительством в 2007 году, а также принято участие в работе по подготовке 131 акта Правительства Российской Федерации, разрабатывавшихся иными федеральными органами исполнительной власти.

Кроме того, Службой принято участие в подготовке 13 проектов указов Президента Российской Федерации, 15 проектов технических регламентов и 8 межведомственных нормативных правовых актов, разрабатывавшихся иными федеральными органами исполнительной власти.

Разработано и утверждено 44 руководящих документа Службы.

В рамках проведения мероприятий административной реформы Ростехнадзором в 2007 году разработано 20 и зарегистрировано в Минюсте 4 административных регламента:

- *Административный регламент по осуществлению государственной функции по регистрации опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов* (приказ Ростехнадзора от 04.09.07 № 606, зарегистрирован Минюстом России от 01.10.2007 года № 10224).

- *Административный регламент по осуществлению государственной функции по лицензированию деятельности по производству маркшейдерских работ* (приказ Ростехнадзора от 19.10.07 № 705, зарегистрирован Минюстом России от 12.11.2007 года № 10461).

- *Административный регламент по осуществлению государственной функции по лицензированию деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности* (приказ Ростехнадзора от 14.12.07 № 858, зарегистрирован Минюстом России от 21.01.2008 года № 10921).

- *Административный регламент по осуществлению государственной функции по лицензированию деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов* (приказ Ростехнадзора от 10.12.07 № 848, зарегистрирован Минюстом России от 28.12.2007 года № 10835).

Надзорные и контрольные мероприятия, предусмотренные Комплексным планом работы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на 2007 год и планами работы территориальных органов Федеральной

службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на 2007 год, выполнены.

Межрегиональными территориальными управлениями по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Ростехнадзора в 2007 году проведено 7669 инспекций. В ходе проверок выявлено 4865 нарушений требований норм и правил в области использования атомной энергии и нарушений требований условий действия лицензий. За нарушения соответствующих требований по безопасности привлечено к административным штрафам 116 должностных и юридических лиц на общую сумму штрафных санкций 1305900 рублей.

Территориальными (межрегиональными) управлениями по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора проведено: 218987 проверок выполнения поднадзорными организациями требований промышленной безопасности, в ходе которых выявлено и предписано к устранению 1692914 нарушений требований законодательства Российской Федерации и правил по промышленной безопасности. На нарушителей требований промышленной безопасности наложено 51846 штрафов на общую сумму 177399 тыс. руб.

Государственный энергетический надзор

По направлению государственного энергетического надзора проведено 177418 обследований состояния безопасности электрических и тепловых установок и сетей, в ходе которых выявлено 1565058 нарушений обязательных требований правил устройства и безопасной эксплуатации электрических и тепловых установок и сетей. Инспекторским составом территориальных органов Ростехнадзора было составлено 47469 протоколов об административных правонарушениях в соответствии с компетенцией Ростехнадзора как органа государственного энергетического надзора. Общая сумма штрафов составила 84075 тыс. руб.

Государственный экологический контроль

По направлению федерального государственного экологического контроля проведено 25401 контрольных мероприятий (проверок), в ходе которых выявлено и предписано к устранению 78306 нарушений требований законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды. По представлению УТЭНов оштрафованы 20045 нарушителей требований законодательства об охране окружающей среды (общая сумма штрафов составила 160080 тыс. руб.).

Поступления денежных средств по плате за негативное воздействие на окружающую среду в федеральный бюджет в 2007 г. составило 3364,9 млн. руб.

За отчетный период Службой в общей сложности выдано 15800 лицензий, в том числе 14375 лицен-

зий — территориальными органами. Отказано в выдаче 1294 лицензий, что составляет 7,8% от количества поданных заявок на получение лицензии (в 2006 году количество отказов составило 4,3%).

В 2007 году было проведено 11687 проверок соблюдения лицензионных требований и условий. Выявлено и предписано к устранению более 55000 нарушений лицензионных требований и условий. При этом административные меры были применены 3066 раз. Действие 5 лицензий было приостановлено, и в 5 случаях лицензии были аннулированы по решению суда.

В соответствии с законодательством Российской Федерации в области использования атомной энергии выдано 1643 лицензии, в том числе 1443 лицензии выдано МТУ ЯРБ Ростехнадзора. Отказано в выдаче 45 лицензий.

По линии атомного надзора в 2007 году выявлено 1428 нарушений условий действия лицензии, при этом приостановлено действие 28 лицензий и 92 лицензии аннулировано.

Территориальными органами осуществлялась регистрация опасных производственных объектов. В государственном реестре опасных производственных объектов по состоянию на 01.01.2008 года зарегистрировано более 282853 объектов (в 2006 году их было 266400), в составе 118050 эксплуатирующих организаций (в 2006 году — 113672 организации).

За 2007 год количество поднадзорных опасных производственных объектов увеличилось на 6,5%.

Одной из основных задач ведения государственного реестра опасных производственных объектов является его актуализация путем планомерной перерегистрации опасных производственных объектов.

В 2007 году в целом по Службе процент перерегистрированных объектов составил 72% (в 2006 году он составлял 69%).

Международная деятельность

В рамках международной деятельности в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.03.07 № 317-р от имени Правительства Российской Федерации подписана Совместная Декларация о сотрудничестве с Агентством по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития в области мирного использования атомной энергии.

Проведена совместная инспекция ЛАЭС с участием представителей органов регулирования России и Финляндии.

Подготовлены материалы в соответствующие разделы национального Доклада Российской Федерации о выполнении обязательств, вытекающих из положений Конвенции о ядерной безопасности.

Реализованы первоочередные мероприятия по подготовке к проведению в России миссии МАГА-

ТЭ по оценке деятельности органа регулирования ядерной и радиационной безопасности.

Международное сотрудничество в области экологического надзора Служба обеспечивала с учетом соблюдения российского законодательства в области окружающей среды, охраны атмосферного воздуха, обращения с отходами, что фактически являлось выполнением обязательств Российской Федерации, вытекающих из:

- *Конвенции ЕЭК ООН* о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния;
- *Конвенции ЕЭК ООН* о трансграничном воздействии промышленных аварий;
- *Базельской конвенции* о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением;
- *Венской конвенции* об охране озонового слоя.

Осуществлена межведомственная координация участия Российской Федерации в деятельности Группы по ядерной и физической безопасности «Восьмерки».

Завершена работа по подготовке Распоряжения Правительства Российской Федерации от 28.05.2007 года № 673-р, согласно которому Ростехнадзор определен головным федеральным органом исполнительной власти по осуществлению Плана действий Арктического Совета по предотвращению загрязнению Арктики (Рабочая группа АКАП).

Подписан Меморандум о взаимопонимании между Ростехнадзором и Министерством охраны окружающей среды Республики Индонезии о сотрудничестве в сфере ограничения негативного техногенного воздействия на окружающую среду.

Подписана Декларация о намерениях о сотрудничестве и взаимодействии между Ростехнадзором и Гострудинспекцией Приднестровья.

Осуществлялось сотрудничество по вопросам технологического надзора по тем направлениям, которые должны обеспечить гармонизацию национальной системы технологического надзора и контроля с системой, принятой в большинстве стран.

Организация профессиональной переподготовки и повышения квалификации осуществлялась на плановой основе. В течение 2007 года в рамках государственного заказа и реализации средств, выделенных Службе, повышение квалификации и профессиональную переподготовку прошли 2148 государственных служащих. В целях решения задач, направленных на стабилизацию кадрового потенциала, поддержание необходимого профессионального уровня руководящего состава, на конкурсной основе создан кадровый резерв.

Аварийность и травматизм

На поднадзорных Ростехнадзору производствах и объектах в 2007 году сложилось следующее состояние аварийности и травматизма.

Нарушений пределов безопасной эксплуатации на АЭС не было, все нарушения классифицированы по шкале INES нулевым уровнем. Нарушений в работе атомных станций, классифицируемых как аварии, не было. Событий с радиационными последствиями на АЭС не зарегистрировано. Радиоактивные сбросы и выбросы АЭС в окружающую среду ниже допустимых уровней.

За 2007 г. на объектах ядерного топливного цикла аварий с превышением установленных пределов безопасной эксплуатации, облучением населения и персонала выше предельно допустимых доз не было.

Нарушения в работе исследовательских ядерных установок не приводили к нарушению пределов и условий безопасной эксплуатации. Выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду в количествах, превышающих установленные значения, не было.

Нарушения в основном были обусловлены автоматическими остановами ИЯУ по причине сбоев в работе оборудования внешнего электроснабжения.

В работе ядерных установок атомных ледоколов в 2007 году зарегистрировано 13 нарушений в работе, что на 9 нарушений меньше, чем в 2006 году.

Радиационная обстановка на территории Российской Федерации оставалась стабильной, содержание радионуклидов антропогенного происхождения в атмосферном воздухе, почвах, поверхностных водах суши и морях в 2007 году сохранялось на уровне 2006 года.

В поднадзорных Ростехнадзору организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в 2007 году произошло 207 аварий (на 3 аварии больше, чем в 2006 году (204)).

Это в основном обусловлено увеличением аварийности на объектах газораспределения и газопотребления — увеличение на 6 аварий (с 37 до 43); на объектах, где используются подъемные сооружения — увеличение на 4 аварии (с 38 до 42); при проведении взрывных работ — увеличение на 4 аварии (с 2 до 6); на объектах химической промышленности — увеличение на 3 аварии (с 7 до 10).

Наибольшее количество аварий в 2007 году было на объектах следующих отраслей промышленности:

- *объекты нефтегазодобычи и магистрального трубопроводного транспорта* — 50 аварий;
- *объекты газораспределения и газопотребления* — 43 аварии;
- *объекты, на которых используются подъемные сооружения*, — 42 аварии;
- *объекты нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности* — 22 аварии;
- *объекты угольной промышленности* — 21 авария.

Снижение аварийности произошло на объектах горнорудной промышленности (с 12 до 7 ава-

рий) и на объектах, где используется оборудование, работающее под давлением (с 6 до 3 аварий).

Значительное снижение аварийности было на опасных производственных объектах, расположенных на территориях:

- Тюменской области — с 9 до 2 аварий;
- Северо-Кавказского межрегионального управления — с 14 до 8 аварий;
- Республики Башкортостан — с 10 до 5 аварий;
- Республики Северная Осетия-Алания — с 5 до 0 аварий.

В поднадзорных организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, при осуществлении производственной деятельности погибло 489 человек.

При этом **значительный рост количества несчастных случаев со смертельным исходом произошел на предприятиях угольной промышленности** (с 68 до 232 случаев). Столь существенное увеличение количества погибших обусловлено двумя крупными авариями на угледобывающих шахтах Кузбасса, в результате которых погибло 149 горняков. Всего за 2007 год на предприятиях угольной отрасли произошла 21 авария и смертельно травмировано 232 человека. По сравнению с 2006 годом количество случаев смертельного травматизма увеличилось в 5 раз.

Государственный контроль в области промышленной безопасности угольной отрасли в 2007 году осуществлялся на 177 шахтах, 176 разрезах, 63 обогатительных и брикетных фабриках. При этом в эксплуатации находилось 797 опасных производственных объектов. Добыча угля за 2007 год по сравнению с 2006 годом увеличилась на 24,4 млн. т. и составила 315,5 млн. т. (подземным способом 111,479 млн. т., открытым 204,102 млн. т.).

Общее состояние промышленной безопасности в угольной отрасли за 2007 год по сравнению с 2006 годом ухудшилось, в основном это связано с проводимой в отрасли реструктуризацией, а также со старением основных фондов угольных предприятий; с низкой технологической дисциплиной, неосторожными или несанкционированными действиями исполнителями работ, слабыми знаниями персоналом требований и приемов безопасного ведения работ.

Рост количества несчастных случаев со смертельным исходом был отмечен также на объектах химической промышленности (с 10 до 18 случаев) и на объектах газораспределения и газопотребления (с 1 до 4 человек).

Можно отметить с положительной стороны снижение количества несчастных случаев со смертельным исходом на объектах горнорудной промышленности (со 100 до 81 случая) и на объектах, где используются подъемные сооружения (с 96 до 77 случаев).

В 2007 г. в поднадзорных Ростехнадзору организациях при эксплуатации электростанций, электроустановок потребителей, электрических и тепловых сетей произошло в общей сложности 203 несчастных случая со смертельным исходом (в 2006 году — 218).

При незначительном снижении количества несчастных случаев со смертельным исходом при эксплуатации электростанций, электроустановок и электрических сетей в целом по России в 30 субъектах Российской Федерации произошел рост случаев смертельного травматизма от поражения электрическим током, из них 8 субъектов Российской Федерации находятся в Центральном федеральном округе.

Наибольший рост смертельного травматизма от поражения электрическим током был допущен на объектах, расположенных на территориях Санкт-Петербурга, Приморского и Хабаровского края.

Задачи Ростехнадзора на 2008 год

Коллегия Ростехнадзора определила следующие основные задачи Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на 2008 год:

- участие в реализации приоритетных национальных проектов;
- выполнение мероприятий административной реформы по направлениям деятельности Ростехнадзора, включая разработку административных регламентов выполнения надзорной и контрольной деятельности и соответствующую переработку руководящих документов, а также совершенствование организации разрешительной деятельности в части выдачи разрешений и лицензий заявителям, через многофункциональные центры (МФЦ);
- формирование правового поля и правовых механизмов, необходимых для обеспечения безопасности среды, окружающей общество и человека, включая реализацию решений, принятых Советом Безопасности Российской Федерации на заседании 30.01.2008, по созданию действенной системы экологической безопасности в стране, минимизации негативных последствий интенсивной хозяйственной деятельности, решения проблем накопленного экологического ущерба, утилизации отходов, совершенствованию государственного управления и нормативного правового регулирования в области контроля и надзора в сфере охраны окружающей среды и нормирования воздействия на окружающую среду;
- обеспечение реализации Плана законопроектной деятельности Правительства Российской Федерации на 2008 год, утвержденного Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.12.2007 г.

№ 1914-р, включая подготовку и представление в установленном порядке в Правительство Российской Федерации законопроекта о внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации, Кодекс об административных правонарушениях и Федеральный закон «Об использовании атомной энергии», а также законопроектов в области государственного контроля за оборотом взрывчатых материалов и пиротехнических изделий;

- *выработка мер, направленных на повышение эффективности государственного надзора* путем сосредоточения в Ростехнадзоре федеральных государственных надзорных функций в отношении особо опасных и технически сложных объектов на всех стадиях их существования (от проектирования до ликвидации), а также на обеспечение соблюдения требований безопасности, международных обязательств Российской Федерации в условиях реформирования и форсирования развития поднадзорных отраслей, форсирования освоения континентального шельфа Российской Федерации;

- *совершенствование нормативного правового регулирования в сфере градостроительной деятельности* с обеспечения осуществления комплексного надзора (строительного, экологического, горного, в сфере промышленной, ядерной и радиационной безопасности) за особо опасными и технически сложными объектами на стадии их строительства, капитального ремонта и реконструкции;

- *обеспечение участия Ростехнадзора в течение 2008 года в мероприятиях «Группы восьми»* с учетом инициатив и предложений, выдвинутых во время председательства Российской Федерации в «Группе восьми» в 2006 году;

- *обеспечение подготовки к осуществлению в 2009 г. миссии МАГАТЭ* по оценке деятельности органа регулирования ядерной и радиационной безопасности;

- *совершенствование технического регулирования в сфере деятельности Ростехнадзора*, в том числе в целях реализации Федерального закона «О техническом регулировании»; внесение в 2008 году проекта Федерального закона о техническом регламенте «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» и проекта Постановления Правительства Российской Федерации «О безопасности лифтов»;

- *участие в роли заказчика в Федеральной целевой программе «О пожарной безопасности»;*

- *создание необходимой правовой и нормативной базы по осуществлению Ростехнадзором государственной функции по лицензированию деятельности* в области взрывчатых материалов промышленного назначения, организации и практическому осуществлению надзора и контроля на заводах-изготовителях взрывчатых материалов оборонно-промыш-

ленного комплекса, в том числе по актуализации ведомственных норм и правил в области промышленной безопасности;

- *совершенствование системы государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений*, включая создание и организацию работы под руководством Службы Межведомственной комиссии по безопасности гидротехнических сооружений в целях координации действий федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации при осуществлении надзора за безопасностью ГТС;

- *обеспечение работы по проверке выполнения организациями, эксплуатирующими автозаправочные станции, требований промышленной безопасности*; регистрации автозаправочных станций в государственном реестре опасных производственных объектов; учету и техническому расследованию причин аварий и инцидентов, происшедших на автозаправочных станциях; взаимодействию с государственными органами исполнительной власти субъектов федераций и территориальными управлениями МЧС России в части обмена информацией по происшедшим на автозаправочных станциях авариям, пожарам и несчастным случаям;

- *подготовка предложений по решению социальных задач по бесперебойному функционированию систем обеспечения населения электричеством, водой, газом и теплом*, в том числе резервного обеспечения электриче-

ством социально важных объектов (школ, больниц и т.д.) независимо от формы собственности;

- *разработка распорядительных документов и организация надзора за эксплуатируемыми организациями* систем внутридомового газового оборудования;

- *совершенствование системы проведения сборов с инспекторским составом Ростехнадзора*, с целью оценки теоретических знаний, повышения эффективности практической деятельности инспекторов. Объявить 2008 год — годом Инспектора;

- *провести в 2008 году административные, организационные, методические мероприятия по приему из Минпромэнерго учебно-методического кабинета по горному, нефтяному и энергетическому образованию* и организовать на его базе с 2009 года переподготовку и повышение квалификации инспекторов, руководителей и работников поднадзорных организаций;

- *обеспечение монтажа и ввода в эксплуатацию аппаратно-программных средств*, для решения прикладной задачи АИС ПБ «Подготовка и аттестация специалистов и персонала»;

- *обеспечить повсеместное использование нового аппаратно-программного оснащения* — «АРМ-инспектора» в деятельности инспекторского состава и руководства территориальных органов;

- *обеспечение работы по внедрению системы УПДК (удаленной диагностики производственного контроля)*, обеспечивающей электронный обмен информацией со службами производственного контроля (СПК) поднадзорных организаций и дистанционный контроль работы СПК поднад-



НАЗНАЧЕНИЕ



Лопатин Иван Вячеславович

Приказом руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.03.2008 г. № 73/ЛС И.В. Лопатин назначен начальником Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора

С 15 февраля 2008 г. Ростехнадзор вводит в действие Инструкцию о порядке организации и осуществлении надзора за промышленной безопасностью взрывопожароопасных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья

Инструкция утверждена решением руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору К.Б. Пуликовского.

Документ устанавливает основные требования к организации и порядку осуществления надзорной деятельности за промышленной безопасностью взрывопожароопасных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья. Они имеют место на предприятиях зерноперерабатывающей, деревообрабатывающей, табачной, пивоваренной и др. отраслей промышленности.

Основной целью надзорной и контрольной деятельности в области промышленной безопасности объектов является выявление и устранение нарушений требований промышленной безопасности,

а также осуществление профилактической работы по предупреждению аварийности и травматизма.

Важным условием обеспечения эффективности надзорной деятельности является накопление, анализ и комплексное использование информации о состоянии промышленной безопасности объектов. Сбор такой информации должен осуществляться по результатам обследований объектов, на основании отчетов, заключений промышленной безопасности, анализа причин аварий и несчастных случаев на производстве и т.д.

Одной из приоритетных задач является анализ выполнения подконтрольными организациями планов мероприятий по доведению объектов до нормативных требований промышленной безопасности.

29.01.08

Ростехнадзор намерен предложить Правительству РФ объединить все существующие в стране горноспасательные службы

Руководитель Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору утвердил Концепцию развития профессиональной горноспасательной службы в строительстве на 2008–2011 годы.

Концепция предполагает объединение при Ростехнадзоре всех профессиональных горноспасательных служб. Эти и другие действия позволят, по мнению Ростехнадзора, улучшить меры безопасности при строительстве метрополитенов, транспортных, коммунальных тоннелей, подземных сооружений особого назначения и других опасных производственных объектов.

Ростехнадзор намерен расширить профессиональное горноспасательное обслуживание в строительстве и сделать это посредством увеличения количества и состава обслуживаемых объектов. Кроме того, для повышения качества работы горноспасательной службы, решено привести структуру службы в соответствие с делением Российской Федерации по федеральным округам.

Концепция предполагает создание Межотраслевой профессиональной горноспасательной службы в горнодобывающей отрасли и строительном комплексе. Первые подразделения межотраслевой профессиональной горноспасательной службы Ростехнадзора будут организованы в Сибир-

ском и Южном федеральном округах. Сибирская ВГЧС (военизированная горноспасательная часть) обеспечит обслуживание строительства метрополитенов в Красноярске и Новосибирске, а Южная ВГЧС — строящихся объектов к Олимпиаде-2014 — всех горных работ в районе Сочи и, по мере открытия новых объектов строительства, в Туапсе, Новороссийске и Краснодаре.

Принятое Ростехнадзором решение повысит уровень безопасности производства и оперативного реагирования горноспасательных частей, создаст единое отраслевое поле в области предупреждения возникновения и ликвидации аварий, а также позволяет применять к горноспасательному обслуживанию единую нормативную базу.

В последние годы в Российской Федерации наблюдается рост тенденций, разрушающих существующую систему профессионального горноспасательного обслуживания горных работ, в пользу создания частных спасательных организаций. Частные предприятия организуются на основе принципов сиюминутной экономической выгоды владельцев; не имеют, как правило, необходимой материально-технической базы; не могут (по определению) эффективно обеспечивать горноспасательное обслуживание объектов других частных пред-

приятый и оперативно взаимодействовать с принадлежащими другим владельцам аналогичными аварийно-спасательными подразделениями в силу действия закона конкуренции.

Одним из возможных вариантов решения дальнейшего успешного функционирования профессиональных горноспасательных служб может быть создание в России межотраслевой профессиональной горноспасательной службы.

До 1 октября 2008 года Ростехнадзор планирует подготовить на основе существующих отраслевых документов горноспасательных служб межведомственную Методику проверки и оценки оперативно-технической готовности горноспасательных подразделений.

Сегодня в системе Ростехнадзора существует только ФГУ «Управление военизированными горноспасательными частями в строительстве». Другие горноспасательные части находятся в ведении разных ведомств.

ФГУ «Управление военизированными горноспасательными частями в строительстве» при Ростехнадзоре в настоящее время обслуживает 112 организаций, которые ведут работы на 204 опасных производственных объектах, в том чис-

ле на 143 объектах горных работ и на 61 химико-технологическом объекте.

Анализ случаев проведения горноспасательных работ на объектах строительства отечественных метрополитенов, транспортных тоннелей и других подземных сооружений, имевших место за последнюю четверть века, свидетельствует о десятках чрезвычайных ситуаций (аварий, инцидентов), сотнях людей, оказавшихся в опасных зонах в горных выработках и сотнях спасенных подразделениями ВГСЧ (выведенных из загазованных зон).

Свыше 60% всех зарегистрированных случаев ведения горноспасательных работ связано с возникновением пожаров и загораний, около 20% составляют случаи затопления горных выработок водой, пливунами, другими текучими массами и по 10% приходится на загазования и внезапные обрушения кровли.

Все профессиональные горноспасательные службы тушат пожары в подземных условиях.

Подразделения государственной противопожарной службы МЧС России для тушения пожаров в горных выработках строящихся подземных объектов не привлекаются.

18.01.08

НОВОСТИ ИЗ РЕГИОНОВ

Центральный ФО

Ростехнадзор начал готовиться к паводку

В ходе акции, направленной на повышение безопасности гидротехнических сооружений (ГТС) в рамках Центрального федерального округа, сотрудникам Межрегионального территориального управления Ростехнадзора по ЦФО предстоит проконтролировать своевременное и качественное выполнение поднадзорными предприятиями мер по приему и пропуску предстоящего весеннего половодья и паводков, снижению риска аварий ГТС на объектах промышленности и энергетики.

Проверки начались в конце февраля и будут проходить на гидротехнических сооружениях почти 90 предприятий и организаций, расположенных в ЦФО. В первую очередь специалистов МТУ Ростехнадзора по ЦФО будет интересоваться получение сведений о наличии дефектов сооружений, их оснований и гидромеханического оборудования, о невыполнении поднадзорными организациями необходимых мероприятий, направленных на обеспечение готовности ГТС к

пропуску паводка. Кроме того, в ходе проверок будут уточняться данные о границах территорий верхнего и нижнего бьефов дамб и плотин, подверженных подтоплению и затоплению, несанкционированной застройке, затрудняющей пропуск паводковых вод.

Особое внимание при проведении проверок будет направлено на русловые ГТС гидравлических, тепловых, атомных электростанций и промышленных предприятий. Наряду с этим, пристальному контролю инспекторов МТУ Ростехнадзора по ЦФО будут подвергнуты ГТС поднадзорных объектов промышленности и энергетики, находящиеся в предаварийном состоянии или не имеющие собственника.

23.01.08

Ивановская обл.

Заволжскому РМПО ЖКХ не нужны передвижные электросварочные установки

24 января завершилась плановая проверка электроустановок муниципального предприятия Заволжского района «Заволжское многоотраслевое производственное объединение жилищно-комму-

нального хозяйства» отделом государственного энергетического надзора Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Ивановской области.

В ходе обследования был выявлен ряд нарушений, по итогам которых вынесено 32 предписания. На балансе предприятия находятся котельные, обеспечивающие отопление населения г. Заволжска и Заволжского района, и базу предприятия. Проверка показала, что большинство выявленных нарушений касаются организации эксплуатации электроустановок и работы с персоналом. На балансе предприятия имеется 11 передвижных сварочных установок, которые не закреплены за определенными сварщиками. Ответственный за эксплуатацию сварочного оборудования на предприятии не назначен. Установки хранятся в незапираемых помещениях, что в конечном итоге может привести к их утрате, а так же несчастным случаям. Электросварочные установки, предназначенные для сварки в особо опасных условиях, не оснащены устройствами автоматического отключения напряжения холостого хода при разрыве сварочной цепи, что может привести к пожарам и гибели людей.

По итогам проверки составлено два протокола об административных правонарушениях по статье 9.11 КоАП РФ на юридическое лицо МП Заволжского района «Заволжское многоотраслевое про-

изводственное объединение жилищно-коммунального хозяйства» и на главного энергетика предприятия. 29.01.08

Саратовская обл.

Выявлены 262 нарушения на объектах электроэнергетики

С 21 по 25 января 2008 года Управлением Ростехнадзора по Саратовской области обследовано 28 объектов электроэнергетики, в результате чего выявлены и предписаны к устранению 262 нарушения действующих Норм и Правил технической эксплуатации и устройства электроустановок. Проверены ООО «Мельница-98», ГОУ НПО «Профессиональное училище № 3», СГМУ «Клиника кожно-венерологических заболеваний», Аткарская дистанция сигнализации, централизации и блокировки Приволжской железной дороги – филиала ОАО «РЖД», ООО «Металл – Сити», ОАО «Саратовский комбикормовый завод», ОАО «ВоТТК» филиал «ТУТС», ООО «Газпром – ПХГ» филиал СУАВР и КРС. На должностных лиц промышленных предприятий составлено 9 протоколов об административных правонарушениях. Виновные привлечены к административной ответственности. 29.01.08

Материалы рубрики предоставлены Пресс-службой Ростехнадзора

ИНФОРМАЦИЯ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

Уважаемые читатели!

Приглашаем Вас принять участие в обсуждении первой редакции Проекта «Административного регламента по исполнению государственной функции контроль и надзор за соблюдением требований безопасности в энергетике».

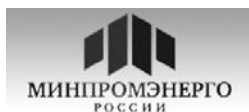
С текстом регламента можно ознакомиться на сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору www.gosnadzor.ru.

Предложения и замечания просим направлять в адрес Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора по адресу: 123056, Москва, ул. Красина, д. 27, стр. 1.

Тел./факс: 254-99-68 , rostehnadzor@list.ru

СОБЫТИЯ В МИРЕ ЭНЕРГЕТИКИ

Электроэнергетику ожидает инновационный бум



25 января 2008 г. в Минпромэнерго России прошла III Российско-португальская энергетическая

конференция по вопросам энергоэффективности и энергобезопасности.

Открывая международный форум, который проводится в рамках двусторонней Межправительственной комиссии, руководитель Росэнерго Д.С. Аханов отметил, что конференция проходит в знаменательное для российской электроэнергетики время: «Вступила в завершающую фазу реформа отрасли, идет реорганизация РАО «ЕЭС России», практически сформирована целевая структура отрасли». В то же время главными в повестке дня стали вопросы энергоэффективности и энергосбережения. До 2011 г. на новые технологии и объекты планируется потратить более 3 трлн. руб., а прирост мощностей будут обеспечивать парогазовые установки, новое поколение турбин и котлов. В этом году выйдет ряд нормативных правовых документов, определяющих развитие возобновляемых источников энергии.

«По передаче электроэнергии будем внедрять технологию гибких сетей, — сказал Д.С. Аханов. — Кроме того, будут возобновлены работы по строительству линий постоянного тока».

Передовые технологии будут внедряться и в угольную генерацию. Стимулировать внедрение инноваций в отрасль государство планирует через систему технического регулирования и нацстандартов, которые будут повышать требования к энергоэффективности.

Директор департамента электроэнергетики Минпромэнерго России В.М. Кравченко рассказал о Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики. Этот правительственный документ определяет развитие «большой энергетики» на годы вперед и будет утвержден в ближайшее время. Согласно этому документу, до 2020 г. установленная мощность атомных станций вырастет более чем в два раза, угольных — более чем в два раза, гидростанций — более чем на 45%, а газовой генерации — более чем на 40%. В связи с этим планируется рост капиталовложений в энергетику, который на сегодняшний день оценивается в 21 трлн. руб.

Отличительной особенностью Генеральной схемы является тот факт, что она согласована с основными мероприятиями и стратегиями смежных отраслей. Так, она полностью учитывает программу

развития атомной энергетики до 2015 г., угольной отрасли, стратегию развития железнодорожного транспорта, кроме того, генсхема практически согласована с «Газпромом».

Утверждение Генеральной схемы должно повлечь принятие региональных программ развития электроэнергетики. Региональные программы будут включать следующие объекты: тепловые станции мощностью меньше 500 МВт, гидростанции мощностью менее 300 МВт, линии электропередач — 220 кВ и ниже. И все же для реализации Генеральной схемы еще многое предстоит сделать, в частности, принять план мероприятий по привлечению инвестиций в электроэнергетику. Кроме того, для привлечения более совершенных технологий в этом году потребуются принять три технических регламента, которые будут касаться высоковольтного и низковольтного оборудования электрогенерации и сетей.

Как напомнил начальник отдела в Департаменте государственной энергетической политики Минпромэнерго России М.М. Соловьев, «энергоэффективность является одной из основных тем, которая обсуждается всем мировым сообществом». Она находит отражение в решениях стран Большой восьмерки и в рамках энергодIALOGA Россия — ЕС. Для России, по его словам, эта тема является тем более актуальной, «поскольку наша страна имеет весьма высокую удельную энергоемкость экономики». В этом виноваты холодный российский климат и структура экономики, которая отличается высокой долей энергоемких производств. Их доля составляет более 60%, тогда как на сферу услуг, которая имеет низкую энергоемкость, приходится малая доля в структуре ВВП. Много энергии расходуется из-за устаревшего энергооборудования.

Между тем, высокая удельная энергоемкость плохо влияет не только на конкурентоспособность — загрязнение окружающей среды также во многом объясняется именно этим. Решить эту проблему можно, четко следуя основным механизмам реализации энергетической стратегии России. Это, по словам докладчика, формирование рациональной рыночной среды, поддержка стратегических инициатив хозяйствующих субъектов и техническое регулирование. С использованием указанных механизмов и осуществляется госполитика в сфере энергоэффективности, среди основных принципов которой системность, стратегическая направленность, создание необходимого нормативно-законодательного обеспечения, использование механизмов ЧПП.

[/www.minprom.gov.ru/](http://www.minprom.gov.ru/)

Минпромэнерго и Общественный совет определили приоритеты



22 января 2008 г. под председательством министра промышленности и энергетики В.Б. Христен-

ко состоялось заседание Общественного совета при Минпромэнерго России.

Он отметил, что среди задач Минпромэнерго на ближайшее полугодие — доработка и завершение стратегий развития химической и нефтехимической промышленности, газотурбинного двигателестроения, а также разработка долгосрочной программы развития медицинской и фармацевтической промышленности.

Наступивший год ознаменован завершением реформы электроэнергетики — «вся система отношений в отрасли кардинально поменяется».

В связи с этим одним из главных ожидаемых решений станет утверждение Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2020 года, которая задаст вектор развития электроэнергетики на многие годы вперед. В работе Министерства находятся генеральные схемы по развитию газопроводного, нефтепроводного и нефтепродуктопроводного транспорта, «которые на долгую перспективу определяют энергетический каркас для страны». Это в свою очередь «позволит Министерству завершить работу над Энергетической стратегией до 2030 года».

[/www.minprom.gov.ru/](http://www.minprom.gov.ru/)

I Съезд работников энергетического комплекса Сибири



В Новосибирске состоялся I Съезд работников энергетического комплекса Сибири. В нем приняли участие полномочный представитель президента Российской Федерации в Сибирском Федеральном округе Анатолий Квашнин, губернатор Новосибирской области Виктор Толоконский и более 280 делегатов из всех регионов Сибири Системного оператора — ЕЭС России — представляли Председатель Правления Борис Аюев и генеральный директор Объединенного диспетчерского управления (ОДУ) Сибири Владимир Лапин.

Целями съезда стали консолидация профессионального сообщества для реализации стратегических программ модернизации электроэнергетики Сибирского федерального округа, обсуждение принципов построения системы отношений между предприятиями энергетики и органами власти в условиях завершения деятельности РАО «ЕЭС Рос-

сии» и расширения участия частного капитала в отрасли.

В резолюции, принятой съездом, отмечена необходимость дальнейшего развития законодательной и нормативной базы отрасли. Предложено сформировать координационные советы по электроэнергетике с участием представителей органов исполнительной власти, предприятий электроэнергетического комплекса и крупных потребителей для обеспечения эффективного взаимодействия при решении задач обеспечения надежной работы и развития энергосистем.

«Сибирь — предмет особого внимания Системного оператора ЕЭС России, — заявил Председатель Правления ОАО «СО — ЦДУ ЕЭС». — Развитие экономики, увеличение объемов промышленного производства и строительства, наличие большого числа энергоемких потребителей и вызванный этими факторами интенсивный рост энергопотребления обуславливают особую важность работы по обеспечению системной надежности и развития ОЭС Сибири».

21.12.07 /www.so-cdu.ru/

Системный оператор обеспечил надежную работу энергосистемы Тюменского региона



ОАО «СО — ЦДУ ЕЭС» обеспечил надежное функционирование Тюменской энергосистемы в условиях чрезвычайной ситуации, вызванной аварией на Сургутской ГРЭС-2.

3 января 2008 г. в 23.58 по московскому времени на Сургутской ГРЭС-2 ОАО «ОГК-4» из-за частичного обрушения кровли машинного зала энергоблока № 6 были остановлены энергоблоки № 6 и

№ 4. При этом энергоблок № 5 находился в ремонте. В результате аварии суммарная нагрузка электростанции снизилась на 1600 МВт.

Системный оператор ЕЭС России непосредственно принял участие в обеспечении устойчивости работы Тюменской энергосистемы. В работе Штаба ОАО РАО «ЕЭС России» по восстановлению режима работы Сургутской ГРЭС-2 приняли участие заместитель Председателя Правления Системного оператора Н.Г. Шульгин, генеральный директор Филиала ОАО «СО — ЦДУ ЕЭС» ОДУ Урала П.М. Ерохин, директор Филиала ОАО «СО — ЦДУ ЕЭС» Тюменское РДУ В.И. Бубнов. Заместитель генерально-

го директора Филиала ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» ОДУ Урала В.И. Павлов на месте обеспечил координацию подготовки сетевых и сбытовой компаний к возможному вводу ограничений потребителей. На территории операционной зоны филиалов Системного оператора – Тюменского РДУ и ОДУ Урала для обеспечения надежного функционирования энергосистемы были созданы оперативные штабы и введен «Режим с высокими рисками».

Специалистами Тюменского РДУ и ОДУ Урала просчитаны возможные риски, выработан и реализован комплекс мер по обеспечению стабильного функционирования энергосистемы и предотвращению неуправляемого развития ситуации. Обеспечена работа энергосистемы Тюменской области на прием мощности из ОЭС

Урала с предельными перетоками. Это позволило обеспечить электроснабжение потребителей без ограничений.

Департамент генеральной инспекции Системного оператора и Филиал ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» РП «Уралэнерготехнадзор» приняли участие в работе комиссии по расследованию технологического нарушения на Сургутской ГРЭС-2.

8 января 2008 на Сургутской ГРЭС-2 был введен в работу энергоблок № 4, а 9 января – энергоблок № 5. «Режим с высокими рисками» отменен.

В настоящее время суммарная мощность работающих энергоблоков станции составляет 4000 МВт. Диспетчерский график по выработке электроэнергии Сургутской ГРЭС-2 выполняется полностью.

10.01.08 /www.so-cdu.ru/

Совершенствование процесса управления Электрическим Кольцом Белоруссии, России, Эстонии, Латвии и Литвы



ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС» вводит в строй новый программно-аппаратный комплекс для долгосрочного планирования режимов энергетических систем на базе ПАК ПРЭС. Новый комплекс будет использоваться для планирования режимов Электрического Кольца Белоруссии, России, Эстонии, Латвии и Литвы (ЭК БРЭЛЛ).

Системный оператор вводит в промышленную эксплуатацию программно-аппаратный комплекс, предназначенный для оценки долгосрочных энергетических режимов. Введение в строй нового комплекса позволит учитывать при планировании балансов электроэнергии и мощности все долгосрочные режимы работы энергетических систем, включая плановые ремонты сетевого и генерирующего оборудования.

Кроме того, запуск нового комплекса позволит оценивать возможные риски, связанные с выходом из строя тех или иных элементов энергосистем и автоматизировать принятие решений по ликвидации аварийных ситуаций и минимизации их влияния на надежность энергосистемы в целом.

Новый комплекс будет использоваться при формировании прогноза балансов электроэнергии и мощности как ЕЭС России, так и Электри-

ческого Кольца БРЭЛЛ. Это стало возможным после того, как в декабре 2007 года странами-участниками Соглашения о параллельной работе энергосистем Белоруссии, России, Эстонии, Латвии и Литвы (БРЭЛЛ) был принят Регламент формирования, внесения изменений и актуализации расчетной модели энергосистем ЭК БРЭЛЛ. В соответствии с этим Регламентом начнется применение ПАК ПРЭС при формировании общих расчетных моделей энергосистем Электрического Кольца БРЭЛЛ и скоординированного долгосрочного и краткосрочного планирования электроэнергетических режимов Кольца. При этом обрабатываемая с помощью ПАК ПРЭС информация представляется в формате, согласованном в рамках БРЭЛЛ, что значительно упрощает работу диспетчерских центров стран-участниц по совместному планированию режимов сетей и генерирующих мощностей.

«Запуская новый комплекс в промышленную эксплуатацию, мы сокращаем время и труд наших специалистов на подготовку информации для участников БРЭЛЛ, повышаем точность и оперативность предоставления самой информации, – комментирует Максим Лелюхин, начальник Службы долгосрочного планирования энергетических режимов ОАО «СО – ЦДУ ЕЭС», – теперь энергосистемы стран БРЭЛЛ больше не выглядят в наших расчетах как тупиковые ветки – они замкнулись в кольцо, повысилась наблюдаемость и точность прогнозирования, а значит, и надежность совместной работы энергосистем».

10.01.08 /www.so-cdu.ru/

Принята новая редакция Программы разработки технических регламентов



Согласно положениям п. 12 ст. 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее — Закон), предусматривающим проведение ежегодного уточнения программы разработки технических регламентов (далее — Программа), Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2007 г. № 1930-р была утверждена новая редакция Программы, в которую вошел 41 проект технических регламентов с указанием формы их принятия согласно требованиям новой редакции Закона.

С учетом опыта реализации предыдущих редакций Программы новая редакция рассчитана на исполнение в 2008 году и первом квартале 2009 года.

При формировании Программы, кроме учета традиционно принимаемых во внимание приоритетов важности и значимости объектов технического регулирования, на основании анализа опыта предыдущих разработок, учитывалось и то, насколько строго может быть определен состав и границы предметных областей включенных проектов, а также насколько широко по номенклатуре видов и типов объектов технического регулирования могут применяться устанавливаемые требования безопасности.

Технические регламенты, предметные области которых могут быть определены только после разработки первоочередных (согласно положениям новой редакции Закона) и включенных в Програм-

му технических регламентов, будут включаться на следующих этапах ее уточнения.

Из числа включенных в Программу на данном этапе ее уточнения проектов технических регламентов, 26 будут приниматься в форме постановления Правительства, а 15 — в форме федерального закона. Форма принятия выбиралась на основе результатов анализа состояния технического регулирования в соответствующих сферах деятельности, структуры действующего законодательства и социальной значимости областей регулирования.

В целях повышения ответственности за результаты работы и соблюдение установленных Программой сроков введена специальная графа, в которой указан головной федеральный орган исполнительной власти — государственный заказчик Программы, ответственный за организацию работы и внесение проекта технического регламента в Правительство Российской Федерации в установленные Программой сроки. Государственный заказчик Программы будет обеспечивать финансирование каждого этапа разработки проекта технического регламента, что существенно повысит эффективность материального стимулирования и результативность выполнения Программы.

С полным текстом Распоряжения Правительства и изменениями, вносимыми в Программу разработки технических регламентов, можно ознакомиться в рубрике «Законодательные акты и нормативные документы».

Итоги деятельности МЧС России в 2007 году



27 февраля под председательством министра С.К. Шойгу прошло заседание коллеги МЧС России.

В 2007 году силами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданской обороны на территории России было проведено более 16 тысяч спасательных операций.

Пожарные подразделения свыше 210 тысяч раз привлекались к тушению пожаров. Больше всего пожаров было зарегистрировано в жилом секторе: их доля от общего числа составила 71%.

При выполнении этих мероприятий силами МЧС России было спасено почти 100 тысяч человек и сохранено материальных ценностей на сумму свыше 38 млрд. рублей.

В результате реализованного комплекса мер количество чрезвычайных ситуаций в прошлом году

сократилось на 12,6%, а гибель людей при них снизилась на 14,8%. Пожаров по сравнению с 2006 годом стало меньше на 3,7%, а число погибших сократилось на 7%.

В целях снижения риска пожаров в конце 2007 года была утверждена федеральная целевая программа «Пожарная безопасность Российской Федерации на период до 2012 года».

В 2007 году активно развивалась нормативная правовая база. Изменения и дополнения были внесены в федеральные законы «О гражданской обороне», «Об обороне» и «О пожарной безопасности». Правительство РФ, кроме того, утвердило положение о государственном надзоре в области гражданской обороны и положение о гражданской обороне в Российской Федерации.

Важная работа ведется по формированию единой системы надзорных органов, создается система независимой оценки рисков, относящаяся к компетенции МЧС.

www.mchs.gov.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ И НАДЗОР В ЭНЕРГЕТИКЕ: ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

Деятельность Межрегионального территориального управления Ростехнадзора по Центральному федеральному округу по выполнению возложенных на него функций

В.Н. Каморников,

заместитель руководителя МТУ Ростехнадзора
по Центральному федеральному округу

Разрешительные и контрольные функции

В Межрегиональном территориальном управлении Ростехнадзора по Центральному федеральному округу (ЦФО) разрешительные и контрольные функции в части касающихся технических устройств, в том числе и оборудования, работающего под давлением, возложены на специализированный Межрегиональный отдел по надзору за проектированием и изготовлением технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах. Отдел численностью 13 единиц осуществляет контрольную, надзорную и разрешительную деятельность на территории ЦФО, за исключением г. Москвы и Воронежской области.

В соответствии с приказом Ростехнадзора от 17.09.2007 г. № 632 «О порядке рассмотрения документов и выдачи разрешений Федеральной службы по экологическому и технологическому надзору» значительно расширились полномочия МТУ в части выдачи разрешений на применение технических устройств. В результате значительно увеличилось количество рассматриваемых заявительных документов, но вместе с тем убиралось имевшее место противоречие, когда контрольно-надзорную деятельность осуществлял отдел, а центральный аппарат выдавал разрешения на применение технических устройств, не принимая во внимание состояние выполнения требований промышленной безопасности предприятием-изготовителем, что исключило случаи разрешений на применение технических устройств предприятиям, руководители которых не аттестованы в области промышленной безопасности, сварочные технологии не аттестованы в установленном порядке, контроль качества проводится не аттестованным или недостаточно аттестованным персоналом, в паспортах на технические устройства при заполнении допускаются значительные нарушения установленных требований и т.п.

Во исполнение Приказа Ростехнадзора от 17.09.2007 г. № 632 по МТУ Ростехнадзора по ЦФО издан приказ от 10.10.2007 г. № 488-а, который определил указанный выше Межрегиональный отдел уполномоченным отделом на территории ЦФО по выдаче разрешений на применение технических устройств конкретных видов (типов). **Предпосылками для указанного решения явились многочисленные нарушения, допускаемые ранее УТЭН при выдаче разрешений на применение:**

- **выдача разрешений без проведения экспертизы промышленной безопасности** о возможности применения технических устройств;
- **выдача разрешений без проведенных в соответствии с установленным порядком** приемочных испытаний.

Указанные нарушения допускались многими УТЭН. Например, УТЭН Ростехнадзора по Белгородской области выдал в 2006 году более 30 разрешений на оборудование, работающее под давлением, только на основании заявлений предприятий-изготовителей.

Основным руководящим документом в осуществлении указанной деятельности являются: Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; Правила применения технических устройств на опасных производственных объектах в редакции Постановления Правительства РФ от 1 февраля 2005 г. № 49, РД 03-485-02 «Положение о порядке выдачи разрешений на применение технических устройств на опасных производственных объектах»; Положение о Ростехнадзоре, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 г. № 401; Положение о МТУ Ростехнадзора по ЦФО, утвержденное приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 17.07.2006 г. № 690; Инструкция о порядке рассмотрения доку-

ментов для получения разрешений и выдачи разрешений Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-25-2007), утвержденная приказом Ростехнадзора от 17.09.2007 г.

На основании указанных нормативных документов разработана и утверждена в установленном порядке в МТУ Ростехнадзора по ЦФО инструкция по организации выдачи разрешений на применение конкретных видов (типов) технических устройств на опасных производственных объектах. Из числа государственных инспекторов назначен ответственный исполнитель, на которого возложена задача по приемке и рассмотрению заявительной документации, подготовка проектов разрешений и выдача итогового документа.

В соответствии с указанной инструкцией **порядок получения разрешения на применение технического устройства выглядит следующим образом:**

1. Заявление о представлении разрешения (Приложение № 2 к Инструкции) **и сопроводительная техническая документация** (далее — Заявительные документы) **при поступлении в МТУ регистрируются в Межрегиональном отделе по надзору за проектированием и изготовлением технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах** (далее — Отдел). Начальник отдела определяет ответственного исполнителя из числа сотрудников отдела. Данные об исполнителе, а также контрольный срок рассмотрения заносятся в регистрационную документацию.

2. Ответственный исполнитель принимает по описи заявительные документы от заявителя и в течение 5 рабочих дней проверяет комплектность и правильность оформления заявительных документов. В случае представления неправильно оформленных и (или) некомплектных заявительных документов начальник отдела возвращает их заявителю и уведомляет его об отказе в рассмотрении с указанием причин отказа.

3. Ответственный исполнитель после получения правильно оформленных и в полном объеме представленных заявительных документов, в срок не более 30 рабочих дней, рассматривает их и оформляет проект разрешения или обоснованный отказ в предоставлении разрешения, направляемый заявителю письмом Руководителя МТУ или уполномоченным заместителем Руководителя МТУ.

4. Проект разрешения визируется начальником отдела и передается ответственному исполнителю для оформления на бланке установленного образца.

5. Отдел на основании проекта разрешения в срок не более 5 рабочих дней оформляет разре-

шение на официальном бланке, присваивает разрешению регистрационный номер (Приложение № 3 к Инструкции) и представляет разрешение на подпись Руководителю МТУ или уполномоченному заместителю Руководителя МТУ. Подписанное разрешение заверяется гербовой печатью в установленном порядке.

6. Отдел выдает оформленное (подписанное и заверенное гербовой печатью) разрешение заявителю. Необходимым условием является наличие у получателя доверенности установленной формы.

7. Общая продолжительность рассмотрения заявительных документов, оформления и регистрации разрешения установлена до двух месяцев в соответствии с Приказом ФС от 04.10.2004 г. № 111.

8. Заявительные документы: акт приемочных (периодических, типовых) испытаний; сведения об устранении недостатков, выявленных в процессе испытаний; сертификат (заверенная копия) соответствия требованиям промышленной безопасности и решение об утверждении заключения экспертизы промышленной безопасности о возможности применения технического устройства; проекты разрешений; копии писем МТУ по вопросу выдачи разрешений и копии выданных разрешений — хранятся в делах Межрегионального отдела по надзору за проектированием и изготовлением технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах. Указанные в настоящем пункте документы хранятся в течение срока действия разрешений.

За 2006 год отделом выдано 110 разрешений на применение технических устройств, в том числе 32 на применение оборудования, работающего под давлением. За 2007 год отделом выдано 100 разрешений на применение технических устройств, в том числе 29 на применение оборудования, работающего под давлением.

Надзор за гидротехническими сооружениями

В соответствии с приказами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору: от 15.02.2007 г. № 67 «О *распределении полномочий между территориальными органами по технологическому и экологическому надзору Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по отдельным направлениям надзора и территориям субъектов Российской Федерации*»; от 07.11.2006 года № 977 «О *распределении полномочий между территориальными управлениями по технологическому и экологическому надзору Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в области безопасности гидротех-*



Шатурская ГРЭС-5

нических сооружений (ГТС) на объектах промышленности и энергетики» в МТУ Ростехнадзора по ЦФО, на основании приказа от 28.06.2007 года №143-К, создан межрегиональный отдел по надзору за ГТС.

Деятельность межрегионального отдела по надзору за (ГТС) определена утвержденным положением и во взаимодействии с соответствующими отделами УТЭН Ростехнадзора и другими отделами МТУ Ростехнадзора по ЦФО направлена на осуществление контроля за выполнением собственниками ГТС и эксплуатирующими организациями требований федеральных законов, указов и постановлений Президента и Правительства Российской Федерации, а также нормативных актов и распоряжений Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в области безопасности ГТС на поднадзорных объектах промышленности и энергетики в Центральном федеральном округе. В настоящее время отдел осуществляет надзор за 172 объектами ГТС в 81 организации промышленности и энергетики.

В 2007 году отделом продолжено применение приобретенного ранее МТУ Ростехнадзора по ЦФО опыта и практики взаимодействия в вопросах безопасности ГТС с УТЭН, территориальными органами других федеральных служб исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и иными заинтересованными организациями.

Так, выполняя указание Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора от 17.01.2007 года № 10-04/88 «О безаварийном пропуске паводка 2007 года», на основании распоряжения от 29.01.2007 года № 11-а в МТУ Ростехнадзора по ЦФО из числа сотрудников межрегиональ-

ного отдела по надзору за гидротехническими сооружениями была создана оперативная группа контроля (под председательством заместителя руководителя В.М. Каплунова), которая обеспечила руководство по организации работы и оказанию методической помощи УТЭН (при необходимости с выездом на поднадзорные объекты), а также сбор и обобщение материалов о реализации поднадзорными организациями предупредительных мероприятий и их готовности к безаварийной эксплуатации гидросооружений в паводковый период.

Указанной группой было разработано и направлено в УТЭН письмо (от 12.02.2007 года

№ 01-14/239) с необходимым перечнем вопросов по проведению предупредительных мероприятий для рассылки в поднадзорные организации. По рекомендации группы сроки проведения проверок были предварительно согласованы с региональными службами ГО и ЧС, органами местной исполнительной власти, и проверки выполнялись в составе территориальных паводковых комиссий, с привлечением государственных инспекторов горного и энергетического надзора соответствующих отделов МТУ Ростехнадзора по ЦФО и УТЭН.

Для выполнения требований «Правил безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов» (ПБ 03-438-02) продолжена практика взаимодействия по согласованию планов и графиков заполнения намывных накопителей, графиков планово-предупредительных ремонтов гидросооружений и установленного на них оборудования, а также проведению проверок состояния безопасности при проведении работ по наращиванию дамб обвалования и выполнению земляных работ на накопителях совместно с горными отделами УТЭН и МТУ Ростехнадзора по ЦФО.

В 2007 году МТУ Ростехнадзора по ЦФО было продолжено участие в работе Межведомственной комиссии Московской области по вопросам безопасности гидротехнических сооружений.

В 2007 году совместно с Министерством экологии и природопользования Правительства Московской области была завершена работа по разработке документов, определяющих порядок согласования расчета вероятного вреда от аварии на ГТС.

В ранге проведения освидетельствований технического состояния ГТС определения уровня их бе-

зопасности, проведения технических экспертиз МТУ Ростехнадзора по ЦФО продолжает тесное взаимодействие с 12 техническими центрами, рекомендованными Управлением государственного энергетического надзора Ростехнадзора. В течение года совместно с ними проведено 14 преддекларационных обследований ГТС. Рассмотрено и утверждено 7 заключений на декларации безопасности ГТС, выполненных специалистами этих организаций.

Продолжена практика проведения совместных с представителями Росприроднадзора обследований ГТС в поднадзорных организациях в Ивановской и Курской областях. В результате одного из обследований, материалы о нарушении ООО «Дмитриевский химический завод — Производство» требований безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений переданы в прокуратуру.

Всего в 2007 году МТУ Ростехнадзора по ЦФО было проведено 97 обследований ГТС и предписано к устранению 634 пункта нарушений требований безопасности ГТС. 19 человек из числа руководителей предприятий заслушаны на технических совещаниях в межрегиональном отделе по надзору за ГТС и в Управлении. В 12 случаях за допущенные нарушения на физические и юридические лица налагались административные взыскания (штраф) на общую сумму 98 тыс. рублей.

Проверками установлено, что для большинства контролируемых объектов наиболее часто встречающимися и характерными нарушениями продолжают оставаться:

- невыполнение графиков декларирования ГТС;
- отсутствие квалифицированных специалистов-гидротехников для назначения ответственными (лицами замещающими) за безопасную эксплуатацию ГТС;
- отступление от проектных решений при заполнении ложа хвостохранилища складываемыми отходами;
- несоответствие длины надводного пляжа на картах намыва хвостохранилища заданным проектным значениям;
- отставание от сроков проведения работ по наращиванию дамб обвалования на картах намыва;
- неудовлетворительное качество ремонта оборудования, наличие свищей на трассах пульпопроводов и течей из запорной арматуры;
- несвоевременная замена вышедшей из строя КИИ, установленной на ГТС в соответствии с проектами эксплуатации;
- несвоевременное ведение журналов мониторинга и пересмотр эксплуатационной документации и др.

Случаев приостановки работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом гидротехнических сооружений, в течение 2007 года не имеется.

Вопросы проектирования электроустановок

1. В соответствии с положениями Федерального закона от 8 августа 2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» существенно изменился перечень видов деятельности, подлежащих лицензированию.

В связи с отменой лицензирования права выполнения работ по проектированию в области энергетики качество проектной документации резко снизилось. Органами, выдающими лицензии на право проектирования и строительства зданий и сооружений, не предъявляются требования Правил и НТД в области энергетики. Таким образом, наличие лицензии не гарантирует качества работ и безопасность. Лицензионный контроль со стороны лицензионного органа за работами в области энергетики не осуществляется.

Считаем целесообразным выделить в отдельную лицензию прав на выполнение работ в области энергетики (проектирование и монтажные работы) из лицензий, выдаваемых на деятельность по проектированию и строительству зданий и сооружений.

2. Отсутствует нормативная база по проектированию таких автономных источников питания, как ГТУ (газотурбинная установка), ГПУ



(газопоршневая установка) в вопросах обеспечения надежности электроснабжения, качества электрической энергии и электробезопасности при строительстве и эксплуатации данных систем.

3. Отсутствует соответствие между собой требований действующих нормативно-технических документов, в частности ПУЭ и других НТД (ГОСТ, ВСН, ТСН, СНиП, СП, РД и т.д.). Например: различные требования ПУЭ, гл. 1.7, РД 34.21.122–87 (Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений) и СО 153–34.21.122–2003 (Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций) по вопросу выполнения молниезащиты для различных объектов (Письмом Главгосэнергонадзора, 2004 г., узаконены обе Инструкции). Разночтение в требованиях ПУЭ, гл. 2.3 и ГОСТов в вопросе по применению и использованию кабельной продукции и т.д.

4. При выполнении проектной документации используются устаревшие типовые решения, не соответствующие действующим в настоящее время Правилам и НТД, а также издания Правил и НТД, срок действия которых истек.

5. В проектных решениях принимается к установке импортное электрооборудование, не имеющее технической документации на русском языке, в соответствии с требованиями Федерального Закона «О защите прав потребителя» и сертификатов соответствия, выданных Госстандартом РФ.

6. В связи с низким качеством выполнения проектной документации:

- *не соблюдаются требования по обеспечению надежности систем электроснабжения;*
- *меры по электробезопасности не соответствуют требованиям действующих Правил и НТД;*
- *нарушение требований ПУЭ, гл. 1.7, издание 7 при выполнении систем заземления и защитных мер электробезопасности;*
- *расчеты проектных мощностей объектов электрооборудования выполняются с нарушением действующих*

нормативов согласно технических заданий Заказчика (в т.ч. и электроснабжающих организаций);

• *разрабатываемые инженерные решения по выбору электрооборудования недостаточно корректны и не всегда соответствуют требованиям действующих Правил и НТД;*

• *отсутствуют принципиальные решения по управлению инженерными системами, по релейной защите и средствам СДТУ и ТМ;*

• *отсутствуют мероприятия по защите инженерных сетей и оборудования от импульсных перенапряжений;*

• *отсутствуют мероприятия по защите инженерных сетей и оборудования от блуждающих токов, антикоррозийная защита (в т.ч. и строительных конструкций);*

• *проектные решения по мероприятиям взрыво- и пожарной безопасности объекта не соответствуют требованиям ПУЭ, НПБ и другим действующим НТД по данным вопросам;*

• *проектные решения по вопросу размещения РУ и ПС напряжением выше 1000 В выполняются с нарушениями требований ПУЭ, гл. 4.2, издание 7 и НПБ.*

• *проектные решения, затрагивающие интересы третьих лиц в вопросах соблюдения прав собственности на землю, не согласовываются с третьими лицами согласно требований Гражданского Кодекса РФ, Федерального Закона № 66 «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан» в части, касающейся прав и законных интересов граждан и членов СНТ;*

• *проектные решения по новому строительству и реконструкции электрических сетей различных классов напряжения выполняются с грубейшими нарушениями «Правил охраны электрических сетей напряжением до 1000 В» и «Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В».*

В 2005 г. МТУ Ростехнадзора по Центральному федеральному округу рассмотрело 7684 проекта. В 2006 г. — 8952 проекта, в 2007 г. рассмотрено 9507 проектов, из которых согласованы без замечаний лишь 38%.

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

**Приборы учета тепловой энергии и теплоносителя,
получившие положительные заключения о соответствии требованиям
правил учета тепловой энергии и теплоносителя
(Состояние на 13.02.08)**

№ заключения	Поставщик	Прибор
402–ТС	ОАО ИПФ «Сибнефтеавтоматика», г. Тюмень	Счетчики тепловой энергии СТС–М

О некоторых особенностях подготовки к осенне-зимнему периоду в условиях реформирования электроэнергетики

Ю.Г. Ефименко,
руководитель Управления
по технологическому и экологическому
надзору по Республике Карелия

В.Н. Ольнов,
главный государственный инспектор отдела
энергетического надзора УТЭН по Республике
Карелия

Подготовка электросетевых предприятий и организаций Республики Карелия к осенне-зимнему периоду в последние годы проходит в условиях реформирования электроэнергетики. Наблюдается устойчивая тенденция к укрупнению сетевых организаций за счет «поглощения» муниципальных унитарных предприятий структурой большой энергетики либо другими динамично развивающимися компаниями.

«Первой ласточкой» была передача МУП «Беломорская электросеть» ОАО «Карелэнерго» в 2005 году. На сегодняшний день эту процедуру повторили еще девять муниципальных предприятий: три перешли во владение ОАО «Карелэнерго», шесть — ОАО «Прионежская сетевая компания». ОАО «Петрозаводские коммунальные системы» пошло по пути «технологического присоединения» к себе предприятий, осуществляющих тепло-, водоснабжение и другие коммунальные услуги (исключение — Пряжинский филиал, осуществляющий электроснабжение части потребителей Пряжинского района). Таким образом, на сегодняшний день в электросетевом хозяйстве республики существуют два крупных игрока: ОАО «Карелэнерго» и ОАО «Прионежская сетевая компания», между которыми развернулась серьезная конкуренция относительно оставшихся муниципальных электросетевых предприятий. На очереди принятие (на правах аренды) ОАО «Карелэнерго» электросетевого хозяйства Суоярвского района, ОАО «Прионежская сетевая компания» — электросетевого хозяйства Муезерского района.

До 2005 года в каждом административном районе Республики Карелия имелись собственные муниципальные электросетевые предприятия, которых по состоянию на 31 декабря 2007 года осталось всего пять (МУП «Сегежская электросеть», МУП «Медвежьегорское энергосетевое предприятие», МУП «Ухтинские электрические сети», МУП «Городские электрические сети» г. Костомукша и РУМП «Электросети» п. Муезерский).



Складывающаяся ситуация накладывает свой отпечаток на ход подготовки к ОЗП как в положительном, так и в отрицательном плане.

К положительным моментам можно отнести то, что крупная компания инвестиционно более привлекательна, чем небольшие муниципальные электросетевые предприятия, (а это значит, будут привлекаться дополнительные средства, необходимые для развития электрических сетей) и обладает значительно большими возможностями для маневрирования техникой и персоналом в аварийных ситуациях.

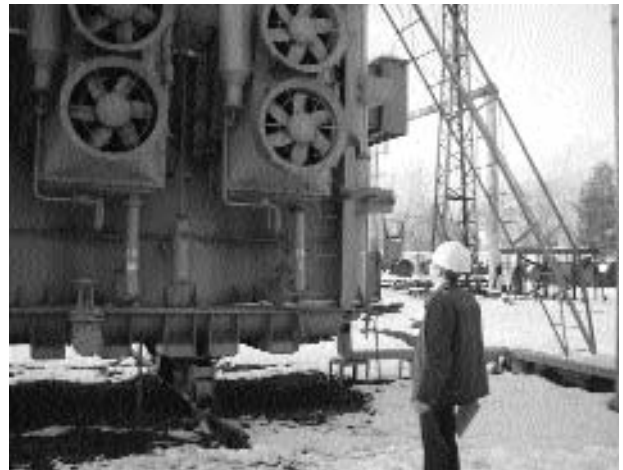
Так, например, состояние электросетевого хозяйства МУП «Беломорская электросеть», на момент передачи во владение ОАО «Карелэнерго», требовало значительных финансовых вложений для поддержания работоспособности сетей и их реконструкции. Филиал «Северные электрические сети» ОАО «Карелэнерго», получив сети в таком плачевном состоянии, в течение 2005–2007 гг. обеспечил выполнение больших объемов капитального ремонта, модернизации и реконструкции электрических сетей (зачастую даже в ущерб интересам других структурных подразделений филиала): замена опор и голого провода на СИП, установка реклоузеров и т.д. В результате принятия комплекса мер по улучшению технического состояния сетей сни-

зилось количество технологических нарушений и жалоб потребителей на низкое качество электроэнергии. В соответствии с утвержденными планами эта работа будет продолжена в 2008 году.

Но, с другой стороны, в период реализации реформ (как правило, через процедуру банкротства) эти процессы негативно отражаются на подготовке к ОЗП: средства в первоочередном порядке направляются на погашение долгов, и, соответственно, отсутствует возможность приобретения дорогостоящей техники и оборудования, наблюдается повышенная текучесть кадров. Кроме того, в этих условиях по ряду причин затрудняется осуществление государственного энергетического и других видов надзора.

При проведении мероприятий по контролю (надзору) за подготовкой к осенне-зимнему периоду 2007–2008 гг. в ОАО «Карелэнерго» были выявлены следующие проблемы:

- *наличие сложностей во взаимоотношениях с Государственным комитетом по лесу и его территориальными органами Республики Карелия* в части вырубке угрожающих падением деревьев, находящихся вне просек ЛЭП, и содержания трасс ЛЭП с учетом требований ПУЭ, издание 7, (хотя, казалось бы, вышедшие в свет «Правила использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линий электропередач, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов», утвержденные приказом МПР России от 17.04.07 г., зарегистрированные в Минюсте 17.05.07 г. № 9451, «расчищают» путь к решению этих вопросов);
- *наличие подстанций, перегруженных в часы максимумов энергосистемы* (по данным подстанциям ведутся либо запланированы работы по реконструкции и модернизации);
- *некоторые сложности с обеспечением ЛЭП средствами защиты и автоматики* (отсутствие стационарных приборов по определению мест междуфазных замыканий на ВЛ 6–35 кВ, а на ВЛ 6–35 кВ с отпайками — указателей поврежденного участка);



- *недостаточные объемы работ по контролю за температурой контактных соединений* (графики тепловизионных обследований предусматривают большую периодичность обследований, превышающую нормативные значения).

Проблемы муниципальной энергетики находятся на принципиально ином качественном уровне: речь идет уже не о недостаточном объеме работ по проведению тепловизионного обследования, а об отсутствии приборов для проведения тепловизионного обследования как таковых; не о наличии подстанций с пиковыми нагрузками, а об отсутствии замеров нагрузок вообще. Об установке реклоузеров с затратами около 0,3 млн. руб. за единицу никто даже не помышляет.

К специфическим проблемам муниципальной энергетики также можно отнести отсутствие на энергетических предприятиях электротехнических лабораторий для проведения испытаний электроустановок, отсутствие или недостаточное количество специальной техники (бурильно-крановые машины, автокраны, лесовозы), высокую степень износа значительной части основных производственных фондов и др.

УТЭН Ростехнадзора по Республике Карелия ежегодно проводятся анализы технологических нарушений в работе электрических сетей. В январе прошедшего года выполнен анализ технологических нарушений за 2007 год. Основными причинами технологических нарушений, не имеющих признаков аварий, по-прежнему остаются: состояние трасс воздушных линий электропередачи, не отвечающее (по тем или иным критериям) требованиям НТД; высокая степень износа оборудования, в том числе средств защиты от перенапряжений и средств РЗА. Однако процентное соотношение изменилось — снизилось количество технологических нарушений, вызванных плохим состоянием трасс линий электропередачи (с 65% до 50%), т.е. данная причина остается основной для технологических нарушений, связанных с прекращением эле-

ктроснабжения и нарушением договорных условий на поставку электроэнергии, но удельный вес ее снизился благодаря, в том числе, усиленному контролю (надзору) со стороны УТЭН Ростехнадзора по РК. Практически отсутствуют технологические нарушения, вызванные ошибочными действиями персонала, что также связано с осуществлением надлежащего контроля (надзора) со стороны УТЭН Ростехнадзора по РК за проведением противоаварийных тренировок и проверкой знаний персонала (в необходимых случаях с участием представителей Ростехнадзора).

По результатам проведенного анализа выявлены отдельные ЛЭП или их участки, подверженные наиболее частым технологическим нарушениям. На этих объектах проводятся внеплановые мероприятия по контролю (надзору) за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией электроустановок.

Например, в ходе проведенных в январе текущего года мероприятий по контролю (надзору) инспекторским составом выявлено 46 нарушений требований действующих нормативных правовых и нормативных технических документов, в том числе *«Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»*, *«Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»*, *«Правил устройства электроустановок»*. В порядке осуществления государственного энергетического надзора руководителям подконтрольных организаций было предписано выполнить мероприятия по устранению выявленных недостатков и нарушений в установленные сроки. При проведении мероприятий в отношении персонала подконтрольных организаций были примене-

ны меры административного воздействия. В соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях оформлены протоколы на должностных лиц (два протокола по статье 9.11 и один протокол по ст. 19.5.)

Продолжая разговор о проблемах реформирования электроэнергетики, следует отметить, что эта участь не обошла и ОАО «Карелэнерго». С 1 апреля 2008 года ОАО «Карелэнерго» перестанет существовать как самостоятельное юридическое лицо и станет филиалом Межрегиональной распределительной сетевой компании Северо-Запада. Провозглашена главная цель реорганизации — объединение финансовых, производственных, интеллектуальных ресурсов и средств предприятий для обеспечения и бесперебойного снабжения потребителей электроэнергией. Не претендуя на оценку данного решения с точки зрения вопросов тарифообразования, финансово-экономических и социальных последствий, можно прогнозировать, что, потеряв значительную долю самостоятельности, ОАО «Карелэнерго» столкнется с трудностями неадекватного планирования, возможных перекосов в распределении средств и потерей оперативности в принятии решений как стратегического, так и тактического плана.

Из вышеизложенного следует, что вопросы реформирования энергетики и уровня технического состояния оборудования электрических сетей неразрывно связаны. Хочется выразить уверенность, что обозначенные здесь трудности затянувшегося переходного периода будут преодолены, и по завершении реформ наступит благоприятный период стабильного развития.

Состояние средств измерений в Карелии

В.В. Тищенко,
начальник отдела энергетического надзора
УТЭН по Республике Карелия

В порядке осуществления государственного надзора (контроля) за обеспечением единства измерений в соответствии с *«Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей»* и *«Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей»* Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Республике Карелия разослало в ноябре 2007 года в электросетевые организации Карелии, а также наиболее крупным потребителям республики письма, в которых просило предоставить сведения об имею-

щихся у них средствах измерений: счетчиках, трансформаторах тока, трансформаторах напряжения. Ответили на эти письма или предоставили запрашиваемые сведения, однако, не все. Так, не сообщили информацию о своих средствах измерений филиалы ОАО «Карелэнерго»: «Южно-Карельские электрические сети» и «Западно-Карельские электрические сети», «Электросети» ОАО «ПКС», филиал ОАО «СУАЛ» «Надвоицкий алюминиевый завод — СУАЛ», ОАО «ССЗ Авангард» и некоторые другие. К проигнорировавшим запрос

Ростехнадзора будут применяться меры административного воздействия.

По тем предприятиям, что не предоставили информации о поверке своих средств измерений, остается только догадываться о той, скорее всего, плачевной ситуации с поверкой их приборов.

Из представленных же сведений можно сделать такие выводы: акционерные общества, как сетевые организации, так и потребители, в последние годы обновили свои счетчики. При этом, в соответствии с п. 141 Постановления Правительства РФ от 31 августа 2006 г. № 530, на напряжении 6–35 кВ следует заменять приборы на те, у которых класс точности 1,0 и выше, а на напряжении 110 кВ и более — с классом точности 0,5S и выше. Так, филиал ОАО «Карелэнерго» «Северные электрические сети» на своих линиях 35–110 кВ в 2006 г. поставил счетчики ПСЧ–4ТМ с классом точности 0,5S; одно из крупнейших предприятий Карелии — ОАО «Карельский окатыш» установило счетчики с классом точности 0,2. В это же время у муниципальных унитарных предприятий (МУП) электросетей на напряжении класса 6–10 и 0,4 кВ нередко счетчики выпуска 1980-х, 1970-х и даже 1960-х годов, класс точности которых в большинстве своем 2,0.

В последнее время наметилась тенденция поглощения этих МУП крупными сетевыми компаниями, такими, как «Карелэнерго» и «Прионежская сетевая компания». При этом новым владельцам не следует забывать, что теперь на них перекладывается ответственность за своевременную поверку и замену средств измерений. Здесь можно привести в пример «Прионежскую сетевую компанию», которая заменила счетчики и трансформаторы тока в бывшей МУП «Электросеть. г. Олонец», ставшей с 1 апреля 2007 г. Олонецким электросетевым участком компании.

С трансформаторами тока дела обстоят несколько сложнее. Среди них доля выпущенных до 1990 г. гораздо больше, в т.ч. и на акционерных обществах. Кое-где можно встретить даже такие приборы, для которых, наверное, лучшим местом был бы уже музей метрологии. Так, например, на Сегежском ЦБК имеются трансформаторы тока 1955 года выпуска, используемые в производстве без поверки.

Доля трансформаторов напряжения, выпущенных после 2000 года, еще меньше.

Из представленных нам данных следует, что акционерные общества в целом в положенные сроки поверяют свои средства измерений и не пользуются неуполномоченными приборами. В МУП «Электросети» дела обстоят сложнее. Так, например, в МУП «Сегежская электросеть» 47,5% счетчиков, 74% трансформаторов тока и 100% трансформаторов напряжения неуполномочено, причем у многих из них последняя дата поверки стоит 1980-ми годами, а у некоторых — 1970-ми и даже 1960-ми! У МУП «Ухтинские электросети» неуполномочено 33% счетчиков, 26% трансформаторов тока и 26% трансформаторов напряжения. Даты последней поверки тут значатся восьмидесятыми годами. Чтобы картина не выглядела столь удручающей, приведем в пример МУП «Суоярвские единые энергетические системы». Там доля неуполномоченных счетчиков составляет всего 7%, трансформаторов тока — 8%.

Напомним, что своевременное представление в поверку средств измерений, подлежащих государственному контролю и надзору, и калибровка средств измерений, не подлежащих поверке, предписаны п. 1.9.1 *«Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей»*.

Кроме того, применение неуполномоченных средств измерений является административным правонарушением, предусмотренным ст. 19.19 часть 3 (хотя данная статья не находится в компетенции Ростехнадзора) Кодекса об административных правонарушениях РФ и влечет за собой наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пятисот до одной тысячи рублей; на юридических лиц — от пяти тысяч до десяти тысяч рублей.

Использование в качестве расчетных информационно-измерительных систем, не прошедших метрологическую аттестацию, не допускается.

Вопросами поверки трансформаторов тока и напряжения занимаются метрологические службы юридических лиц, аккредитованные на право поверки средств измерений: Мурманский ЦСМ, ООО «Вектор», «Тест-С-Петербург», «Ростест-Москва», Менделеевский ЦСМ.

Деятельность по надзору за электроустановками УТЭН Ростехнадзора по Омской области в 2007 г.

А.Н. Рыбалко,
*начальник отдела по надзору за энергоснабжающими
организациями УТЭН Ростехнадзора по Омской
области*

Развитие промышленного производства и жилищно-коммунального комплекса г. Омска и Омской области происходит в условиях, когда существующих сетей электроснабжения недостаточно для полноценного удовлетворения заявок потребителей. Учитывая, что свыше 30% электроэнергии в нашу область приходит из ОЭС Сибири и ЕЭС Казахстана, надежность электроснабжения является ключевым вопросом в повышении энергобезопасности региона.

В настоящее время многие энергоснабжающие организации, являющиеся акционерными обществами, главной целью своей деятельности ставят получение прибыли и не желают нести необходимые расходы на поддержание электроустановок в работоспособном состоянии, на реконструкцию принадлежащих им энергообъектов. Озабоченные получением максимальной выгоды, собственники экономят на обучении и переподготовке электротехнического персонала, на проведении профилактических испытаний электрооборудования, порой грубо нарушая правила безопасности. В конечном итоге страдают потребители, энергоснабжение которых осуществляется от этих организаций. В случае аварийных ситуаций без электроэнергии и тепла остаются объекты жизнеобеспечения, соцкультбыта, здравоохранения.

Своевременный контроль и надзор со стороны УТЭН Ростехнадзора по Омской области способствует более серьезному выполнению своих обязанностей владельцами электроустановок региона. В условиях развивающейся экономики качественно решать поставленные задачи мешает малочисленность инспекторского состава, слабая материально-техническая оснащенность, недостаток оргтехники, мешающий полноценному использованию программного комплекса «Автоматизированное рабочее место инспектора».

В г. Омске и Омской области отделами государственного энергетического надзора осуществляется надзор за эксплуатацией электроустановок 6 энергоснабжающих организаций, 2624 промышленных и приравненных к ним потребителей, 14411 непромышленных потребителей, 2351 потребителя ЖKK, 920 потребителей сельского хозяйства, 143 электротехнических лабораторий.

В состав контролируемого оборудования входит три ТЭЦ суммарной мощностью 1605 МВт, три технологические электростанции потребителей суммарной мощностью 36 МВт, 15192 трансформаторных подстанции, 60756 км ЛЭП.

За 2007 г. проведено 4269 обследований, из них: 1272 — плановых, 2997 — внеплановых.

Внеплановые обследования подконтрольных организаций проводились:



Здание УТЭН Ростехнадзора по Омской области

- по обращениям администраций Омской области и г. Омска;
- по обращению руководителей поднадзорных организаций;
- при проведении проверок по выполнению ранее выданных предписаний;
- по обращению граждан;
- при получении информации о возникновении аварийной ситуации;
- по обращениям прокуратуры районов, города, области.

Выявлено 21000 нарушений требований нормативных документов. Рассмотрено 3544 проекта тепловых и электроустановок на соответствие нормам и Правилам. Допущено в эксплуатацию 3298 новых и реконструированных энергоустановок. Выдано 136

предписаний об отстранении от работы в энергоустановках. Оформлено 676 протоколов об административных правонарушениях на сумму 1034,5 тыс. руб. Принято участие в расследовании четыре несчастных случаев в электроустановках, из них два со смертельным исходом, 6 технологических нарушений.

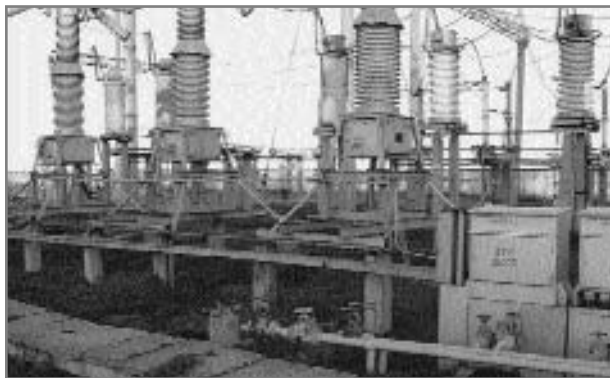
Контроль за подготовкой к работе в осенне-зимний период осуществлялся в соответствии с утвержденным графиком. Проверены все энергоснабжающие организации, 16 промышленных предприятий, имеющих на своем балансе ГПП, организации ЖKK г. Омска и Омской области. Выявлено 5027 нарушений обязательных требований нормативных документов. По результатам проверок составлено 96 протоколов об административных правонарушениях, из них 91 протокол на должностных лиц, 5 протоколов — на юридических лиц. Направлено 35 материалов в органы власти и прокуратуру. Отстранено от работы 36 человек теплотехнического персонала. Принято участие в работе 28 заседаний штабов, проводимых Министерством строительства и ЖKK Омской области и мэрией г. Омска.

Всем энергоснабжающим организациям и большей части промышленных предприятий и организаций ЖKK, от которых осуществляется энергоснабжение социально-значимых потребителей, подписаны в установленные сроки акты готовности. Не подписаны акты готовности 13 организациям из 293 проверенных.

В комиссии Управления была проведена проверка знаний норм и правил работы в электроустановках 7134 работников из числа электротехнического персонала поднадзорных предприятий. Большинство из них прошли предэкзаменационную подготовку в НОУ «Учебный центр «Энергетик» и ГУ Омской области НПО «Учебно-курсовой комбинат ЖКХ», располагающих необходимой учебно-методической базой.

Основными проблемными вопросами по обеспечению безопасности и противоаварийной устойчивости являются:

- *эксплуатация оборудования*, отработавшего нормативный срок эксплуатации (20 лет и более);



ПС «Таврическая»



Отдел по надзору за энергоснабжающими организациями

- *медленными темпами внедряются новое современное электрооборудование*, средства автоматического контроля и регулирования на основе компьютерных технологий;
- *на отдельных предприятиях не проводится техническое освидетельствование электрооборудования*, выработавшего нормативный срок эксплуатации;
- *низкий уровень производственного контроля* на малых предприятиях;
- *своевременно не проводятся профилактические испытания* и измерения в электроустановках;
- *не соблюдаются сроки очередной проверки норм и правил работы* в электроустановках у электротехнического персонала;
- *электротехнический персонал не в полном объеме обеспечен* электрозащитными средствами;
- *в отдельных организациях отсутствуют лица*, ответственные за электрохозяйство;
- *не все электроустановки предъявляются для допуска* после монтажа или реконструкции;
- *недостаточное финансирование*, и, как следствие, недоремонт основного и вспомогательного электрооборудования.

По результатам работы за 2007 г., в отделах, осуществляющих государственный надзор за электроустановками, проведены совещания, на которых **приняты решения по повышению эффективности контрольной и надзорной деятельности за счет:**

- *повышения уровня требовательности;*
- *совершенствования и расширения взаимодействия* с ФГУ «ЦЛАТИ», органами исполнительной власти, прокуратурой;
- *повышения квалификации инспекторского состава и оснащение его современной оргтехникой*, позволяющей полноценно использовать программный комплекс «АРМ инспектора».



НАЗНАЧЕНИЕ



Синдяев Андрей Алексеевич

Родился 10 сентября 1954 года в г. Комсомольск-на-Амуре, Хабаровского края. В 1986 году закончил Хабаровскую Высшую школу МВД, в 1995 году — Академию управления МВД.

Более 20 лет служил в органах внутренних дел в ЛОВД г. Комсомольска-на-Амуре, ГУВД города Владивостока, УБЭП ГУВД Московской области, в УВД Восточного округа ГУВД г. Москвы и Департамента защиты имущества МВД РФ.

В системе Ростехнадзора работает с февраля 2006 года. В последнее время руководил межрегиональным управлением Ростехнадзора по Центральному федеральному округу.

Приказом руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.01.2008 г. № 2/ТК назначен на должность руководителя Московского межрегионального территориального Управления технологического и экологического надзора Ростехнадзора.

СОБЫТИЕ

22 февраля 2008 г. прошло расширенное заседание Коллегии Московского межрегионального территориального Управления технологического и экологического надзора Ростехнадзора, посвященное итогам деятельности Управления за 2007 г. и задачам на 2008 г.

В работе Коллегии приняли участие руководители и представители Ростехнадзора Службы, органы государственной и исполнительной власти.

Участники заседания подробно обсудили вопросы усиления надзорной деятельности в области строительного, экологического, энергетического и горного надзора. Большое внимание было уделено вопросам проведения мероприятий, направленных на снижение рисков на опасных производственных и энергетических объектах и подконтрольных предприятиях, предупреждения чрезвычайных ситуаций, аварий и несчастных случаев, роли информационного обеспечения и гласности органов Ростехнадзора, работе общественной приемной.

Работа Московского МТУ Ростехнадзора в 2007 году признана удовлетворительной, намеченные плановые мероприятия выполнены Управлением в полном объеме в установленные сроки.

Подводя итоги работы, Руководитель Управления А.Н. Синдяев отметил, что в наступившем году приоритетным направлением обозначено усиление контроля за качеством экспертиз промышленной безопасности, повышение эффективности регулирующей, разрешительной, надзорной и контрольной деятельности, применения методов комплексного подхода при проведении проверок в целях обеспечения установленных Ростехнадзором показателей.



О состоянии и основных направлениях государственного энергетического надзора Московского МТУ Ростехнадзора в 2007 году и задачах на 2008 год

В.М. Гордиенко,
заместитель Руководителя Московского
МТУ Ростехнадзора

В 2007 году деятельность Московского межрегионального территориального Управления технологического и экологического надзора Ростехнадзора по направлениям энергетического и газового надзора осуществлялась в соответствии с комплексным планом работы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на 2007 год, планом работы управления на 2007 год с учетом задач, поставленных перед энергетическим блоком Руководителем Службы на итоговом совещании Московского МТУ Ростехнадзора за 2006 год, в постановлениях коллегий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Деятельность была направлена на достижение главной цели Ростехнадзора — **обеспечение защищенности опасных производственных объектов и объектов энергетики, 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.

Работа отделов энергетического блока осуществлялась в условиях реформирования РАО «ЕЭС России» в тесном взаимодействии с Правительством г. Москвы, Департаментом топливно-энергетического хозяйства Правительства г. Москвы, органами исполнительной власти, органами прокуратуры, средствами массовой информации, Рострудинспекцией и Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС).

В результате совместной деятельности в 2007 году в Москве введены дополнительные генерирующие мощности, построен, реконструирован и введен в эксплуатацию целый ряд новых электроподстанций и линий электропередачи.

Общий прирост генерирующих мощностей составил 796 МВт. В электросетевом хозяйстве введено в эксплуатацию 10 новых и реконструированных электроподстанций с установленной электрической

мощностью 3851 МВА. К ним относятся: электроподстанции 500 кВ «Западная», «Очаково», «Бескудниково»; электроподстанции 220 кВ «Елоховская», «Руднево», «Дубнинская», «Герцево», «Заболотье», «Ново-Внуково»; электроподстанция 110 кВ «Сокольники». Построено 73,18 км линий электропередачи напряжением 110–500 кВ, 645 км новых кабельных линий и 39 км воздушных линий напряжением 10–20 кВ. Введено 378 МВА дополнительных трансформаторных мощностей в распределительных и трансформаторных подстанциях.

Расчетные значения потребления и электрических мощностей в Москве и Московском регионе позволяют сделать вывод, что при температуре воздуха до –26°С ограничения на потребление допустимо не вводить, и в этом году это не практиковалось.

В ходе подготовки к прохождению ОЗП в 2007 году в городе:

- *переложено 302,38 км разводящих тепловых сетей*, в том числе 263,4 км (87%) с применением труб из сшитого полиэтилена с ресурсом эксплуатации около 50 лет;
- *проведено техническое диагностирование городских систем газораспределения*, с продлением срока эксплуатации — 392 км;
- *проведена реконструкция (перекладка) более 53 км газопроводов*, отработавших нормативный ресурс эксплуатации более 40 лет;
- *реконструировано 4 газораспределительных пункта* (капитальный ремонт зданий и замена газового оборудования);
- *выполнены работы по реконструкции и капитальному ремонту 179 станций электрохимической защиты* подземных газопроводов.
- *введен в эксплуатацию целый ряд крупных социально-значимых объектов* потребителей энергии:
 - 1) Ледовый Дворец на Ходынском Поле,
 - 2) Северо-западный (Серебряно-Борский) тоннель,
 - 3) Новый учебный корпус МГУ,
 - 4) Объекты комплекса музея-заповедника «Царицыно»,

- 5) Объекты Строгинско-Митинской линии Метрополитена,
- 6) Объекты аэропорта «Внуково»,
- 7) Тоннель под Ленинградским проспектом,
- 8) Первая очередь реконструкции ГАБТ России.

По обеспечению социально-значимых для столицы объектов здравоохранения резервными источниками энергоснабжения, Московским МТУ Ростехнадзора проводится целенаправленная работа в тесном взаимодействии с Департаментом топливно-энергетического хозяйства Правительства Москвы и Казенным предприятием «Московская энергетическая дирекция».

Постановлением Правительства Москвы от 3 октября 2006 г. № 772-ПП «О повышении надежности электроснабжения объектов здравоохранения и оснащения их резервными источниками энергии в 2006–2008 гг.» определен план оснащения объектов автономными источниками энергоснабжения. Работа в данном направлении проводится недостаточно эффективно и существенно отстает от выполнения плана по объективным и субъективным причинам.

Одна из основных причин сложившейся ситуации — неправильный выбор подрядных организаций.

Московское МТУ Ростехнадзора обратилось к руководству ДепТЭХ Правительства Москвы с предложением, при проведении тендерных мероприятий по выбору подрядных организаций, решить вопрос о включении в них представителей Ростехнадзора.

Несмотря на большой объем проделанной работы по вводу новых объектов, надзорные и контрольные мероприятия по направлениям энергетического и газового надзора, предусмотренные планом работы управления на 2007 год, выполнены.

В Московском МТУ Ростехнадзора государственный энергетический надзор осуществляют:

- межрегиональный отдел по надзору за электроустановками потребителей;
- межрегиональный отдел по надзору за оборудованием, работающим под давлением, и газовым хозяйством;
- отдел по надзору за тепловыми установками и тепловыми сетями потребителей;
- межрегиональный отдел по надзору за межсистемными электрическими сетями и энергоснабжающими предприятиями.

Работа этих отделов в 2007 г. оценена как удовлетворительная. Под их контролем находятся:

- 12 тепловых электростанций ОАО «Мосэнерго» с электрической мощностью 8323 МВт и тепловой мощностью 31819 Гкал/ч;
- ОАО «Московская объединенная энергетическая компания» (42 РТС, 33 КТС, 5 ГТЭС);

- 10 ведомственных тепловых электростанций с установленной мощностью, составляющей 3,8% от мощностей ОАО «Мосэнерго»;
- 12 эксплуатационных районов ОАО «Московская теплосетевая компания»;
- 42 ведомственных котельных тепловой мощностью 1032 Гкал/час;
- ОАО «Межсистемные электрические сети» (МЭС Центра) — филиал «ФСК ЕЭС» (8 Предприятий МЭС);
- ОАО «Московская объединенная электросетевая компания» (ОАО «ВКС» и ОАО «ЦЭС»);
- ОАО «Московская городская электросетевая компания»;
- 13218 единиц газоиспользующего оборудования;
- 1888 единиц паровых и водогрейных котлов;
- 6059 сосудов, работающих под давлением;
- 7771 км газопроводов и 142 км трубопроводов пара и горячей воды;
- свыше 148 тысяч потребителей электрической и свыше 21 тысячи потребителей тепловой энергии.

Поднадзорные объекты часто меняют названия (особенно потребители энергии), что вызывает трудности в работе по ведению базы данных поднадзорных объектов: своевременность ее пополнения, внесение изменений и дополнений.

Большое количество организаций, поднадзорных в среднем одному инспектору (так, по потребителям электрической энергии, — около 2911 организаций, по потребителям тепловой энергии — 1791 организация), не позволяет выдержать сроки периодичности проверок в области государственного энергетического надзора.

В 2007 году сотрудниками отделов энергетического блока было проведено: 6604 (по сравнению с 2006 г. — 6221) различных обследований и проверок, из них по энергетическим объектам — 2479 (2006 г. — 2070), по объектам котлонадзора и газового хозяйства — 4125 (2006 г. — 4151). В процессе проведения комплексных, оперативных, тематических, целевых проверок и проверок по контролю ранее выданных предписаний выявлено более 67355 (по сравнению с 2006 г. — 61213) нарушений, из них в области промышленной безопасности — 26643 (по сравнению 2006 г. — 25409), нарушений, в области энергетического надзора — 40712 (по сравнению с 2006 г. — 35804). Коэффициент надзорной деятельности составил — 10,2 (в 2006 г. — 9,8).

Также в 2007 году:

- проведено 146 (по сравнению с 2006 г. — 117) проверок поднадзорных организаций по контролю за подготовкой и прохождением ОЗП;

- *допущено в эксплуатацию 17298* (по сравнению с 2006 г. — 15091) *новых и реконструированных энергоустановок*;
- *рассмотрено 2743* (по сравнению с 2006 г. — 2019) *проектов энергоустановок* на соответствие норм и правил;
- *рассмотрено более 2200 экспертиз промышленной безопасности* (2006 год — 1953), из них не утверждены 95;
- *рассмотрено 130* (по сравнению с 2006 г. — 80) *жалоб и заявлений* граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Анализ результатов проверок показывает, что основными недостатками и проблемными вопросами, требующими решения и усиления надзора и контроля, являются:

В области энергетического надзора:

- *значительный износ зданий и сооружений* объектов электроэнергетики;
- *недостаточная подготовка* и низкий уровень квалификации специалистов;
- *недостаточная пропускная способность* энергетических сетей;
- *недостаточные темпы модернизации, реконструкции и перевооружения*;
- *старение оборудования, выработка ресурса* энергетического оборудования потребителей;
- *отсутствие достаточного количества* квалифицированного персонала;
- *несоответствие надежности энергоснабжения отдельных потребителей и объектов энергетики* требуемой категории, необеспеченность их автономными источниками питания;
- *низкий уровень эксплуатации* и др.

В области промышленной безопасности:

- *низкий уровень производственного контроля* на предприятиях за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ОПО;
- *неэффективная работа системы управления* промышленной безопасности на предприятиях и организациях;
- *недостаточная подготовка* и низкий уровень квалификации специалистов;
- *старение оборудования* на объектах газораспределения и газопотребления ГУП «Мосгаз» более 1200 км подземных газопроводов и более 170 газораспределительных пунктов отработали нормативный срок эксплуатации. На филиалах ОАО «Мосэнерго» и на предприятиях ОАО «МОЭК» более 50% котельного оборудования отработало нормативный срок службы, на остальных предприятиях города, эксплуатирующих оборудование, работающее под давлением, — более 60% от общего количества;

- *неудовлетворительная работа отдельных экспертных организаций* (за 2007 год не утверждено 95 экспертиз).

Отделами Московского МТУ Ростехнадзора принимались конкретные меры по наведению порядка в указанных вопросах:

- *по результатам проведенных проверок* руководителям предприятий и организаций выданы акты-предписания с указанием конкретных сроков выполнения. Осуществлялся систематический контроль выданных предписаний. За невыполнение в установленный срок выданных предписаний привлечено к административной ответственности по ст. 19.5 КоАП 66 организаций (за 2006 год — 73);
- *заслушано 52 руководителя* предприятий и организаций по вопросам безопасной эксплуатации ОПО;
- *приостановлена эксплуатация* 16 (за 2006 г. — 13) объектов и установок;
- *направлено в прокуратуру, судебные органы и органы власти* 20 (за 2006 г. — 19) обращений для принятия мер воздействия;
- *привлечено к административной ответственности* 1711 (по сравнению с 2006 г. — 1539) юридических и должностных лиц. Общая сумма штрафных санкций составила 8258500 (по сравнению 2006 г. — 6786700) рублей.

В 2007 г. на объектах электроэнергетики аварий и инцидентов, имевших последствия социального значения, не зарегистрировано.

Имела место 1 авария по причине взрыва газа при розжиге котла КВ-ГМ-50-150М в котельной РТС «Внуково» ОАО «МОЭК».

Принято участие в расследовании 15 несчастных случаев (один из них — групповой), (по сравнению с 2006 г. — 16 несчастных случаев, из них 4 групповых). На энергетических объектах: 2007 г. — 15 (2006 г. — 14); на объектах котлонадзора и газового надзора: 2007 г. — 0 (2006 г. — 2). Из указанного количества — 11 случаев смертельные (за 2006 год — 8).

В деятельности отделов Управления есть и недочеты:

- *Низкий уровень контроля за организацией и качеством работы системы управления производственного контроля на предприятиях за соблюдением требований промышленной безопасности* путем повышения роли ответственности персонала поднадзорных предприятий, в компетенцию которых входит организация и решение этих задач.
- *До конца не решен вопрос о своевременном предоставлении поднадзорными организациями сообщений об авариях и инцидентах* и, как следствие, своевременного их расследования и представления докладов в Федеральную службу.
- *Недостаточно эффективно проводится работа по подготовке инспекторского персонала* по всем вопро-

сам, связанным с его деятельностью (техническая, юридическая, исполнительская, педагогическая), с целью повышения его компетентности и усиления требовательности.

- **Недостаточно эффективна система контроля за работой инспекторского персонала** и выполнения ранее выданных предписаний.

- **Низкое качество работы по профилактике травматизма.**

- **Недостаточное использование в полном объеме представленных правоприменительных мер** в соответствии с Кодексом об административных правонарушениях.

- **Ослаблена работа по пополнению базы данных о поднадзорных предприятиях**, не внедрена автоматизированная система Автоматизированное рабочее место инспектора (АРМ инспектора).

- **Недостаточно эффективный контроль за качеством выполнения работ** экспертными организациями, электротехническими лабораториями.

- **Недостаточная работа в рамках организации взаимодействия** с Правительством Москвы, префектурами города, прокуратурой, другими надзорными органами и средствами массовой информации.

Особое внимание в наступившем году будет уделяться:

1. Повышению эффективности надзорной и контрольной деятельности, принятию мер, направленных на недопущение юридическими лицами и гражданами обязательных требований по безопасности в энергетике, объектах котлонадзора и газового оборудования.

К главным показателям работы будет относиться:

- **уровень аварийности и травматизма** на поднадзорных объектах;
- **своевременность и полноту выявляемости нарушений** обязательных требований;
- **оперативность и полноту устранения** выявленных нарушений.

2. Контролю за выполнением графиков замены оборудования, выработавшего срок службы, и проведения технического освидетельствования оборудования энергоснабжающих предприятий и предприятий промышленности, относящихся к опасным производственным объектам.

3. Формированию перечня организаций, эксплуатирующих энергоустановки, в соответствии с перечнем организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

4. Повышению качества технической учебы инспекторского персонала в связи с объявлением Ростехнадзора 2008 года годом инспектора.

Каждый инспектор обязан обладать знаниями по всем направлениям деятельности Ростехнадзора. Добиться 100% внедрения и использования АРМ инспектора.

5. Усилению контроля за организацией и качеством работы системы производственного контроля на предприятиях.

6. Улучшению качества оформления актов-предписаний и материалов дел об административных правонарушениях инспекторским персоналом, обеспечению полноты правоприменительных мер в соответствии с КоАП РФ.

7. Разработать предложения об организации надзорной и контрольной деятельности за объектами электроэнергетики с 1 августа 2008 года, с учетом реформирования РАО «ЕЭС России».

Московское МТУ Ростехнадзора внесло в центральный аппарат Службы ряд предложений:

- **выйти с инициативой о внесении изменений и доработок на федеральном уровне Кодекса Российской Федерации «об административных правонарушениях»**. (от 30.12.2001 г. №195-ФЗ) в части ужесточения ответственности по статье 9.9 КоАП РФ за ввод в эксплуатацию энергопотребляющих объектов без разрешения органов Ростехнадзора.

- **в рамках Федеральной службы необходимы доработка и утверждение ряда нормативных и методических документов, регламентирующих надзорную (контрольную) и разрешительную деятельность**, с учетом произошедшей реорганизации надзорных органов (например, единое «Положение по проведению надзорной деятельности»; типовые программы проверок, сроки и нормы времени обследования; инструкции по допуску в эксплуатацию новых и реконструированных энергоустановок; инструкции о порядке представления информации и расследования технологических нарушений на предприятиях промышленности и т.п.), т.к. до настоящего времени работа осуществляется по документам Госэнергонадзора и Госгортехнадзора.

Требуется доработка инструкции о расследовании технологических нарушений в энергоснабжающих предприятиях. В рамках Управления государственного энергетического надзора необходимо разъяснение и разработка руководящего документа о регламенте работы инспекторского персонала при их участии в комиссиях по техническому освидетельствованию технологических систем, оборудования зданий и сооружений энергообъектов.

Реализация совместной программы Москвы и РАО «ЕЭС России» по повышению надежности энергосистемы столицы*



В мае 2005 года произошла крупнейшая авария в энергосистеме столицы, которая привела к веерному отключению электричества на трети территории Москвы. В кратчайшие сроки была разработана совместная программа правительства города и РАО «ЕЭС России» по повышению надежности системы.

О промежуточных итогах ее реализации и о состоянии энергетического комплекса Москвы рассказал руководитель Департамента топливно-энергетического хозяйства Москвы Евгений Викторович Скляров.

Евгений Викторович, в последние несколько лет Москва реализует совместную с РАО ЕЭС программу по повышению потенциала и надежности столичной энергосистемы. Какие промежуточные итоги можно подвести сегодня, учитывая, что закончивается отопительный сезон — сложный период для энергетиков?

Ю Я бы не сказал, что он сложный. Скорее, более ответственный. Потому что зимой, в отличие от лета, у нас в активной работе используется еще один энергоресурс — система отопления. Здесь особенно важно иметь надежную систему, не допускающую аварий. Перерывы в теплоснабжении опасны тем, что, в зависимости от температуры, мы имеем предельно сжатые сроки для устранения возможных неполадок, приводящих к отключению тепла. Примеров достаточно — все знают об аварии, произошедшей в Улан-Удэ. Например, при нулевой уличной температуре мы имеем два-три часа на ремонт до того, как система водоснабжения начнет остывать, но если на улице минус десять — у нас остается уже час. В противном случае, необходимо подключать либо автономные источники обогрева, либо ремонтировать повреждения и подключать тепло участками. Так что сложность с теплом только в этом.

Напомню, что программа сотрудничества с РАО ЕЭС началась после памятной аварии на подстанции «Чагино», которая привела к веерному отключению ряда подстанций меньшей мощности. В итоге треть Москвы попала под отключение электричества. Поэтому программа сосредоточена на повышении надежности и увеличении мощности электрогенерации и электрохозяйства, которое не зависит от времени года. Понятно, что потребности в энергии зимой выше, но сказать о том, что летом проблем меньше, нельзя. Кстати, чагинская авария была в мае, который в Москве очень жаркий, порой, теплее, чем июнь или июль. Разница в том, что зимой больше потребления приходится на обогрев и освещение. Пик зимних нагрузок приходится, как правило, в будни, в интервале с 16 до 20 часов. В этом зимнем сезоне максимальная нагрузка была зафиксирована девятого января: при температуре минус 10 градусов она составила 16200 мегаватт. Для сравнения: такая же нагрузка была в январе 2006 года, но тогда за окном было минус 24! Потребление растет, и нагрузка, при меньшей темпера-

* По материалам «Интерфакса»

Каковы темпы роста нагрузки на энергосистему?

Ю В последние несколько лет ежегодный прирост составляет 700–800 МВт. Чтобы был более понятен масштаб цифр, поясню, что обычная квартира потребляет до 15 киловатт.

Откуда такой рост?

Ю Прежде всего, Москва активно строится. Более 70% роста нагрузки идет за счет ввода новых потребителей. Существенное влияние оказывает и естественный прирост. Все мы постепенно начинаем потреблять больше энергии. Может быть, отдельно у кого-то снижается потребление, например, за счет использования энергосберегающих ламп и приборов, но в целом по городу потребление растет. Ежегодный естественный прирост потребления составляет в городе примерно три процента.

Что Москва противопоставляет росту потребления?

Ю Согласно нашей совместной с РАО «ЕЭС России» программе каждому крупному энергетическому холдингу поставлена своя задача. Наибольший упор сделан на электросетевое хозяйство. Идет постоянная работа по увеличению пропускной способности воздушных и кабельных линий электропередач. Строятся новые и усиливаются существующие подстанции. За прошлый год мы ввели порядка 5000 мегавольт-ампер дополнительных трансформаторных мощностей. Здесь есть вклад всех энергокомпаний, и прежде всего, сетевых. Если говорить о сверхвысоком напряжении, то сейчас силами Федеральной сетевой компании создается новая подстанция «Западная» в районе «Митино» и реконструируются три крупные действующие подстанции — это Бескудниково, Чагино и Очаково. Усиление подстанций происходит не только за счет замены номиналов действующего оборудования, но и за счет повышения их мощности.

Насколько ежегодно возрастает потенциал энергосистемы Москвы?

Ю В 2007 году потенциал системы опережал рост потребления. Здесь нельзя оперировать категориями «средней температуры по больнице»: мы пять тысяч мегавольт-ампер добавили, а потребность возросла на одну тысячу. Это некорректно. Трансформаторные мощности бывают разные: есть, например, системные, которые, по сути, ничего не дают потребителю, но в целом улучшают возможности системы по перераспределению высокого напряжения. Например, есть подстанции сверхвысокого напряжения, которые позволяют получать больше энергии из внешней энергосистемы по перетоку. Здесь нет прямого счета. Чтобы было проще, скажу так: мы получили в прошлом году возможность для присоединения новых потребителей на 2000 мегавольт-ампер, а рост потребности составил около 800. Но сказать, что в целом по Москве стало все хорошо, тоже нельзя. В одном районе улучшилось положение, в другом — вообще сняли проблему, а есть места, где мы еще не смогли решить вопрос с дефицитом.

Не могли бы вы назвать эти районы?

Ю В последние 10–15 лет исторически сложилось, что это Запад, Северо-Запад, Юго-Запад. Причины в том, что там быстрее растут новые объекты энергопотребления. Дефицит будет покрыт со временем везде, но изначально сложилось, что восточная часть города всегда была более энерговооруженной. После прекращения работы ряда промышленных предприятий там высвободился определенный резерв. А на Западе, Северо-Западе и Юго-Западе промышленности было мало, а строительство жилья шло бурно, отсюда и возник дефицит. Сегодня при имеющихся нагрузках у нас нет проблем в этих округах, но, тем не менее, потребление растет, поэтому здесь предусмотрено дальнейшее строительство подстанций и сетей.

Вы назвали цифру пиковой нагрузки в этом зимнем сезоне, а какую максимальную нагрузку способна выдержать система?

и определяются источники покрытия такой нагрузки. По расчетам при этих условиях пиковое потребление должно составить 17700 МВт. Фактически такой нагрузки этой зимой мы не имели, но по расчетам мы должны при необходимости получить необходимое количество энергии для покрытия этих величин. В данном случае дефицита бы не было. Покрытие нагрузки в таких ситуациях идет за счет электростанций «Мосэнерго» и перетоков энергии из региональных систем, по линиям ФСК, например, с Калининской атомной станции, с Костромской ГЭС. Также в энергосистеме есть пиковые электростанции, которые работают только в момент максимальной загрузки — зимой, как правило, вечером, в течение 4-х часов. В частности, такой станцией является «Загорская» — гидроаккумулирующая электростанция, которая так устроена, что может работать в пиковом режиме, генерировать 1200 МВт. Технически аккумулированная в ночное время вода сбрасывается на выработку энергии в пик нагрузки. Этот совокупный набор средств позволяет покрыть те самые 17700 МВт, которые спрогнозированы.

Каков прогноз пиковых нагрузок на следующий сезон?

Ю Его рассчитывает Региональное диспетчерское управление по городу Москве ближе к лету. Естественно, что будет новый прирост потребления — ориентировочно до тысячи МВт. Соответственно, будем рассчитывать баланс на 18500–18700 МВт. В нынешнем году у нас предусмотрен ввод новых мощностей, который полностью покроет прирост потребности. Все, что будет построено в этом году московскими строителями, будет обеспечено дополнительными энергомощностями.

Такая мягкая зима, как мы видим в этом году в Москве, способствует экономии энергоресурсов?

Ю По большому счету, для энергетиков ничего хорошего в этом нет, потому что чем ниже потребление тепла и электроэнергии, тем меньше прибыль. Экономия, конечно, есть. По факту, в прошлом году было отпущено меньше электроэнергии и тепла, чем планировалось. Только на субсидиях бюджет города сэкономил более трех миллиардов рублей. В частности, по газу суточная экономия при нынешней погоде составляет иногда до двух миллионов кубометров. Для примера: план на февраль составляет 3,2 млрд кубометров. В январе расход газа был практически равен плану, так как первая половина месяца была холоднее среднесезонных температур.

В разных частях города установлены рекламные конструкции, пропагандирующие экономию света и тепла, призывающие покупать энергосберегающие лампочки и приборы. Как вы оцениваете реализацию и потенциал городской программы по энергосбережению?

Ю Пропаганда энергосбережения осуществляется по инициативе нашего департамента. Эффект от этой работы есть, хотя его сложно обозначить в каких-то цифрах. Косвенно, например, через рост продаж энергосберегающих лампочек, это можно под-

считать так: в 2007 году объем реализации вырос в 2,5 раза по сравнению с 2006 годом. Явно, что население реагирует на пропаганду применения энергосберегающих приборов, которую мы ведем. В основном реклама направлена на повыше-

ние культуры энергопотребления у потребителей, прежде всего, у населения, у малого и среднего бизнеса. То есть у тех, кто лично заинтересован в этой пусть небольшой, но экономии. А сэкономить на самом деле удастся дважды: во-первых, снижаются фактическое потребление и платежи, а во-вторых, при оплате тарифа за присоединение мощности.

Сама программа включает в себя огромное количество направлений, это не только пропаганда. Например, нам поставлена задача по развитию рынка присоединенных мощностей и нагрузок. То есть мы должны дать возможность людям при экономии реализовывать излишки энергии той же электросетевой компании либо использовать их на свое возрастающее потребление. Сегодня мы готовим подобные механизмы.

Также в Москве создан банк инновационных энерготехнологий, куда могут обращаться организации, чтобы познакомиться с современными технологиями, которые они могут применить у себя. Город поддерживает (вплоть до прямого финансирования) предприятия, внедряющие энергоэффективные технологии. Комплекс этих и других мероприятий дает реальную экономию.

Проводилось ли сравнение Москвы с другими городами в вопросе энергопотребления?

Ю Таких сравнительных данных нет, они носят скорее эмоциональный характер. Но мы знаем, что у нас достаточно высокий потенциал

энергосбережения. Он оценивается в 30% от сегодняшнего уровня потребления. Такого снижения мы можем добиться при существующем объеме потребления. Кроме того, те же европейские города очень сложно сравнивать с Москвой. У нас разный климат и технологические схемы энергообеспечения.

Можно ли сказать, что все проведенные мероприятия в энергосистеме привели к повышению ее надежности?

Ю Безусловно. Ни в 2006, ни в 2007, ни в наступившем году мы не имеем глобальных сбоев в работе. Абсолютно от всех проблем уйти нельзя, бывает, что и оборудование выходит из строя, но энергетики работают слаженно. Возникающие сбои оперативно устраняются, и, как правило, потребители не замечают перебоев. Все службы работают очень мобильно, у нас налажена координация между ведомствами, ситуацию круглосуточно контролируют диспетчеры, широко внедряется автоматика управления технологическими процессами.

Вместе с тем, самоуспокоенности нет. После окончания отопительного сезона энергокомпания приступят к подготовке к осенне-зимнему периоду 2008–2009 гг. А это, прежде всего, профилактика, ремонты, противоаварийные тренировки персонала и многое другое, что позволяет обеспечивать надежность энергосистемы столицы.

Итоги деятельности ОАО «Мосэнерго» за 2007 год

Правление ОАО «Мосэнерго» на расширенном заседании с участием руководителя Департамента топливно-энергетического хозяйства города Москвы Е.В. Склярова, руководителей дирекций, отделов и служб, директоров филиалов Общества рассмотрело предварительные итоги деятельности Компании за 2007 год.

В 2007 году менеджментом и эксплуатационным персоналом ОАО «Мосэнерго» была обеспечена устойчивая работа электростанций Общества. Производство электрической и тепловой энергии производилось в соответствии с диспетчерскими графиками Системного оператора и тепловых сетей.

Электростанции ОАО «Мосэнерго» в 2007 году произвели 63,7 млрд кВт*ч электроэнергии, что на 1,0% ниже установленного бизнес-планом задания и на 1,1% ниже уровня 2006 года. С коллекторов электростанций ОАО «Мосэнерго» в 2007 году отпущено 65,6 млн. Гкал тепловой энергии, что ниже уровня бизнес-плана на 3,1% и на 6,6% ниже уровня 2006 года. Разгрузка оборудования ОАО «Мосэнерго» по сравнению с показателями 2006 года и бизнес-планом обусловлена аномально теплыми погодными условиями I и IV кварталов 2007 года.

По предварительным данным, выручка от продаж товарной продукции за 2007 год составила 78,3 млрд рублей с превышением бизнес-плана на 3,5%, показателей 2006 года на 11,5%. Чистая прибыль составила 0,74 млрд рублей при запланированной величине 0,3 млрд рублей. Снижение величины чистой прибыли по сравнению с 2006 годом обусловлено проведенной переоценкой основных фондов и связанным с ней ростом амортизационных отчислений и налога на прибыль.

В 2007 году была своевременно и качественно проведена техническая подготовка Общества к прохождению осенне-зимнего максимума нагрузок. На электростанциях ОАО «Мосэнерго» была полностью выполнена годовая программа ремонта тепломеханического и электротехнического оборудования. В 2007 году были отремонтированы 6 энергоблоков, 21 энергетический котел, 16 паровых и 2 газовые турбины, 6 пиковых водогрейных котлов, 336 сетевых насосов, 27 генераторов и 48 трансформаторов, 12 выключателей 110–500 кВ. В 2007 году на проведение ремонтной кампании ОАО «Мосэнерго» было направлено более 5 млрд рублей.

1 ноября 2007 года по итогам работы совместной комиссии ОАО РАО «ЕЭС России», Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) и МЧС России все электростанции и сервисные филиалы ОАО



На церемонии пуска первого в Московской энергосистеме парогазового энергоблока № 3 ТЭЦ–27

«Мосэнерго» получили паспорта готовности к работе в осенне-зимний период.

22 ноября 2007 года на ТЭЦ–27 введен первый в Московской энергосистеме парогазовый энергоблок № 3 ПГУ–450Т. 7 декабря 2007 года на ТЭЦ–23 состоялся ввод в эксплуатацию двух детандер-генераторных установок общей электрической мощностью 10 МВт, предназначенных для экологически чистого производства электроэнергии без сжигания органического топлива. Также в 2007 году были введены: энергоблок ПГУ–60С на ТЭЦ–28, реконструированные паровые турбины № 5 на ТЭЦ–9 и № 1 на ТЭЦ–22 с увеличением установленной мощности на 40 МВт. Общий ввод установленной мощности в 2007 году составил 540 МВт.

В 2007 году ОАО «Мосэнерго» проводило строительство парогазовых энергоблоков на системообразующих ТЭЦ, расположенных в кольце 220 кВ: ПГУ–450Т № 4 на ТЭЦ–27 и № 11 на ТЭЦ–21, энергоблока № 8 ПГУ–420 на ТЭЦ–26, а также работы по переводу на парогазовый цикл ТЭЦ–9 за счет установки в действующем главном корпусе газовой турбины ГТЭ–65 с котлом-утилизатором.

На выполнение инвестиционной программы ОАО «Мосэнерго» в 2007 году было направлено 29614,7 млн рублей.

В соответствии с Инвестиционной программой ОАО «Мосэнерго» в 2008 году объем вводов новых генерирующих мощностей составит не менее 1000 МВт, включая энергоблоки ПГУ–450Т № 11 на ТЭЦ–21 и № 4 на ТЭЦ–27.

Проблемы определения теплофизических характеристик ограждающих конструкций

С.Н. Чувашиёв,
профессор ГОУ ВПО «МАТИ» –
РГТУ им. К.Э. Циолковского

А.П. Мельник,
аспирант ГОУ ВПО «МАТИ» –
РГТУ им. К.Э. Циолковского

В обследование зданий и сооружений при составлении энергетических паспортов входит определение количественных теплофизических характеристик вертикальных ограждающих конструкций. Цель определения этих характеристик заключается, в конечном счете, в создании возможности проводить количественные оценки энергетических величин, связанных с формированием микроклимата в помещениях. Анализируются пути достижения этой цели.

Теплообмен между внутренним объемом зданий и сооружений и окружающей средой определяется в основном именно тепловыми потоками через вертикальные ограждающие конструкции и потоками воздуха при вентиляции, но последние нормируются в зависимости от потребностей и управляются техническими средствами (включением и выключением побудителей приточной и/или вытяжной вентиляции, открытием и закрытием форточек, задвижек и пр.). Минимизация непроизводительных затрат тепла связана в значительной мере с ограничением теплопередачи через вертикальные ограждающие конструкции. Определение тепловых потоков через них позволяет прогнозировать энергопотребление при заданной погоде, создает возможность оценивать экономическую эффективность различных методов утепления зданий, рассчитывать динамику остывания здания при аварийном отключении теплоснабжения в зимний период и др. Последнее, например, важно для принятия решения о целесообразности слива теплоносителя: желательно избежать эту длительную и дорогостоящую операцию, но в случае промерзания трубопроводов с теплоносителем в течение периода проведения ремонтных работ аварийная ситуация может существенно ухудшиться. В конечном счете именно комплекс характеристик, характеризующих потери тепла через ограждающие конструкции, определяет энергетическую эффективность конструкции здания.

Этот комплекс характеристик, влияющих на основные процессы теплопереноса, должен отражать не только свойства конструкции, но и расположение здания. Например, одиночное здание на холме и такое же здание в окружении плотной высотной застройки будут по-разному обмениваться теплом с окружающей средой. Он должен быть достаточен для того, чтобы можно было при задан-

ной погоде и микроклимате в здании определить соответствующие тепловые потоки.

Так как существующие объекты отличаются от проектов в силу ряда причин, эти характеристики должны находиться на основе результатов натурных измерений.

Для определения указанного комплекса характеристик рассмотрим основные процессы теплопереноса через вертикальные ограждающие конструкции.

Элементы вертикальной ограждающей конструкции здания (окна, двери, стены различной конструкции и т.д.) представляют собой параллельные термосопротивления. Теплоперенос через каждый из элементов, как известно, определяется следующими физическими процессами: тепловая конвекция на наружной и внутренней поверхностях, вынужденная конвекция на наружной поверхности, теплопроводность через ограждающую конструкцию, радиационные потоки (видимое и инфракрасное излучение), поглощающиеся на наружной и внутренней поверхностях, собственное инфракрасное излучение наружной и внутренней поверхностей, и конвективный перенос с фильтрацией воздуха сквозь ограждающую конструкцию. Последний процесс (конвективный перенос) из данного рассмотрения можно исключить, рассматривая только непроницаемые участки (поток массы воздуха принято включать в вентиляционную составляющую).

Указанные физические процессы зависят от погодных условий, конструкции и окружения здания.

Тепловой поток за счет вынужденной конвекции определяется температурой воздуха вдали от стенки T_w , температурой стенки T_s , числом Рейнольдса $Re = Lv/\eta$, и коэффициентом K_f , учитывающим форму поверхности (гладкая, с выступами и впадинами и т.д.). Здесь η – характерная вязкость возду-

ха, слабо зависящая от T_a и T_e , v — характерная скорость ветра (которая зависит от характерной скорости ветра в данной местности в данное время и от окружения здания), L — характерный размер стенки в направлении движения воздуха вдоль стенки. Таким образом, в частности, стены одинаковой конструкции для зданий разного размера L при прочих равных имеют различные коэффициенты теплоотдачи; сильный ветер интенсифицирует теплоперенос.

Тепловая конвекция зависит от температур T_a и T_e , а также от формы поверхности (коэффициент K_q) и от n .

Собственное инфракрасное излучение поверхности зависит от ее температуры и от степени черноты в инфракрасном диапазоне e_{IR} , которая может меняться от значений порядка единицы для традиционных конструкционных материалов (бетон — около 0,9, дерево — около 0,8, стекло — 0,94) до гораздо меньших значений (0,2...0,01) для металлов (Al — 0,008...0,062, нержавеющая сталь — 0,13...0,2) и современных, и перспективных энергосберегающих материалов (на них обычно для обеспечения малого теплопереноса излучением наносятся специальные покрытия).

Инфракрасное излучение, поглощаемое поверхностью, зависит и от e_{IR} , и от значений средней температуры T , степени черноты e и эффективных телесных углов W окружающих зданий ($T_b \gg T_e$, $e_b \gg W_b$), грунта ($T_g \gg T_a$, $e_g \gg W_g$), облаков (T_c , $e_c \gg 1$, $W_c = W_s K_c$, где K_c — коэффициент облачности в данный момент), открытых частей неба (T_o , $e_o \ll 1$, $W_o = W_s(1 - K_c)$).

Теплопроводность через ограждающую конструкцию зависит от произведения ее толщины X и приведенного коэффициента теплопроводности l (на практике часто применяют обратную величину — термосопротивление $R = 1/(lX)$ [1]). В стационарном случае $R = (T_{in}^w - T_{ex}^w)/q$, где T_{in}^w и T_{ex}^w — температуры внутренней и внешней поверхностей, q — тепловой поток. В отличие от вышеуказанных процессов теплоотдачи, теплопроводность во многих случаях нестационарна и зависит от предыстории тепловой обстановки. Характерное время установления стационарного распределения температуры по толщине стенки при стационарных граничных условиях на поверхностях (время прогрева) определяется как $t_{ch} = X^2 r C_p / l$, где r — плотность, C_p — теплоемкость. Следует отметить относительно большие значения t_{ch} : например, для 50-см кирпичной стены с пористостью 24–30% ($r = 1,54 \cdot 10^3$ кг/м³, $C_p = 1,054 \cdot 10^3$ Дж/(кгЧК), $l = 0,4$ Вт/(мЧК) [2]) время прогрева составляет 11,4 суток.

Если ставится задача нахождения термосопротивления, то либо следует проводить численное

решение обратной задачи и нестационарного дифференциального уравнения теплопроводности [3, 4], либо проводить статистическое усреднение значения R [1, 5]. При этом в первом случае следует учитывать, что неопределенность начального распределения температуры по толщине стены влияет на результаты определения термосопротивления в течение начального периода времени порядка t_{ch} с начала измерений (за это время ошибка, связанная с неточным заданием начального распределения температуры, экспоненциально спадает). Сами вычисления R с учетом нестационарности можно проводить по результатам измерений, занимающих, по крайней мере, время порядка t_{ch} после такого начального периода; т.о., измерения нужно проводить в течение времени порядка $2t_{ch}$. Во втором же случае (статистическое усреднение) время измерения t должно быть значительно (в несколько раз) больше t_{ch} и тем больше, чем выше требуемая точность.

Следует отметить, что все вышеуказанные процессы могут быть существенны и должны быть учтены. Так, оценки показывают, что при характерных условиях перенос тепла излучением и конвекцией играют сравнимые роли в теплоотдаче от поверхности. Температуры на внешней и внутренней поверхностях при заданных погоде и микроклимате в здании существенно зависят как от теплопроводности, так и от теплоотдачи на внешней и внутренней поверхностях, т.е. для определения интенсивности одного из указанных механизмов нужно, как правило, учитывать и все остальные.

Эти процессы достаточно хорошо известны даже на бытовом уровне. Из личного опыта каждый знает, что теплообмен существенно интенсифицируется при сильном ветре (в ветреную погоду зимой гораздо холоднее); если небо ночью чистое, то становится значительно холоднее, чем при облачности; что в здании и без отопления и кондиционирования температура меняется гораздо медленнее, чем на улице (летом в здании днем прохладнее, а ночью теплее); что в термосе для минимизации тепловых потоков делают двойные стенки с имеющей малую e_{IR} (блестящей) поверхностью, и т.д.

Тем не менее, в современной российской нормативной базе внимание уделяется практически только одному показателю — стационарному термосопротивлению R [1]. Это приводит к тому, что определяется недостаточно данных для оценки энергоэффективности здания. Например, в последнее время все больше внимания уделяется ограничению потерь энергии, связанных с радиационным теплообменом. Современные и перспективные строительные материалы (в т.ч. стек-

ло, покрытия, экраны и др.) имеют малую степень черноты $\epsilon_{IR} < 1$, в частности, за счет специальных тонких поверхностных пленок. Очевидно, что существующая методика определения энергоэффективности здания никак это не отражает, и одинаковыми с точки зрения нормативной базы могут оказаться здания с потерями тепла через ограждающие конструкции, отличающимися в два и более раз.

Известна попытка прогнозирования на основе поиска корреляции внешней температуры и мощности энергозатрат на отопление [6]. Однако в указанном методе не учитываются многие существенные факторы теплообмена (ветер, облачность, тепловая инерция и др.), и потому результаты обследования сильно зависят от погодных условий в течение времени проведения натурных измерений t . На этом пути вряд ли можно обеспечить приемлемую точность прогнозирования. Кроме того, здесь требуются очень длительные натурные измерения: должно выполняться условие $t \gg t_{ch}$ (реально порядка месяцев), что трудно выполнимо.

При требовании определения R с точностью выше 30% нестационарность вносит существенные затруднения в процедуру измерений. Продолжительность измерений в натурных условиях эксплуатации по ГОСТ [1] должна составлять не менее 15 суток. За это время в типичных условиях, например, европейской части России, колебания температуры могут составить 15–20 градусов; если в зимний период это соответствует изменению разницы температур на 25–30%, то в осеннее-весенний и особенно в летний период это делает невозможным определение значения R по разовым измерениям. В [1] содержится требование обеспечения погрешности измерений не более 15%; это резко ограничивает проведение обследований только теми редкими погодными условиями, когда температура воздуха в течение натурных испытаний (не менее 15 суток [1]) ниже средней зимней, а отклонение среднесуточной температуры наружного воздуха от среднего значения не превышает несколько градусов. Очевидно, что это делает задачу проведения массовых обследований практически невыполнимой.

Следует также отметить, что при практическом проведении натурных измерений температур и тепловых потоков, по которым находят R , практически никогда не достигаются значения длительности периода измерений, необходимые для нивелирования нестационарности; более того, они часто оказываются меньше t_{ch} . Например, в [4] указано время t в 5 суток, что во многих случаях даже в несколько раз меньше t_{ch} . Это связано со значительными техническими и организационными

трудностями обеспечения длительных измерений в условиях реальных объектов. Очевидно, что это упрощение, предпринятое в интересах проведения массовых обследований, сильно снижает точность измерений.

Более того, практически реализуемые методики измерений, как правило, вносят дополнительные погрешности. Определение температуры поверхности, например, нередко проводят с помощью тепловизоров, в которых достаточно точно определяются относительные яркостные температуры, но абсолютные показания «плавают» на 3–5 °С, в частности, в зависимости от температуры самого тепловизора (сама конструкция его излучает в инфракрасном диапазоне с мощностью, сравнимой с измеряемыми тепловыми потоками). Такого недостатка в принципе лишены модели тепловизоров с криогенным охлаждением, но такие модели неудобны и практически не используются при обследованиях зданий.

Далеко не всегда учитывается отличие истинной и яркостной температуры поверхности за счет отличия ϵ_{IR} от единицы. Это может делать измерения и последующие вычисления R весьма условными (ошибки до нескольких раз).

Определение потока тепловой энергии с помощью датчика теплового потока также может быть источником значительных ошибок [7]. Дело в том, что такой датчик измеряет поток через себя, а не через стенку. Обычно датчик достаточно тонкий, его температура почти не отличается от температуры поверхности, и влияние его на поле скоростей воздуха практически отсутствует. Но если степень черноты поверхности датчика (которая обычно близка к 1) не равна степени черноты поверхности стены, то тепловой поток через датчик может значительно (до двух раз и более) отличаться от теплового потока через стену. Поскольку учет степени черноты не описан в нормативных документах, похоже, что этот учет действительно не производится.

Таким образом нормативная база и многие практически применяемые методики не обеспечивают ни возможности оценить энергетическую эффективность конструкции здания, ни требуемой точности определения термосопротивления.

Практическая реализация определения указанного комплекса характеристик не является достижимым идеалом. Наиболее последовательно в настоящее время вышеуказанные процессы учтены в методике, применяемой ООО «Энергоэконом» при обследованиях зданий в г. Москве [8, 9]. Согласно этой методике проводятся измерения истинных и яркостных температур на внутренней и внешней поверхностях ограждающих конструкций, а также измеряются температура воздуха в по-

мещении и на улице, скорость ветра, облачность, задаются размеры данного здания, расстояния до окружающих зданий, их высота, и др. Вычисление указанных характеристик производится автоматически с помощью разработанного оригинального программного продукта. Определение всего комплекса характеристик позволяет автоматически прогнозировать энергопотребление при заданной погоде, рассчитывать динамику остывания здания при аварийном отключении теплоснабжения в зимний период, и др. Наиболее сильное упрощающее предположение – стационарность процессов переноса тепла – приводит к тому, что либо необходимо проводить ряд измерений в течение времени, превышающего t_{ch} , по крайней мере, в несколько раз (при этом применяется усреднение характеристик по измерениям), либо приходится мириться с погрешностью, связанной с колебаниями погодных условий. В этом случае точность методики ограничивается на уровне порядка 25–30%. Однако в любом случае обеспечивается реальная возможность оценить энергетическую эффективность конструкции здания.

В настоящее время разработана и проходит апробацию новая, уточненная методика автоматизированного определения указанного комплекса характеристик, основанная на аккуратном измерении температур, потоков и др., и решении нестационарных дифференциальных уравнений теплопереноса. Эта методика и вновь разрабаты-

ваемый оригинальный программный продукт предназначены для проведения массовых обследований на новом уровне точности и полноты получаемых сведений об энергоэффективности конструкции здания. При этом удалось разработать такой метод определения начального распределения температуры по толщине стенки, который позволяет ограничить необходимое время измерения значениями порядка и даже меньше t_{ch} , что существенно снижает затраты на проведение обследования. Анализ показывает, что указанная методика с точностью значительно лучше, чем 15%, дает значения термосопротивления, а также других значений из вышеописанного комплекса характеристик.

По нашему мнению, в настоящее время назрела необходимость корректировки нормативной базы в отношении расширения номенклатуры измеряемых величин, которые следует отражать во вкладыше энергетического паспорта: эти величины должны составлять комплекс характеристик, на основе которого при заданных погодных условиях можно проводить количественное определение энергетических величин, связанных с формированием микроклимата в помещениях. Следует также более строго подходить к организации измерений и методам интерпретации их результатов, чтобы обеспечить приемлемую точность определения термосопротивления ограждающих конструкций.

Литература

1. ГОСТ 26254–84. Здания и сооружения. Методы определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций. – М.: НИИСФ Госстроя СССР, 1984.
2. Физические величины. Справочник / Под ред. Григорьева И.С. и Мейлихова Е.З. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
3. Anderlind G. A method to calculate the heat flow for an arbitrary wall with constant material properties in a natural climate // Nordic Journal of Building Physics. 1997.
4. Avramenko V., Lebedev O., Kirzhanov D., Budadin O. Mathematical Methods of Thermal Nondestructive Testing // Proc. ECNDT 2006 – Poster 77.
5. NFRC Test Procedure for Measuring the Steady-State Thermal Transmittance of Fenestration Systems. – Silver Spring, MD: National Fenestration Rating Council. – 1997.
6. Ghiaus C. Experimental estimation of building energy performance by robust regression // Energy and Buildings, 2006. V. 38. – № 6.
7. Diller T. E. Advances in Heat Flux Measurements // Advances in Heat Transfer. 1993. V. 3.
8. Мельник А.П., Чувашев С.Н. Моделирование процессов теплопередачи для определения реальных теплофизических характеристик зданий // XXXIII Междунар. конф. «Гагаринские чтения». Тез. докл. – М: МАТИ-РГТУ, 2007.
9. Мельник А.П., Чувашев С.Н. Моделирование процессов теплопередачи для определения реальных теплофизических характеристик зданий // Информационные технологии, 2008.

Оценка ресурса энергооборудования с использованием метода магнитной памяти металла

А.А. Дубов,
генеральный директор ООО «Энергодиагностика»,
д.т.н., профессор

Согласно «Типовой инструкции по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов ТЭС» основным параметром, характеризующим живучесть и ресурс узлов энергооборудования, работающего в условиях циклических нагрузок, предлагается считать трещиностойкость. Однако определяется эта характеристика на образцах, и перенос результатов лабораторных испытаний на реальные условия эксплуатации не дает объективной оценки состояния металла.

В статье рассматриваются возможности метода магнитной памяти металла (МПМ) выявлять непосредственно на оборудовании зоны начального развития трещин и отслеживать развитие процесса усталостного разрушения в этих зонах. На основе 100% обследования энергооборудования с использованием метода МПМ предлагается выявлять все потенциально опасные зоны с развивающимися дефектами и своевременно их устранять во время ремонта. Таким образом, предоставляется возможность оценки реального ресурса оборудования.

Среди основных научно-технических проблем оценки ресурса энергооборудования следует выделить следующие:

- *отсутствие научно-обоснованной концепции* технической диагностики и определения ресурса;
- *недостаточная эффективность традиционных методов и средств* неразрушающего контроля (НК) при ранней диагностике усталостных повреждений и исследовании структурно-механических свойств металла;
- *низкая эффективность существующих методик* вероятного расчета на прочность из-за отсутствия фактических структурно-механических свойств металла по всем элементам и узлам оборудования;
- *отсутствие в широкой практике эффективных средств и методов НК*, позволяющих выполнить 100% обследование оборудования с целью оценки напряженно-деформированного состояния и индивидуального ресурса каждого узла и агрегата в целом.

Научно-технические проблемы по обеспечению надежности оборудования и продлению ресурса усугубляются отсутствием необходимых финансовых средств.

Таким образом, в настоящее время на мощных электростанциях, где оборудование выработало парк ресурса, сложилась тупиковая ситуация. Денежных средств на замену оборудования и даже на 100% его обследования нет, а без такого обследования ни одна организация, очевидно, не возь-

мет на себя ответственность продлевать ресурс! При этих условиях руководству электростанций необходимо обеспечивать надежную и безопасную эксплуатацию оборудования.

Следует отметить, что выполнение 100% обследования энергооборудования с использованием традиционных методов НК (УЗД, МПД, и др.) связано не только с высоким уровнем затрат, но является малоэффективным из-за их непригодности к выявлению усталостных повреждений на раннем этапе их развития.

Согласно типовой инструкции РД 10-577-03 основным параметром, характеризующим живучесть узлов энергооборудования, работающего в условиях циклических нагрузок, предлагается считать трещиностойкость. Необходимо помнить, что это условная характеристика материала, которая определяется отношением текущей (фактической в данное время, в данных условиях) скорости роста трещины к критической скорости для данного материала. Однако определяется эта характеристика на образцах, а перенос результатов лабораторных испытаний на реальные условия эксплуатации не дает объективной оценки живучести и работоспособности оборудования.

Можно ли сделать оценку скорости роста трещин и выявить зоны их развития в реальных условиях непосредственно на оборудовании?

Известно, что **основная цель 100% обследования оборудования — выявить потенциально**

опасные зоны концентрации напряжений (ЗКН), в которых происходит развитие повреждений из-за коррозии, усталости и ползучести (или из-за различных сочетаний этих процессов). Именно для решения этой задачи предлагается использовать метод магнитной памяти металла (МПМ), основное назначение которого – выявление ЗКН на основе экспресс-контроля всей поверхности оборудования. При этом никаких подготовительных работ не требуется.

Зоны концентрации напряжений – это не только заранее известные области, где особенности конструкции создают различные условия для распределения напряжений, создаваемых внешней рабочей нагрузкой, но и случайно расположенные области, где в силу начальной неоднородности металла в сочетании с нерасчетными дополнительными рабочими нагрузками возникли большие деформации (как правило, деформации сдвига).

Установлено, что усталостное разрушение металла в ЗКН имеет три фазы:

- *первая – подготовительная*, характеризуется сравнительно высокой скоростью и продолжается сравнительно недолго – 1,0–1,5% от предельного количества циклов;
- *вторая – основная* – накопительная, характеризующаяся очень медленным процессом развития в одном направлении – в глубину (от единиц до десятков микрон) и продолжающаяся очень долго – 90–95% от предельного количества циклов;
- *третья – финальная*, протекающая очень быстро и приводящая к возникновению в «случайном месте» микротрещины и развитию ее с очень высокой скоростью в глубину и длину и превращению ее в макротрещину.

Следует отметить, что первые две фазы развития усталостной поврежденности металла в условиях длительного циклического нагружения хорошо изучены, а вот третья фаза, ставшая предметом многочисленных исследований, остается в значительной степени тайной.

Рассмотрим далее возможности метода МПМ отслеживать развитие процесса усталостного разрушения металла непосредственно на оборудовании.

Основным диагностическим параметром по методу МПМ является градиент магнитного поля рассеяния $H_p(dH_p/dx)$ или коэффициент интенсивности изменения этого поля $(K_{ин})^1$, фиксируемого при сканировании датчиком специализированного магнитометра вдоль поверхности оборудования. Установлено, что именно этот диагностический параметр в силу магнитомеханического эффекта

¹ $K_{ин} = kH_p z/Dx$, где $kH_p z$ – модульная разность напряженности магнитного поля H_p между соседними точками измерения, расположенными на расстоянии Dx . При $Dx \rightarrow 0$, $K_{ин} = dH_p/dx$.

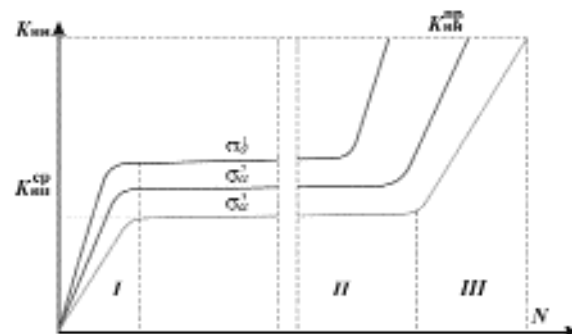


Рис. 1. График изменения значения градиента поля $K_{ин}$ в зависимости от числа циклов нагружения N при разных амплитудах напряжений $s_a^1 > s_a^2 > s_a^3$; I, II, III – фазы (периоды) развития усталостного разрушения; $K_{ин}^{sp}$ и $K_{ин}^{sp}$ – градиенты магнитного поля, измеряемые в ЗКН, соответственно, предельные и средние значения

напрямую отображает энергетическое состояние поверхностных и глубинных слоев металла в ЗКН. При этом максимальное значение градиента поля, определяемое на поверхности металла с точностью до миллиметра, соответствует источнику возникновения трещины. В области наиболее интенсивного процесса деформирования и, в конечном итоге, разрушения доменная структура претерпевает значительные изменения. Размеры доменов, направления которых совпадают с направлением скольжения, достигают критических размеров. В итоге домен с максимальным размером «раскалывается» – образуется микротрещина.

На рис. 1 качественно показан график зависимости градиента поля $K_{ин}$ от числа циклов нагружения N при разных амплитудах напряжений s_a . График построен на основе анализа результатов контроля методом МПМ одних и тех же узлов оборудования с разной наработкой, например, на основе более 10-летнего опыта контроля одних и тех же узлов турбин типа К-300 Конаковской ГРЭС.

Оценка ресурса оборудования с использованием метода МПМ сводится к следующему.

После того, как выполнен 100% контроль методом МПМ и выявлены все ЗКН на данном узле, делается классификация этих зон по значению градиента поля $K_{ин}$, характеризующего степень поврежденности металла.

Расчет значений $K_{ин}$ и классификация ЗКН осуществляется с использованием программного продукта «ММП–Система». Далее из всех выявленных ЗКН на одном узле выделяются две-три зоны с максимальными значениями $K_{ин}$, и для них в первую очередь делается оценка ресурса.

Наиболее эффективной представляется оценка состояния металла непосредственно на оборудовании, когда в ЗКН с максимальными значениями $K_{ин}$ выполняется дополнительное исследование другими методами (металлография, измерение

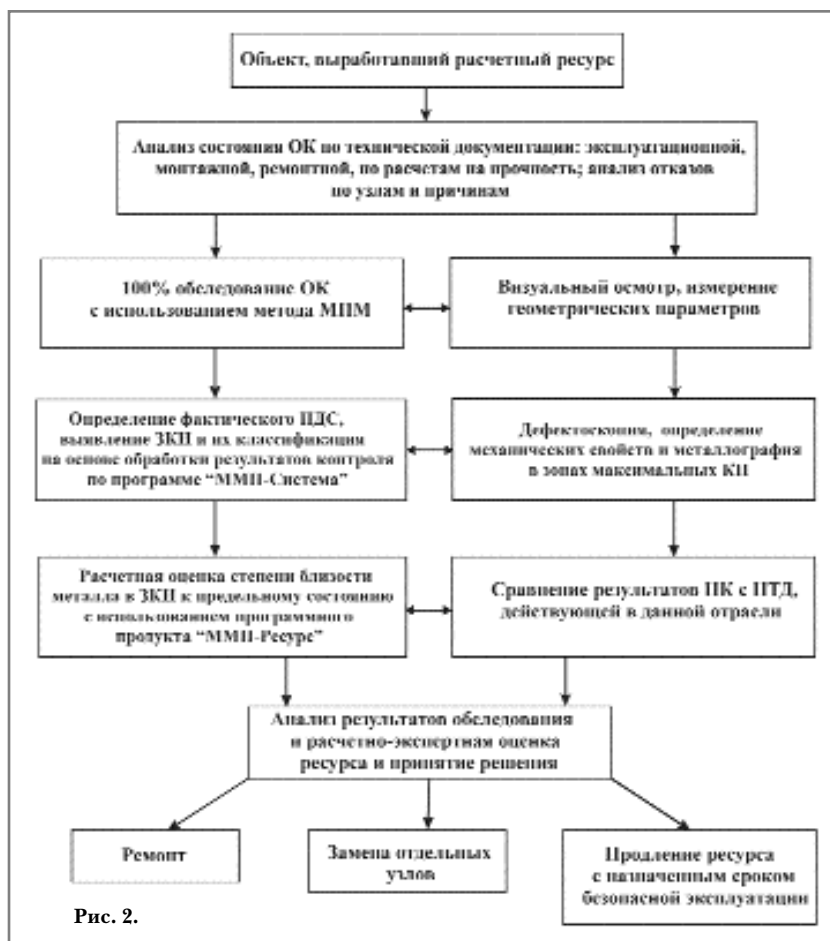


Рис. 2.

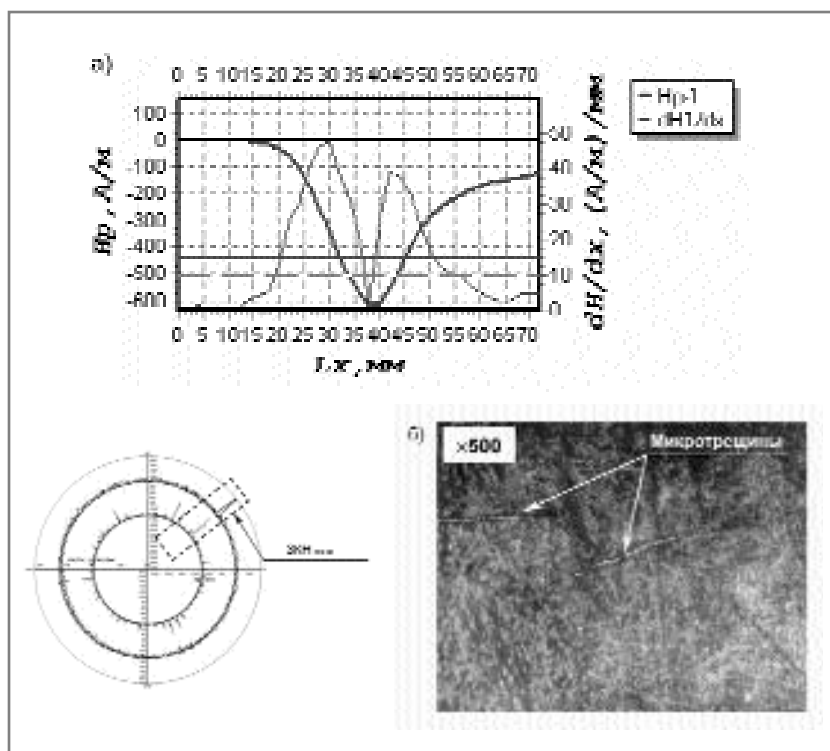


Рис. 3. Результаты контроля обода диска со стороны выхода пара ступени № 29 РСД турбоагрегата К-300-240 блока № 3 Конаковской ГРЭС:
а — эпюра распределения величины H_p в ЗКН;
б — результаты металлографического исследования

твердости, вырезка образцов и т.д.). В случае обнаружения повреждений металла в этих ЗКН принимается решение о выполнении ремонта данного узла (шлифовка, выборка поврежденного слоя металла) или замена узла.

На рис. 2 представлена структурная схема определения остаточного ресурса оборудования с использованием метода МПМ.

На рис. 3 приведены результаты контроля обода диска ступени № 29 РСД турбоагрегата К-300-240 блока № 3 Конаковской ГРЭС (июль 2001 г.). Распределение поля H_p и его градиента dH_p/dx , представленное на рис. 3, а характеризует состояние металла обода диска. В зоне локального изменения поля H_p и максимального значения градиента на диске была взята «реплика» для исследования структуры металла. На рис. 3, б представлено фото, иллюстрирующее результаты металлографического исследования. Видны микротрещины с раскрытием 1–2 микрона.

На рис. 4а приведены результаты контроля методом МПМ вдоль выходной кромки лопатки № 12 ступени 38 РНД турбины К-300-240 ступени № 5 Конаковской ГРЭС. В зоне резкого локального изменения поля H_p и его градиента была взята «реплика» для исследования состояния металла. На рис. 4б представлены результаты металлографического исследования. В зоне максимального значения градиента поля dH_p/dx была выявлена микротрещина с раскрытием 5–8 микрон. На этом же рисунке приведены результаты измерений поля H_p и его градиента в зоне микротрещины до шлифовки (а), после первичной шлифовки под реплику (б) и после вторичной шлифовки (в). Шлифовка в данном случае на лопатке № 12 была выполнена на глубину около 200 микрон. Представлен-

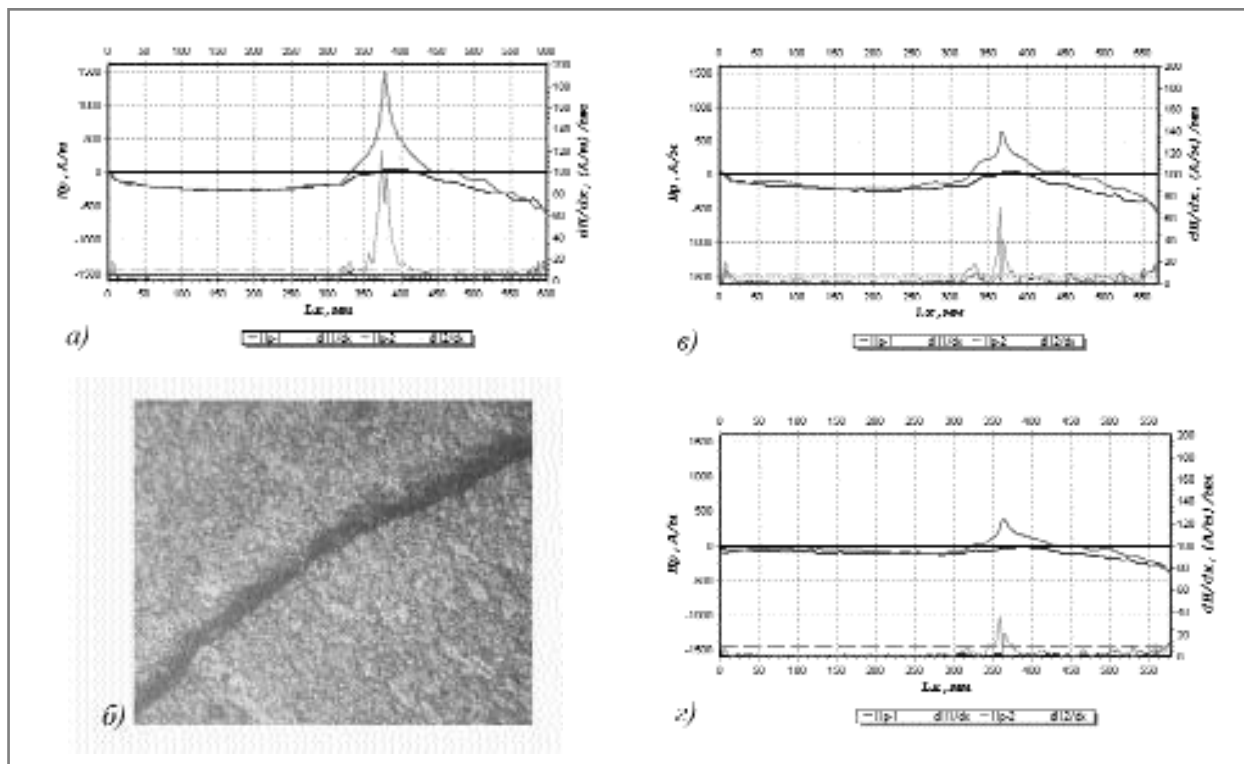


Рис. 4. Результаты измерений поля H_r и его градиента в ЗКН на лопатке № 12 ступени № 38 блока № 5 до шлифовки металла (а), после шлифовки под «реплику» (в) и после повторной шлифовки (г), б — результаты металлографического анализа с увеличением $\Gamma 600$.

ная на *рис. 4б* темная полоса соответствует разрыхленному слою металла. Под рыхлым слоем находится плотный слой металла с повышенной твердостью. Об этом свидетельствуют результаты экспериментальных исследований.

С увеличением числа циклов нагрузки плотный слой металла растрескивается, увеличивая размеры рыхлого слоя. Таким образом, развивается трещина на поверхности лопатки. Из результатов эксперимента со шлифовкой лопатки № 12 в зоне развивающейся трещины очевидна связь диагностического параметра dH_p/dx с размерами (глубиной и шириной) поврежденного слоя металла. Эта связь обоснована и физическим «магнитодислокационным» механизмом формирования магнитного поля H_p в локальной ЗКН.

Следует отметить, что если своевременно не удалить поврежденный слой металла, то это может привести к серьезной аварии с лопаткой или диском в межремонтный период. Скорость превращения микротрещины в макротрещину для каждого конкретного узла, очевидно, разная. Такие исследования в реальных условиях эксплуатации ответственного оборудования, как правило, не проводят. Использование метода МПМ при 100% обследовании стареющего оборудования позволяет в дальнейшем выявить зоны образования трещин и оценить скорость их развития для различных узлов энергооборудования. В настоящее время име-

ются методики классификации степени поврежденности металла в ЗКН по значению градиента поля.

В ходе промышленных исследований установлено, что значения диагностического параметра $K_{ин}$ в ЗКН для однотипных элементов (например, лопаток одного диска) при одном и том же времени эксплуатации, как правило, разные, например, из-за разной амплитуды циклической нагрузки (s_a).

Известно, что скорость развития повреждения во II и III фазах для однотипных элементов так же, как правило, разная. Эту скорость можно отслеживать по значению $K_{ин}$. На этой основе построена методология оценки ресурса по значению $K_{ин}$. Уменьшение плотности металла в ЗКН при накоплении усталостной поврежденности сопровождается увеличением плотности магнитной энергии и, соответственно, увеличением диагностического параметра $K_{ин}$.

Имеющийся опыт 100% обследования роторов турбин К-300 Конаковской ГРЭС, К-200 Череповецкой ГРЭС и Заинской ГРЭС, Т-100 Северодвинской ТЭЦ-2, ПТ-60 и Т-100 Петрозаводской ТЭЦ и других (всего обследовано более 50-ти турбин различных типов) позволяет сделать заключение: ЗКН — источники развития повреждений, (как правило, в виде трещин) составляют не более 3–5% от всей поверхности и объема металла роторов. Остальные 95% объема металла роторов тур-

бин после их длительной эксплуатации находятся в удовлетворительном состоянии! Таким образом, проблема оценки ресурса роторов турбин решается путем своевременного выявления зон максимальной концентрации напряжений и их удаления обычной шлифовкой в процессе ремонта. Аналогичный подход при оценке ресурса с использованием 100% обследования методом МПМ используется предприятием ООО «Энергодиагностика» на всех видах энергооборудования: турбины, котлы, трубопроводы пара и воды и др. При этом затраты на выполнение такого обследования значительно ниже по сравнению со стоимостью диагностических работ, указанной в РД 10-577-03. Например, обследование всех трех роторов турбин К-200 и К-300 составит не более 1 млн. руб. (по состоянию на январь 2007 года).

В заключение следует отметить, что в настоящее время на метод МПМ имеются российские и международные стандарты: ГОСТ Р 52005-2003, ISO 24497 «Контроль неразрушающий. Метод магнитной памяти металла. Общие требования». Для предприятий ОАО «РАО «ЕЭС России» имеется ряд руко-

дящих документов и методик для контроля поверхностей нагрева, гибов котельных и паропроводных труб, лопаток, дисков и роторов турбин.

В Москве уже более 10 лет работает российский и международный центр подготовки специалистов по методу МПМ (НОАП «Энергодиагностика»). Программа подготовки специалистов согласована с Ростехнадзором.

Метод МПМ и соответствующие приборы контроля в настоящее время, кроме России, получили распространение в 25 странах мира. Более 1000 предприятий и диагностических фирм России используют ежегодно метод МПМ при диагностике газонефтепроводов, оборудования нефте- и газодобычи, химических и нефтехимических производств. К сожалению, метод МПМ, родившийся еще в 80-е годы в Волгоградэнерго и Мосэнерго, в энергетике до сих пор не получил должного распространения. По мнению автора, это происходит из-за недостатка объективной конкуренции в РАО «ЕЭС России» среди научно-технических фирм и организаций.

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

Издательство «ЭНЕРГОСЕРВИС» предлагает:

Монахов А.Ф. Защитные меры в электроустановках: Учебное пособие. — М.: ЗАО «Энергосервис», 2008. — 152 с. (2 завод).

Рассмотрены меры электробезопасности в электроустановках с напряжением до 1000 В. Приведена современная классификация электрических сетей и систем заземления.

С помощью эквивалентных схем проведен анализ условий поражения электрическим током в сетях с различными режимами нейтрали, характеристиками изоляции и способами заземления. Дана оценка эффективности таких защитных мер, как зануление, защитное отключение, электрическое разделение сетей и др.

Сформулированы требования к выполнению электрической сети с заземленной нейтралью с точки зрения снижения магнитного поля в здании.

Харечко В.Н. Энергоустановки индивидуальных жилых домов: Справочник. — 2-е издание. — М.: ЗАО «Энергосервис», 2008. — 500 с.

Справочник содержит основные данные, необходимые для создания надежных, долговечных и безопасных электроустановок индивидуальных жилых домов, коттеджей, дачных (садовых) домов и других частных сооружений.

Автором предлагаются технические решения на основе действующих нормативно-технических документов, обеспечивающих выполнение современных, постоянно возрастающих требований к электроустановкам в части их надежности, электро- и пожарной безопасности.

Справочник стал настольной книгой специалистов, занимающихся проектированием, монтажом и эксплуатацией электроустановок, а также необходимым пособием застройщикам для контроля за реализацией требований к надежности и, соответственно, проекта электроустановки, целям долговечности, электро- и пожарной безопасности.

Справочник служит пособием для студентов ВУЗов и техникумов электротехнических специальностей и работников служб, эксплуатирующих электроустановки жилого фонда.

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

Разработка и освоение материалов для тепловых блоков на суперсверхкритические параметры

В.Н. Скоробогатых,
заместитель генерального директора
ОАО «НПО ЦНИИТМАШ», директор
института материаловедения, к.т.н.,

И.А. Щенкова,
главный научный сотрудник
ОАО «НПО ЦНИИТМАШ»,
к.т.н.

Эксплуатационные параметры отечественной энергетики (Т 545 °С; Р 24,5 МПа) позволили в течение 40 последних лет применять традиционные котельные и трубные материалы, разработанные в период 50–60 годов:

- *углеродистые и низколегированные стали* марок 10, 20, 15ГС при температурах до 500 °С;
- *хромомолибденовые и хромомолибденованадиевые перлитные стали* марок 15ХМ, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф, 12Х2МФСР, 25Х1М1Ф с температурой применения до 585 °С (при базовой температуре не выше 540–565 °С);
- *аустенитные стали* марок 12Х18Н12Т и 08Х16Н9М2 при температурах до 640 °С (только для высокотемпературных частей пароперегревательных котлов).

Этот набор конструкционных материалов остается практически неизменным до настоящего времени. В 60–70 годы были разработаны и частично освоены более жаропрочные стали для пароперегревательных и паропроводных труб, роторов, лопаток паровых турбин и крепежа. Это были хромистые жаропрочные стали марок 15Х11МФ, 15Х12ВНМФ (ЭИ802), 13Х12Н2В2МФ (ЭИ961), 14Х12В2МФ (ЭИ756), 18Х12ВМБФР (ЭИ993) [1–3].

Сталь ЭИ756 была использована в качестве труб как для изготовления высокотемпературных поверхностей нагрева котлов, так и для паропроводных систем, сталь ЭИ993 — для крепежных деталей, из стали 15Х11МФБЛ изготовлены стопорные клапана и внутренний корпус цилиндра высокого давления турбины К-300. Трубные элементы из стали ЭИ756 успешно отработали эксплуатационный ресурс до 200 000 часов на ряде тепловых энергоблоков высокого давления [4]. Однако в отечественном энергомашиностроении перечисленные стали не нашли широкого применения из-за трудностей в металлургическом переделе данного класса и получении однородных и высоких показателей вязкости и пластичности металла.

В 90-е годы для пароперегревателей и паропроводов ТЭС в ЦНИИТМАШ была разработана хромистая сталь марки 10Х9МФБ с повышенной

жаропрочностью и технологичностью в металлургическом производстве, которые были достигнуты благодаря снижению хрома до 10%, сбалансированному поликомпонентному легированию, обеспечивающему создание структур с заданным (не более 10%) содержанием δ -феррита и формирования наряду с карбидами М23С6 термически устойчивой мелкодисперсной упрочняющей фазы V(CN). Применение стали марки 10Х9МФБ позволяет в настоящее время решить проблему эксплуатации трубных элементов и котельного оборудования в составе блоков высоких параметров при температуре до 600 ° [5–8]. Служебные характеристики стали марки 10Х9МФБ приведены в ГСССД 141–89 «*Сталь жаропрочная хромистая 10Х9МФБ (ДИ82–Ш). Условные пределы длительной прочности в диапазоне температур 500–610 °С*». Таблицы стандартных справочных данных, Москва, 1990 г., допускаемые напряжения — в РД–249–98 «*Нормы расчета на прочность стационарных котлов, трубопроводов пара и горячей воды*», Москва, 2001.

Сравнение характеристик стали 10Х9МФБ с традиционно применяющимися для изготовления пароперегревателей и паропроводов перлитными сталями марок 12Х1МФ и 15Х1 М1Ф показывает возможность увеличения ресурса и существенного снижения (на 25–30%) металлоемкости трубных элементов котлов и паропроводов, работающих при традиционных температурах 540–565 °С за счет уменьшения толщины стенок трубных элементов. Уровень применения сталей 12Х1МФ и 15Х1М1Ф для паропроводов ограничивается температурой 575 °С.

Тем не менее, несмотря на высокие жаропрочные и технологические свойства, сталь 10Х9МФБ до сих пор не востребована в отечественном энергомашиностроении. За период 2001–2005 гг. выполнен только один заказ по изготовлению пароперегревательных труб диаметром 42 г 4, 6, 7 мм из стали марки 10Х9МФБ (изготовитель труб ОАО «Первоуральский новотрубный завод») для котла станции «УОНГ-БИ», Вьетнам, (изготовитель котла ОАО «ТКЗ «Красный Котельщик»), а в 2006 г. на ООО «ОМЗ-Спецсталь» изготовлены поковки диа-

метром 70–600 мм для элементов турбинного оборудования, поставляемого в Индию.

В то же время за рубежом (США, Корея, Япония, Китай, Бельгия, Англия, Германия и др.) аналогом стали 10Х9МФБ — сталь марки X10CrMoVNb9-1 (T91/P91) широко используется для изготовления паропроводов, коллекторов и пароперегревателей с рабочей температурой до 605 °С. Срок эксплуатации трубных систем из этой стали превысил 100 000 часов [9].

За счет использования стали T91/P91 вместо P22 при создании блоков повышенной эффективности с КПД до 42% экономический эффект составил ~10%. Опубликованы экономические показатели применения хромистой стали P91 для паропроводной системы блока вместо P22 (2,25Cr-1Mo) при создании 2-х блоков мощностью 800 МВт (параметры острого пара 550 °С/28,5 МПа, промперегрева 583 °С/6,7 МПа. В расчете на 1 блок экономия по весу металла для паропровода острого пара составила 76 тонн, для паропровода промперегрева — 97 тонн, т.е. 173 тонны на 1 блок, без учета дополнительной экономии металла за счет облегчения опорно-подвесной системы и снижения затрат на сварку более тонкостенных труб [10].

В Европе, Японии и США введены в действие около 20 блоков с суперсверхкритическими параметрами пара (температура более 580 °С, давление более 25 МПа), работающих на угольном топливе.

Согласно концепции РАО «ЕЭС России», перевооружение, расширение и новое строительство угольных ТЭС в России также должно осуществляться с применением энергоблоков на

суперкритические параметры пара (СКП), отвечающих современным требованиям по экономичности, маневренности, ресурсу и экологическим параметрам. Инвестиционной программой РАО «ЕЭС России» намечено сооружение угольных блоков с суперсверхкритическими параметрами мощностью более 600 МВт с их вводом в 2009–2010 гг.

В связи с этим возникла необходимость комплексной разработки новых конструкционных материалов и подготовки к переходу на суперсверхкритические параметры угольных блоков. В 2005–2006 гг. ОАО «НПО ЦНИИТМАШ» выполнены работы по созданию новых хромистых сталей с повышенной жаропрочностью при температурах до 620 °С для котельного, паропроводного и турбинного оборудования. **При разработке новых материалов и изготовлении металлических полуфабрикатов из них решались следующие базовые задачи:**

- **обеспечение необходимого уровня** служебных и технологических свойств металла промышленного производства;
- **технологическое освоение** полного цикла изготовления элементов энергетического оборудования в условиях отечественных металлургических и машиностроительных заводов.

За основу разработки были взяты отечественные стали марок ЭИ756 и 10Х9МФБ. На основании исследования сетки лабораторных плавок с применением комплексного поликомпонентного легирования стали с (9–10%) хромом, молибденом, вольфрамом, ниобием, микролегирования

Пределы длительной прочности за 105 часов при температурах 550–650 °С новых хромистых сталей и традиционно применяемых сталей марок 12Х1МФ и 15Х1М1Ф.

Таблица 1

Марка стали	Предел длительной прочности (Н/мм ²) за 10 ⁵ часов при температуре, °С								
	550	570	580	600	610	620	630	640	650
	Предел длительной прочности, Н/мм ² за 10 ⁵ часов								
10Х9МФБ ¹	140	120	110	92	—	—	—	—	—
12ХПВ2МФ ¹ (ЭИ756)	157	—	—	90	—	—	—	—	30
15Х1М1Ф ¹	124	101	—	—	—	—	—	—	—
12Х1МФ ¹	90	76	—	55	—	—	—	—	—
10Х9В2МФБР ²	190	—	155	135	120	110	98	90	78
12Х10М1В10ВР ³	170	—	120	102	92	80	73	—	—

¹ источник информации — ТУ 14-3Р-55-2001

² предварительная оценка по результатам испытаний металла лабораторных плавок и металла опытных труб длительностью до 6000 часов.

³ предварительная оценка по результатам испытаний металла лабораторных плавок длительностью до 4000 часов.

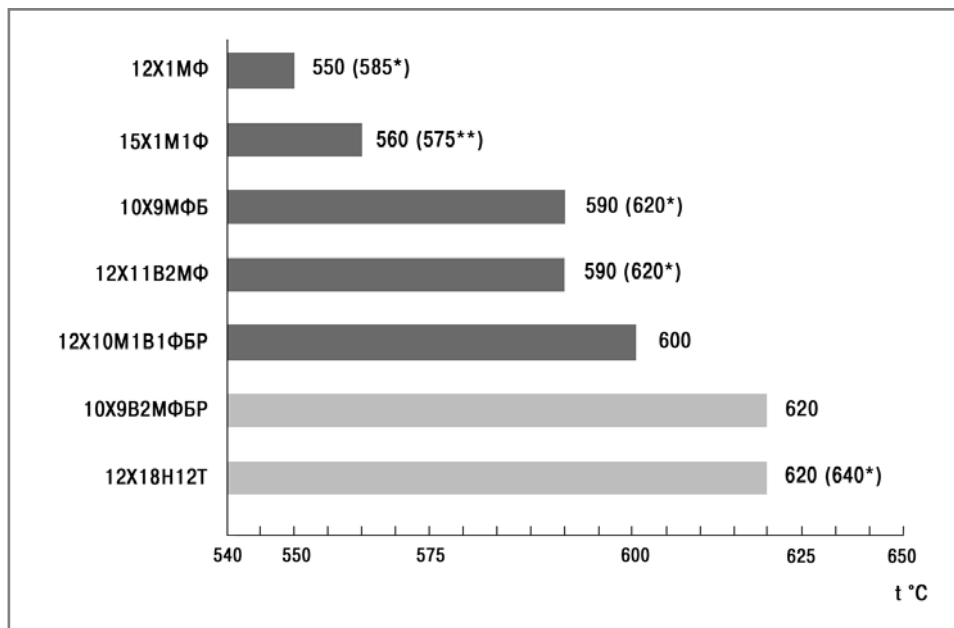


Рис. 1. Уровень максимальной температуры применения жаропрочных сталей по критерию длительной прочности 100 МПа за 10^5 ч
В скобках указаны нормативные пределы применения по температуре:
* — для пароперегревателей
** — для трубопроводов и коллекторов

азотом, бором и церием, с ограничением содержания цветных примесей: алюминия, олова, свинца и мышьяка, современных технологий выплавки, прокатки разработаны новые хромистые стали марок 10X9В2МФБР для труб и 12X10М1В1ФБР для роторов высокого и среднего давления паровых турбин блоков СКП с уровнем рабочих температур металла до 600–620 °С.

Изготовлены опытно-промышленные партии трубной заготовки и труб из стали марки 10X9В2МФБР и поковка полноразмерного макета ротора массой 20 т из стали 12X10М1В1ФБР для ступени высокого давления блока 225 МВт. Трубная заготовка изготовлена на ОАО «Златоустовский металлургический завод», паропроводные трубы размером 465 75 мм и 377 50 мм на ОАО «Челябинский трубопрокатный завод», поковка ротора на ООО «ОМЗ-Спецсталь».

В таблице 1 приведены расчетные значения длительной прочности за 10^5 часов в интервале температур 550–650 °С новых сталей в сопоставлении с ранее разработанными (ЭИ756, 10X9МФБ) и применяемыми в настоящее время (12X1МФ, 15X1М1Ф).

Новые стали обладают существенно более высокой длительной прочностью. При 600 °С предел длительной прочности за 10^5 часов стали 10X9В2МФБР составил 135 МПа, что на 30% выше, чем стали ЭИ 756 и 10X9МФБР, и эта разница значительно возрастает при повышении температуры до 650 °С. Длительная прочность стали 12X10М1В1ФБР также выше, чем у сталей ЭИ 756

и 10X9МФБ, при 600 °С $s_{10^5} = 102$ МПа. На рисунке 1 приведен уровень максимальной температуры применения жаропрочных сталей по критерию длительной прочности 100 МПа за 10^5 часов, который достаточно широко используется за рубежом при разработке новых жаропрочных сталей для блоков с суперсверхкритическими параметрами [11].

Из сравнения полученных по этому критерию данных следует, что оптимальный диапазон использования теплоустойчивых и жаропрочных сталей находится на 20–30 °С ниже допустимой температуры применения. Это положение достаточно точно выполняется для традиционно применяемых котельных и паропроводных материалов, в т.ч. для перлитных сталей 12X1МФ и 15X1М1Ф и аустенитной стали типа 12X18Н12Т. Применение сталей типа 10X9МФБ и 12X11В2МФ (ЭИ756) позволяет сохранять оптимальные характеристики паропроводных и котельных систем вплоть до температуры 590 °С. Это положение проиллюстрировано выше при описании зарубежного опыта использования хромистой стали Т91/Р91 для пароперегревателей и паропроводов острого пара с температурой до 600 °С.

По предварительной оценке жаропрочных характеристик, на основе испытаний металла лабораторных плавок, предельный температурный уровень применения стали 12X10М1В1ФБР составляет 600 °С. Это обстоятельство так же подтверждается зарубежными данными, по которым жаропрочные хромистые стали для поковок роторов, одновременно легированные вольфрамом и молибденом в пределах 1–1,5%, применяются до уровня температур 605 °С. Жаропрочная хромистая сталь 10X9В2МФБР обладает достаточно высокой жаропрочностью вплоть до температур 650 °С и рекомендуется для изготовления паропроводов острого пара угольных блоков с суперсверхкритическими параметрами пара мощностью 660 МВт.

Перспективные направления работы

1. Для блоков с суперсверхкритическими параметрами разработаны новые хромистые стали с повышенной жаропрочностью до температур 620°C: сталь 10X9B2МФБР-Ш для паропроводов и сталь 12X10M1B1ФБР для роторов, которые прошли производственное опробование при изготовлении трубной заготовки в условиях завода ОАО «Златоустовский металлургический завод», труб размером 377 г 50 мм и 465 г 75 мм на ОАО «Челябинский трубопрокатный завод» и поковок ротора весом 22 т на ООО «ОМЗ-Спецсталь» (Ижора).

2. По предварительным оценкам (испытания продолжаются), предел длительной прочности стали 10X9B2МФБР-Ш при 620°C за 10⁵ часов составляет 110 МПа, а стали 12X10M1B1ФБР при 600°C за 10⁵ часов — 102 МПа.

3. Работы продолжаются в направлении нормативного обоснования применения новых сталей марок 10X9B2МФБР-Ш и 12X10M1B1ФБР для изготовления базовых элементов энергооборудования блоков 660 МВт с суперсверхкритическими параметрами при участии ОАО «НПО ЦНИИТМАШ», ОАО «ВТИ» и ОАО «ЦКТИ».

Литература

1. Руководящие указания. «Свойства сталей и сплавов, применяемых в котлостроении». — Вып. 16. Ленинград: ЦКТИ, 1966.
2. ПБ10-574-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».
3. ПБ10-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов».
4. Шешенев М.Ф., Лагутина Л.В. и др. «Исследование двухфазной 12% хромистой стали в процессе длительной эксплуатации»: Материалы конференции «Деформация и разрушение теплоустойчивых сталей». — М.: ЦНИИчермет, 1983.
5. Борисов В.П., Щенкова И.А. и др. «Высокохромистые стали в котлостроении». // Теплоэнергетика, 1990. — № 2.
6. Марочник сталей и сплавов под редакцией Зубченко А.С. — М.: Машиностроение, 2001.
7. Скоробогатых В.Н., Щенкова И.А. «Жаропрочные хромистые стали для оборудования ТЭС — опыт и перспектива применения». // Энергетик, 2007. — № 7.
8. Скоробогатых В.Н., Щенкова И.А., Борисов В.П. «Перспективы использования хромистых сталей в тепловой энергетике». // Теплоэнергетика, 1999. — № 5.
9. Skorobogatykh V.N., Hahn B., Cretschmann V., Mitroshina I.A. «Pipes for severe service stress». // The Vallourec & Mannesmann Tubes Magazine, 2006. — № 17.
10. Блюм Р. и др. «Новые марки высокотемпературных феррито-мартенситных сталей из США, Японии и Европы»: Сборник докладов на международной конференции, посвященной оценке остаточного ресурса и продлению срока службы энергоблоков ТЭС, работающих на органическом топливе. — М.: ВТИ, 1994.
11. Abe F. «Alloy Design of Creep and Oxidation Resistant 9Cr steels for Thick Section Boiler Components Operating at 650°C, 4th EPRI International Technology for Fossil Power Plants», SC, USA, October 25-28, 2004.



Прошлое, настоящее и будущее Проектного института «Гипрокоммунэнерго»

Проектный институт «Гипрокоммунэнерго» — старейший российский институт энергетического профиля. Во многих городах России работают котельные и ТЭЦ, тепловые сети с насосными и ЦТП, электрические сети с трансформаторными подстанциями и распределительными пунктами, которые были построены по проектам и при авторском надзоре «Гипрокоммунэнерго». Институтом как головной организацией были разработаны и хранятся в его архиве типовые проекты, методические пособия, нормативные материалы, на многие годы определившие развитие отрасли. Без преувеличения можно сказать, что существующая коммунальная энергетика России в значительной степени создана «Гипрокоммунэнерго».

Сегодня энергетическое хозяйство страны требует коренной модернизации. Угроза реализации планов масштабного энергетического строительства — в недостатке ресурса существующих проектных организаций. Поэтому в марте 2006 года институт был приобретен и начал новый виток своего развития в составе крупнейшего в стране энергетического холдинга — «Комплексные энергетические системы», для укрепления и участия в реализации его инвестиционных стратегий, проектов для ТЭК и РКС.

В ближайшие годы задачей института является превращение в один из ведущих в стране центров инженерной компетенции в большой, коммунальной и промышленной энергетике. Для этого требуется не только восстановление традиций большого отраслевого института. Отрасли и КЭС-Холдингу как ее лидеру нужен не традиционный, а в полном смысле слова «новый» институт, отличающийся широтой компетенций (не ограниченных выполнением собственно проектных стадий, но позволяющих выполнять работы от технического аудита отдельных энергообъектов до синтеза стратегий развития целых энергоузлов), технической оснащенностью, организованностью по принципам проектного управления, мобильностью. Такой институт должен быть способен не только отработать согласно букве нормативных документов спущенное сверху техническое задание (ведь проблема, прежде всего, в том, чтобы такое техническое задание сформировать!), но создавать концепции развития энергетических объектов разного масштаба.

Новая история развития «Гипрокоммунэнерго» началась в г.Санкт-Петербурге, куда институт был

переведен в 2006 году. Генеральным директором Гипрокоммунэнерго назначен А.С. Чистович¹.

Быстрый рост численности института сопровождался поступлением крупных заказов. Первым заказом 2006 года стал уникальный по масштабности комплексный энергетический проект, связанный со строительством района «Академический» в г.Екатеринбурге. В этом районе, рассчитанном на примерно 350 тысяч человек, будут расположены администрация, офисы, бизнес-центры, гостиницы, центр высоких технологий, дипломатический городок. Заказчиком проекта в целом выступила РЕНОВА-СтройГруп. Градостроительная и архитектурная часть проекта была разработана ведущими урбанистами и архитекторами Франции. Планировочный район при полном развитии будет иметь расчетную тепловую нагрузку около 1500 Гкал/ч, расчетная электрическая нагрузка — около 400 МВт. На этапе обоснования инвестиций «Гипрокоммунэнерго» проработал технические решения по парогазовым и газотурбинным ТЭЦ мощностью до 600 МВт, рассчитанных не только для покрытия нагрузки новостроек, но и эффективной выдачи электро-

¹ Чистович Андрей Сергеевич — выпускник Ленинградского политехнического института. Кандидат технических наук. После окончания аспирантуры Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова — научный сотрудник, затем руководитель лаборатории инженерного оборудования Ленинградского НИИ АКХ. С 1992 по 1998 год основатель и генеральный директор фирмы АСУ-РОСТ, 1999–2001 годы — начальник управления перспективного развития ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга». С 2001 по март 2006 года — исполнительный директор и руководитель проектов Академического центра теплоэнергоэффективных технологий, генеральный директор ООО «АЦТЭЭТ». С марта 2006 года — генеральный директор ООО «Проектный институт «Гипрокоммунэнерго». Член Президиума, Председатель Экспертного Совета Союза Энергетиков Северо-Запада России.

энергии во внешнюю сеть, проработал схемы магистральных тепловых и электрических сетей.

В 2006 году также разработаны предложения по развитию и реконструкции системы коммунального энергоснабжения г. Электросталь, проект реконструкции Ямбургской газотурбинной станции ГТС-72. Кроме того, осуществлялся авторский надзор за строительством газотурбинных электростанций для собственных нужд КС «Ухтинская» и КС «Вуктыльская» на газопроводе Ямал – Европа, проекты которых ранее были разработаны коллективом фирмы «Модуль» (Кировэнергомаш), влившимся в коллектив «Гипрокоммунэнерго» в 2006 году. Выполнен ряд других работ по заказу КЭС, в частности, экспертиза результатов работ ИЦЭ Урала по разработке Концепции развития централизованного теплоснабжения г.Ижевска, консультационные услуги по обследованию и техническому анализу состояния ТЭЦ в городах республики Румыния.

В 2007 году выполнена рабочая документация парогазовой ТЭЦ (ПГУ-55) Северо-Ставропольского ПХГ (пусковой газотурбинный комплекс); разработана концепция строительства электрогенерирующих мощностей на площадке ЦВК г. Усинска, разработана концепция оптимизации энергетического узла г. Воркуты, являющаяся эталоном комплексного подхода к оптимизации систем тепло-, электро- и водоснабжения, а также решения по магистральной тепловой сети 2г1000/700 от Воркутинской ТЭЦ-2 до городских распределительных сетей. Значительным проектом 2007 года явилась Концепция и пред-ТЭО (обоснование инвестиций) парогазовой ТЭЦ мощностью 900 МВт на площадке в районе АСТ «Горьковская». В рамках последней работы подготовлено структурированное Техническое задание для проведения конкурса «под ключ» на проектирование, поставку оборудования и строительство ПГ-ТЭЦ; разработана Конкурсная документация для проведения конкурса ЕРС/ЕРСМ подрядчика, включая договор ЕРС/ЕРСМ подряда. Развиваемое в институте направление энергоаудита было представлено проектом «Концепция передачи в концессию имущества КП «Харьковские тепловые сети».

Для Санкт-Петербурга в 2007 году началась работа над проектом расширения 4 Красногвардейской котельной ГУП ТЭК. Тепловая мощность котельной должна увеличиться на 140 Гкал/ч, кроме того, на котельной появится паротурбинная мини-ТЭЦ мощностью 2,5–3,0 МВт для покрытия собственных нужд.

Для выполнения столь серьезных работ и в целом для достижения конкурентных преимуществ института уделяется большое внимание оснащению современной высококласной техникой и программным обеспечением.

Рабочие места проектировщиков института оснащены современными графическими станциями, которые позволяют решать широкий спектр задач проектирования энергетических объектов, в том числе выполнения трехмерных моделей. Базовой системой проектирования является AutoCAD. На сегодняшний момент рабочие места проектировщиков оснащены лицензионным программным обеспечением – последней разработкой компании Autodesk AutoCAD 2008. Для оформления рабочих чертежей в строгом соответствии с требованиями СПДС используется приложение к AutoCAD СПДС GraphiCS. Для комплексного проектирования энергетических объектов используется мощный отраслевой продукт для всех направлений проектирования на платформе AutoCAD – AutoCAD MEP 2008. Для анализа и расчета прочности и жесткости технологических трубопроводов используется комплекс – система «СТАРТ». Расчеты трубопроводов на компенсацию тепловых удлинений трубопроводов производятся на программе «Старт-Грунт 4.46». Гидравлические и теплотехнические расчеты систем теплотеплопроводов производятся с помощью программного комплекса «Zulu 5.2». Для комплексных инженерно-конструкторских и технико-экономических расчетов проектов теплоэлектростанций в Институте используется мощный программный комплекс Thermoflow.

В области кадровой политики «Гипрокоммунэнерго» ведет планомерный набор специалистов: теплотехников, электриков, строителей. В наступающем 2008 году институт намерен значительно расширить отдел системных исследований и разработки перспективных схем энергоснабжения, тепломеханический, электротехнический и строительный отделы, отдел проектирования тепловых сетей, отдел смет и ценообразования, отдел инвестиционно-экономического анализа, бюро управляющих проектами и ГИП. Для научного сопровождения и экспертизы проектов при институте создан Экспертный совет, куда вошли ведущие ученые-энергетики Санкт-Петербурга. В планах «Гипрокоммунэнерго» восстановление прежде широкой сети филиалов в регионах страны для более быстрого и экономичного решения задач на местах.

Кабельная арматура в негорючем исполнении

Ю.А. Гуреев,

заместитель технического директора по кабельной арматуре ЗАО «ПЗЭМИ»

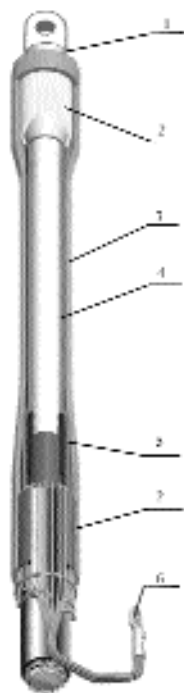


Рис. 1. Конструкция муфты ПКВтОнг-10-НГ

1. Наконечник медный KL20
2. Герметик CP601S
3. Трубка ТТ_{нг}
4. Трубка ТСС36KVT (стресс-контроль)
5. Герметик В-70
6. Наконечник кабельный. Закрепляемый опрессовкой

пластмассовой (из сшитого полиэтилена) изоляцией.

ЗАО «ПЗЭМИ» (завод) долгие годы сотрудничает с ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт кабельной промышленности» (институт) по вопросам разработки и испытания кабельной арматуры на напряжение до 35 кВ, и многие изделия являются результатом объединения усилий завода и института.

Последние совместные разработки научно-производственного тандема связаны с кабельной арматурой на напряжение 1, 6 и 10 кВ, пониженной пожаробезопасности, не распространяющие горение, с пониженным газо- и дымовыделением.

ЗАО «Подольский завод электромонтажных изделий» — динамически развивающееся предприятие с объемом производства кабельной арматуры в месяц.

Производственный цикл выпуска кабельной арматуры начинается с изготовления нескольких марок композиционных материалов в виде гранул, а заканчивается сборкой комплектов муфт и их испытаний в лабораториях завода.

Кабельная арматура, выпускаемая ЗАО «ПЗЭМИ», предназначена для ремонта и монтажа кабельных линий на напряжение от 1 до 35 кВ для энергосистем с изолированной и заземленной нейтралью для кабелей с бумажной и

Первоначально разработана концепция проектирования кабельной арматуры, разработаны и испытаны материалы:

- для изготовления термоусаживаемых изделий из полимерных материалов, не содержащих галогенов;
- герметизирующие компаунды, не содержащие галогенов.

Первый результат проектирования: изготовление и поставка 1325 комплектов концевых муфт для кабелей из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ, в том числе 61 комплект для установки в гермозоне, на атомную станцию «Бушер», республика Иран, по ТУ 3599-013-04001953-2004 (рис. 1).

Так же по специальному заказу для АС «Бушер» изготовлены и поставлены 133 комплекта для огнестойкого многожильного кабеля (трех-, четырех- и пятижильного) из сшитого полиэтилена марок ПвВнг(А)-FRLS и ППГЭнг)-FRLS на напряжение 0,6/1,0 кВ (рис. 2). Муфты сохраняют свою работоспособность после 180 мин. воздействия на них пламени горелки по методике МЭК 60331-21.

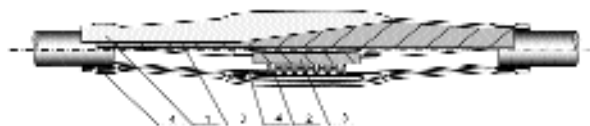


Рис. 2. Конструкция муфты ПСТНГ-FRLS

1. Трубка ТТ_{нг}
2. Гильза KL медная, луженая, закрепляемая опрессовкой
3. Лента слюдинитовая «Элмикатекс 54509»
4. Герметик CP 601S

По заказу ГУП «Московский Метрополитен» для сетей переменного и постоянного напряжений разработаны и внедрены в производство «Муфты соединительные и концевые, не распространяющие горение, для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 1 и 3 кВ» марок ПСтмОнг и ПКВтмОнг для сечений кабеля от 50 до 630 мм² по ТУ 3599-017-04001953-2006 (рис. 3-4).

Для обеспечения ремонтов и реконструкций существующих блоков атомных станций России и Ближнего Зарубежья, где использовался силовой кабель с бумажной пропитанной изоляцией, разра-

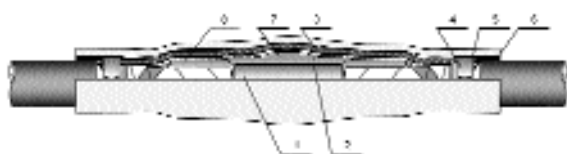
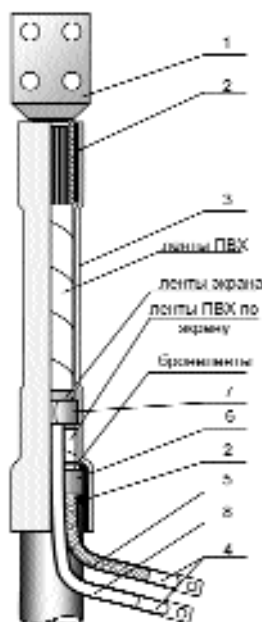


Рис. 3. Конструкция муфты ПСТмОНг-3

1. Гильза соединительная винтовая
2. Трубка ТТИ
3. Проводник медный луженый 25 мм
4. Пружина крепления проводника заземления
5. Трубка ТТ_{нг}
6. Лента герметика «D»
7. Пружина для соединения экрана
8. Лента ПВХ


Рис. 4. Конструкция муфты ПККН_{тм}ОНг-3

1. Наконечник кабельный винтовой
2. Герметик «D»
3. Трубка ТТ_{нг}
4. Наконечник кабельный, закрепляемый опрессовкой
5. Проводник заземления
6. Пружина для присоединения проводника заземления
7. Пружина для присоединения вывода медного экрана
8. Вывод медного экрана

ботаны, внедрены в производство и в настоящее время проходят сертификацию «Муфты соединительные внутренней установки на напряжение 1 и 10 кВ на основе термоусаживаемых изделий, не распространяющих горение», предназначенные для многожильных силовых кабелей с пропитанной бумажной изоляцией и бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом, не распространяющих горение, с низким дымо- и газовыделением, для поставки на внутренний рынок и на экспорт, для АС по ТУ 3599-020-04001953-2007 (рис. 5-6).

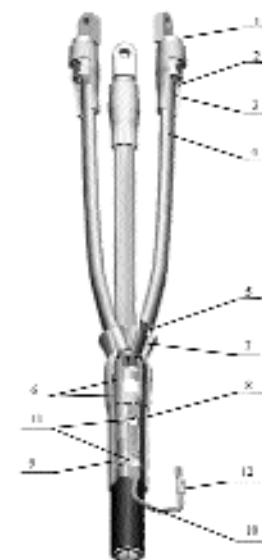


Рис. 5. Конструкция муфты СТмнг-10

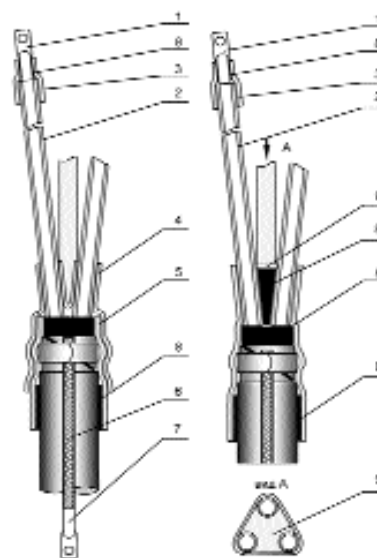
1. Гильза соединительная винтовая.
2. Манжета выравнивания электрического поля
4. Заполнитель межфазного пространства
5. Трубка восстановления оболочки
6. Алюминиевая лента
7. Межфазная распорка
8. Манжета
9. Герметик
10. Изолирующая трубка на жилу
11. Герметик «D»
12. Пайка брони и оболочки
13. Трубка-защитный кожух ТТ_{нг}

Последняя совместная работа завода и института — это «Разработка и подготовка промышленного производства пожаробезопасных муфт (далее — муфты) для силовых и контрольных кабелей на напряжение до 1000 В», применяемых для оконцевания силовых и контрольных кабелей с пластмассовой изоляцией, проложенных стационарно внутри и вне гермозоны АЭС, для систем безопасности класса 2, 3 и 4 по классификации ПНАЭ Г-01-011-97 (ОПБ 88/97) (рис. 7).

Надо отметить, что все представленные муфты защищены патентами на полезные модели Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (всего 9 патентов).


Рис. 6. Конструкция муфты KV_{тмнг}-10

1. Наконечник кабельный винтовой
2. Герметик
3. Трубка герметизации наконечника ТТ_{нг}
4. Трубка изолирующая на жилу ТТ_{нг}
5. Трубка маслоотделительная
6. Герметик
7. Перчатка
8. Герметик «D»
9. Трубка герметизации ТТ_{нг}
10. Проводник заземления
11. Пайка брони и оболочки
12. наконечник кабельный. Закрепляемый опрессовкой


Рис. 7. Конструкция муфты KV_{тмнг}-HF и KV_{тмнг}-HF

1. Наконечник кабельный, закрепляемый опрессовкой
2. Трубка изолирования жилы ТТ_{нг}
3. Трубка герметизации наконечника ТТ_{нг}
4. Перчатка НГ
5. Трубка герметизации узла заземления ТТ_{нг}
6. Проводник заземления
7. Наконечник
8. Герметик «D»
9. Вкладыш нг

АТТЕСТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

Аттестационный центр «Энергия»

В.Г. Васильева,
директор АНО НПЦСП «Энергия»

Аттестационный центр «Энергия» организован в 1998 году. Необходимость в создании такой организации связана с тем, что по требованиям нормативных документов для объективной оценки знаний процесс обучения и аттестации должен быть разделен.

Поскольку сварка, контроль, аттестация специалистов, связанных с работой на опасных производственных объектах, были основными направлениями деятельности организации, на базе которой был создан наш центр, то эти же направления стали приоритетными в последующей работе.

Важную роль в организации работы центра сыграли традиции, сформированные много лет назад руководителями такой крупной организации, как трест «Центроэнергомонтаж». В советское время трестом был создан учебный центр, оснащенный всем необходимым для обучения и аттестации персонала, в который входили: лаборатория контроля, полигон для монтажников, сварщиков, слесарей, классы для теоретического обучения, оснащенные необходимыми наглядными и методическими пособиями.

Сохраняя традиции этой организации, у нас сформировалось устойчивое мнение, что у учебного подразделения должно быть все для проведения качественного обучения. В настоящее время мы стараемся придерживаться этих же принципов. Продолжительное сотрудничество с серьезными промышленными партнерами очень нам помогает и в настоящее время у нас есть возможность поддерживать производственный потенциал предприятия для реализации учебного процесса.

Аттестационный центр имеет собственные помещения, приспособленные для проведения занятий, компьютерный класс, производственный полигон на базе сварочной лаборатории в Перово.

Деятельность аттестационного центра «Энергия» подкреплена лицензией Департамента образования, а в прошлом году мы получили государственную аккредитацию Департамента образования.

Деятельность в рамках Единой системы оценки соответствия подтверждена наличием аккредитаций в заявленных областях: аттестация экспертов, предаттестационная подготовка работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, аттестация персонала испытательных лабораторий.

Работа по проведению предаттестационной подготовки руководителей и специалистов основана на соблюдении требований РД 03-19-2007, Инструкции по применению положения об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Предаттестационная подготовка производится по программам, разработанным с учетом требований типовой программы. Содержание и наименование программ учитывает требования СДА-16, а также инструкции по применению «Положения». Все программы согласованы в установленном порядке.

Для соблюдения основных требований единой системы оценки соответствия в НПЦСП «Энергия» разработана система качества, которая является одним из основных документов, определяющих политику аттестационного центра, а также способы реализации этой политики и ответственность за ее качество. Разработка документированных процедур, применяемых при проведении предаттестационной подготовки, дисциплинирует исполнителей и обязывает строго соблюдать основные положения руководства по качеству. Кроме того, существующий порядок внутренних проверок и план корректирующих мероприятий позволяют проверить эффективность работы системы и соответствие ее установленным требованиям.

После разработки основных документов и выполнения других требований, определяющих возможность заниматься предаттестационной подготовкой в области промышленной безопасности, АНОО НПЦСП «Энергия» прошел процедуру аккредитации, и в настоящее время наша деятельность подтверждена свидетельством об аккредитации. Нужно заметить, что многих заказчиков интересует наличие свидетельства об аккредитации,

как некоего доказательства состоятельности нашей организации.

Обучение проводится на базе центра, но иногда по просьбе заказчика и при наличии надлежащих условий организуются и выездные занятия. В основном такая схема реализуется на крупных предприятиях при достаточном количестве слушателей (свыше десяти человек). Хочется отметить положительную тенденцию в хорошей организации работ по соблюдению требований промышленной безопасности на очень высоком уровне. Политика таких организаций направлена на совместную реализацию программы своевременного и качественного обучения с привлечением преподавателей аттестационного центра, популяризации безопасных приемов труда, оснащение специальных кабинетов хорошими плакатами. Часто обучение завершается «круглыми столами», на которых задают вопросы и затрагивают проблемы, характерные для данного предприятия. Поскольку такая дискуссия, как правило, проходит в присутствии руководства предприятия, результаты можно оценить только положительно.

К таким организациям, уделяющим достойное место промышленной безопасности, смело можно отнести корпорации «Энергомаш», «Лигет-Дукат». С руководством и персоналом этих организаций у нас сложились прочные деловые отношения.

Формирование программы предаттестационной подготовки основывается на заявках предприятий-заказчиков и видах деятельности предприятий. К сожалению, этот момент не нашел четкого отражения в действующих документах. Так, области аккредитации независимых аттестационно-методических центров не стыкуются с перечнем учебных программ предаттестационной подготовки, изложенным в Инструкции. Набор программ для проведения тестирования тоже существует сам

по себе, так как не учитывает всех направлений деятельности кандидатов. Преобладают вопросы по эксплуатации оборудования.

Таким образом, в настоящем очень сложно реализовать принцип единства требований. По нашему мнению, три позиции (направления деятельности, наименование программ, вопросы для тестирования) должны иметь общий знаменатель. Не совсем понятно, как в данной ситуации действовать: либо разрабатывать свои тестовые задания, либо использовать только те, что имеем. Очевидно, что формальный подход к данной проблеме необходимо исключить.

Чтобы наиболее полно и успешно реализовать задачу проведения предаттестационной подготовки и проведенная работа принесла пользу, необходимо данную проблему решать, а не замалчивать.

В нашем центре ведется большая работа по проведению предаттестационной подготовки для специалистов предприятий, которые впоследствии проходят аттестацию в комиссиях предприятий. Для этого разрабатываются программы подготовки специалистов, наиболее полно отражающие специфику работы кандидатов на аттестацию. Программы согласуются в установленном порядке, и аттестация проводится либо в комиссии предприятия, либо в соответствующей аттестационной комиссии Ростехнадзора. Такая практика положительно влияет на уровень знаний кандидатов, так как им задают вопросы, максимально отражающие содержание направления деятельности.

Думаем, что затронутые вопросы интересны для специалистов, занимающихся подготовкой и аттестацией персонала. Чем быстрее и продуманнее они будут решены, тем лучшими будут результаты нашей работы. При этом не нужно забывать, что наработанный ранее опыт может быть полезен и его нельзя отменить.

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

ОАО «ЦЕНТР ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» предлагает:

Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 23 мая 2006 г. № 306. — М.: ЦПП, 2008.

Правила определяют порядок установления нормативов потребления коммунальных услуг (холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, газоснабжение, отопление) и требования к их формированию. Устанавливаемые в соответствии с настоящими Правилами нормативы потребления коммунальных услуг применяются при отсутствии приборов учета и предназначены для определения размера платы за коммунальные услуги.

СанПиН 2.2.4.1191–03. Электромагнитные поля в производственных условиях. (Взамен СанПиН 2.2.4.723–98, Санитарных правил № 1757–77, 1742–77, 5802–91, 3206–85, 5803–91). — М.: ЦПП, 2008.

СанПиН 2.2.4.1329–03. Требования по защите персонала от воздействия импульсных электромагнитных полей. — М.: ЦПП, 2008.

Адрес: 127238, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп. 2. Тел./ф. 482-4265; отдел заказов: 482-42-94, 482-15-17.

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА: ИТОГИ КВАРТАЛА



Взаимовыгодное сотрудничество в топливно-энергетическом комплексе невозможно без постоянного конструктивного диалога государственных структур, бизнеса, науки и общественных институтов.

Специализированные выставки и другие общественные мероприятия создают пространство для общения профессионалов отрасли, как в столице, так и на региональных площадках.

Журнал «Энергоназор и энергобезопасность» участвует в наиболее крупных и интересных событиях деловой программы 2008 года и приглашает Вас принять в них участие. В редакции вы можете получить пригласительные билеты на профессиональные выставки и другие общественные мероприятия.

Контакты: (495) 129-85-09, pressa@mail.ru



XIII Международный форум ТЕХНОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



3–6 февраля в ВК «Крокус-экспо» (г. Москва) прошел XIII Международный форум «Технологии безопасности» — крупнейшая в России отраслевая специализированная выставка технических средств и услуг в области обеспечения безопасности. Форум проходил при поддержке Государственной думы РФ, МИД РФ, МВД РФ.

Основные разделы выставки были посвящены: техническим средствам и системам безопасности, инженерно-техническим средствам физической защиты, безопасности на транспорте, пожарной безопасности, радиоэлектронике, безопасности в области технологической сферы, безопасности труда, услуг в сфере деятельности.

Деловая программа включала в себя конференции и семинары, посвященные актуальным темам развития отрасли, организаторами которых выступили Академия ГПС МЧС России, представители координационных советов при органах внутренних дел; презентации передовых технологий ведущих компаний отрасли, как российских, так и зарубежных.

Журнал «Энергоназор и энергобезопасность» выступил информационным спонсором мероприятия и принял участие в деловой программе Форума.

Среди участников Форума было приятно видеть компании, которые на протяжении нескольких лет являются подписчиками нашего издания. Всего выставку и форум посетило более 24 тыс. специалистов, в экспозиции приняли участие 478 компаний из 22 стран, в рамках деловой программы состоялось около 40 мероприятий.

<http://www.tbforum.ru/>





III Международный промышленный форум ЭНЕРГЕТИКА ЗАКАМЬЯ

12–14 февраля в г. Набережные Челны состоялся III Международный промышленный форум

«Энергетика Закамья», — специализированная выставка, посвященная развитию энергетической, экологической безопасности, ресурсо- и энергосбережения в промышленности, продвижению передовых энергетических технологий и оборудования.

Организаторами форума выступили Федеральное агентство по промышленности РФ, Федеральное агентство по энергетике РФ, Федеральная служба по тарифам РФ, Министерство промышленности и торговли и Академия наук Республики Татарстан.

Форум объединил участников более 200 компаний России, ближнего и дальнего зарубежья, в том числе Украины, Беларуси, Германии, Эстонии, Италии, Чехии, Бельгии и других стран.

www.expokama.ru

V Межрегиональная специализированная выставка ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

11–13 марта в г. Белгороде прошла 5-я межрегиональная специализированная выставка «Энергосбережение и электротехника. Коммунальное хозяйство», отражающая работу энергетической отрасли в регионе.

Выставка продемонстрировала достижения и перспективные разработки в области энергосберегающих технологий в промышленности, ЖКХ, строительстве и системах энергообеспечения. Мероприятие было направлено на привлечение инвестиций в отечественную электротехническую промышленность, внедрение современных систем, оборудования, технологий по энергосбережению, современных средств автоматизации, развитие и укрепление деловых связей, обмен опытом между специалистами отрасли.

www.belexpocentr.ru

VII Специализированная выставка ЭНЕРГЕТИКА. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

В г. Волгограде 11–13 марта прошла 7-я специализированная выставка «Энергетика. Энергосбережение. Электротехника».

Компании-экспоненты представили энергетическое и энергосберегающее оборудование, электротехническую продукцию и технологии.

Выставка является крупнейшим мероприятием энергетической отрасли региона и способствует развитию, внедрению и взаимодействию передового опыта науки, бизнеса и производства.

www.zarexpo.ru



ПЕТЕРБУРГСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ЯРМАРКА

11–14 марта в северной столице проходила Петербургская промышленная ярмарка — многопрофильное мероприятие, ежегодно собирающее в Санкт-Петербурге специалистов машиностроительной и металлургической отраслей из России, стран СНГ, Европы и Азии.

Деловая программа ярмарки представлена несколькими многопрофильными направлениями.

Петербургский промышленный конгресс объединил специализированные конференции, семинары, круглые столы для специалистов промышленного комплекса.

Выставка-конгресс «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции (Промышленные инновации)» экспонировала возможности отечественной науки, знакомила с инновационными производствами и новыми инвестиционными проектами, обеспечивающими конкурентоспособность отечественных технологий на международном рынке промышленности.

В целях развития межрегиональной промышленной кооперации и установления прямых связей в сфере бизнеса, поддержки малого и среднего бизнеса одновременно с Петербургской технической ярмаркой прошел первый в Российской Федерации Партнериат «Санкт-Петербург — Регионы России. Направления взаимодействия и сотрудничества», посвященный вопросам взаимодействия представителей крупного и малого бизнеса в области автомобилестроения, энергомашиностроения, малой энергетики, металлургии, электроники и др.

Специализированная выставка в рамках ярмарки представила более 500 российских и зарубежных компаний, демонстрирующих передовые технологии промышленного комплекса.

www.ptfair.ru

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА: АНОНС ВЕСЕННИХ МЕРОПРИЯТИЙ



VI Всероссийский энергетический форум ТЭК РОССИИ В XXI ВЕКЕ

VI Всероссийский энергетический форум «ТЭК России в XXI веке» — авторитетное общественное мероприятие энергетической тематики, рассматривающее проблемы и перспективы развития российской экономики, ее топливно-энергетического комплекса.

Концепцию Энергетического форума определяют его общественный формат и стратегическая цель: содействие формированию стратегии развития российского ТЭКа и решению его ключевых проблем путем консолидации усилий и организации открытого и конструктивного диалога общества, бизнеса и власти.

В основу организации тематических мероприятий форума положены ориентиры на приоритетность общегосударственных задач, обозначенных Президентом РФ в ежегодных посланиях, и принцип сотрудничества и многостороннего диалога всех ветвей власти, управленческого звена крупных компаний ТЭК и смежных отраслей, инновационных компаний, науки и энергетической общественности.

Форум пройдет 1–4 апреля 2008 г. в Государственном Кремлевском дворце (г. Москва).

<http://www.iprr.ru/>

8-ой Санкт-Петербургский Международный ФОРУМ ТЭК

С целью обсуждения необходимых мер для устойчивого развития и повышения эффективности российского ТЭК, реализации Энергетической стратегии Рос-

сии, координации усилий государства и бизнеса в топливно-энергетической сфере — добыча, переработка, транспортировка, экспорт 8–10 апреля 2008 г. состоится 8-ой Санкт-Петербургский Международный ФОРУМ ТЭК.

Значимое федеральное мероприятие отрасли проводится ежегодно в преддверии Петербургского Экономического Форума и собирает руководителей и авторитетных специалистов министерств и ведомств, органов государственного управления, компаний топливно-энергетического комплекса, промышленных предприятий, банков и инвестиционных фондов, проектных и научно-исследовательских институтов.

<http://www.forumtek.ru/>

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА РОССИИ–2008

15–17 апреля в Экспоцентре на Красной Пресне (г. Москва) состоится 4-я международная выставка и конференция «Электроэнергетика России–2008».

Одна из крупнейших выставок, на которой представлены ведущие компании, демонстрирующие новейшие технологии в сфере производства, передачи, услуг, инноваций в области электроэнергетики. Деловая программа мероприятия посвящена развитию рынка электроэнергетики страны, инвестициям и внедрению новых технологий, диалогу бизнеса, науки и государственных структур.

<http://www.russia-power.ru/>

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Выставка «Электротехника и промышленная электроника» представляет более 100 компаний, создающих оборудование и системы для высокотехнологичных отраслей промышленности.

Деловая программа мероприятия представляет ряд конференций, поднимающих актуальные вопросы для компаний, работающих на рынке энергетического комплекса, такие как «Развитие современного электроэнергетического комплекса: энергетическая безопасность и эффективность», «Создание системы мониторинговых центров в аспекте устойчивого развития регионов <...>» и др.

16–18 апреля, Москва, Центр Международной торговли
<http://www.inconex.ru/>

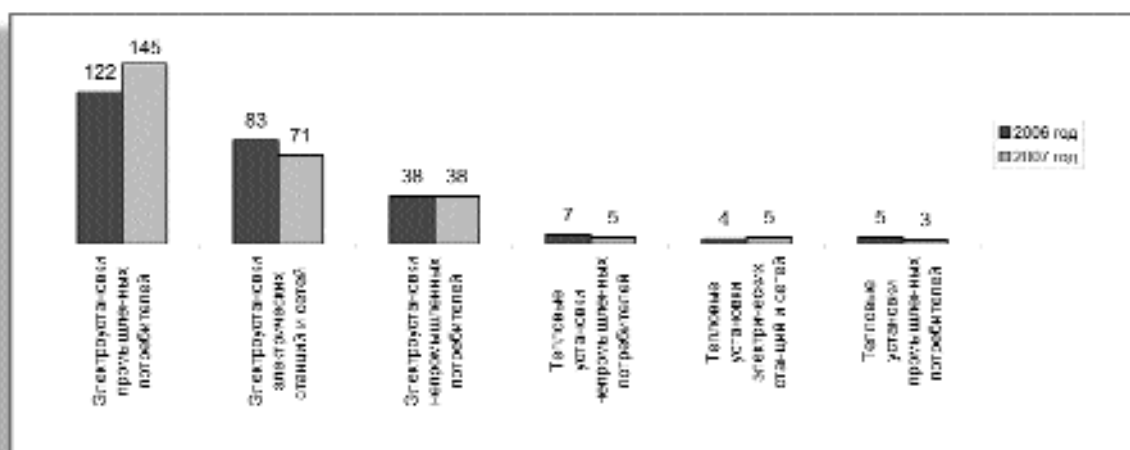
ОХРАНА ТРУДА

Анализ несчастных случаев на объектах, подконтрольных органам Ростехнадзора за 2007 год

Распределение общего числа несчастных случаев по видам объектов энергетического надзора

Объект надзора	2006 год	2007 год
Электроустановки промышленных потребителей	122	145
Электроустановки электрических станций и сетей	83	71
Электроустановки непромышленных потребителей	38	38
Тепловые установки непромышленных потребителей	7	5
Тепловые установки электрических станций и сетей	4	5
Тепловые установки промышленных потребителей	5	3

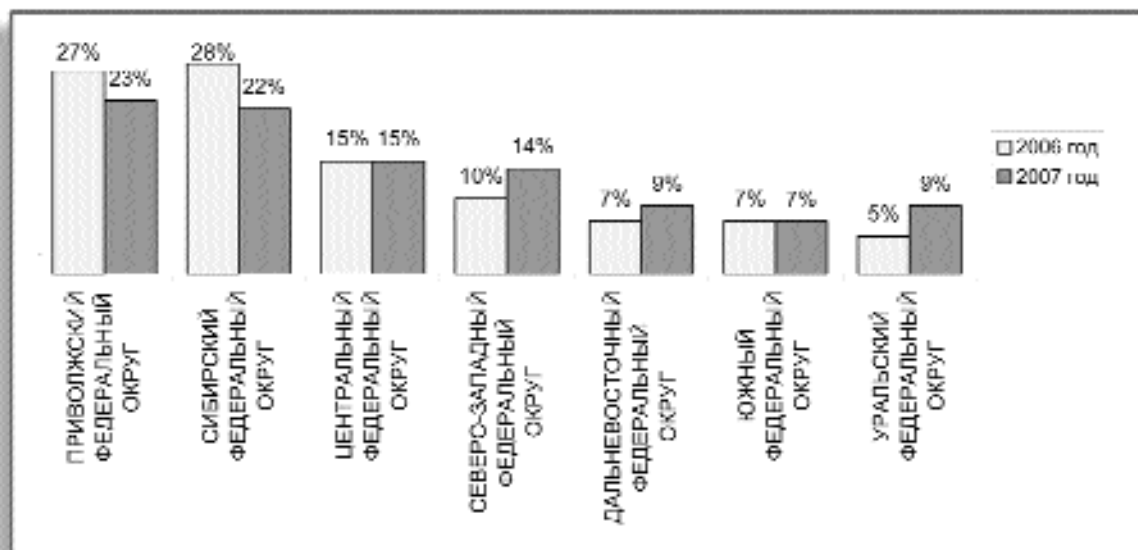
Распределение общего числа несчастных случаев по видам объектов надзора



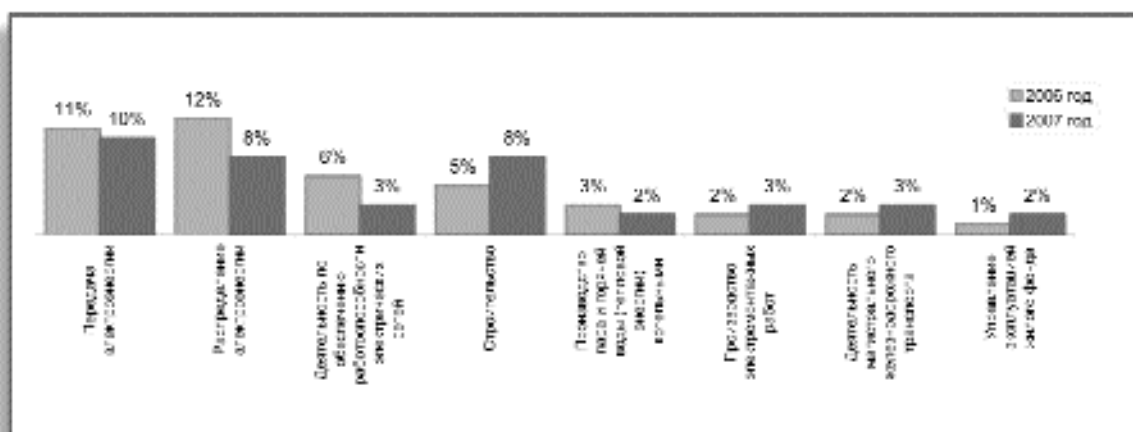
Распределение общего числа несчастных случаев по федеральным округам (в процентах к общему числу несчастных случаев)

Федеральный округ	2006 год	2007 год
Сибирский федеральный округ	27%	23%
Приволжский федеральный округ	28%	22%
Центральный федеральный округ	15%	15%
Северо-Западный федеральный округ	10%	14%
Уральский федеральный округ	7%	9%
Южный федеральный округ	7%	7%
Дальневосточный федеральный округ	5%	9%

Распределение числа несчастных случаев по федеральным округам Российской Федерации (в процентах к общему числу несчастных случаев)



Распределение несчастных случаев по видам экономической деятельности (в процентах к общему числу несчастных случаев), имеющих наибольшую динамику

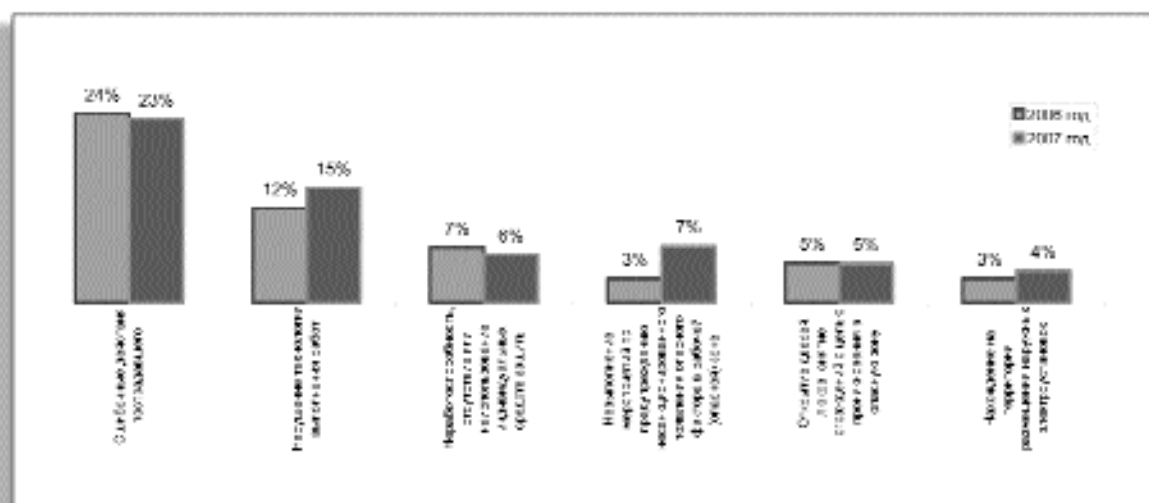


Основные технические причины несчастных случаев (доля в общем числе несчастных случаев более 1%)

Техническая причина несчастных случаев	Доля в общем числе несчастных случаев в %	
	2006 год	2007 год
Ошибочные действия пострадавшего	24%	23%
Нарушение технологии выполнения работ	12%	15%
Неработоспособность, отсутствие или неиспользование индивидуальных средств защиты	7%	6%
Невыполнение мероприятий по предупреждению несанкционированного появления опасного фактора в рабочей (опасной) зоне	3%	7%
Открытие дверей, люков, снятие ограждений с целью проникновения в опасную зону	5%	5%

Техническая причина несчастных случаев	Доля в общем числе несчастных случаев в %	
	2006 год	2007 год
Невыполнение мероприятий по удалению опасного фактора из рабочей (опасной) зоны	5%	5%
Нахождение на территории размещения наружных электроустановок	3%	4%
Нахождение в помещении с повышенной опасностью	3%	3%
Направление работника в опасную зону, где действует опасный фактор	2%	3%
Нахождение в особо опасном помещении	2%	3%
Пропуск ответственной операции	3%	1%
Работа в охранной зоне коммуникаций	2%	2%
Повреждение защитной оболочки, изоляции или корпуса оборудования из-за внешних воздействий	2%	2%
Неработоспособность (отсутствие) устройств (дверей с запорами или блокировками, ограждений и т.д.), предупреждающих появление людей в опасной зоне	2%	1%
Отсутствие плакатов, знаков безопасности, запрещающих проникновение в опасную зону и предупреждающих об опасности	1%	2%

Наиболее часто встречающиеся технические причины несчастных случаев

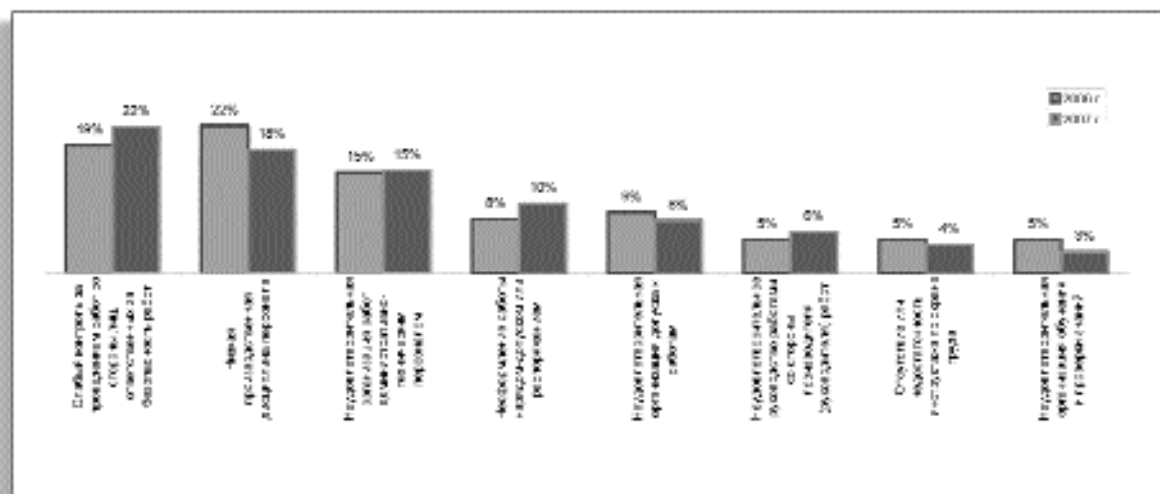


Основные организационные причины несчастных случаев (доля в общем числе несчастных случаев более 1%)

Организационная причина несчастных случаев	Доля в общем числе несчастных случаев в %	
	2006 год	2007 год
Слабый контроль за проведением работ со стороны лиц, ответственных за безопасность работ	19%	22%
Низкая производственная дисциплина персонала	22%	18%
Неудовлетворительная организация работ административно-техническим персоналом	15%	15%
Неоформление работы нарядом-допуском или распоряжением	8%	10%
Неудовлетворительная организация допуска к работам	9%	8%

Организационная причина несчастных случаев	Доля в общем числе несчастных случаев в %	
	2006 год	2007 год
Неудовлетворительное руководство работами со стороны производителя (руководителя) работ	5%	6%
Отсутствие или недостаточность инструктажа по охране труда	5%	4%
Неудовлетворительная организация обучения и проверки знаний	5%	3%
Недостаточность мер безопасности, определенных нарядом-допуском или распоряжением	4%	4%
Отсутствие у пострадавшего допуска к самостоятельной работе	2%	3%
Несоответствие группы по электробезопасности у пострадавшего выполняемым работам	2%	2%
Отсутствие допуска в эксплуатацию энергоустановки	2%	1%
Допуск посторонних лиц к месту проведения работ	2%	1%

Наиболее часто встречающиеся организационные причины несчастных случаев



Обстоятельства и причины наиболее крупных групповых несчастных случаев в 2007 году

Несчастный случай в ОАО «Завод Автосвет» (г. Киржач)

28.05.07 г. в 19 час. 46 мин. отключился от повреждения фидер № 1024 п/с «Октябрьская», идущий от ЗРУ-10 кВ П/С «Октябрьская» до РП-4 на территории ОАО «Завод Автосвет» и состоящей из двух кабелей № 1 и № 2. Было установлено, что кабель № 1 исправен (протокол испытания повышенным напряжением № 38 от 31.05.07 г.). Для подключения кабеля № 1 фидера № 1024 п/с «Октябрьская» по наряду № 7 от 31.05.07 г. на п/с «Октябрьская» в 10 часов прибыла бригада из 3-х человек и в 11.55 приступила к выполнению работ по его подключению. Одно-

временно с этим другая бригада в составе 4-х человек (электромонтер-кабельщик и три учащихся ОГОУ НПО ПУ № 8 г. Киржача, принятые электромонтерами 2-го разряда, проходящие производственную практику в управлении главного энергетика завода) на служебном транспорте прибыла на место предполагаемого повреждения КЛ-10 кВ для раскопки поврежденного участка кабеля № 2 и подготовки места повреждения к проведению ремонтных работ. На производство земляных работ по раскопке кабеля электромонтер-кабельщику был оформлен наряд-допуск № 27. *Наряд-допуск для работ в действующих установках не был оформлен, целевой инструктаж с работниками не проводился*, группа по электробезо-

пасности электромонтерам — учащимся ПУ № 8 не присваивалась. Так как в этот день температура воздуха была около 30 град., то все члены бригады работали раздевшись по пояс и, завершив в 11.56 раскопку предполагаемого места повреждения КЛ вручную, стали поднимать откопанную кабельную муфту исправного кабеля № 1 из траншеи, предполагая при этом, что это кабельная муфта неисправного кабеля № 2 (каких-либо маркировочных бирок или иных обозначений на КЛ 10 кВ и на кабельной муфте не было). В результате произошел взрыв кабельной муфты, и рабочие получили пламенем высоковольтной дуги термические ожоги I, II, III степени общей площадью 80, 85, 40 и 7 процентов тела (один человек смертельно травмирован, два — тяжело травмированы, один — легко травмирован).

Причины группового несчастного случая:

- *неоформление работы нарядом-допуском* или распоряжением;
- *неудовлетворительная организация работ* административно-техническим персоналом;
- *отсутствие допуска в эксплуатацию* энергоустановки;
- *отсутствие или недостаточность инструктажа* по охране труда;
- *нарушение технологии* выполнения работ;
- *ошибочные действия* пострадавших.

Основные мероприятия по устранению причин группового несчастного случая:

1. Укомплектование электрооборудования защитными средствами.
2. Исключение допуска персонала к работе в электроустановках без оформления наряда-допуска или распоряжения.
3. Исключения допуска к работе в электроустановках персонала, не имеющего группы по электробезопасности.

Несчастный случай в ООО «Интерстрой» (г. Ставрополь)

24.07.2007 г. в 13 часов 40 минут в результате поражения электрическим током произошел несчастный случай со смертельным исходом с газосварщиком ООО «Интерстрой» и посторонним лицом. *Несчастный случай произошел вследствие падения металлической лестницы на провода ВЛ-10 кВ* в пролете опор № 66–67 при попытке установки лестницы к административно-бытовому зданию, находящемуся в охранной зоне линии.

24.07.2007 г. в 8 часов начальником участка было дано задание газосварщику на производство сварочных работ на участке. Закончить работу по оборудованию сварочного стола, укрепить колонны, других заданий не выдавалось. После выда-

чи заданий остальным работникам начальник участка выехал за пределы базы.

В ходе расследования комиссия установила, что 17 июля 2007 года начальником участка было предложено постороннему лицу, который ранее выполнял разовые работы для ООО «Интерстрой» по гражданско-правовым договорам, произвести ремонт кровли над производственными помещениями по договору гражданского правового характера (ремонт кровли над административно-бытовыми помещениями не оговаривался). В тот же день начальник участка поручил газосварщику визуально осмотреть кровли, чтобы впоследствии определиться с объемом работ для последующего заключения договора. Выполнение этой работы предлагалось провести визуально, так как лестниц и подъемников такой высоты на участке не имелось. Было предложено провести осмотр 30 июля.

Комиссия вправе предположить, что для выполнения работ по ремонту кровли постороннее лицо 24.07.2007 г. доставило на участок лестницу. Газосварщик самостоятельно принял решение обследовать кровли с помощью подъема на них по этой лестнице. С этой целью они внесли лестницу между зданием и ВЛ 10 кВ и при установке допустили падение ее на провода ВЛ и были смертельно поражены электрическим током.

Причины группового несчастного случая:

- *ошибочные действия* пострадавших;
- *низкая производственная дисциплина* персонала.

Основные мероприятия по устранению причин группового несчастного случая:

Проведение внепланового инструктажа по охране труда и проверки знаний правил эксплуатации и межотраслевых правил по охране труда.

Несчастный случай в ОАО «Мурманская ТЭЦ» (г. Мурманск)

В смену с 19.45 05.08.07 г. до 07.5 06.08.07 г., в соответствии с утвержденным графиком и согласно Программе по подготовке тепловой сети к гидравлическим испытаниям, проводились переключения. В 23.45 05.08.07 г. был отключен пиковый бойлер № 3 (БП-3). С целью поддержания давления пара в коллекторе за РОУ-21/6 № 1, 2 в рабочем диапазоне начальником смены котлотурбинного цеха, который только один из оперативного персонала КТЦ находился на пульте управления оборудованием турбинного отделения, дистанционно регулирующими клапанами с высокой стороны был снижен расход пара через РОУ-21/6 № 1, 2. В 23.50 остановлен котел № 3 и отключен от коллектора 21 кгс/см². В

00.05 отключен пиковый бойлер № 2 (БП-2). В 00.15 отключен по пару сетевой деаэратор № 2 (СД-2). В 00.40 на пульте управления оборудования турбинного отделения сработала сигнализация по повышению давления пара в питательных деаэраторах ПД-1, 2, избыточное давление поднялось до 0,4 кгс/см², что соответствует верхнему пределу шкалы прибора. В 00.50 отключены расширитель непрерывной продувки № 1 (РНП-1), калориферы котлов по пару. В 00.55 К-1 разгружен по пару с 15 т/ч до 9 т/ч. Начальник смены котлотурбинного цеха перевел регулятор давления пара перед ПД-1, 2 на дистанционное управление и дозакрыл регулятор. Давление пара в ПД-1, 2 по прибору оставалось в максимальном предельном положении шкалы прибора. Тогда начальник смены котлотурбинного цеха дистанционно стал прикрывать общий регулятор давления пара перед СД-1, 2 и ПД 1-4, следя за давлением пара за РОУ и на деаэраторах. В 01.10 регулятор пара перед деаэраторами был закрыт полностью. Показания прибора по давлению пара в ПД-1,2 продолжало оставаться на верхнем упоре шкалы прибора. Избыточное давление пара в коллекторе до регулятора давления пара ПД-1,2 составляло 3,9 кгс/см². В 01.10 начальник смены котлотурбинного цеха получил сообщение от старшего машиниста котельного отделения о течи воды за котлом № 1 (со стороны турбинного отделения). Начальник смены котлотурбинного цеха по рации дал указание старшему машинисту турбинного отделения, который в этот момент вместе с машинистом-обходчиком турбинного отделения находились в районе бойлеров, произвести осмотр оборудования на деаэраторной площадке на предмет течи. Но данное указание старший машинист выполнить не успел. В 01.20 в цехе раздался хлопок и выброс пароводяной смеси из поврежденного ПД-2. Пароводяная смесь разрушила бетонную перегородку между деаэраторами и турбинным отделением. Через образовавшийся проем поток пароводяной смеси хлынул в турбинное отделение и по касательной попал на бойлерную установку. После хлопка пропало напряжение на приборах и ключах управления в турбинном отделении (залило сборки задвижек в турбинном отделении, находящиеся в районе бойлерной установки). В 01.30 по распоряжению начальника смены станции персоналом котлотурбинного цеха были отключены К-1, СН-2, 4, ЭПН-3, СПН-3. *Выбросом пароводяной смеси и частями разрушившейся перегородки были смертельно травмированы 2 человека.*

Причины группового несчастного случая:

- *неудовлетворительная организация работ* административно-техническим персоналом;

- *невыполнение мероприятий по предупреждению несанкционированного появления* опасного фактора в рабочей (опасной) зоне.

Основные мероприятия по устранению причин группового несчастного случая:

1. Внесение изменений в местную производственную инструкцию.
2. Изучение обстоятельств и причин несчастного случая.
3. Проведение обучения персонала безопасным приемам работы.
4. Проведение внеочередной проверки знаний руководителей и специалистов по охране труда.
5. Разработка местной производственной инструкции.
6. Усиление надзора и контроля со стороны администрации.

Несчастный случай на ТЭЦ-27 — филиал ОАО «Мосэнерго» (Московская обл.)

06.08.2007 г. начальником электроцеха была сделана запись в журнале приемки оборудования из монтажа о возможности постановки вновь смонтированного оборудования секции С-2, ТСН ХДТ-42 и кабельной ЛЭП от КРУ-6 кВ ВК-1, 2, 3 до С-2 под напряжение. В 17.10. начальник цеха отдал распоряжение начальнику смены электроцеха провести опробование рабочим напряжением указанного оборудования по утвержденной программе. Соответствующее разрешение было получено начальником смены станции от главного инженера.

В 17.15. начальник смены станции дал разрешение начальнику смены электроцеха на производство переключений. Начальник смены электроцеха отдал по рации распоряжение старшему дежурному электромонтеру и дежурному электромонтеру на производство работ в КРУ ВК-1, 2, 3. В 17.25. при выполнении операции по измерению сопротивления изоляции кабельной ЛЭП 6 кВ яч. 23 ТСН ХДТ-42 мегомметром старший дежурный электромонтер приблизился на недопустимое расстояние к находящимся под напряжением нижним шинным втычным контактам выключателя, в результате чего возникло короткое замыкание и электрическая дуга. *Старший дежурный электромонтер, дежурный электромонтер и находившийся с ними в РУ-6 кВ старший мастер ЭТЛ получили ожоги различной степени тяжести (один человек смертельно травмирован, два тяжело травмированы).* При выполнении программы включения тележка безопасного обслуживания в яч. 23 не устанавливалась, рядом работы не оформлялись.

Причины группового несчастного случая:

• *направление работника в опасную зону*, где действует опасный фактор;

• *неработоспособность (отсутствие) устройств* (дверей с запорами или блокировками, ограждений и т.д.), предупреждающих появление людей в опасной зоне;

• *неработоспособность, отсутствие или неиспользование* индивидуальных средств защиты;

• *ошибочные действия* пострадавшего;

• *неоформление работы нарядом-допуском* или распоряжением;

• *неудовлетворительная организация работ* административно-техническим персоналом;

• *отсутствие допуска в эксплуатацию* энергоустановки.

Основные мероприятия по устранению причин группового несчастного случая:

1. Осмотр и ремонт электрооборудования.

2. Внесение изменений в местную производственную инструкцию.

3. Изучение обстоятельств и причин несчастного случая.

4. Исключение возможности ввода в эксплуатацию энергоустановок без разрешения Энергонадзора.

5. Исключение допуска персонала к работе в электроустановках без оформления наряда-допуска или распоряжения.

6. Проведение внепланового инструктажа по охране труда и проверки знаний правил эксплуатации и межотраслевых правил по охране труда.

7. Проведение внеочередной проверки знаний руководителей и специалистов по охране труда.

Несчастный случай в ОАО «Петродворцовая электросеть»

22.09.07 около 9 часов от действия защиты отключился участок электрической сети 6 кВ, в том числе и ТП-396. В ходе измерения сопротивления изоляции участков отключившейся сети оперативным персоналом ОАО «ПЭС» были выявлены две КЛ-6 кВ и сборные шины 6 кВ ТП-396 с низким сопротивлением изоляции, а также течь кровли над РУ-6 кВ ТП-396. В 12.30 сборные шины 6 кВ ТП-396 по распоряжению диспетчера ОАО «ПЭС» были выделены в резерв. В ТП-396 под напряжением оставались кабели и подвиж-

ные контакты линейных выключателей нагрузки в яч. № 2, 6 РУ-6 кВ. Работы по восстановлению изоляции сборных шин не проводились, так как ТП-396 находится в собственности ООО «Солярис», обслуживается ОАО «ПЭС» по договору, а аварийно-восстановительные работы в объем работ по договору не входят. 24.09.07 г. два электромонтера ОВБ ОАО «ПЭС», которые были на дежурстве, во время выполнения оперативных переключений по распоряжению диспетчера по вводу в работу ТП-8 после капитального ремонта самостоятельно приехали в ТП-396 и, не выполнив необходимых организационных и технических мероприятий, в соответствии с ПОТ РМ-016-2001, приступили к чистке изоляции сборных шин 6 кВ. Первый электромонтер, находясь внутри ячейки, протирал тряпкой изолятор неподвижного контакта выключателя нагрузки в яч. № 3. В это время второй электромонтер зашел в яч. № 2 для чистки изоляции, где попал под фазное, а затем и под линейное напряжение, прикоснувшись к фазе В подвижного контакта линейного выключателя нагрузки. В этот момент второй электромонтер находился в контакте с фазой С шинной перемычки между яч. № 1 и № 2 и подал напряжение на фазу С сборных шин 6 кВ через находящийся во включенном положении шинный выключатель нагрузки яч. № 2. Находящийся в соприкосновении рукой с фазой С сборных шин и ногой — с корпусом ячейки, первый электромонтер попал под фазное напряжение сети 6 кВ (оба электромонтера смертельно травмированы).

Причины группового несчастного случая:

• *невыполнение мероприятий по удалению опасного фактора* из рабочей (опасной) зоны;

• *открытие дверей, люков, снятие ограждений с целью проникновения* в опасную зону;

• *ошибочные действия* пострадавшего;

• *неоформление работы нарядом-допуском* или распоряжением;

• *низкая производственная дисциплина* персонала.

Основные мероприятия по устранению причин группового несчастного случая:

1. Изучение обстоятельств и причин несчастного случая.

2. Проведение внепланового инструктажа по охране труда и проверки знаний правил.

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, precca@mail.ru (на официальном бланке, на имя редактора)

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

ВОПРОС: Управление Ростехнадзора по Магаданской области, в связи с обращением в наш адрес проектных организаций, просит дать разъяснение о распространении положений ПУЭ п. 4.2.103 и п. 4.2.116 о необходимости выполнения маслоприемников для трансформаторов типа ТМГ и возможности устанавливать трансформаторы без устройства маслосборных приемков.

Согласно информации заводов-изготовителей трансформаторы типа ТМГ имеют герметичные гофрированные баки, обладают повышенной надежностью и выдерживают избыточное давление в баках в случае аварийной ситуации.

Руководитель Управления

ОТВЕТ: Управление государственного энергетического надзора Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору рассмотрело Ваше обращение и сообщает:

Требования Правил устройства электроустановок в отношении выполнения маслоприемных устройств силовых трансформаторов в полной мере относятся к герметизированным (герметичным) трансформаторам. Герметизация предназначена для защиты масла от увлажнения и окисления, но не может предотвратить растекание масла при повреждении бака трансформатора, вызванном коротким замыканием внутри бака или другими причинами. Испытания баков герметичных силовых трансформаторов на воздействия при коротких замыканиях внутри бака не проводятся.

ВОПРОС: ОАО «Приморгражданпроект» просит разъяснить статус документа НТПД-90 «Нормы технологического проектирования дизельных электростанций»: введ. Минэнерго СССР 01.07.90. — М., 1990.

В 1996 году его действие было продлено протоколом Минэнерго России до 1 января 1999 года. После 1999 года дополнительных сведений об этом документе не публиковалось. На данный момент НТПД-90 не включается в Перечень Росстроя «СК-1. Нормативные, методические документы и другие издания по строительству». В различных электронных базах данных этот документ представляется как действующий.

Разработчик документа — Филиал «НТЦ Электроэнергетики» РОСЭП — в ответ на наш запрос письмом № 15/1022 от 12.12.2006 г. однозначно определил вышеуказанный документ как не действующий.

Главный инженер ОАО «Приморгражданпроект»

ОТВЕТ: Нормы технологического проектирования дизельных электростанций (НТПД-90), утвержденные Минэнерго СССР протоколом от 19 июля 1990 г. № 38, продлены протоколом от 13.05.1996 г. Срок действия данных норм не ограничивался (источник — информационная компания «Кодекс»).

Вместе с тем, отмечаем, что проектирование дизельных электрических станций (ДЭС) специального назначения проектируются по ведомственным нормативным документам.

Проектирование новых и реконструируемых ДЭС должно осуществляться в соответствии с заданием на проектирование, составленным, как правило, на основании ТЭО, ТЭР или решений нормативных правовых актов Российской Федерации. В проектах необходимо учитывать требования, изложенные в технической документации заводов-изготовителей дизельных электроагрегатов. Согласование основных технических решений с заводом-изготовителем дизельного электроагрегата производится при наличии соответствующего требования в ТУ на агрегат.

Рекомендации НТПД-90 могут быть использованы при проектировании ДЭС в части, не противоречащей действующим нормативным документам.

❖ **ВОПРОС:** В п. 7.1.21 ПУЭ изд. 1999 г. указано «...объединение N и РЕ-проводников (четырёхпроводная сеть с PEN-проводником) не допускается», а в п. 1.7.131 изд. 2002 г.: при соблюдении указанных в пункте условий «функции нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников могут быть совмещены в одном проводнике (PEN-проводник)». Получается, что эти пункты противоречат друг другу. Просим прояснить эту ситуацию.

Инженер ООО «Сервис-Э»

ОТВЕТ: Противоречия в п. 7.1.21 и 1.7.131 отсутствуют. В п. 7.1.21 изложен запрет на объединение N-проводника с РЕ-проводником в системе TN-S, в п. 1.7.131 указаны условия, при которых возможно объединение N-проводника с РЕ-проводником в системе TN-C.

❖ **ВОПРОС:** Инспектор Ростехнадзора выдал предписание нашей организации заменить электродвигатели приводов задвижек на газопроводах ГРД, находящихся на территории (вне помещений, на открытом воздухе), обычного исполнения на взрывозащищенные.

Газопроводы имеют диаметры 300–500 мм, задвижки находятся на открытом воздухе, на расстоянии 1 м от стены здания, где происходит регулирование (установлены регуляторы), электродвигатели приводов – асинхронные, короткозамкнутые. На площадках у задвижек установлены пульты управления, с которых можно управлять задвижками. По проекту электродвигатели – невзрывозащищенного исполнения. Прав ли инспектор?

Начальник бюро надзора ОАО «Амурметалл»

ОТВЕТ: Действия должностных лиц, осуществляющих государственный контроль, надзор, должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации, и оформление обязательных к исполнению предписаний должно подтверждаться ссылкой на конкретный пункт или параграф документа. Предписание не должно противоречить нормативным документам или их ужесточать.

Действия инспектора можно признать неправомочными в случае соответствия электроустановки проектным решениям и отсутствия ссылок на нормативные документы, требующих изменения проектных решений.

Проектом должны определяться взрывоопасные зоны, в которых имеются или могут образоваться взрывоопасные смеси, и на основании этого выбирается электрооборудование, в котором предусмотрены конструктивные меры по устранению или затруднению возможности воспламенения окружающей его взрывоопасной среды вследствие эксплуатации этого электрооборудования.

❖ **ВОПРОС:** Для подключения вновь построенных жилых объектов к сетям электроснабжения местный орган Ростехнадзора требует проведения сертификации электроустановок жилых домов, в противном случае объекты не будут подключены к сетям электроснабжения.

Данные требования противоречат письму № АТ–46/09 от 03.02.1999 г. Государственного комитета РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике.

Правомочны ли такие требования, и каким нормативным документом определяется стоимость работ по сертификации, если она необходима.

Начальник службы заказчика ОАО «Мособлтрастинвест»

ОТВЕТ: Электроустановки зданий обязательной сертификации не подлежат. Сертификация может проводиться только на добровольной основе в соответствии с письмом Государственного комитета Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике от 3 февраля 1999 г. № АТ–46/09.

Вместе с тем, Правила устройства электроустановок (ПУЭ, 7 издание, гл. 1.8), обязывают вновь вводимое в эксплуатацию электрооборудование подвергать приемосдаточным испытаниям.

Все измерения, испытания и опробования, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами, ПУЭ, инструкциями заводов-изготовителей, должны быть оформлены соответствующими актами и (или) протоколами.

ВОПРОС: Согласно подпункта а) пункта 25 «Правил технологического присоединения...», утв. Постановлением Правительства РФ № 861 от 27 декабря 2004 г. (в ред. ПП № 168, 484), в технических условиях, выдаваемых сетевой организацией потребителю, для технологического присоединения энергопринимающих устройств последнего должны быть указаны точки присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы).

Учитывая положения подпункта а) п. 25 Правил технологического присоединения, точки присоединения определяет сетевая организация, и, соответственно, точки присоединения могут быть определены на различном электрооборудовании.

МУП «Ивгорэлектросеть», как правило, в технических условиях определяет следующие точки присоединения:

1. В ТП и РП на линейных ячейках фидеров в РУ–6 кВ в месте подсоединения КЛ–6 кВ;
2. В ТП на отходящих фидерах в РУ–0,4 кВ в месте подсоединения КЛ–0,4 кВ;
3. На магистральных линиях 0,4 кВ в месте подключения ответвлений, в случае электроснабжения объектов по ВЛИ.

Определять точку присоединения от ВРУ потребителя МУП «Ивгорэлектросеть» не имеет возможности, поскольку вводные распределительные устройства либо являются внутридомовыми сетями многоквартирных жилых домов, либо находятся на частной территории.

При определении точек присоединения на линиях электропередачи или на базовых подстанциях МУП «Ивгорэлектросеть» также руководствуется положениями ст. 135 ГК РФ (о главной вещи и принадлежности), а именно: в технических условиях потребителю предписывается проложить кабельную линию от ТП сетевой организации до своего объекта недвижимости, поскольку по данной кабельной линии электрическая энергия будет подаваться исключительно для объекта потребителя. Точкой присоединения к сетевой организации должна являться точка общего присоединения, т.е. электрически ближайшая к рассматриваемому потребителю электроэнергии точка электросети, к которой присоединены или могут быть присоединены другие потребители (РУ6–0,4 кВ ТП или РП).

Несмотря на положения Правил технологического присоединения и норм Гражданского Кодекса РФ, возникают спорные ситуации по определению точек присоединения.

Учитывая вышеизложенное, просим подтвердить правильность применения положений Гражданского законодательства и Правил технологического присоединения со стороны МУП «Ивгорэлектросеть».

Кроме того, просим разъяснить возможные условия определения сетевой организацией точек присоединения на вводных распределительных устройствах потребителя.

Директор МУП «Ивгорэлектросеть»

ОТВЕТ: Точки присоединения потребителей электрической энергии должны, как правило, принадлежать энергоснабжающей (сетевой) организации. Все перечисленные в Вашем обращении энергообъекты могут являться местами физического присоединения энергопринимающих устройств потребителей.

Указание в технических условиях Вашей организации ВРУ (ТП, РП, ГРЩ) других собственников может быть допущено только по договору (соглашению) между заинтересованными сторонами, с указанием условий оплаты потребляемой разными собственниками электроэнергии.

ВОПРОС: Согласно табл. 7.4.1 Правил устройства электроустановок в пожароопасных зонах должно применяться электрооборудование со степенью защиты IP 44 либо IP 54, при этом, согласно п. 7.4.9, определение границ и класса пожароопасных зон определяется электриками проектной или эксплуатационной организации.

В порядке разъяснения п.7.4.9 (второй абзац) просим сообщить, могут ли электрики указанных выше организаций принять решение об отступлении от требований таблицы, если они пришли к выводу, что в пожароопасном помещении отсутствуют условия для образования горючей пыли или приняты специальные меры по ее своевременной уборке.

Мы считаем, что основанием для подобного решения может быть требование абзаца 2 пункта 7.4.1, где упоминаются только горючие жидкости, пыли и волокна, но не твердые недисперсные материалы.

Директор ООО «НТП Трубопровод»

ОТВЕТ: Указания табл. 7.4.1 Правил устройства электроустановок не предполагают возможности отступлений по степени защиты электрооборудования, размещаемого в пожароопасных зонах соответствующего класса. Невыполнение указаний табл. 7.4.1 возможно только в случае, если нали-

чие в помещениях «твердых недисперсных материалов» не обуславливает образование пожароопасных зон.

❖ **ВОПРОС:** Наш вопрос касается КТП (комплектных трансформаторных подстанций) 10(6)/0,4 кВ наружной установки с масляными трансформаторами мощностью до 630 кВА, предназначенных для электроснабжения жилых и общественных зданий в городах и населенных пунктах России.

КТП наружной установки могут быть:

- блочно-модульного, контейнерного типов с ж/бетонными или металлическими (сэндвич-панели) ограждающими конструкциями;

- киоскового типа с ограждающими конструкциями из металла, без утеплителя;

- шкафного типа, мачтовые, столбовые трансформаторы которых устанавливаются открыто (без ограждающих конструкций).

С точки зрения количества масла в трансформаторах: минимальный по мощности ТМГ-25 кВА 10/0,4 кВ имеет 63 кг масла, что больше 60 кг.

Пункт 4.2.68 относится к подглаве «Открытые распределительные устройства». Оканчивается этот пункт абзацем: «Требования настоящего пункта распространяются также на КТП наружной установки». Противопожарный разрыв от КТП до зданий 16–24 м в зависимости от степени огнестойкости зданий.

Пункт 4.2.131 относится к подглаве «Комплектные, столбовые, мачтовые трансформаторные подстанции и сетевые секционирующие пункты», Противопожарные разрывы от КТП до зданий I, II, III степени огнестойкости не менее 3 м, до зданий IV, V степени огнестойкости — не менее 5 м. Расстояние от жилых зданий до КТП следует принимать не менее 10 м. И в этом же пункте говорится, что также необходимо руководствоваться требованиями п. 4.2.68, минимальный противопожарный разрыв в котором равен 16 м.

С одной стороны, в п. 4.2.131 не видно никакой логики, а расстояние 3–5 м от КТП до зданий, с точки зрения пожароопасности, нам кажется недопустимым. С другой стороны, нет в городах и поселках лишней земли, чтобы выдерживать расстояния в 16–24 м от КТП до зданий.

До выхода в свет главы 4.2, ПУЭ–7 изд. с размещением КТП, с противопожарной точки зрения, вопросов не возникало. Руководствовались п.п. 4.2.33, 4.2.36 ПУЭ — 6 изд. и табл. 1 СНиП II–89–80*.

Управление Государственного пожарного надзора ГУ МЧС России по Республике Карелия до сих пор руководствуется табл. 1 СНиП II–89–80*. А УТЭН Ростехнадзора по Республике Карелия требует выполнения п. 4.2.68 ПУЭ–7 изд. для всех КТП любого типа.

1. О каких КТП наружной установки идет речь в п.п. 4.2.68 и 4.2.131 ПУЭ–7 изд.? Почему эти пункты не стыкуются друг с другом?

2. Можно ли при размещении КТП руководствоваться табл. 1 СНиП II–89–80*, а не п. 4.2.68 ПУЭ–7 изд.? Это более логично.

Главный инженер ЗАО ПИ «Карелпроект»

ОТВЕТ: Указания п. 4.2.68 относятся к случаю установки у стен зданий маслonaполненных аппаратов (трансформаторов, масляных выключателей) без устройств, препятствующих распространению пожара. Они применяются, если трансформатор КТП не имеет огнепреграждающих конструкций (размещен вне оболочки КТП). Если трансформатор размещен внутри оболочки КТП, то расстояния могут быть приняты по п. 4.2.131. КТП могут быть и пристроенными, поскольку при определенных значениях степени огнестойкости зданий и сооружений расстояния между ними не нормируются, в этом случае можно руководствоваться указаниями табл. 1 СНиП II–89–80*. Ограничений расстояний от стен зданий до КТП с сухими трансформаторами по противопожарным нормам ПУЭ не устанавливает.

Следует учитывать также указания СНиП 2.07.01–89*, п. 7.13 об ограничении расстояний до окон жилых и общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений по уровню шума. Эти расстояния должны соблюдаться независимо от указаний ПУЭ.

Дополнительно сообщаем, что стандартом МЭК 61936-1 «Электрические установки напряжением выше 1 кВ переменного тока» допускается установка силовых трансформаторов до стен зданий со степенью огнестойкости REI 90:

- при объеме горючей жидкости до 1000 л — 3 м;
- при объеме горючей жидкости от 2000 л до 20000 л — 5 м;
- при объеме горючей жидкости от 20000 л до 45000 л — 10 м;
- при объеме горючей жидкости более 45000 л — 15,2 м.

До стен зданий из сгораемых материалов:

- при объеме горючей жидкости до 1000 л — 7,6 м;
- при объеме горючей жидкости от 2000 л до 20000 л — 10 м;
- при объеме горючей жидкости от 20000 л до 45000 л — 20 м;
- при объеме горючей жидкости более 45000 л — 30,5 м.

❏ **ВОПРОС:** Проектом 04.028.1-00.00 — 509.01.01-ЭС «Кабельный переход через русло р. Вычегда» предусмотрена подводная прокладка кабеля СКЛ-10-3г 150 мм² по ГОСТ 18410-73, который монтируется в единую КЛ с использованием соединительных муфт СС-100 по ГОСТ 13781.2-77 г. в комплекте с защитным кожухом Кз Чг — 65 (75).

В ходе производства строительно-монтажных работ для соединения уложенного кабеля марки СКЛ-10-3г 150 мм² фактически были применены соединительные муфты СС-100 в комплекте с защитными кожухами Кз Ч — 75, Кз ГШ — 75, Кв Ст, согласованные к применению.

Учитывая требования к безопасной эксплуатации объекта и специфику проведения строительно-монтажных работ, просим разъяснить, соответствуют ли материалы, использованные при проектировании и фактически примененные при подводной прокладке кабеля действующим нормативным документам и требованиям безопасной эксплуатации?

Главный инженер ЗАО «Севзаптрубопроводстрой»

ОТВЕТ: Область применения изделий, в том числе кабельных муфт, устанавливается изготовителем (или разработчиком конструкторской документации) и должна указываться в технической документации. Разъяснение возможности применения кабельных муфт СС-100 и защитных кожухов Кз Чг — 65(75), Кз Ч — 75, Кз ПП — 75, Кв СТ при подводной прокладке кабельных линий должны дать изготовители этих изделий.

❏ **ВОПРОС:** Просим дать пояснение о необходимости шунтирования защитными проводниками разъемных соединений трубопроводов (задвижек, водометов т.п.) в помещениях водонасосных станций согласно главе 1.7 «Заземление и защитные меры электробезопасности» седьмого издания Правил устройства электроустановок (утверждены 07.08.2002) при выполнении требований п. 1.7.82 ПУЭ и п. 2.7.13 ПТЭЭП (утверждены 13.01.2003). В данных помещениях по периметру имеется контур заземления, к которому присоединены корпуса установленного оборудования, а металлические трубопроводы на вводе в здание также заземлены. На период ремонтных работ, связанных с отсоединением фланцев (замена задвижек, водометов т.п.), имеется возможность шунтирования фланцев переносным заземляющим проводником.

Начальник Департамента по проектным работам
ЗАО «Ямгазинвест»

ОТВЕТ: Действующие нормативно-технические документы не содержат требований о необходимости шунтирования разъемных соединений водяных трубопроводов внутри помещений.

На вводе в здания эти трубопроводы должны быть присоединены к главной заземляющей шине (ГЗШ). При наличии задвижек (или разъемных соединений) подсоединение трубопроводов к ГЗШ должно производиться со стороны здания.

ВОПРОСЫ ПО АВАРИЙНОСТИ ЭЛЕКТРОСЕТИ

❏ **ВОПРОС:** ГОСТ 19431-84 — определяет понятие «электрическая сеть» как совокупность подстанций, распределительных устройств и соединяющих их электрических линий, размещенных на территории района, населенного пункта, потребителя электрической энергии.

Может ли признаваться электрической сетью потребителя только электропроводка, находящаяся в его зоне ответственности по разделительному акту (на территории и в зданиях), при отсутствии у него совокупности элементов, указанных в ГОСТе, в частности, отсутствии подстанции и распределительных устройств, а также при отсутствии только подстанций?

ОТВЕТ: Изъятие любого из элементов, указанных в ГОСТе, приводит к исключению нормативно-технического определения понятия «электрическая сеть». При отсутствии хотя бы одного из

элементов, указанных в ГОСТе, словосочетание «электрическая сеть» может применяться только в бытовой лексике и недопустимо к применению в нормативных документах и судебных актах.

❖ **ВОПРОС:** Каково научно-техническое содержание понятия «авария электросети», на основании каких нормативно-технических документов оно определяется?

ОТВЕТ: Например, по «Типовой инструкции по расследованию и учету нарушений в работе объектов энергетического хозяйства потребителей электрической и тепловой энергии», утв. Главгосэнергонадзором СССР от 12.07.89 г., или по более новому документу.

❖ **ВОПРОС:** Каково научно-техническое содержание понятия «короткое замыкание электропроводки», на основании каких нормативно-технических документов оно определяется?

ОТВЕТ: ГОСТР 50571.23–2000 определяет «Короткое замыкание» как случайный или преднамеренный контакт между двумя или более проводящими частями, в результате которого разность электрических потенциалов между ними близка к нулю.

❖ **ВОПРОС:** При условии соблюдения правил и норм монтажа и эксплуатации электропроводки в административном, производственном, складском здании существует ли техническая возможность, в случае короткого замыкания электропроводки, возникновения аварии электросети?

ОТВЕТ: При соблюдении правил и норм монтажа и эксплуатации электропроводки техническая возможность короткого замыкания существует только в случае преднамеренного контакта двух проводников, находящихся под напряжением. Короткое замыкание электропроводки в здании, при установке в системе электроснабжения здания автоматов защиты сети или иной коммутирующей аппаратуры, автоматически отсекающей участок электропроводки с коротким замыканием, не может привести к аварии электросети в нормативно-техническом толковании этого понятия.

❖ **ВОПРОС:** Существует ли техническая возможность, в случае возникновения аварии электросети, в качестве ее последствий, возникновение короткого замыкания электропроводки здания, при условии, что правила и нормы монтажа и эксплуатации соблюдаются, автоматы защиты установлены по проекту и находятся в рабочем состоянии?

ОТВЕТ: В случае аварии электросети к потребителям может поступать электроэнергия, имеющая параметры, не соответствующие условиям договора на энергоснабжение как по величине напряжения, так и по частоте. Возникают пиковые напряжения от внешних источников и могут выходить из строя приборы и оборудование, а также могут быть короткие замыкания на участках электропроводки.

❖ **ВОПРОС:** Что является причиной, а что следствием из понятий «авария электросети» и «короткое замыкание электропроводки»?

ОТВЕТ: При аварии электросети возможно возникновение короткого замыкания в электропроводке. При коротком замыкании в электропроводке авария электросети исключается. Таким образом, причиной короткого замыкания может являться авария электросети — она первична, короткое замыкание электропроводки в здании не может являться причиной аварии электросети, она вторична.

❖ **ВОПРОС:** Возможно ли формулировку «пожар, возникший в результате действия электрической дуги при коротком замыкании электропроводки в здании склада» считать идентичной формулировке «пожар, возникший вследствие аварии электросети» при отсутствии у потребителя совокупности элементов электросети, предусмотренных ГОСТом.

ОТВЕТ: Нет, невозможно.

РАЗЪЯСНЕНИЕ

В Управление государственного энергетического надзора Ростехнадзора неоднократно поступали вопросы по законодательным и иным нормативно-правовым актам и документам, которыми должны руководствоваться работники Ростехнадзора и его территориальных органов при проведении проверок организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ, и полномочиях представителей УТЭН Ростехнадзора. По этому вопросу Управление сообщает следующее:

1. О законодательных, иных нормативных правовых актах и нормативно-технических документах, которыми должны руководствоваться работники Ростехнадзора и его территориальных органов при проведении проверок организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ.

В перечень нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (П-01-01-2006), включены *«Методические рекомендации по проведению обследований подконтрольных предприятий и объектов при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом»* (РД 15-217-98), утвержденные приказом Госгортехнадзора России от 02.07.1998 г. № 143 (с изменениями от 20.06.2002 г.). В Приложении 1 вышеуказанного РД 15-217-98 приведен *«Перечень нормативно-технической документации для использования при проведении обследований поднадзорных предприятий и объектов»*, включающий в себя законодательные и нормативные документы Министерства путей сообщения, такие, как: *«Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте»* (МПС России № ЦУО-112, Москва, 1992 г.), *«Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»* (МПС России, № ЦРБ-756, Москва, 2000 г.), *«Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам»* (МПС России, № ЦМ-407, согласованные Госгортехнадзором России 28.10.1996 № 03-35/287, Правила 20.06.2002 г.), *«Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути»* ЦП-774 (МПС России, 2000 г.).

Правомерность требований со стороны представителей Ростехнадзора о выполнении отдельных положений вышеназванных нормативных документов также подтверждается введенными в действие с 1 декабря 2007 г. Методическими указаниями *«О порядке проверки деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ (РД-14-03-2007)»*, утв. приказом от 8.11.2007 г. № 759 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. (См. РД-14-03-2007 *«Перечень законодательных, иных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, которыми должны руководствоваться работники структурных подразделений центрального аппарата и территориальных органов службы при проведении проверок деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ»*).

Кроме того, указанные требования входят в комплекс требований промышленной безопасности, предусмотренных статьей 3 Федерального закона от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ *«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»*.

Таким образом, своевременное устранение нарушений требований промышленной безопасности, указанных в предписании представителей Ростехнадзора, будет способствовать как защите прав и законных интересов энергообъекта, так и других лиц, вред жизни, здоровью или имуществу которых может быть причинен вследствие нарушений, допускаемых при эксплуатации опасного производственного объекта.

2. О полномочиях УТЭН Ростехнадзора в части осуществления контрольных надзорных функций в отношении участка транспортирования опасных веществ обособленного структурного подразделения производственного объекта.

Надзор в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, осуществляется Ростехнадзором и его территориальными органами (как органом исполнительной власти, уполномоченным в области промышленной безопасности). Это определено Постановлением Правительства РФ от 30 июля 2004 г. № 401 и Постановлением Правительства РФ от 16 мая 2005 г. № 303, которым утверждено Положение «О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической и химической безопасности Российской Федерации». Пунктом 17 данного Положения Ростехнадзору предоставлены полномочия по осуществлению контроля и надзора за соблюдением требований безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации, консервации и

ликвидации опасных производственных объектов химического профиля, а также при изготовлении, монтаже, наладке, обслуживании и ремонте технических устройств, применяемых на этих объектах, и транспортировании опасных химических веществ на производственных объектах.

В соответствии с п. 4 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утв. Постановлением Правительства РФ от 30 июля 2004 г. № 401, Ростехнадзор осуществляет свою деятельность непосредственно и через свои территориальные органы во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Согласно п. 5.3.1.5 Положения № 401 Ростехнадзор осуществляет контроль и надзор за соблюдением требований промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ на опасных производственных объектах.

В соответствии с п. 4 Положения о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта, утв. Постановлением Правительства РФ от 30 июля 2004 г. № 398 и п. 5.1.5 Положения 398, установлено, что Федеральная служба по надзору в сфере транспорта осуществляет контроль и надзор за соблюдением законодательства РФ о безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

Статьей 5 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ установлено, что иные федеральные органы исполнительной власти, которым предоставлено право осуществлять отдельные функции нормативно-правового регулирования, специальные разрешительные, контрольные или надзорные функции в области промышленной безопасности, обязаны согласовывать принимаемые ими нормативные правовые акты и нормативные технические документы, а также координировать свою деятельность в области промышленной безопасности с Ростехнадзором.

Обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, установлены требованиями ст. 9 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ. В соответствии с действующим законодательством, включая Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» от 8 августа 2001 г. № 134-ФЗ дублирование функций не только не предусматривается, но и исключается.

ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРСОНАЛА

ВОПРОС: Согласно п. 1.4.31 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» все члены комиссии по проверке знаний персонала предприятия должны пройти проверку знаний в комиссии органа госэнергонадзора.

Вторым абзацем этого пункта допускается проверка знаний отдельных членов комиссии на месте, при условии, что председатель и не менее двух членов комиссии прошли проверку знаний в комиссии органов госэнергонадзора.

1. Требуется ли письменное согласование (разрешение) органа госэнергонадзора на проведение проверки знаний у двух членов комиссии на месте, при условии, что три члена комиссии, в т.ч. председатель, прошли проверку знаний в органах госэнергонадзора?

2. Входит ли в число этих трех заместитель председателя комиссии или его можно аттестовать как рядового члена комиссии?

3. Может ли у заместителя комиссии группа по электробезопасности быть ниже, чем у председателя?

4. Может ли комиссия присваивать группу по электробезопасности работнику, если один из членов комиссии имеет группу ниже, чем у аттестуемого?

Директор ОАО «ЗЭС»

ОТВЕТ: В соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (далее — ПТЭЭП) для проведения проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала приказом руководителя предприятия должна быть назначена комиссия из специалистов предприятия, прошедших проверку знаний в органах государственного энергетического надзора, в составе не менее пяти человек (ПТЭЭП, п. 1.4.30, 1.4.31).

В соответствии с п.п. 20–22 «Положения об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (утверждено приказом Ростехнадзора от 29.01.2007 г. № 37, зарегистрировано в Минюсте РФ 22.03.2007 г. № 9133) аттестация всех членов аттестационных комиссий органи-

заций проводится в аттестационных комиссиях Ростехнадзора, аттестационных комиссиях организаций по проверке знаний норм и правил работы в электроустановках у электротехнического и электротехнологического персонала — в аттестационных комиссиях государственного энергетического надзора.

При назначении комиссии руководитель предприятия обязан назначить председателя комиссии, а при необходимости — назначить его заместителя.

Требования к заместителю председателя комиссии предъявляются такие же, как и к председателю комиссии, так как основная обязанность заместителя — возглавлять заседание комиссии по проверке знаний у работников предприятия при отсутствии председателя комиссии (ПТЭЭП, п. 1.4.33).

При присвоении квалификационной группы по электробезопасности работнику предприятия обязательным условием является участие в составе комиссии, при проверке знаний работника, хотя бы одного члена комиссии, имеющего группу по электробезопасности не ниже, чем квалификационная группа, на которую проверяются знания аттестуемого (ПТЭЭП, п. 1.4.30, 1.4.33).

ВОПРОС: ООО «НоваЭнерго» является энергетической организацией, имеющей в своем составе электротехнический персонал. Одним из документов, являющимся основополагающим руководством, являются «Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» (утв. Приказом Минтопэнерго РФ от 19.02.2000 г. № 49) (далее — Правила).

В пункте 5.2. Правил предусмотрено, что для обеспечения требуемого профессионального образовательного уровня в каждой организации должны функционировать специализированные образовательные учреждения.

В соответствии с пунктом 14.4. Правил повышение квалификации рабочих проводится по программам, разрабатываемым и утверждаемым руководителем организации, в образовательных учреждениях организации.

Однако, согласно пункта 2 статьи 48, статьи 120 Гражданского Кодекса РФ, пункта 2 статьи 12 Закона РФ от 10 июля 1992 г. № 3266–1 «Об образовании»: образовательное учреждение является самостоятельным юридическим лицом, которое не может функционировать в рамках другого юридического лица. Таким образом, пункт 5.2 Правил и часть пункта 14.4 Правил противоречат Гражданскому Кодексу РФ и Закону «Об образовании».

Кроме того, в соответствии с законодательством РФ об образовании образовательные учреждения обязаны пройти государственную аккредитацию и получить лицензии на право ведения образовательной деятельности по направлениям (специальностям) соответствующего уровня. Энергетические организации, как правило, не осуществляют данный вид деятельности и не получают лицензии на право ведения образовательной деятельности.

Пункты 7, 14 и 15 «Положения об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утвержденного Приказом № 37 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 года (далее — Положение), обязывают проводить подготовку вновь принятых рабочих, переподготовку (переобучение) и повышение квалификации рабочих в образовательных учреждениях, реализующих программы профессиональной подготовки, в соответствии с лицензией на право проведения образовательной деятельности.

Просим дать разъяснения по поводу применения пунктов 5.2 и 14.4. «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации», а также дать разъяснения по вопросу:

Имеем ли мы право как энергетическое предприятие, руководствуясь пунктом 5.2. Правил, самостоятельно обучать рабочих, повышать квалификацию и присваивать разряды своим работникам при отсутствии лицензии на обучение?

Генеральный директор ООО «НоваЭнерго»

ОТВЕТ: В соответствии с п. 3 ст. 21 Федерального закона «Об образовании» профессиональная подготовка может быть получена в учебно-производственных мастерских, учебных участках (цехах) и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов или рабочих, имеющих соответствующую квалификацию.

Министерство образования Российской Федерации письмом от 25.11.2003 г. № 17–51–240/13 разъяснило, что выдача коммерческим организациям лицензий на право осуществления образовательной деятельности по реализации образовательных программ дополнительного образования,

дополнительного профессионального образования (повышения квалификации), начального и среднего профессионального образования не требуется, в случае если данное обучение не сопровождается итоговой аттестацией и выдачей документов об образовании и (или) повышении квалификации государственного образца.

В соответствии с ФЗ «Об образовании» коммерческие организации имеют право осуществлять образовательную деятельность по реализации программ профессиональной подготовки, которая имеет целью ускоренное приобретение обучающимися навыков, необходимых для выполнения определенной работы, группы работ. Профессиональная подготовка при этом не сопровождается повышением образовательного уровня обучающегося.

Термин «специализированные образовательные учреждения» в Правилах работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации применяется для целей данных Правил и обозначает подразделение организации, осуществляющее указанную деятельность.

При этом в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации необходимость профессиональной подготовки и переподготовки кадров для собственных нужд определяет работодатель.

Работодатель проводит профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации работников, обучение их вторым профессиям в организации, а при необходимости — в образовательных учреждениях начального, среднего, высшего профессионального и дополнительного образования на условиях и в порядке, которые определяются коллективным договором, соглашениями, трудовым договором.

В случаях, предусмотренных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, работодатель обязан проводить повышение квалификации работников, если это является условием выполнения работниками определенных видов деятельности.

МОЛНИЕЗАЩИТА

ВОПРОС: В «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003 отсутствуют разделы:

- «расчет зон защиты двух стержневых молниеприемников разной высоты»;
- «расчет зон защиты многократного стержневого молниеприемника»;
- «защита газоотводных и дыхательных труб для свободного отвода в атмосферу газов, паров и взвесей взрывоопасной концентрации».

Просим дать разъяснения, как выполнять расчеты зон при установке разнорысоких и многократных стержневых молниеприемников.

Требуется ли включать в зону защиты пространства над обрезам газотводных и дыхательных труб по пунктам 2.6 и 2.18 РД 34.21.122-87 при выполнении расчетов по СО-153-34.21.122-2003, нужно ли защищать пространство ($H=2,5 R=5 м$) над обрезом отдельно стоящей свечи $h=30 м Ж 500 мм$, предназначенной для свободного отвода в атмосферу газов взрывоопасной концентрации.

Согласно какого пункта РД 34.21.122-87 нужно выполнить молниезащиту свечи.

Разъясните, является ли условием защищенности одного или нескольких объектов высотой h_x (с уровнем надежности от ПУМ в пределах $0,9 \div 0,999$) выполнение неравенства $tcx > 0$ для всех попарно взятых многократных стержневых молниеприемников.

Для разъяснения последнего вопроса к письму даны два варианта защиты объекта тремя молниеприемниками.



Дайте ответ, защищен ли объект в 1 варианте ($t_{cx} > 0$) или объект будет защищен только при пересечении зон защиты попарно взятых молниеприемников (по второму варианту).

Разъясните, какими нормами РД 34... или СО-153.. необходимо пользоваться при расчете зон молниезащиты взрывоопасных производств (в том числе, складов сжиженных углеводородов).

Просим сообщить адрес разработчика компьютерных программ по расчетам молниезащиты сооружений высотой до 150 метров.

Главный инженер ООО «Технопроект КНХП»

ОТВЕТ: Общеотраслевые нормативно-технические документы, и, в частности, «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» не могут устанавливать способы решения конкретных технических задач.

Все пространства, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси, должны быть включены в зоны защиты молниеотводов. Молниезащита объектов может выполняться как в соответствии с указаниями РД 34.21.122–87, так и СО 153–34.21.122–3003.

Другие вопросы вашего обращения, в том числе относительно программ расчета молниезащиты сооружений высотой до 150 м, могут быть направлены в компетентную организацию, например в ЭНИН им. Г.М. Кржижановского (Москва, Ленинский пр., 19).

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

ВОПРОС: ОАО «Енисейская ТГК (ТГК–13)» просит Вас дать разъяснения по нижеперечисленным пунктам «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя», зарегистрированных Министерством юстиции РФ 25.09.1995 г. в связи с постоянно возникающими разночтениями их содержания с потребителями.

1. Пункт 8.4. абзац 2: «..... Беспрепятственный доступ обеспечивается также представителям потребителя, если учет получаемой потребителем тепловой энергии производится по приборам учета, установленным на узле учета источника теплоты».

На каких потребителей распространяется действие этого пункта?

а) когда он является единственным подключенным к магистрали, отходящей от источника теплоты, находящейся на его балансе, и по взаимному согласию сторон ведение учета осуществляется по приборам учета источника теплоты (согласно пункту 1.3. абзац 2 «Правил...»);

б) на всех потребителей, не имеющих приборы учета тепловой энергии, подключенных к разным тепловым магистралям, отпуск которым осуществляется по приборам учета на источнике теплоты с последующим распределением в соответствии с разделом 5 «Правил учета отпуска тепловой энергии ПП 34–70–010–85*».

2. Пункт 9.14. Потребитель имеет право потребовать, а энергоснабжающая организация обязана предоставить ему результаты расчетов количества тепловой энергии, массы (объема) и параметров теплоносителя, выполненных в соответствии с требованием п. 3.2; 4.2.

Какие конкретные документы подразумеваются под формулировкой: «...результаты расчетов количества тепловой энергии, массы (объема) и параметров теплоносителя»?

Каким образом энергоснабжающая организация обязана предоставлять их потребителю: только для ознакомления или обязана вручить потребителю ксерокопии документов?

а) обязана ли энергоснабжающая организация предоставить по требованию потребителя полный ежемесячный отчет об отпуске тепловой энергии и химически очищенной воды от источника теплоты, включающего в себя отпуск каждому потребителю, и «Акт о месячном отпуске тепловой энергии от источника теплоты»;

б) достаточно ли в этом случае счета-фактуры конкретного потребителя, где отражено количество отпущенной тепловой энергии, химически очищенной воды и выписки из «Акта о месячном отпуске тепловой энергии от источника теплоты» с указанием параметров теплоносителя за подписью руководителя энергоснабжающей организации.

Заместитель генерального директора
ОАО «Енисейская ТГК»

ОТВЕТ: В соответствии с п. 1.3. «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя», утвержденных Министерством топлива и энергетики РФ 12.09.1995г. № Вк–4936, расчеты потребителей тепловой энергии с энергоснабжающими организациями за полученное ими тепло осуществляются на основании показаний приборов учета и контроля параметров теплоносителя, установленных у потре-

бителя и допущенных в эксплуатацию в качестве коммерческих в соответствии с требованиями настоящих Правил.

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

В соответствии с п. 1.4. «Правил...» взаимные обязательства энергоснабжающей организации и потребителя по расчетам за тепловую энергию и теплоноситель, а также по соблюдению режимов отпуска и потребления тепловой энергии и теплоносителя, определяются договором на отпуск и потребление тепловой энергии.

Таким образом, в случае только одного потребителя тепловой энергии у энергоснабжающей организации учет может вестись по приборам учета потребляемой тепловой энергии, установленным на узле учета источника теплоты. Во всех остальных случаях расчеты потребления тепловой энергии осуществляются на основании показаний приборов учета и контроля параметров теплоносителя, установленных у потребителя и допущенных в эксплуатацию в качестве коммерческих.

Договором на отпуск и потребление тепловой энергии в графе «обязательства сторон» оговаривается механизм контроля качества отпускаемой потребителю тепловой энергии и по необходимости производства контрольных замеров фактических параметров (давления и температуры, в том числе и в обратном трубопроводе) теплоносителя. Энергоснабжающей организацией контроль параметров производится в любое время суток в присутствии представителя потребителя, в случае неявки представителя потребителя по вызову энергоснабжающей организацией для производства контрольного замера фактических параметров теплоносителя акт контрольных замеров энергоснабжающей организацией считается действительным.

В соответствии с п. 2.1.2. определены величины по учету тепловой энергии с помощью приборов на источнике теплоты, в п. 3.1.1. определены величины по учету тепловой энергии на узлах учета тепловой энергии, в п. 4.2.1. энергоснабжающей организацией на основании показаний приборов узла учета, за определенный договором период, определяются количество тепловой энергии, масса (или объем) теплоносителя, полученные потребителем. Какие-либо другие параметры теплоносителя в случае возможной производственной, технологической необходимости потребителя представляются по предварительно оговоренному в договоре соглашению на своем узле учета приборы для определения количества тепловой энергии и теплоносителя, а также для контроля параметров теплоносителя, не нарушая при этом технологию коммерческого учета и не влияя на точность и качество измерений. Показания дополнительно установленных приборов не используются при взаимных расчетах между потребителем и энергоснабжающей организацией.

В соответствии с п. 1.5. «Правил» при эксплуатации узлов учета тепловой энергии и теплоносителя определена нормативная и техническая документация, которой необходимо руководствоваться. Других регламентирующих документов нет.

ВОПРОС: Наше предприятие занимается проектированием промышленных предприятий в Дальневосточном регионе. Не всегда имеется возможность использовать котельные для целей отопления, особенно для отдаленных объектов. В таких случаях нами в проекты закладываются электрические отопительные приборы заводского изготовления.

Прошу разъяснить порядок применения электроэнергии для целей отопления. Нужно ли получать разрешение на применение электроэнергии для отопления в региональных органах энергоснабжения или в каких-то других организациях.

Главный инженер
ЗАО «Питер Хамбро Майнинг Инжиниринг»

ОТВЕТ: Разрешение на применение электроэнергии для отопления не требуется. Ограничения на применение электроэнергии для целей отопления в настоящее время отсутствуют. «Инструкция о порядке согласования применения электродов и других нагревательных приборов», утвержденная Минтопэнерго РФ 24 ноября 1992 года, может применяться только в части, не противоречащей положениям Гражданского Кодекса Российской Федерации.

Способ выполнения обогрева, степень оснащения устройства обогрева приборами автоматики решает проектная организация в соответствии с заданием заказчика при обязательном соблюдении возможности их обслуживания и эксплуатации.

ВОПРОС: В Правилах технической эксплуатации тепловых энергоустановок, введенных с 1 октября 2003 г., в п. 2.5.4 говорится: «Организация периодически, но не реже одного раза в 5 лет, проводит режимно-наладочные испытания и работы, по результатам которых составляются режимные карты...» При этом не указывается, на какие котельные, работающие на каком виде топлива, распространяется данный п. 2.5.4.

В правилах пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 г. № 317, в п. 34 говорится: «В процессе эксплуатации газоиспользующего оборудования с периодичностью не реже одного раза в 3 года должны проводиться следующие режимно-наладочные работы...»

1. С какой периодичностью проводить режимно-наладочные работы на котельных, работающих на природном газе?

2. Если в котельной смонтированы котлы одной и той же марки (например ТВГ-1,5) в количестве 3-х штук, нужно ли проводить режимно-наладочные испытания на всех котлоагрегатах или достаточно сделать наладку одного, т.к. точность регулирования соотношения газ — воздух на котлах ТВГ-1,5 и других котлах таких, как КСВ-0,3, КСВ-0,6, КСВ-1,0, оставляет желать лучшего, ведь подача воздуха для горения и отвод дымовых газов на таких котлах осуществляется поддувальными дверцами и шиберами?

Главный инженер МУП тепловых сетей

ОТВЕТ: Правилами технической эксплуатации тепловых установок, пунктом 2.5.4 определено: «организация периодически, но не реже одного раза в пять лет, проводит режимно-наладочные испытания и работы...» Этим пунктом определен максимально возможный, но не обязательный пятилетний срок между режимно-наладочными испытаниями и работами. Выполнение таких работ может проводиться значительно чаще, таким образом, требования пункта 34 «Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации» не противоречат требованиям «Правил технической эксплуатации тепловых установок».

Нахождение в эксплуатации в одном сооружении котельной тепловых энергоустановок одного типа и марки, имеющих одинаковые паспортные характеристики, не позволяет ответственному за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок организации нарушать требования главы 5 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» в вопросе содержания тепловых энергоустановок в работоспособном и технически исправном состоянии, так как только на основе режимно-наладочных работ тепловых энергоустановок устанавливаются режимы работы котлов и другого оборудования, разрабатываются режимные карты по эксплуатации котлов, утверждаемые техническим руководителем организации для каждого котла.

ВОПРОС: Нашим предприятием был применен на трубопроводе горячей воды IV категории расходомер ВЭПС, зарегистрированный в Государственном реестре средств измерений № 14646-05. Расходомер ВЭПС является элементом счетчика количества теплоты «ЭЛЬФ», имеющего заключение № 354-ТС Управления по надзору в электроэнергетике Ростехнадзора. Он же является элементом теплосчетчика ТСК-7, имеющего экспертные заключения Госэнергонадзора № 245-ТС. Указанные заключения подтверждают возможность его эксплуатации в водяных системах теплоснабжения.

При проведении обследования предприятия инспектор Ростехнадзора потребовал разрешения на применение данного элемента, сославшись на ст. 3.1.1. ПБ 10-573-03.

Просим разъяснить требования инспектора Ростехнадзора и дать заключение о необходимости наличия разрешения на применение расходомера ВЭПС при его установке на трубопроводе горячей воды IV категории.

Расходомер ВЭПС предназначен для использования в качестве первичного преобразователя при измерении расхода или объема жидкости в наполненных напорных трубопроводах и является элементом данного трубопровода.

Генеральный директор ООО «ТСБ»

ОТВЕТ: В соответствии с Федеральным законом от 21 июня 1997 г. № 116-ФЗ Правилами применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 1998 г. № 1540, и Положением о порядке выдачи разрешений на применение технических устройств на опасных производственных объектах (РД 03-485-02), утвержденным постановлением Госгортехнадзора от

14.06.2002 г. № 25 и зарегистрированным Минюстом России 08.08.2002 г. № 3673, расходомер ВЭПС, установленный на трубопроводе IV категории, должен иметь разрешение Ростехнадзора на применение его на опасном производственном объекте (температура среды выше 115°C).

На основании вышеизложенного Управление государственного энергетического надзора считает действия инспектора правомерными.

❖ **ВОПРОС:** Прошу дать правовую оценку несоответствия ПБ 03-445-02 «Правил безопасности при эксплуатации дымовых и вентиляционных промышленных труб», (зарегистрировано в Минюсте РФ 05.06.2002 № 3500), раздел IV п. 3, и РД 03-610-03 «Методических указаний по обследованию дымовых и вентиляционных промышленных труб» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.06.2003 № 4781), п. 1.5.

Инженер ООО «ЭСО»

ОТВЕТ: «Правила безопасности при эксплуатации дымовых и вентиляционных промышленных труб» ПБ 03-445-02) (далее — Правила) и «Методические указания по обследованию дымовых и вентиляционных промышленных труб» РД 03-610-03 (далее — Методика) имеют различную область распространения.

Правила обязательны для должностных лиц (специалистов) всех организаций, осуществляющих строительство, эксплуатацию, обследование, ремонт и ликвидацию, а также других организаций, выполняющих для них соответствующие виды работ, контролирующих органов на предприятиях, подконтрольных Госгортехнадзору России, независимо от их ведомственной подчиненности и форм собственности (Основные положения Правил, п.1).

В соответствии с Общими положениями Методики (п. 1.2) данная Методика предназначена для специализированных организаций, выполняющих обследования дымовых и вентиляционных труб, подпадающих под критерий: 2 высота труб более 20 м, т.е. является документом, определяющим порядок действий по частному вопросу выбранного направления деятельности.

С учетом этого исполнителями бывшего Госгортехнадзора России, подготовившими Методику, не было внесено никаких изменений в Правила.

Правила и Методика, разработанные Госгортехнадзором России, зарегистрированы Минюстом России и являются нормативными правовыми актами, имеющими одинаковую юридическую силу.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) как федеральный орган, созданный на основе реорганизации нескольких министерств и ведомств, не является правопреемником Госгортехнадзора России по разработанным им документам и не имеет права по внесению в них изменений. Требуется переработка и разработка вместо них новых документов, утверждаемых вновь образованным федеральным органом исполнительной власти (Ростехнадзором).

Начиная с 2004 года, Ростехнадзор проводит работу по приведению в соответствие и актуализации своей нормативно-правовой базы, в том числе и по пересмотру документов, утвержденных Госгортехнадзором России.

Указанное Вами несоответствие Правил и Методики позволяет выявить (обратить внимание) и своевременно принять меры по устранению недостатков существующей нормативно-правовой базы еще по одному направлению установленной деятельности.

Данный вопрос будет учтен при подготовке плана разработки руководящих документов Ростехнадзора на 2008 год.

Для сведения сообщаем, что в отношении несоответствия (коллизий) требований нормативных правовых актов действует Постановление Конституционного суда Российской Федерации от 29 июня 2004 г. № 13-П (п. 2.2, второй абзац), в котором определено, что «в отношении федеральных законов как актов одинаковой юридической силы применяется правило «lex posterior derogat priori» («последующий закон отменяет предыдущие»), означающее, что даже если в последующем законе отсутствует специальное предписание об отмене ранее принятых законоположений, в случае коллизии между ними действует последующий закон».

❖ **ВОПРОС:** В состав нашего предприятия входят две котельные и три тепловых пункта, на которых трудятся операторы тепловых пунктов. До выхода приказа Ростехнадзора от 29.12.2006 года № 1154 принимаемые на работу операторы теплового пункта закреплялись за опытными рабочими, им назначались стажировка, дублирование, после чего они допускались к самостоятельной работе. Ежегодно руководители подразделений проводили обучение по программам, утвержденным главным инженером пред-

приятия, после чего постоянно действующей комиссией предприятия у операторов проводилась проверка знаний норм и правил.

1. Должны ли сейчас работающие операторы теплового пункта, имеющие продолжительный стаж работы, пройти обучение в организации, имеющей лицензию, по программе, согласованной с органами Ростехнадзора?

2. Обязаны ли проходить обучение вновь принимаемые на работу операторы теплового пункта в организации, имеющей лицензию, или мы можем их обучать на своем предприятии по программе, согласованной с органами Ростехнадзора?

Директор МУП «ГТВС»

ОТВЕТ: 1. Операторы теплового пункта, имеющие профессиональное образование и продолжительный стаж работы, могут пройти обучение в своей организации при условии обеспечения требуемого профессионального образовательного уровня и наличия функционирующего специализированного учреждения, при наличии согласованной с органами Ростехнадзора программы обучения, в соответствии с п. 5.2. «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ».

2. Вновь принимаемые на работу операторы теплового пункта, не имеющие профессионального образования или опыта работы, должны пройти обучение в организации, имеющей лицензию, по программам, согласованным с органами Ростехнадзора, в соответствии с требованиями п. 6.2. «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ», Постановлением Правительства РФ № 796 от 18 октября 2000г. «Об утверждении Положения о лицензировании образовательной деятельности», приказом Ростехнадзора № 1154 от 29.12.06 г.

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ

ОАО «ЦЕНТР ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» предлагает:

Шарапов В.И., Ротов П.В. Регулирование нагрузки систем теплоснабжения. — М.: ЦПП, 2007.

Приведено сравнение различных способов регулирования тепловой нагрузки систем теплоснабжения. Предложены технологии качественного и качественно-количественного регулирования тепловой нагрузки систем теплоснабжения, способы автоматического регулирования и гидравлической защиты местных систем отопления.

Рассмотрен зарубежный опыт энергосбережения в системах теплоснабжения. Приведены методики расчета графиков центрального регулирования.

Книга предназначена для инженерно-технических и научных работников, занимающихся эксплуатацией, проектированием и исследованием систем теплоснабжения городов, а также для студентов теплоэнергетических специальностей вузов.

Шарапов В.И., Орлов М.Е. Технологии обеспечения пиковой нагрузки систем теплоснабжения. — М.: ЦПП, 2007.

Приведены сведения о конструкциях пиковых водогрейных котлов и пиковых сетевых подогревателей, их технические и технико-экономические характеристики, схемы теплоисточников, их режимы работы, методы расчета. Рассмотрены причины неэффективной работы оборудования.

Представлены технические решения, которые позволяют повысить надежность, экономичность и экологическую безопасность пиковых теплоисточников.

Монография рекомендована Учебно-методическим объединением вузов РФ по образованию в области строительства в качестве учебного пособия для студентов по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция» и магистрантов, занимающихся по программе магистерской подготовки «Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий».

Адрес: 127238, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп. 2.
Телефон /факс 482-4265; отдел заказов: 482-42-94, 482-15-17.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ПРИКАЗ

«08» ноября 2007 г.

№ 759

Об утверждении и введении в действие Методических указаний о порядке проверки деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ

Приказываю:

Утвердить и ввести в действие с 1 декабря 2007 года прилагаемые Методические указания о порядке проверки деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ (РД-14-03-2007).

Руководитель

К.Б. Пуликовский

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

о порядке проверки деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «08» ноября 2007 г. № 759

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Федеральной службой по экологическому,
технологическому и атомному надзору
«12» ноября 2007 г.
(регистрационный № 529)

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с «1» декабря 2007 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения.

II. Порядок проведения проверок деятельности организаций, эксплуатирующих участки транспортирования опасных веществ на опасных производственных объектах.

III. Порядок проведения проверок технического содержания путей (дорог), сооружений и устройств.

IV. Порядок проведения проверок технического состояния транспортных средств.

V. Порядок проведения проверок соблюдения требований безопасности при транспортировании опасных веществ.

VI. Порядок проведения проверок организации работ по погрузке и выгрузке опасных веществ.

VII. Меры, принимаемые по результатам проверок.

Приложение № 1. Перечень технических устройств, сооружений и средств, используемых при транспортировании опасных веществ.

Приложение № 2. Перечень законодательных, иных нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, которыми должны руководствоваться работники структурных подразделений центрального аппарата и территориальных органов службы при проведении проверок деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ.



I. Общие положения

1. Методические указания о порядке проверки деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ (далее – Методические указания), разработаны в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116–ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588); Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348); Методическими рекомендациями по организации и осуществлению государственного надзора за соблюдением требований безопасности при транспортировании опасных веществ (РД 15–632–04), утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 23.01.2004, № 2.

2. Действие Методических указаний распространяется на опасные производственные объекты, на которых осуществляется транспортирование опасных веществ, с использованием технических устройств, сооружений и средств, перечисленных в перечне Приложения № 1.

3. Требования Методических указаний являются обязательными для работников структурных подразделений центрального аппарата и территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Служба), на которых возлагаются организация и проведение государственного надзора и контроля за соблюдением в организациях (независимо от их организационно-правовой формы) требований промышленной безопасности при эксплуатации объектов транспортирования опасных веществ.

4. Целью проведения проверок деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ, является выполнение соблюдения этими организациями требований промышленной безопасности, определенных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами, нормативно-техническими документами, а также эффективность функционирования служб производственного контроля.

5. При проведении проверок деятельности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, связанные с транспортированием опасных веществ, проверяется:

- соблюдение требований безопасности при транспортировании опасных веществ на объекте: наличие и выполнение требований нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, устанавливающих правила безопасности при транспортировании опасных веществ, планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС), обеспечение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, обеспечение проведения подготовки и аттестации персонала, наличие и состояние эксплуатационной и товарно-сопроводительной документации;
- техническое содержание сооружений и устройств: подъездных железнодорожных путей (в том числе, стрелочных переводов), переездов, технологических путей и проездов, искусственных сооружений, автомобильных дорог необщего пользования, обочин, откосов, разделительных полос, устройств для осмотра и ремонта транспортных средств, мест погрузки и выгрузки опасных веществ, мест подготовки транспортных средств для погрузки, сливо-наливных эстакад;
- техническое состояние транспортных средств, используемых при транспортировании опасных веществ: полувагонов, крытых вагонов, вагонов бункерного типа, вагонов-цистерн, контейнеров, контейнеров-цистерн, платформ, маневровых локомотивов, автомобильных цистерн, специально оборудованных грузовых автомобилей, автомобильных тягачей с прицепами и полуприцепами, измерительных приборов, сливо-наливной, контрольной и запорной арматуры, а также применяемых тары, упаковки, знаков опасности и других манипуляционных знаков.

6. В практике проведения проверок поднадзорных организаций применяются следующие виды проверок: комплексные, целевые и оперативные.

Виды проверок и их периодичность должны планироваться на основе систематического анализа всей имеющейся информации о состоянии промышленной безопасности на объектах транспортирования опасных веществ с учетом наличия и эффективности системы управления промышленной безопасностью.

При проведении проверок любого вида в организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, необходимо:

- проверить правильность идентификации опасного производственного объекта в целях регистрации его в государственном реестре опасных производственных объектов;

• убедиться в наличии Свидетельства о регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре опасных производственных объектов, страхового полиса и соответствующей лицензии на эксплуатацию опасного производственного объекта.

7. Комплексные проверки проводятся в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, на которых осуществляется производство, переработка, хранение, транспортирование опасных веществ.

При этом проверяется:

- выполнение положений Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- обеспечение специальных условий перевозки опасных грузов (вопросы, касающиеся классификации, маркировки, применяемой тары, в том числе крупногабаритной упаковки, условий перевозки, погрузки, выгрузки грузов, процедур отправления, применения соответствующего технологического, измерительного оборудования, транспортных средств, а также установленных требований безопасности при организации и осуществлении движения по путям (дорогам) необщего пользования;
- выполнение программ, планов, мероприятий по обеспечению безопасности транспортирования опасных веществ.

В ходе проведения комплексной проверки качество организационной и координационной работы руководителей и специалистов организации оценивается по:

- состоянию аварийности, травматизма и допущенных инцидентов;
- фактическому состоянию зданий, сооружений и технических устройств;
- наличие действующих свидетельств и протоколов об аттестации руководителей и специалистов;
- наличие и выполнению приказов и распоряжений, изданных по результатам проверок, проводимых представителями Службы;
- регулярности проведения совещаний, актуальности тем, поручений исполнителям, контролю поручений;
- назначению ответственных за выполнение требований службы производственного контроля, наличие и состоянию внутрипроизводственных инструкций и стандартов организации;
- взаимодействию служб производственного контроля с подразделениями организации в вопросах обеспечения безопасности при транспортировании опасных веществ, при работах с транспортными средствами и опасными грузами;
- количеству предписаний, штрафов и иных мер административного воздействия;
- наличие согласованных мероприятий по устранению нарушений нормативных требований.

8. Целевые проверки проводятся, как правило, в отдельных структурных подразделениях одной организации; одновременно в нескольких организациях, осуществляющих транспортирование (и/или погрузку, и/или выгрузку) опасных веществ отдельных классов; а также в организациях, осуществляющих подготовку и аттестацию специалистов по промышленной безопасности, экспертизу промышленной безопасности, проектирование, изготовление, монтаж, обслуживание и ремонт технических устройств, предназначенных для транспортирования опасных веществ на опасных производственных объектах.

В ходе проведения таких проверок проводится:

- детальная проверка отдельных вопросов, непосредственно связанных с транспортированием опасных веществ (техническое состояние путей (дорог) необщего пользования, технических устройств, мест погрузки, выгрузки опасных веществ, организация и осуществление движения по путям (дорогам) необщего пользования);
- проверка соблюдения специальных условий транспортирования опасных веществ отдельных классов опасности;
- проверка соблюдения требований безопасности в организациях, осуществляющих проектирование, изготовление, монтаж, обслуживание и ремонт технических устройств, предназначенных для транспортирования опасных веществ;
- проверка соблюдения установленных требований при подготовке и аттестации руководителей и специалистов организаций по промышленной безопасности при осуществлении транспортирования опасных веществ;
- проверка соблюдения требований по оформлению, периодичности проведения и объемам проводимых работ при проведении экспертизы промышленной безопасности в области транспортирования опасных веществ;
- контроль за соблюдением лицензиатами лицензионных требований и условий.



Как правило, целевая проверка проводится для оценки состояния безопасности транспортирования опасных веществ на опасных производственных объектах, а также для выявления нарушений, которые потенциально могут привести к возникновению аварийных ситуаций и инцидентов с опасными веществами отдельных классов.

9. Оперативные проверки проводятся в поднадзорных организациях для принятия мер по ликвидации нарушений требований промышленной безопасности, а также для контроля выполнения ранее выданных предписаний.

10. Начальники структурных подразделений центрального аппарата Службы и руководители ее территориальных органов обязаны в соответствии с действующим руководящим документом, регламентирующим требования о контрольной и надзорной деятельности Службы, уведомлять руководителей поднадзорных организаций о предстоящих в этих организациях комплексных, целевых и оперативных проверках с указанием сроков их проведения.

11. При проведении проверок деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ, работники структурных подразделений центрального аппарата и территориальных органов Службы должны руководствоваться законодательными, иными нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами, перечень которых приведен в Приложении № 2.

II. Порядок проведения проверок деятельности организаций, эксплуатирующих участки транспортирования опасных веществ на опасных производственных объектах

12. При проверке деятельности организаций, эксплуатирующих участки транспортирования опасных веществ на опасных производственных объектах, необходимо проверить:

- наличие и содержание организационно-распорядительных документов, регламентирующих вопросы осуществления транспортирования опасных веществ и применения технических устройств, в том числе транспортных средств;
- наличие утвержденного Положения о производственном контроле, разработанного с учетом профиля производственного объекта, и согласованного в установленном порядке;
- наличие нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, регламентирующих безопасность транспортирования опасных веществ на опасном производственном объекте;
- укомплектованность штата работников, связанных с транспортированием опасных веществ, наличие их должностных инструкций, уровень квалификации и наличие соответствующей аттестации в области промышленной безопасности;
- действующий в организации порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности, в том числе при транспортировании опасных веществ и его исполнение;
- наличие и выполнение планов мероприятий, согласованных в установленном порядке, направленных на повышение уровня безопасности при транспортировании опасных веществ на опасном производственном объекте;
- организацию учета аварий и инцидентов, проведение анализа причин возникновения аварийных ситуаций, наличие мероприятий, направленных на устранение возникновения возможных аварийных ситуаций, их выполнение;
- наличие согласованных в установленном порядке планов ликвидации аварийных ситуаций при транспортировании опасных веществ, разработанных мер по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- наличие собственных аварийно-спасательных формирований (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации) или договоров на обслуживание профессиональными аварийно-спасательными формированиями;
- наличие оформленных в установленном порядке заключений экспертизы промышленной безопасности; актов и протоколов технического диагностирования, испытаний, освидетельствований сооружений и технических устройств, соблюдение периодичности их проведения;
- выполнение предписаний, выданных ранее представителями Службы;
- наличие действующего порядка информирования федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, населения об аварии при транспортировании опасных веществ.

13. Для определения эффективности работы служб производственного контроля в организации необходимо проверить:

- соблюдение установленного порядка передачи информации об организации производственного контроля в территориальные органы Службы;

- наличие приказа, определяющего порядок организации и осуществления производственного контроля за обеспечением безопасности при транспортировании опасных веществ;
- наличие приказа о назначении лиц, ответственных за организацию транспортирования и проведение профилактической работы по обеспечению безопасности при транспортировании опасных веществ;
- наличие в годовых и квартальных планах работы службы производственного контроля проверок обеспечения безопасности при транспортировании опасных веществ, их выполнение;
- порядок оценки количества и качества проверок в области транспортирования опасных веществ, проводимых работниками службы производственного контроля;
- осуществление контроля за устранением выявленных ранее нарушений;
- проведение анализа состояния промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ на опасном производственном объекте;
- наличие разработанных работниками служб производственного контроля мероприятий по повышению уровня безопасности при транспортировании опасных веществ и эффективность контроля за их выполнением;
- наличие графиков ремонта, технического диагностирования, испытаний, освидетельствований технических устройств, транспортных средств, технологического оборудования, а также зданий и сооружений, связанных с транспортированием опасных веществ, контроль за их выполнением;
- количество внесенных руководителю организации предложений, касающихся вопросов: об устранении нарушений требований промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ; о приостановлении работ, осуществляемых с нарушениями требований промышленной безопасности и создающих угрозу жизни работников, или работ, которые могут привести к аварии или нанести ущерб окружающей природной среде; об отстранении от работы лиц, не имеющих соответствующей квалификации, не прошедших своевременную подготовку (переподготовку) и аттестацию в области безопасности транспортирования опасных веществ;
- о привлечении к ответственности лиц, нарушивших требования промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ, и фактическое состояние дел с их реализацией.

14. Для определения эффективности принимаемых мер по обеспечению безопасности службой производственного контроля целесообразно проводить выборочные проверки состояния промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ на опасном производственном объекте.

В ходе проведения выборочной проверки соответствия объектов транспортирования опасных веществ требованиям промышленной безопасности необходимо проверить:

- полноту выявляемых при проведении плановых проверок руководителями и специалистами служб производственного контроля нарушений требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами, и их фактическое устранение;
- фактическое выполнение мероприятий, разработанных по результатам проведенных проверок состояния промышленной безопасности, а также мероприятий, разработанных по результатам расследования происшедших аварий, инцидентов, случаев производственного травматизма;
- состояние аварийности и травматизма, наличие случаев сокрытия происшедших аварийных ситуаций, наличие актов расследования происшедших аварий, инцидентов и случаев производственного травматизма;
- выполнение предписаний Службы, ее территориальных органов, а также других федеральных органов исполнительной власти по вопросам промышленной безопасности.

15. В ходе проведения проверки выполнения предписаний, выданных ранее представителями Службы, необходимо установить:

- наличие уведомлений об устранении выявленных нарушений требований промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ, их фактическое устранение;
- наличие согласованных в установленном порядке переносов сроков выполнения пунктов ранее выданных предписаний;
- наличие разработанных и утвержденных мероприятий, направленных на устранение нарушений требований промышленной безопасности, выявленных в ходе предыдущих проверок состояния транспортирования опасных веществ, осуществление контроля за их выполнением. При необходимости значительных капитальных затрат для обеспечения требований промышленной безопасности (например, проведение капитального ремонта путей, дорог, мест погрузки и выгрузки) целесообразно рекомендовать организации планирование указанных затрат.



При проведении выборочного осмотра рабочих мест должны быть выявлены имеющиеся опасные факторы, влияющие на состояние безопасности, а также проверено: фактическое устранение ранее выявленных нарушений, выполнение мероприятий, разработанных по результатам предыдущей проверки, соблюдение сроков устранения нарушений. При этом следует провести опрос работников и специалистов организации на знание требований промышленной безопасности. В случае, когда выявленные предыдущей проверкой нарушения не были устранены в установленные сроки, сведения об этих нарушениях вносятся в новое предписание, а к руководителям организации применяются законодательно установленные санкции (в пределах полномочий должностных лиц Службы).

16. При выборочной проверке качества расследования аварийного случая необходимо установить:

- наличие приказа о назначении комиссии по расследованию происшедшего аварийного случая;
- полноту проведенного расследования, установление фактической причины происшедшего аварийного случая;
- исчерпывающий перечень нарушений и действий (или бездействий) должностных лиц, которые привели к возникновению аварийной ситуации;
- наличие приказов о привлечении к ответственности виновных;
- достаточность мер, разработанных комиссией по материалам расследования, в целях предотвращения повторения подобных аварийных ситуаций, и эффективность контроля за их выполнением.

17. При проведении проверки действующего в организации порядка подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности необходимо установить наличие:

- приказа о создании аттестационной комиссии в организации, эксплуатирующей объекты транспортирования опасных веществ;
- протоколов и удостоверений об аттестации в Центральной аттестационной комиссии или территориальных комиссиях Службы, соответственно, руководителей, членов аттестационной комиссии, штатных специалистов (преподавателей), осуществляющих подготовку работников организации;
- приказа о назначении лиц, ответственных за обучение и проведение инструктажей работников, связанных с транспортированием опасных веществ;
- должностных инструкций работников, связанных с транспортированием опасных веществ;
- необходимых помещений для проведения обучения и предаттестационной подготовки работников, наличие необходимых нормативных документов и наглядных пособий;
- соблюдения графиков подготовки (переподготовки) работников организации, связанной с транспортированием опасных веществ, утвержденных руководителем организации и согласованных с территориальными органами Службы;
- согласованных учебных планов и программ обучения для каждой категории работников опасных производственных объектов, экзаменационных билетов, согласованных с территориальными органами Службы.

III. Порядок проведения проверок технического содержания путей (дорог), сооружений и устройств

18. С целью определения действующего на опасном производственном объекте порядка технического содержания путей (дорог) необщего пользования требованиям промышленной безопасности необходимо проверить:

- наличие проектной документации на строительство путей (дорог) необщего пользования и акта приемки в эксплуатацию;
- наличие и содержание технического паспорта, плана и продольного профиля железнодорожных путей необщего пользования; соблюдение периодичности проверок, внесение в технический паспорт соответствующих изменений после проведенных ремонтных работ, связанных с изменением плана и продольного профиля пути;
- наличие схем подъездных путей, станций и переездов, расположенных на данных путях, схем дорог необщего пользования, мест примыкания подъездных путей (дорог необщего пользования) к путям (дорогам) общего пользования, наличие границ подъездных путей и дорог необщего пользования, схем технологических путей, а также соответствие действительности представленной документации;
- наличие основных чертежей и описание всех имеющихся искусственных сооружений на путях (дорогах) необщего пользования, сооружений и устройств путевого хозяйства с внесенными в процессе эксплуатации изменениями, вызванными проведенными работами;
- наличие ведомостей проверки габаритов приближения строений и соблюдение периодичности указанной проверки, соответствующих знаков и сведений о негабаритных местах в техническом пас-

порте, инструкции о порядке обслуживания и организации движения на путях (дорогах) необщего пользования, маршрутов следования автотранспортных средств с опасными веществами;

- наличие необходимых машин и механизмов для текущего содержания подъездного пути, наличие необходимых инструментов, материалов, средств контроля и измерений, а также порядок организации ремонтных работ при текущем содержании железнодорожных путей и автомобильных дорог необщего пользования или наличие соответствующих договоров со специализированными организациями;

- наличие графиков осмотра железнодорожных путей и дорог необщего пользования, их соблюдение, а также наличие и содержание специального журнала для ведения учета выявленных при проведении осмотров руководителями и/или работниками служб производственного контроля организации, неисправностей и нарушений, повторяемость выявленных неисправностей и нарушений, а также оценка эффективности принимаемых мер по их устранению;

- укомплектованность штата, осуществляющего текущее содержание путей (дорог), наличие обученных и аттестованных в установленном порядке специалистов;

- наличие и выполнение организационно-технических мероприятий по повышению уровня безопасности при транспортировании опасных веществ.

19. В целях определения соответствия конструкции и состояния сооружений и устройств, расположенных на железнодорожных путях (дорогах) необщего пользования, требованиям строительных норм и правил, а также обеспечения безопасности движения, целесообразно выборочно провести осмотр железнодорожных путей, стрелочных переводов, переездов, автомобильных дорог, других сооружений и устройств на путях (дорогах) необщего пользования, включая используемые тупики.

IV. Порядок проведения проверок технического состояния транспортных средств

20. В целях проверки технического состояния транспортных средств, предназначенных для опасных веществ, необходимо установить наличие:

- приказа руководителя организации о назначении ответственного лица по контролю за техническим состоянием маневровых локомотивов, вагонов, контейнеров, контейнеров-цистерн, автотранспортных средств и их содержанием в исправном состоянии;

- перечня собственных (арендованных) маневровых локомотивов, вагонов, контейнеров, контейнеров-цистерн, автотранспортных средств, содержащего сведения о моделях, типах, годах постройки, перевозимых опасных веществах, установленных сроках эксплуатации, сроках проведения плановых видов ремонта;

- паспортов цистерн и сосудов, используемых для транспортирования опасных веществ, паспортов предохранительных клапанов с расчетом пропускной способности, руководств по эксплуатации (техническое описание и инструкция по эксплуатации) на каждую модель или тип транспортного средства, соответствующих отметок о регистрации сосудов (при необходимости);

- разрешений Службы на применение конкретной модели или типа технического устройства¹, сертификатов соответствия;

- необходимой технологической оснастки, испытательного оборудования, средств контроля и измерений, стендов для проведения гидравлических испытаний, ревизий и ремонта сливо-наливной, запорной и контрольной арматуры, включая регулировку предохранительных (предохранительно-впускных) клапанов или наличие соответствующих договоров со специализированными организациями на проведение указанных работ;

- аттестованных в установленном порядке лабораторий неразрушающих методов контроля, применяемых сварочных технологий, сварочного оборудования и сварочных материалов;

- утвержденных руководством организации технологических процессов по очистке, обмывке, дезинфекции, дегазации цистерн и сосудов, их подготовке под погрузку опасных веществ или соответствующих договоров со специализированными организациями;

- оформленных журналов учета проведенных работ по ремонту, осмотру, техническому освидетельствованию транспортных средств, актов о проведении технического диагностирования (гидравлических и других видов испытаний, наружного и внутреннего осмотров) цистерн, сосудов, сливо-наливной и запорной арматуры, соответствующих удостоверений о производстве указанных работ;

¹ В соответствии с Инструкцией по организации выдачи в центральном аппарате Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору разрешений на применение конкретных видов (типов) технических устройств на опасных производственных объектах РД 03-10-2004.

- оформленных в установленном порядке разрешений на перевозку опасных веществ в вагонах-цистернах, не предназначенных для перевозок таких веществ²;

- заключений экспертизы промышленной безопасности о возможности продления сроков эксплуатации транспортных средств, зарегистрированных и утвержденных в установленном порядке;

- установленного порядка предъявления к техническому осмотру транспортных средств, загруженных опасными веществами, перед выходом их на пути (дороги) общего пользования, и его соблюдение, периодичность проведения комиссионных осмотров маневровых локомотивов.

21. В целях проверки технического состояния и соответствия конструкции применяемых транспортных средств для транспортирования опасных веществ того или иного класса опасности требованиям соответствующих стандартов, правил и норм, необходимо выборочно осмотреть транспортные средства и установить:

- соблюдение сроков проведения плановых видов ремонта, технического освидетельствования сосудов и арматуры; отсутствие повреждений (в доступных местах);

- наличие четко просматриваемых номеров и табличек завода-изготовителя;

- наличие и исправность наружных лестниц, переходных мостиков, рабочих площадок и их ограждений;

- наличие и исправность запорно-предохранительной и сливо-наливной арматуры;

- наличие и размещение знаков опасности, надписей, трафаретов, отличительной окраски, их соответствие классу опасности перевозимого груза.

У контейнеров-цистерн, кроме того, проверяется наличие таблички безопасности КБК (Конвенции безопасности по контейнерам), и таблички с указанием данных на сосуд, работающий под давлением.

22. Для проверки технического состояния автотранспортных средств, предназначенных для перевозки опасных веществ, необходимо установить наличие:

- свидетельств о допуске транспортных средств к перевозкам опасных грузов, выданных Государственной транспортной инспекцией Министерства внутренних дел Российской Федерации;

- технической документации, соответствующих документов, подтверждающих проведение работ о техническом освидетельствовании;

- технической документации на переоборудование (дооборудование) автотранспортных средств, в случае, если такие работы проводились;

- действующей в организации системы информации о перевозке опасных веществ;

- перечень лиц, ответственных за производство работ по наливу (сливу) автотранспортных средств и закрытию запорных элементов.

23. При визуальном осмотре автотранспортных средств необходимо убедиться, что они используются для перевозки только тех опасных веществ, для которых предназначены.

При необходимости проверяется наличие таблички с указанием данных на сосуд, работающий под давлением, оснащение сосуда необходимыми контрольными и предохранительными устройствами, арматурой и т.п., наличие металлической заземленной цепочки, с касанием земли на длине 200 мм, состояние корпуса, крепежных соединений и арматуры.

24. Для проверки технического состояния маневровых локомотивов необходимо при визуальном осмотре локомотива установить наличие исправной автоматической локомотивной сигнализации, автостопа, скоростемера, дополнительных устройств безопасности по исключению самопроизвольного ухода локомотива, поездной и маневровой радиосвязи, исправных искроулавливающих и (или) искрогасительных приборов и устройств пожаротушения, других систем и устройств, обеспечивающих безопасность движения.

V. Порядок проведения проверок соблюдения требований безопасности при транспортировании опасных веществ

25. При проведении проверок соблюдения требований безопасности при транспортировании опасных веществ необходимо обращать внимание на:

- структуру и штатную численность подразделения, осуществляющего транспортирование опасных веществ, укомплектованность, наличие и выполнение должностных инструкций работников, их квалификацию, наличие согласованных в установленном порядке программ обучения, журналов

² В соответствии с Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума, утвержденными приказом МПС России от 18.06.2003 № 25 (зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации 19.06.2003 рег. № 4769).

посещаемости, протоколов по аттестации работников подразделений, качество проведения инструктажей;

- наличие и выполнение организационно-распорядительных документов, регламентирующих вопросы организации и осуществления транспортирования опасных веществ, включая наличие приказа о назначении лиц, ответственных за безопасное транспортирование опасных веществ, а также протоколов по аттестации лиц, ответственных за процедуры транспортирования опасных веществ (в том числе работников локомотивных бригад), погрузку, размещение и крепление грузов в транспортном средстве, выгрузку, оформление перевозочных документов, согласованных в установленном порядке;
- наличие и выполнение требований инструкции о порядке обслуживания; и организации движения на подъездном пути (дороге) необщего пользования, согласованной и утвержденной в установленном порядке, соответствие действующей инструкции реальным условиям;
- наличие договоров на эксплуатацию железнодорожных путей, подачу и уборку вагонов;
- наличие на рабочих местах необходимой нормативной правовой и нормативной технической документации, в том числе регламентирующей вопросы классификации опасных грузов, применения знаков опасности, маркировки, используемой тары и упаковки, аварийных карточек, таблиц калибровки вагонов-цистерн, расчетов наполнения вагонов-цистерн опасными веществами, схем погрузки и крепления опасных грузов в вагонах и контейнерах;
- наличие актов проверки руководителями соответствующего подразделения и службами производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности при организации и осуществлении транспортирования опасных веществ, выполнения работниками, связанными с транспортированием опасных веществ, должностных регламентов и действующего контроля за устранением выявленных нарушений;
- наличие мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности при транспортировании опасных веществ, а также планов мероприятий по локализации и ликвидации аварий на объектах транспортирования опасных веществ и контроля за их выполнением.

26. Должно быть проверено соблюдение требований инструкций о порядке обслуживания и организации движения на подъездном пути (дороге) необщего пользования, наличие договоров на эксплуатацию путей необщего пользования, на подачу и уборку вагонов. Особое внимание следует обращать на фактическое соблюдение установленных норм прикрытия вагонов, загруженных опасными грузами и порожних, а также на соблюдение порядка закрепления вагонов с опасными грузами в соответствии с установленными нормами, порядок учета, маркировки и хранения тормозных башмаков.

VI. Порядок проведения проверок организации работ по погрузке и выгрузке опасных веществ

27. При проведении проверок организации работ, связанных с погрузкой, выгрузкой опасных веществ, необходимо установить:

- наличие приказа о назначении лиц, ответственных за производство работ, связанных с погрузкой, выгрузкой опасных веществ, протоколов по аттестации этих лиц, размещением и креплением опасных веществ в транспортных средствах, оформлением перевозочных документов;
- наличие планов мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности при погрузке, выгрузке опасных веществ, а также плана по локализации и ликвидации аварийных ситуаций и контроля за их выполнением;
- наличие проектной документации на места погрузки, выгрузки опасных веществ, в том числе на сливо-наливную эстакаду, наличие технологических регламентов процессов погрузки, выгрузки;
- наличие ведомости промера габаритов приближения строений на пунктах погрузки, выгрузки опасных веществ;
- наличие плана и продольного профиля подъездного пути на фронтах погрузки, выгрузки опасных веществ;
- наличие устройств и механизмов, применяемых на пунктах погрузки, выгрузки опасных веществ;
- наличие графиков ремонта, технического диагностирования, испытаний, освидетельствований и ремонта технологического оборудования, а также наличие актов о проведении технического диагностирования, испытаний, освидетельствований и ремонта технологического оборудования.

28. При осмотре мест погрузки, выгрузки необходимо проверить соблюдение работниками технологических процессов погрузки, выгрузки опасных веществ, в том числе:

- наличие на рабочих местах средств индивидуальной защиты, средств нейтрализации пролитых (просыпанных) опасных веществ, средств для очистки вагонов от пролитых (просыпанных) веществ;

- наличие схем оповещения при возникновении пожаров и аварийных ситуаций, подготовку средств индивидуальной защиты к применению, состояние защищенности объекта от возможных террористических актов, наличие и исправность первичных средств пожаротушения;

- наличие на рабочих местах необходимой нормативной правовой и нормативной технической документации, в том числе документации, регламентирующей вопросы маркировки, применения тары и упаковки, аварийные карточки, таблицы калибровки вагонов-цистерн, расчеты наполнения вагонов-цистерн опасными веществами, схемы погрузки и крепления опасных грузов в вагонах.

При осмотре сливо-наливных эстакад, постов, площадок разгрузки автоцистерн рекомендуется уделять внимание общему техническому состоянию сооружений, в том числе исправности металлоконструкций, уровню оснащения технологическим оборудованием мест налива (слива), периодичности очистки железнодорожных путей и мест слива после выгрузки, исправности технологического оборудования.

VII. Меры, принимаемые по результатам проверок

29. По результатам проведенных проверок правомочные должностные лица Службы применяют санкции, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Каждый факт применения санкций должен быть соответствующим образом документирован и учтен в территориальных органах Службы.

30. По результатам проведенных проверок составляются предписания с перечислением выявленных и наиболее характерных нарушений требований промышленной безопасности со ссылкой на конкретную нормативную правовую, нормативную техническую документацию, нормы и требования промышленной безопасности с указанием сроков их устранения, которое выдается под роспись руководителю организации (при его отсутствии, замещающему лицу). При этом, могут отмечаться ответственные за исполнение, указываются общие выводы и оценки о состоянии промышленной безопасности на объектах контроля (проверок).

В случае выявления нарушений требований промышленной безопасности, непосредственно угрожающих безопасности транспортирования опасных веществ, эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений, применяются меры по привлечению к административной ответственности лиц, виновных в нарушениях требований промышленной безопасности в соответствии с требованиями Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

31. Результаты проверки должны быть доведены до сведения руководителей, специалистов и работников служб производственного контроля проверяемой организации.

Приложение № 1 (справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ

технических устройств, сооружений и средств, используемых при транспортировании опасных веществ

1. Технические устройства и средства

1.1. Железнодорожные грузовые вагоны, предназначенные для перевозки опасных грузов: полувагоны, крытые, вагоны бункерного типа, вагоны-цистерны, платформы.

1.2. Маневровые локомотивы, используемые для транспортирования вагонов с опасными грузами.

1.3. Автомобильные транспортные средства: специально оборудованные грузовые автомобили, автоцистерны, тягачи, прицепы и полуприцепы.

1.4. Цистерны, контейнеры, контейнеры-цистерны, баллоны для газов, взрывопожароопасных и токсичных сред, используемые в качестве тары.

1.5. Сливо-наливная, контрольная, запорная, запорно-регулирующая арматура, предохранительные устройства.

1.6. Приборы и средства автоматизации, приборы автоматического контроля безопасности, приборы для измерения механических и физических величин, используемые в технологических процессах погрузки, выгрузки и транспортирования.

1.7. Программно-технические комплексы, применяемые в автоматизированных системах организации движения подвижного состава на опасных производственных объектах.

1.8. Тара, упаковка, упаковочные комплекты, упаковочные материалы.

2. Сооружения и устройства

2.1. Железнодорожные пути необщего пользования, расположенные на опасных производственных объектах и (или) ведущие к ним.

- 2.2. Автомобильные дороги необщего пользования, расположенные на опасных производственных объектах и (или) ведущие к ним.
- 2.3. Пункты экипировки маневровых локомотивов
- 2.4. Технологические пути (дороги) на опасных производственных объектах.
- 2.5. Железнодорожные переезды, стрелочные переводы.
- 2.6. Искусственные сооружения и устройства для осмотра, очистки (разогрева, промывки, пропаривания) транспортных средств, для подготовки их под погрузку.
- 2.7. Сооружения и технические устройства, предназначенные для ремонта, испытания и технического обслуживания транспортных средств, включая площадки, лестницы.
- 2.8. Пункты погрузки-выгрузки опасных веществ, в том числе сливо-наливные эстакады.
- 2.9. Площадки размещения автотранспортных средств для производства сливных работ.

3. Маркировка и знаки опасности

- 3.1. Маркировка на упаковках.
- 3.2. Маркировка на транспортных средствах при железнодорожных, автомобильных и смешанных перевозках.
- 3.2. Состояние знаков опасности и их размещение.

Приложение № 2 (справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ

законодательных, иных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, которыми должны руководствоваться работники структурных подразделений центрального аппарата и территориальных органов службы при проведении проверок деятельности организаций, эксплуатирующих объекты транспортирования опасных веществ

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ.
2. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте Российской Федерации» от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ.
3. Федеральный закон «Устав железных дорог Российской Федерации» от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ.
4. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 марта 1999 г. № 263).
5. ГОСТ 19433 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».
6. ГОСТ 26319 «Грузы опасные. Упаковка».
7. ГОСТ 14192 «Маркировка грузов».
8. ГОСТ 9238-83 «Габариты приближения строений и подвижного состава железнодорожной колеи 1520 (1524) мм».
9. ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».
10. ГОСТ Р 51659-2000 «Вагоны-цистерны магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия».
11. ГОСТ 22235-76 «Вагоны-цистерны магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ».
12. ГОСТ Р 50913-96 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов».
13. Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (РД 15-73-94), с изменением [ПБИ 15-461(73)-02].
14. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 03-576-03).
15. Правила безопасности при эксплуатации железнодорожных вагонов-цистерн для перевозки жидкого аммиака (ПБ 03-557-03).
16. Инструкция по безопасной эксплуатации железнодорожных вагонов-цистерн для перевозки жидкого капролактама (РД 03-184-98).
17. Правила безопасности при использовании неорганических жидких кислот и щелочей (ПБ 09-596-03).
18. Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора (ПБ 09-594-03).
19. Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума (приказ МПС России от 18.06.2003 г. № 25).

20. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Утверждены на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 05.04.1996.
21. Правила эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования (утверждены приказом МПС России от 18.06.2003 № 26).
22. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, МПС России, № ЦРБ-756, Москва, 2000 г.
23. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. МПС России, № ЦМ-407, согласованы с Госгортехнадзором России 28.10.1996 № 03-35/287.
24. Правила технической эксплуатации нефтебаз (утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 232).
25. Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, МПС России № ЦУО-112, Москва, 1992 г.
26. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ, стационарных и передвижных автозаправочных станций (Постановление Минтруда России от 06.09.2002 № 33).
27. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств (ПБ 09-540-03).
28. Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517-02).
29. Положение о порядке выдачи разрешений на применение технических устройств на опасных производственных объектах (РД 03-485-02).
30. Положение о порядке технического расследования аварий на опасных производственных объектах (РД 03-484-02).
31. Методические рекомендации по классификации аварий и инцидентов при транспортировании опасных веществ (РД 15-630-04).
32. Положение о проведении экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах, связанных с транспортированием опасных веществ железнодорожным транспортом (РД 15-489-02).
33. Положение о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности (РД 09-539-03).
34. Методические рекомендации по организации и осуществлению государственного надзора за соблюдением требований безопасности при транспортировании опасных веществ (РД 15-632-04).
35. Методические указания по проведению диагностики технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов (РД 03-421-01).
36. Технические требования и нормы содержания железнодорожных путей промышленного транспорта (распоряжение Минтранса России 2003 г. № АН-133р).
37. «О порядке учета, маркировки (клеймения), выдачи и хранения тормозных башмаков» (указание МПС России от 30.08.2005 г. № 1353р).
38. Ведомственные указания по проектированию железнодорожных сливо-наливных эстакад легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов (ВУП СНЭ-87) Министерства нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР.
39. СНиП 2.11.03-93 Склады нефти и нефтепродуктов.
40. СНиП 2.11.09-93 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.
41. СНиП 32-01-95 «Железные дороги колеи 1520 мм».
42. Действующие нормативные документы МПС России:
 - Руководство по капитальному ремонту вагонов ЦВ-627.
 - Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути ЦП-774.
 - Инструкция по эксплуатации железнодорожных переездов ЦП-566.
 - Технические условия на работы по ремонту и планово-предупредительной выправке пути ЦПТ-51.
 - Приказ от 03.07.1991 г. № 9-ЦЗ «О конструкции типовых постоянных дисков уменьшения скорости, переносных сигналов, сигнальных и путевых знаков».
43. Технические указания по составлению технического паспорта подъездного железнодорожного пути (Распоряжение Минтранса России от 30.05.2001 г. № АН-46р).
44. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) от 01.01.2003 г.
45. Приложение 2 «Правила перевозок опасных грузов к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)».



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

«28» декабря 2007 г.

№ 1930-р

Об утверждении изменений, которые вносятся в Программу разработки технических регламентов

1. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в Программу разработки технических регламентов, утвержденную Распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 ноября 2004 г. № 1421-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 46, ст. 4551; 2005, № 46, ст. 4804; 2006, № 7, ст. 801; № 23, ст. 2552).
2. Утвердить государственным заказчиком — координатором Программы разработки технических регламентов Минпромэнерго России, государственными заказчиками Программы — Минпромэнерго России, а также указанные в Программе федеральные органы исполнительной власти, ответственные за разработку технических регламентов (далее — Государственные заказчики).
3. Минпромэнерго России передавать в 2007–2010 годах в установленном порядке Государственным заказчикам ассигнования, предусмотренные в федеральном бюджете на соответствующий год и плановый период Министерству на реализацию Программы разработки технических регламентов.
4. Государственным заказчикам обеспечить финансирование в установленном порядке расходов на проведение работ, связанных с разработкой соответствующих технических регламентов.

Председатель Правительства
Российской Федерации

В. Зубков

Утверждены
Распоряжением Правительства
Российской Федерации
от «28» декабря 2007 г. № 1930-р

ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в Программу разработки технических регламентов

Программу разработки технических регламентов изложить в следующей редакции:

«Утверждена
Распоряжением Правительства
Российской Федерации
от «06» ноября 2004 г. № 1421-р
(в редакции Распоряжения Правительства
Российской Федерации
от «28» декабря 2007 г. № 1930-р





Программа разработки технических регламентов

Наименование технического регламента (вид акта, которым принимается технический регламент)	Срок представления проекта технического регламента в Правительство Российской Федерации	Федеральный орган испол- нительной власти, ответст- венный за разработку тех- нического регламента (Го- сударственный заказчик)	Федеральные органы исполнительной власти, участвующие в организа- ции разработки техни- ческого регламента
I. Первоочередные технические регламенты, предусмотренные Федеральным законом «О техническом регулировании»			
1. О безопасности низковольтного оборудо- вания (Федеральный закон)	Проект представлен	Минпромэнерго России	Минздравсоцразвития России, Мининформсвязи России, МЧС России, <u>Ростехнадзор</u>
2. О безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон)	июнь 2008 г.	Минрегион России	Минпромэнерго России, Минздравсоцразвития России, МЧС России, Росгидромет, <u>Ростехнадзор</u> , МПР России, Минобороны России, МВД России, Минтранс России, Минсельхоз России
3. О безопасности электрических станций и сетей (Постановление Правительства Российской Федерации)	июнь 2008 г.	Минпромэнерго России	<u>Ростехнадзор</u> , МВД России, Минобороны России, Минздравсоцразвития России, Минрегион России, Мининформсвязи России, МЧС России, Росатом
4. О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением (Федеральный закон)	сентябрь 2008 г.	<u>Ростехнадзор</u>	Минпромэнерго России, Минобороны России, Минрегион России, Минтранс России
5. Об электромагнитной совместимости (Федеральный закон)	октябрь 2008 г.	Мининформсвязи России	Минпромэнерго России, Минздравсоцразвития России, Минобороны России, МВД России, ФСО России
6. О безопасности колесных транспортных средств (Федеральный закон)	октябрь 2008 г.	Минпромэнерго России	Минтранс России, Минобороны России, Минздравсоцразвития России, <u>Ростехнадзор</u> , МЧС России, Минобрнауки России, МВД России, Росатом
7. О безопасности изделий медицинского назначения (Федеральный закон)	октябрь 2008 г.	Минпромэнерго России	Минздравсоцразвития России, Росатом, Минобороны России, <u>Ростехнадзор</u> , МЧС России

Наименование технического регламента (вид акта, которым принимается технический регламент)	Срок представления проекта технического регламента в Правительство Российской Федерации	Федеральный орган испол- нительной власти, ответст- венный за разработку тех- нического регламента (Го- сударственный заказчик)	Федеральные органы исполнительной власти, участвующие в организа- ции разработки техни- ческого регламента
8. О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах (Постановление Правительства Российской Федерации)	ноябрь 2008 г.	Минпромэнерго России	Ростехнадзор, МЧС России, Мининформсвязи России Росатом
9. О безопасности упаковки (Федеральный закон)	ноябрь 2008 г.	Минпромэнерго России	Минсельхоз России, МПР России, Минздравсоцразвития России
10. О безопасности строительных материалов и изделий (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минрегион России	Минпромэнерго России, МЧС России, Ростехнадзор , Минздравсоцразвития России, Минобороны России
11. О безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минпромэнерго России	Ростехнадзор , МЧС России, Минздравсоцразвития России, Минобороны России, Минрегион России
12. О безопасности лекарственных средств (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минздравсоцразвития России	Минсельхоз России, МВД России, Минобороны России, ФСКН России, Минтранс России, Минпромэнерго России,
13. О безопасности лифтов (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Ростехнадзор	Минпромэнерго России, МЧС России, Минрегион России
14. О безопасности средств индивидуальной защиты (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минздравсоцразвития России	Минпромэнерго России, МЧС России, МВД России, Минобороны России, Росатом, ФСО России, Ростехнадзор
15. О безопасности химической продукции (Федеральный закон)	декабрь 2008 г.	Минпромэнерго России	Минздравсоцразвития России, МЧС России, Минрегион России, Минобороны России, Ростехнадзор , ФСКН России, Минтранс России, Ростидромет, Минсельхоз России, МВД России,
16. О безопасности пищевых продуктов (Федеральный закон)	декабрь 2008 г.	Минздравсоцразвития России	Минсельхоз России, МВД России, Минпромэнерго России, ФСКН России, Ростехнадзор , Минтранс России, МПР России
17. О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минпромэнерго России	Росатом, Ростехнадзор , Минрегион России, МЧС России, МПР России

Наименование технического регламента (вид акта, которым принимается технический регламент)	Срок представления проекта технического регламента в Правительство Российской Федерации	Федеральный орган испол- нительной власти, ответст- венный за разработку тех- нического регламента (Го- сударственный заказчик)	Федеральные органы исполнительной власти, участвующие в организа- ции разработки техни- ческого регламента
II. Технические регламенты, разрабатываемые в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании»			
18. О безопасности бензинов, дизельного топлива и отдельных горюче-смазочных материалов (Постановление Правительства РФ)	проект представлен	Минпромэнерго России	<u>Ростехнадзор</u> , Минтранс России, Минобороны России, МПР России, Минздравсоцразвития России
19. О безопасности производственных процессов и систем газоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации)	проект представлен	Минпромэнерго России	<u>Ростехнадзор</u> , МЧС России, Минздравсоцразвития России, Росгидромет, Минрегион России
20. Об этикетировании и маркировании пищевых продуктов и непродовольственных товаров (Федеральный закон)	март 2008 г.	Минпромэнерго России	Минздравсоцразвития России, Минсельхоз России, МВД России, Минтранс России, МПР России
21. О технических средствах обеспечения защиты от криминальной защиты объектов и имущества (Федеральный закон)	июнь 2008 г.	МВД России	ФСКН России, Минтранс России, МЧС России, Минрегион России, ФСО России, Росатом, Минпромэнерго России, Минобороны России, <u>Ростехнадзор</u> , ФСБ России
22. О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков (Постановление Правительства Российской Федерации)	август 2008 г.	Минпромэнерго России	Минздравсоцразвития России, Минсельхоз России, Роспотреб
23. О безопасности высоковольтного оборудования (Постановление Правительства РФ)	ноябрь 2008 г.	Минпромэнерго России	<u>Ростехнадзор</u> , МЧС России, Мининформсвязи России, Минпромэнерго России
24. Общие требования к продукции, обеспечивающие гражданскую оборону (Федеральный закон)	декабрь 2008 г.	МЧС России	
25. О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта общего и необщего назначения (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минтранс России	Минпромэнерго России, МПР России, Минрегион России, МЧС России, Роскосмос, Минобороны России, Минздравсоцразвития России, <u>Ростехнадзор</u> , МВД России, Мининформсвязи России, Росатом, Минэкономразвития России
26. О безопасности железнодорожного подвижного состава (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минтранс России	Минпромэнерго России, Росатом, Минобороны России, Роскосмос, Минздравсоцразвития России, МЧС России, <u>Ростехнадзор</u> , Мининформсвязи России, Минэкономразвития России, МВД России, МПР России



Наименование технического регламента (вид акта, которым принимается технический регламент)	Срок представления проекта технического регламента в Правительство Российской Федерации	Федеральный орган испол- нительной власти, ответст- венный за разработку тех- нического регламента (Го- сударственный заказчик)	Федеральные органы исполнительной власти, участвующие в организа- ции разработки техни- ческого регламента
27. О безопасности высокоскоростного железно- дорожного транспорта (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минтранс России	Минздравсоцразвития России, Ростехнадзор, Росгидромет, МВД России, МЧС России, Минпромэнерго России, Минрегион России, МПР России, Мининформсвязи России
28. Общие требования к продукции, обеспечи- вающие защиту населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техно- генного характера (Федеральный закон)	декабрь 2008 г.	МЧС России	Минпромэнерго России, МПР России
29. О требованиях к безопасности объектов, обеспечивающих ветеринарно-санитарное благополучие на территории Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минсельхоз России	Минпромэнерго России, Минтранс России, МВД России, МПР России
30. О требованиях к фитосанитарной безопас- ности на территории Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минсельхоз России	Минпромэнерго России, Минтранс России, МВД России, МПР России
31. О требованиях к безопасности крови, ее про- дуктов, кровезамещающих растворов и техни- ческих средств, используемых в трансфу- зионно-инфузионной терапии (Постановление Правительства Российской Федерации)	декабрь 2008 г.	Минздравсоцразвития России	Минпромэнерго России, Минобороны России
32. О безопасности средств связи (Постановление Правительства Российской Федерации)	январь 2009 г.	Мининформсвязи России	Минпромэнерго России, Минобороны России, Роскосмос, Минздравсоцразвития России, МВД России, МЧС России
33. О безопасности тракторов, сельскохозяйст- венных машин и машин для лесного хозяйства (Постановление Правительства Российской Федерации)	март 2009 г.	Минпромэнерго России	Минсельхоз России, МПР России, Минздравсоцразвития России
34. О безопасности магистрального трубопровод- ного транспорта, внутрипромысловых и местных распределительных трубопроводов (Федеральный закон)	март 2009 г.	Минпромэнерго России	Ростехнадзор, МПР России, МЧС России, Росгидромет, Минрегион России

Наименование технического регламента (вид акта, которым принимается технический регламент)	Срок представления проекта технического регламента в Правительство Российской Федерации	Федеральный орган испол- нительной власти, ответст- венный за разработку тех- нического регламента (Го- сударственный заказчик)	Федеральные органы исполнительной власти, участвующие в организа- ции разработки техни- ческого регламента
35. О безопасности внутреннего водного транс- порта и связанной с ним инфраструктуры (Постановление Правительства Российской Федерации)	март 2009 г.	Минтранс России	МПР России, Ростехнадзор , Минэкономразвития России, Росгидромет, Минобороны России, МВД России, МЧС России, Минпромэнерго России, Минрегион России, Мининформсвязи России, Минэкономразвития России
36. О средствах измерений, применяемых в тор- говле (Постановление Правительства Российской Федерации)	март 2009 г.	Минпромэнерго России	Минэкономразвития России, Минрегион России
37. О безопасности продуктов детского питания (Постановление Правительства Российской Федерации)	март 2009 г.	Минэкономразвития России	Минсельхоз России, МВД России, Минпромэнерго России, Минтранс России, МПС России
38. О безопасности пищевых добавок (Постановление Правительства Российской Федерации)	март 2009 г.	Минэкономразвития России	Минсельхоз России, МВД России, Минпромэнерго России, Минтранс России, ФСКН России, МПР России
39. О безопасности питьевой воды (Федеральный закон)	март 2009 г.	Минэкономразвития России	МПР России, МВД России, Минпромэнерго России, Росгидромет, Ростехнадзор , Минрегион России, Росатом, Минсельхоз России
40. О безопасности морского транспорта и свя- занной с ним инфраструктуры (Постановление Правительства Российской Федерации)	март 2009 г.	Минтранс России	МПР России, Ростехнадзор , Минэкономразвития России, Росгидромет, Минобороны России, МЧС России, МВД России, Минрегион России, Мининформсвязи России
41. О технических требованиях к безопасности гражданского и служебного оружия, частей и патронов к нему (Постановление Правительства Российской Федерации)»	март 2009 г.	МВД России	Минпромэнерго России , Минэкономразвития России , ФСО России

