

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО НАДЗОРА

**АВАРИЙНОСТЬ И ТРАВМАТИЗМ
НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ
И СЕТЯХ, ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ в 2008 г.**

В 2008 г. Управление государственного энергетического надзора, являясь основным подразделением центрального аппарата Ростехнадзора, осуществляющим функции государственного энергетического надзора, выполняло работу по организации и осуществлению контроля и надзора за соблюдением требований безопасной эксплуатации объектов по производству электрической и тепловой энергии, электрических и тепловых сетей, энергопотребляющих установок, а также за соблюдением безопасности сооружений на объектах промышленности и энергетики.

Число объектов энергетики, поднадзорных в 2008 г. Ростехнадзору, в целом по России составило около 4 млн., в том числе:

- ✧ 595 электрических станций;
- ✧ 253 блок-станции;
- ✧ более 24 тыс. малых (технологических) электростанций;
- ✧ более 121 тыс. котельных;
- ✧ более 882 тыс. трансформаторных подстанций;
- ✧ около 1,9 млн. потребителей электрической энергии;
- ✧ около 800 тыс. потребителей тепловой энергии.

В 2008 г. сотрудники Управления государственного энергетического надзора провели целевые проверки (приняли участие в проверках) 10 территориальных управлений Ростехнадзора и 2 поднадзорных организаций, а также организовали 2 методических семинара для инспекторского состава.

В ходе проверок территориальных органов выявлены следующие недостатки в организации и осуществлении надзорной деятельности:

- ✧ инспекторский персонал не в полной мере контролирует сроки исполнения выданных актов-предписаний;
- ✧ в актах-предписаниях не отражаются вопросы технического освидетельствования электрооборудования, известны случаи, когда не выдаются предписания потребителям электроэнергии о незаконном подключении ими субабонентов к своим сетям;
- ✧ уменьшилось среднее число плановых обследований, приходящихся на одного инспектора, вследствие значительного увеличения внеплановых;
- ✧ инспекторы не всегда составляют протоколы об административных правонарушениях (по ст. 19.5 КоАП РФ);

✧ инспекторский персонал при обследовании поднадзорных энергопредприятий не уделяет должного внимания проверке знаний членов аттестационных комиссий и оформлению необходимых документов в соответствии с требованиями Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации.

За отчётный период инспекторами территориальных органов по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора проведено более 166 тыс. обследований, касающихся организации безопасной эксплуатации и технического состояния оборудования и основных сооружений электростанций, электрических и тепловых сетей энергоснабжающих организаций, электрических и тепловых установок потребителей. В ходе проверок выявлены низкий уровень организации и неудовлетворительное состояние дел по следующим направлениям:

- ✧ подготовка и повышение квалификации персонала;
- ✧ техническое перевооружение и реконструкция электростанций и сетей;
- ✧ повышение надёжности и безопасности работы оборудования и сетей, зданий и сооружений;
- ✧ развитие производства для удовлетворения потребностей в электрической и тепловой энергии.

Инспекторами Ростехнадзора отстранены от работы в энергоустановках более 19 тыс. человек.

За отчётный период составлено более 56,8 тыс. протоколов об административных правонарушениях, основные из которых:

- ✧ нарушение требований промышленной безопасности;
- ✧ ввод в эксплуатацию объектов без разрешения соответствующих органов;
- ✧ нарушение правил пользования топливом и энергией, правил устройства энергоустановок;
- ✧ самовольное подключение и использование электрической и тепловой энергии.

Сумма наложенных штрафов составила 124,8 млн. руб.

В 2008 г. из территориальных управлений в органы власти, прокуратуры, суды поступило 3950 представлений и обращений по вопросам электробезопасности и техническому состоянию энергообъектов.

Инспекторским персоналом допущено к эксплуатации более 209 тыс. новых и реконструированных энергоустановок.

Выполнен большой объём работ по контролю за подготовкой и прохождением электро- и теплоснабжающими организациями осенне-зимнего периода (ОЗП) 2007–2008 гг.

В ходе проведённых в 2008 г. проверок выявлено более 127 тыс. нарушений норм и правил безопасности при эксплуатации теплоэнергетического оборудования, привлечены к ответственности 814 юридических и 4369 физических лиц.



При проверках установлено, что на 1030 обследованных энергоснабжающих предприятиях неудовлетворительно функционировал производственный контроль, 1735 организаций не полностью укомплектованы обученным и аттестованным персоналом.

Осуществляя контроль за состоянием безопасности в электро- и теплоснабжающих организациях при подготовке к работе в ОЗП 2008–2009 гг., территориальные органы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с мая по ноябрь 2008 г. провели обследования 714 (64 %) электростанций, 38776 (46) отопительных и 6190 (40 %) отопительно-производственных котельных, 885 (68 %) электросетевых организаций.

Проверки показали, что в большинстве регионов Российской Федерации подготовка к отопительному сезону проведена в соответствии с намеченными планами.

Под контролем территориальных органов Ростехнадзора в организациях за этот период было проведено техническое диагностирование 2843 котлов, 2040 сосудов, работающих под давлением, 462,3 км трубопроводов пара и горячей воды.

По причине грубых нарушений промышленной безопасности, несвоевременного проведения технического диагностирования и освидетельствования территориальные органы Ростехнадзора приостановили эксплуатацию 186 котлов, 80 сосудов, 7,53 км трубопроводов пара и горячей воды, представляющих потенциальную угрозу для населения и окружающей среды.

Запланированные ремонты энергетического оборудования в основном были выполнены.

При подготовке к ОЗП в энергоснабжающих организациях отремонтировано следующее оборудование: 1131 (92 %) энергетический котёл, 9964 (99 %) водогрейных котла, 812 (90 %) турбин, 1054 (93 %) генератора, 120 447 км (97 %) тепловых сетей, 22 048 (99 %) центральных тепловых пунктов, 411 681,3 км (94 %) электрических сетей и 123 869 (94 %) электрических подстанций.

В ходе проверок выявлено свыше 156 тыс. нарушений правил и норм безопасности при эксплуатации энергетического оборудования, 5039 руководителей и специалистов и 851 юридическое лицо привлечены к ответственности. При этом установлено, что в 629 организациях неудовлетворительно функционирует производственный контроль, 1360 организаций не полностью укомплектованы обученным и аттестованным персоналом.

По всем выявленным случаям нарушений правил безопасности выданы предписания с конкретными сроками устранения нарушений. Информация об организациях, допустивших нарушения требований безопасности, направлялась руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, а также в средства

массовой информации. За указанный период по этим вопросам было направлено 3331 письмо, подготовлена и опубликована в средствах массовой информации 731 статья. По фактам грубейших нарушений правил безопасности направлялись представления в органы прокуратуры.

В соответствии с Положением об оценке готовности электро- и тепло-снабжающих организаций к работе в ОЗП, утверждённым Минпромэнерго 25.08.04, в ходе проверок представители территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору принимали участие в оценке готовности электро- и теплоснабжающих организаций к работе в ОЗП 2008–2009 гг. и выдаче им паспортов готовности.

По состоянию на 15 ноября в целом по России из 16 977 подконтрольных энергоснабжающих организаций получили паспорта готовности 15 659 организаций (92 %).

В организациях электроэнергетики готовность составила 97,6 % (1023 из 1048), в то время как в организациях ЖКХ – 91,8 %.

Среди основных причин неполучения организациями паспортов готовности можно отметить следующие:

- ✧ организации не укомплектованы обученным и аттестованным персоналом;
- ✧ не проводятся своевременно техническое освидетельствование оборудования и экспертиза промышленной безопасности;
- ✧ не ведутся ремонтные работы и наладочные испытания;
- ✧ схемы электроснабжения не соответствуют требованиям надёжности (резервное электропитание котельных);
- ✧ отсутствуют:
 - ✧ работоспособный резерв топливного хозяйства;
 - ✧ необходимый запас топлива.
- ✧ отсутствует или неисправна автоматика безопасности.

С 16 ноября 2008 г. территориальные органы Ростехнадзора приступили к контролю за прохождением отопительного периода 2008–2009 гг. С 16 ноября по 31 декабря 2008 г. ими обследовано 135 электростанций, 1006 отопительно-производственных и 3342 отопительные котельные, 362 электросетевые организации. В ходе проверок выявлено около 37,1 тыс. нарушений норм и правил безопасности при эксплуатации энергетического оборудования, привлечены к ответственности 220 юридических и 1179 физических лиц.

По причине грубых нарушений правил промышленной безопасности, несвоевременного проведения технического диагностирования и освидетельствования приостанавливалась эксплуатация 86 котлов, 47 сосудов, 9 км трубопроводов пара и горячей воды.

При проверках установлено, что на 347 энергоснабжающих предприятиях неудовлетворительно функционирует производственный контроль,



572 организации не полностью укомплектованы обученным и аттестованным персоналом.

Информация о работе, проделанной территориальными органами Ростехнадзора, и сведения об электро- и теплоснабжающих организациях, в которых сложилось наиболее неблагоприятное положение дел с состоянием безопасности при подготовке и прохождении ОЗП 2008–2009 гг., направлялись в Контрольное управление Президента Российской Федерации, Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления.

Анализ случаев прекращения энергоснабжения потребителей показывает, что их основными причинами остаются ветхое состояние оборудования и сетей, прекращение подачи электроэнергии, неквалифицированные действия обслуживающего персонала.

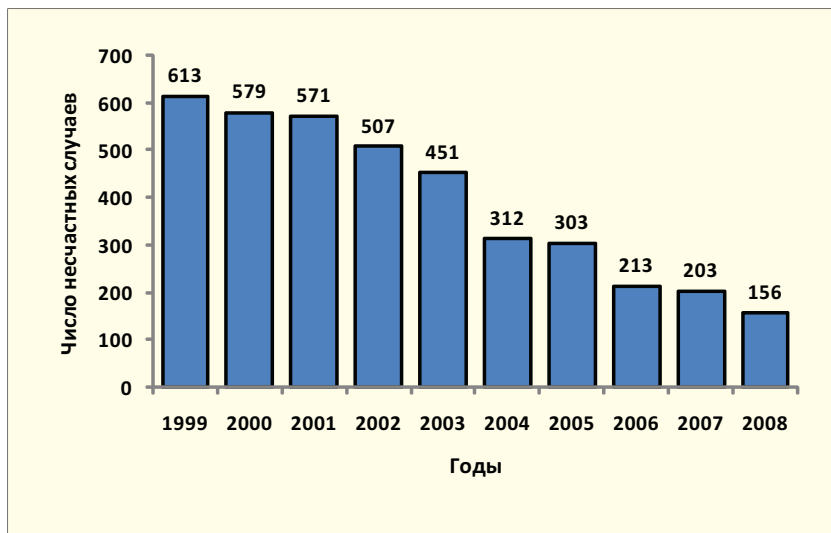
Эффективность контрольно-профилактической работы по предупреждению травматизма, проводимой органами Ростехнадзора, достаточно высока. Это подтверждается устойчивой тенденцией снижения числа групповых несчастных случаев и несчастных случаев со смертельным исходом на энергоустановках.

Так, в 2008 г. произошло 167 несчастных случаев, в том числе 23 групповых (12 из них со смертельным исходом) и 144 несчастных случая со смертельным исходом, в то время как в 2007 г. произошло 284 несчастных случая. Поскольку число несчастных случаев в 2008 г. уменьшилось по сравнению с 2007 г., как следствие, сократилось и число погибших.

Таблица 1

Показатели травматизма за 2007 и 2008 гг.

Показатели	Число по годам		+/-
	2007	2008	
Несчастные случаи со смертельным исходом, из них:	187	144	-43
в электроустановках	184	139	-45
в теплоустановках	3	5	2
Групповые несчастные случаи, из них:	28	21	-7
в электроустановках,	23	20	-3
в том числе со смертельным исходом	11	11	-
в теплоустановках,	5	3	-2
в том числе со смертельным исходом	3	1	-2
Пострадавшие со смертельным исходом:	214	156	-58
из них в электроустановках	205	150	-55
в теплоустановках	9	6	-3



Динамика травматизма со смертельным исходом

В основном несчастные случаи произошли из-за воздействия на пострадавших электрической дуги и напряжения. При этом от электрического напряжения в 2008 г. погибли 112 человек (в 2007 г. – 157), от электрической дуги – 26 и 42 человека соответственно.

Таблица 2

Сравнительный анализ распределения травматизма со смертельным исходом по травмирующим факторам в 2007 и 2008 гг.

Опасные факторы	Число пострадавших по годам		+/-
	2007	2008	
Горячая вода	3	2	-1
Детали оборудования, разлетающиеся при его разрушении	3	3	-
Открытый огонь	1	2	+1
Падение с высоты	3	-	+3
Горячий пар	-	2	+2
Обрушивающиеся элементы конструкции сооружения, помещения	-	2	+2
Поверхность земли или перекрытия, движущаяся по отношению к падающему человеку (падение с высоты)	-	4	+4
Прочие	5	3	-2
Электрическая дуга	42	26	-16
Электрическое напряжение	157	112	-45

**Основные технические причины несчастных случаев:**

- ✧ ошибочные действия пострадавшего;
- ✧ нарушение технологии выполнения работ;
- ✧ невыполнение мероприятий по предупреждению несанкционированного появления опасного фактора в рабочей (опасной) зоне;
 - ✧ открытие дверей, люков, снятие ограждений с целью проникнуть в опасную зону;
 - ✧ неработоспособность, отсутствие или неумение применять индивидуальные средства защиты.

Основные организационные причины несчастных случаев:

- ✧ слабый контроль за проведением работ со стороны лиц, ответственных за безопасность работ;
- ✧ низкая производственная дисциплина персонала;
- ✧ неудовлетворительная организация работ административно-техническим персоналом;
 - ✧ допуск к работе без оформления наряда-допуска или распоряжения;
 - ✧ неудовлетворительная организация допуска к работам.

Исходя из анализа обстоятельств и причин несчастных случаев руководителям предприятий, организаций, учреждений предписано:

- ✧ проводить внеплановый инструктаж по охране труда и проверять знание правил эксплуатации и межотраслевых правил по охране труда;
- ✧ изучать обстоятельства и причины несчастного случая;
- ✧ проводить внеочередные проверки знаний руководителей и специалистов по охране труда;
- ✧ усилить надзор и контроль со стороны администрации;
- ✧ обучать персонал безопасным приемам работы.

В 2008 г. произошло 2 аварии на тепловых сетях (в 2007 г. – 1 авария на электрических станциях):

09.02.08 Авария на Улан-Удэнской ТЭЦ-1 Генерации Бурятия филиала ОАО «ТГК-14».

Причина аварии – возгорание кабельных потоков из-за короткого замыкания в камере масляного выключателя в ТГ-6 (огонь распространился по кабелям до турбогенератора № 7). Из-за пожара и утечки водорода (турбогенератор № 7 имеет водородное охлаждение) произошёл взрыв, в результате которого обрушилась кровля над турбинным цехом площадью 1300 м².

11.01.08 Авария (5 ч 30 мин) на тепловых сетях (посёлок Геологов Нижнепавловского сельсовета), находящихся в эксплуатации муниципального предприятия «Сервис» МО Оренбургского р-на.

Причина аварии –порыв подземного трубопровода теплосети.

Прекращено теплоснабжение школы, детского сада и 64 жилых домов (788 человек остались без отопления).

Авария ликвидирована 20 января 2008 г. в 17 ч 30 мин.

В рамках реализации Программы строительства олимпийских объектов и развития г. Сочи как горнолыжного курорта Ростехнадзор выполнил следующую работу:

- ✧ комплексное обследование ОАО «Международный аэропорт Сочи»;
- ✧ комплексную проверку объекта капитального строительства ГЛК «Роза Хутор» в пос. Красная Поляна;
- ✧ проверку электрохозяйства ООО «Транстоннель»;
- ✧ осмотр с выдачей акта временного допуска на временную эксплуатацию электроустановок операторских и приводных станций СТК «Горная карусель» ОАО «Красная поляна».

В рамках реализации подпрограммы «Развитие города Владивостока как центра международного сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе» под контролем Ростехнадзора проведены:

- ✧ техническое перевооружение, модернизация котла ст. № 6 АТЭЦ (допуск котла к эксплуатации позволил увеличить паровую мощность и снять дефицит пара на станции в размере 50 МВт);
- ✧ мероприятия для увеличения располагаемой мощности ВТЭЦ-2 до 500 МВт, запланированные на 2008 г.
- ✧ на территории Владивостокской ТЭЦ-1 введены в эксплуатацию 2 передвижные газотурбинные электрические станции суммарной мощностью 45 МВт;
- ✧ на строящейся ПС «Владивосток» 500/220 кВ выполнен монтаж фундаментов ОРУ-500 кВ, ведётся монтаж оборудования ОРУ-220 кВ, готовность по зданию ОПУ 90 %, выполнен заход 35 кВ на СН ПС «Владивосток».