

Опыт создания, внедрения и функционирования системы управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах ОАО «Мосэнерго»

В.Б. Карпов,

начальник службы промышленной безопасности и лицензирования ОАО «Мосэнерго», к.т.н.

В ОАО «Мосэнерго» система управления промышленной безопасностью (СУПБ) формируется с января 1999 года, т.е. около восьми лет. Были поставлены цели и сформулированы задачи обеспечения оптимизации СУПБ – безусловное соблюдение требований Федерального закона и соответствующих нормативных документов с возможно минимальными трудовыми и финансовыми затратами (рис. 1). В первую очередь это обусловило сохранение или частичное реформирование существующих служб и звеньев, обеспечивающих безопасность процессов производства и самих произ-

водственных объектов ОАО «Мосэнерго» с добавлением к существующим дополнительных задач и функций.

Проблемы возникали и решались полностью или частично по каждому из разделов Федерального закона. Выяснилась необходимость выпуска внутренних организационных документов, регламентирующих или поясняющих тот или иной раздел закона. Был разработан и пережил уже три издания «*Регламент по реализации Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116 – ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»*» в ОАО

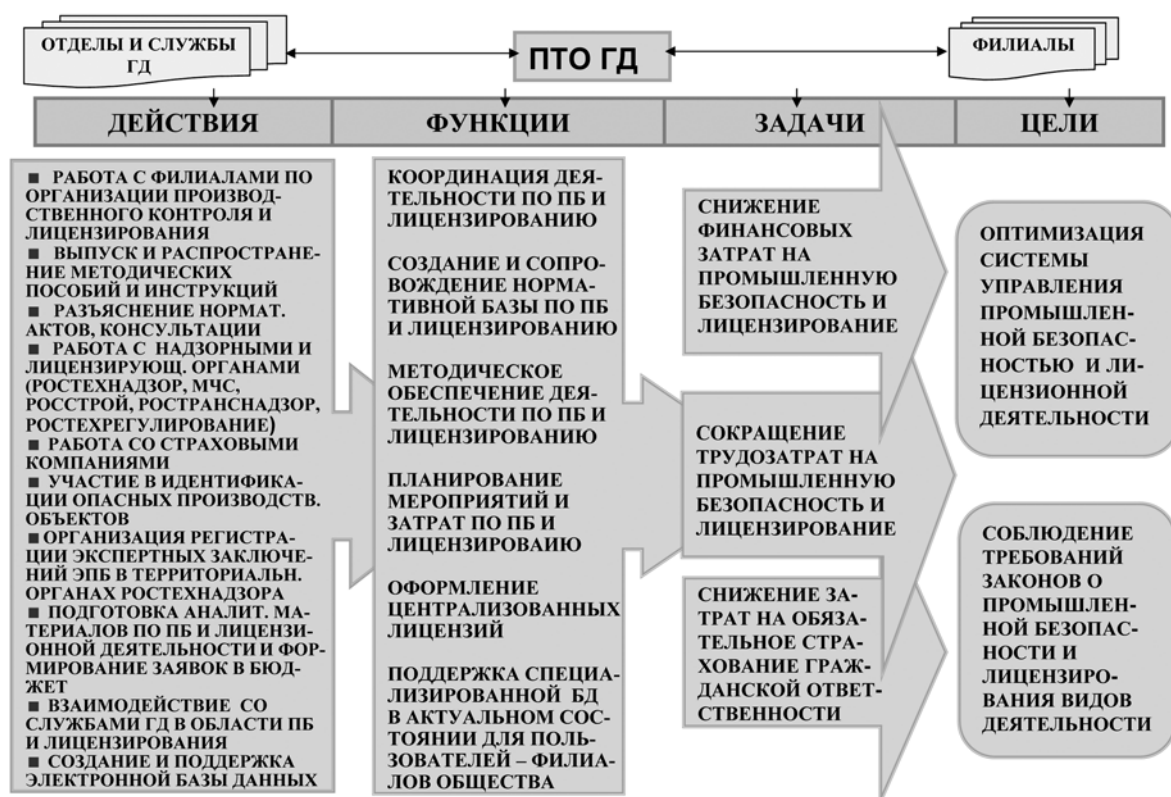


Рис. 1. Реализация целей и задач в области промышленной безопасности и лицензирования ПТО генеральной дирекции ОАО «Мосэнерго»

«Мосэнерго». Впоследствии в соавторстве с работниками НТЦ «Промышленная безопасность» был выпущен «Сборник документов для реализации Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» на предприятиях энергетического комплекса» (Москва, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, 2006).

Реализация статей указанного выше Закона проводилась следующим образом:

1. Идентификация опасных производственных объектов (ОПО) проведена силами работников ОАО «Мосэнерго».

Обновление идентификационных листов ОПО должно осуществляться силами филиалов один раз в год не позднее 20–25 декабря. В настоящий момент по большинству филиалов этот процесс происходит почти непрерывно, т.е. по мере приобретения новой техники или списания (консервации) старой, соответствующие разделы идентификационных листов корректируются и информация поступает в компьютерные таблицы.

2. Регистрация ОПО в государственном реестре осуществляется централизованно, и если возникает необходимость по результатам корректировки идентификационных листов, проводится перерегистрация ОПО в государственном реестре.

3. Лицензирование конкретных видов деятельности осуществляется централизованно, однако, несмотря на то, что согласно Федераль-

ному закону № 128-ФЗ статья 6 Федерального закона № 116-ФЗ утратила силу, т.е. часть видов деятельности, отнесенных к промышленной безопасности, лицензированию не подлежат, некоторые инспекторы Ростехнадзора продолжают требовать оформления разрешения либо лицензии на эксплуатацию опасного объекта.

4. Подготовка и аттестация работников ОАО «Мосэнерго» в области промышленной безопасности осуществляется в Московском центре подготовки кадров (МЦПК) в полном соответствии с «Положением о порядке подготовки и проверки знаний нормативных документов по технической эксплуатации, охране труда, промышленной и пожарной безопасности руководителей и специалистов энергетики», которое ранее было утверждено 01.10.99 г. первым заместителем Председателя Правления ОАО «РАО ЕЭС России» и согласовано с Госгортехнадзором России (письмо от 28.09.99 г. № 03-35/515). Для проверки знаний у руководителей и специалистов отрасли в ОАО «Мосэнерго» приказом от 11.02.2004 г. № 127 была создана постоянно действующая экзаменационная комиссия в составе семи человек.

В настоящее время, в соответствии с приказом Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37, действует новое «Положение об организации работ по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору». От пред-

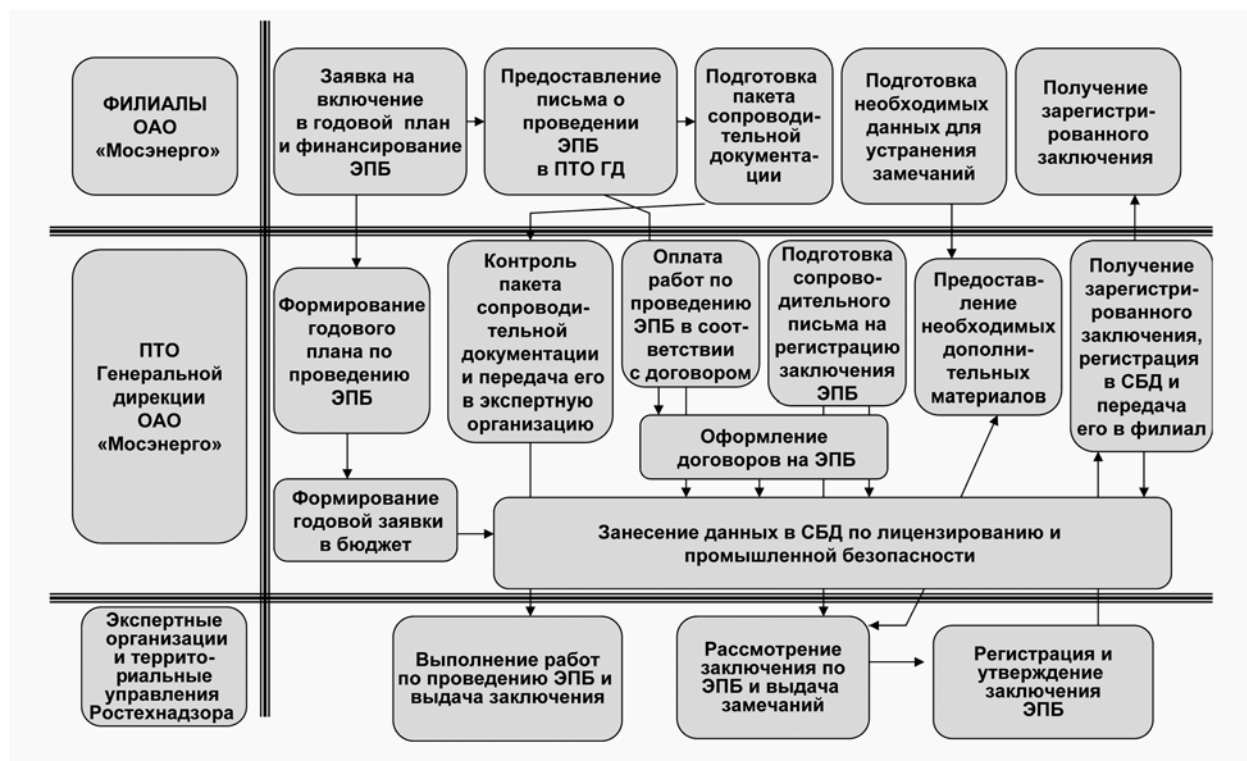


Рис. 2. Функциональная схема подготовки и проведения экспертиз промышленной безопасности в ОАО «Мосэнерго»



Рис. 3. Система управления промышленной безопасностью опасных производственных объектов ОАО «Мосэнерго»

приятый энергетического комплекса потребует выполнить большой объем работы по пересмотру ранее действующих документов в области программы обучения и подготовки руководящего состава и производственного персонала к сдаче экзаменов в центральной аттестационной комиссии и в территориальных управлениях Ростехнадзора.

5. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности.

Филиалы ОАО «Мосэнерго», эксплуатирующие опасные производственные объекты, обязаны в соответствии со статьей 11 Закона организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, основные разделы которых изложены в Постановлении Правительства Российской Федерации от 10 марта 1999 г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».

Для своевременного выполнения этой работы всеми филиалами в ОАО «Мосэнерго» в октябре 1999 года утверждено Генеральным директором и согласовано с территориальными органами Госгортехнадзора России типовое Положение, кото-

рое легло в основу при разработке филиалами собственных Положений.

Согласно Положению ОАО «Мосэнерго» филиалы два раза в год обязаны предоставлять отчеты о выполнении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в Генеральную дирекцию. Эти документы должны обобщаться и направляться в требуемые сроки территориальным округам Ростехнадзора России.

Комитет Госгортехнадзора планировал выпустить типовое Положение о производственном контроле еще в III квартале 2001 г., однако до сих пор его нет.

В этой ситуации все спорные вопросы по производственному контролю заносятся в предписания и классифицируются как нарушения, причем иногда вписываются в бланк предписания, где в начале напечатана формулировка: «установлены следующие нарушения действующих правил и инструкций по технике безопасности, угрожающие жизни людей и ведущие к аварийному состоянию объектов».

Каждый инспектор излагает свое видение системы производственного контроля, есть даже такие варианты, когда два человека из Генеральной дирекции должны подменить работу девяти

инспекций Ростехнадзора (пять в Москве и четыре в области) и даже контролировать СОТиН (служба охраны труда и надежности). Это говорит о том, что многие инспекторы подходят к этому вопросу традиционно, как складывается практика на обычных средних предприятиях, а там, как правило, произошло отождествление существовавшей ранее системы безопасной эксплуатации с системой производственного контроля.

Для многопрофильного энергетического предприятия, такого, как ОАО «Мосэнерго», данный подход невозможен и даже опасен, потому что в этом случае придется создать огромный дополнительный штат сотрудников, дублирующий работу инспекций Ростехнадзора и СОТиН, — отчеты улучшатся, безопасность не повысится. Существует многие десятилетия отлаженная система надежности и техники безопасности, она же обеспечивает трехуровневый контроль на каждом предприятии, показатель ее эффективности — отсутствие или снижение количества аварий и несчастных случаев.

6. Экспертиза промышленной безопасности.

В соответствии с Законом (статья 13) экспертизе промышленной безопасности подлежат:

- **проектная документация** на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта;

- **технические устройства**, применяемые на опасном производственном объекте;
- **здания и сооружения** на опасном производственном объекте;
- **декларация промышленной безопасности** и иные документы, связанные с эксплуатацией опасного производственного объекта.

В ОАО «Мосэнерго» все виды экспертиз проектной документации проводятся централизованно, разработана и внедрена функциональная схема проведения экспертиз промышленной безопасности (рис. 2).

7. Декларация промышленной безопасности.

Филиалы ОАО «Мосэнерго» в настоящее время не эксплуатируют опасные производственные объекты, которые подлежат обязательному их декларированию.

8. Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

Договор страхования гражданской ответственности филиалов, эксплуатирующих ОПО, ежегодно заключается ГД ОАО «Мосэнерго» централизованно, в соответствии со стандартными «Правилами страхования гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей природной среде», утвержденными Всероссийским союзом страховщиков 23.02.98 г. и одобренными письмом Минфина России от 30.03.98 г. № 24-01-15 (рис. 3).

ВАМ НА РАБОЧИЙ СТОЛ _____

ОАО «ЦЕНТР ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» предлагает:

Пожарная безопасность зданий и сооружений./Комментарий канд. техн. наук Зигерн-Корна В.Н. к СНиП 21-01-97* . — М.: ЦПП, 2007.

Каков правовой статус СНиП 21-01-97* в настоящее время и какова область применения этих СНиП. Распространяются ли его положения на здания, находящиеся в эксплуатации до 1997 г.

а) СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» были введены в действие постановлением Министерства строительства Российской Федерации — федеральным органом исполнительной власти — от 13 февраля 1997 г. № 18-7. В соответствии с п. 1 ст. 46 Федерального закона «О техническом регулировании» со времени его вступления в силу (2003 г.) до вступления в силу «соответствующих технических регламентов» требования нормативных документов федеральных органов исполнительной власти в части, соответствующей целям «защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества», подлежат обязательному исполнению. С учетом того, что требования СНиП 21-01-97* направлены на обеспечение именно вышеуказанных целей, а технический регламент «О безопасности зданий и сооружений» еще не принят, они подлежат обязательному исполнению;

б) требования о необходимости приведения уже существующих зданий и сооружений в соответствие с новыми требованиями содержатся в п. 1.7 СНиП 21-01-97*.

В соответствии с этим пунктом требования СНиП 21-01-97* не распространяются на здания и сооружения, запроектированные и построенные по ранее действующим нормам (т.е. до 1997 г.). Исключение составляют случаи, когда дальнейшая эксплуатация таких зданий и сооружений приводит к недопустимому риску для безопасности жизни и здоровья людей. В таких случаях компетентные органы исполнительной власти или владелец объекта должны принять решение о реконструкции, ремонте или сносе существующего здания или сооружения. Это решение может быть принято на основе экспертизы уполномоченных органов и научно-исследовательских организаций, специализирующихся на обеспечении пожарной безопасности зданий и сооружений.

Адрес: 127238, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп. 2.

Телефон /факс 482-4265; отдел заказов: 482-42-94 (Россия), 482-15-17 (Москва).

Особенности нормирования и безопасной эксплуатации металлокомпозитных баллонов высокого давления

Я.Г. Осадчий,

генеральный директор ЗАО «НПП «Маштест», д.т.н.

Е.Н. Крылов,

начальник группы – главный специалист
по сертификации ЗАО «НПП «Маштест»

Ю.И. Русинович,

директор по НИОКР – заместитель главного
конструктора ЗАО «НПП «Маштест», к.т.н.

Область нормирования охватывает все стадии создания и эксплуатации металлокомпозитных и композитных баллонов высокого давления: (иногда они называются металлопластиковыми) – это проектирование и выпуск конструкторской документации, изготовление и выпуск технологической документации, экспериментальная отработка и выпуск программ – методик испытаний, надзор за техническим состоянием баллонов при эксплуатации.

Существует три основных типа металлокомпозитных баллонов:

1. Металлокомпозитные с металлической внутренней оболочкой (лейнером) и кольцевой намоткой различными высокопрочными волокнами, которые скреплены эпоксидными связующими. По международной классификации – это тип баллона 2 (рис. 1).

2. Металлокомпозитные – с металлическим лейнером, кольцевой и спиральной обмоткой по всей поверхности лейнера (обмотка типа «кокон»). По международной классификации – это тип баллона 3 (рис. 2).

3. Композитные баллоны – это баллоны со структурой предыдущего типа намотки волокон, но имеющие неметаллические лейнеры (резина, полимеры и т.п.) с закладными металлическими элементами со штуцерами. По международной классификации – это тип баллона 4 (рис. 3).

Металлокомпозитные баллоны применяются там, где есть ограничения по массе. В настоящее время такие баллоны широко применяются в России в системах пожаротушения, в дыхательных аппаратах пожарных, в автомобилях, автобусах и на автозаправках.

Научно-производственное предприятие «Маштест» (г. Королёв) серийно выпускает баллоны всех упомянутых типов вместимостью до 1000 л на

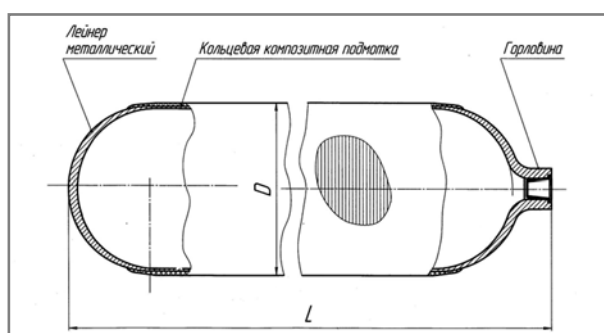


Рис. 1. Металлокомпозитный баллон с кольцевой подмоткой (Тип 2)

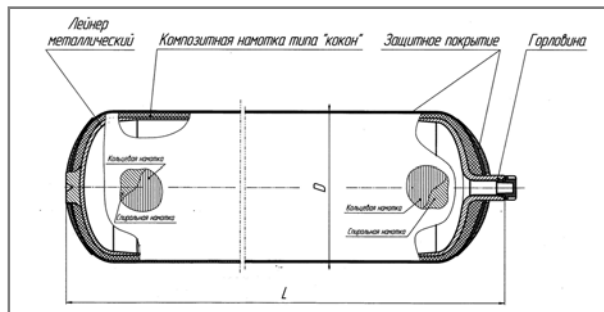


Рис. 2. Металлокомпозитный баллон с намоткой типа «кокон» (Тип 3)

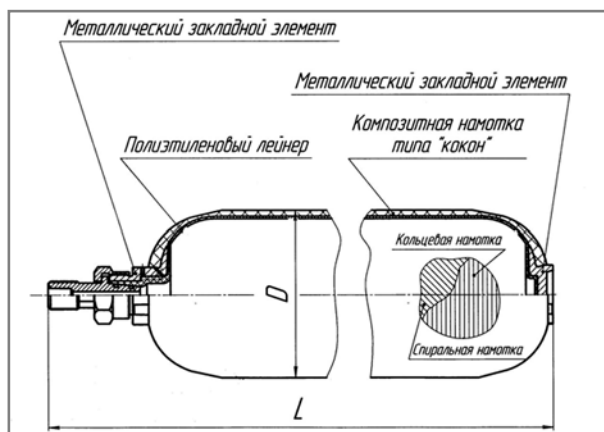


Рис. 3. Композитный баллон с полиэтиленовым лейнером (Тип 4)

Основные характеристики намоточных материалов

Таблица 1

Марка материала, страна-изготовитель	Плотность, г/см ³	Прочность, ГПа	Модуль упругости, ГПа	Удлинение при разрыве, %
Стекловолокно и базальтоволокно				
Стекловолокно, Россия	2,48	4,59	86	5,0–6,0
Базальтоволокно, Россия	2,66	2,9–3,2	85–95	3,2
Органоволокна				
Армос, Россия	1,43	4,2–4,5	145	4,0
Дайнима, Голландия	0,97	3,4–3,5	100–120	3,0–6,0
Углеволокна				
Торейка Т 700S, Япония	1,82	4,9–5,5	235	2,1
Торейка Т 800H, Япония	1,81	5,7	300	1,9
Сталь (для сравнения)				
	7,8	1,8	200	15

Квалификационные испытания материалов

Таблица 2

Наименование испытания	Материал			
	Сталь	Алюминий	Композит	Полиэтилен
Определение механических свойств	x	x	x	x
Испытание на ударный изгиб	x	—	—	—
Испытание на стойкость к коррозионному растрескиванию в среде сероводорода	x	—	—	—
Испытание на коррозионное растрескивание под напряжением	—	x	—	—
Испытание на межкристаллитную коррозию	—	x	—	—
Определение температуры размягчения	—	—	—	x

рабочее давление до 800 кгс/см² для различных рабочих сред. Выпуск этих баллонов обеспечен нормативными документами [1, 2, 3], в создании которых принимали участие специалисты НПП «Маштест».

Основная особенность композитных баллонов состоит в том, что композиционный материал формируется в процессе изготовления конструкции из высокопрочных волокон с применением эпоксидных смол.

Поэтому наиболее важными областями нормирования являются технологический процесс намотки и исходные данные для его разработки. К основным исходным данным относятся характеристики композитных материалов, которые определяются более сложными, чем металлы, методами, как по видам образцов материала («сухой» жгут, микропластик, кольцо, равнополюсная мо-

дель), так и по их количеству. Это следует из большого разброса характеристик составляющих композитного материала и их большой чувствительности для различных стадий и режимов технологического процесса. В таблице 1 приведены основные прочностные характеристики наиболее распространенных намоточных материалов.

Для расчета на прочность композитных конструкций применяются наиболее современные методы расчета (типа методов конечных элементов и т.п.), которые широко распространены и освоены инженерным сообществом. Но, несмотря на применение весьма сложных методов расчета, основные ответы на вопросы о прочности и эксплуатационной надежности получаются из прямого эксперимента до разрушения баллонов внутренним давлением.

Поэтому особое внимание уделяется нормированию всех этапов подготовки и проведения испыта-

Квалификационные испытания баллонов

Таблица 3

Наименование испытания	Кол-во баллонов	Тип баллона			
		1	2	3	4
Определение давления разрушения баллона	3	x	x	x	x
Определение давления разрушения лейнера	1	—	x	x	x
Испытание на циклическую долговечность	3	x	x	x	x
Испытание на циклическую долговечность при экстремальных температурах (климатика)	1	—	x	x	x
Испытание на воздействие пламенем	2	x	x	x	x
Испытание на прострел	1	x	x	x	x
Испытание на устойчивость к дефектам на оболочке из композиционного материала	1	—	x	x	x
Испытание на длительное воздействие нагрузок	1	—	x	x	x
Испытание на устойчивость к ударам	1		x	x	x
Испытание на устойчивость к воздействию кислоты	1	—	x	x	x
Испытание на газопроницаемость	1	—	—	—	x
Испытание на циклическую долговечность природным газом	1	—	—	—	x
Испытание на скручивание	1	—	—	—	x

ний баллонов на основные случаи эксплуатации. В таблицах 2 и 3 дан типовой перечень квалификационных испытаний материалов и баллонов. Как видно из таблиц 2 и 3, объем отработки металлокомпозитных баллонов существенно больше, чем у стальных (тип 1).

Действующий ГОСТ Р [3] в основном соответствует требованиям международного стандарта ISO 11439 [4].

Металлокомпозитные баллоны более опасны при разрушении, чем металлические, так как упругие деформации в момент разрушения у металлокомпозитных баллонов значительно больше, чем у металлических. Это значит, что запас упругой энергии, высвобождаемой при разрушении в системе «металлокомпозитный баллон + жидкость», значительно больше, чем в системе «металлический баллон + жидкость».

Металлокомпозитные баллоны менее чувствительны к дефектам композитного слоя, чем

металлические баллоны, так как многослойная структура и большое количество волокон в композите позволяют перераспределять напряжение на бездефектные зоны (слои) конструкции.

При пневмоиспытаниях металлокомпозитных баллонов требуется длительная выдержка для выхода воздуха из толщины композитного слоя.

Трудоемкость изготовления металлокомпозитных баллонов меньше чем стальных, но стоимость их выше.

Особенности эксплуатации металлокомпозитных баллонов состоят в той или иной защите композитного слоя. Баллоны должны устанавливаться на транспортных средствах в специально приспособленных местах, они должны быть защищены от прямого солнечного излучения, атмосферных осадков и дорожных воздействий (выбросы гравия, соль, кислота и др.).

Литература

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, ПБ 10–115–96 (в настоящее время они переизданы и имеют номер ПБ–03–576–03).
2. Нормы пожарной безопасности. «Техника пожарная. Баллоны для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом для пожарных. Общие технические требования, методы испытаний», НПБ 190–2000.
3. Баллоны высокого давления для сжатого природного газа, используемого в качестве моторного топлива на автомобильных транспортных средствах. Общие технические условия. ГОСТ Р 51753–2001.
4. Осадчий Я., Строганов А., Строганов В. Национальный стандарт по автомобильным баллонам. Успехи и проблемы. // Авто-газозаправочный комплекс.— 2005 г.— № 6.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КРУГЛЫЙ СТОЛ

Международное сотрудничество, энергетический надзор в области безопасной эксплуатации энергетического оборудования, энергоэффективность

Под таким названием в рамках деловой программы III Международной научно-практической конференции 25 октября в Ростехнадзоре был проведен «круглый стол».

В заседании приняли участие представители ближнего и дальнего зарубежья: Беларуси, Казахстана, Латвии, Литвы, Монголии, Словакии, Украины, Финляндии, Чехии, Таджикистана.

В работе Круглого стола участвовали руководители Управлений центрального аппарата Ростехнадзора, заместители руководителей Межрегиональных территориальных управлений Ростехнадзора, представители РАО «ЕЭС России», ОАО «Газпром», крупных российских энергетических организаций и предприятий. Совещание проходило под председательством Заместителя руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору С.А. Адамчика.

В ходе заседания участниками обсуждалась деятельность аналогичных Федеральной службе Ростехнадзора России служб по надзору в энергетике, атомному надзору в странах-участниках «круглого стола». Отдельной темой дискуссии стало обсуждение организации международного сотрудничества.

Василий Иванович ПОЛИВАНОВ,
начальник Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора

Открыл совещание начальник Управления государственного энергетического надзора В.И. Поливанов. В своем выступлении он отметил, что подобное мероприятие, посвященное обмену опытом иностранных государств в области энергетического надзора и безопасности в энергетике, состоялось впервые.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ создана 1 июля 2004 года. В рамках Службы объединено 24 вида надзора. Из них энергетическое направление представляет 4 вида надзора:

- надзор за электрическими сетями и электроустановками потребителей;
- надзор за электрическими станциями, тепловыми установками и сетями;
- надзор за гидротехническими сооружениями энергетики и промышленности;
- надзор за оборудованием, работающим под давлением.

В рамках Управления государственного энергетического надзора, которое было создано в апреле прошлого года, объединились два вида надзора, ранее существовавших самостоятельно: Энергонадзор и Госгортехнадзор. Численность персонала, занятого этими видами надзора в Службе, составляет более 3,3 тыс. человек управленческого и инспекторского персонала. Число объектов, поднадзорных Управлению, в целом по России — около 4 млн.

По поручению Президента и правительства РФ Управление государственного энергетического надзора Ростехнадзора уделяет много внимания вопросам подготовки и оценки готовности предприятий к зиме. Существует процедура, согласно которой предприятия и организации готовятся к зиме под контролем надзорных органов, которые в итоге дают заключение о готовности предприятия к зиме. Регулярно — раз в месяц — Ростехнадзор в лице Управления госэнергонадзора представляет отчетную информацию в Управление делами Президента

Правительство ставит задачу обеспечить тщательный контроль и надзор за ходом подготовительных работ на предприятиях для безаварийного прохождения осенне-зимнего периода.

В 2006 году был расширена деятельность предприятия, которое раньше называлось ФГУ «Гидробезопасность» и занималось вопросами безопасности гидротехнических сооружений. Сегодня ФГУ «Энергобезопасность» — организация, задача которой состоит в формировании необходимого организационного, методологического, информационного, ресурсного и даже кадрового обеспечения функционирования Государственного энергетического надзора, и ее влияние распространяется на всю сферу Энергонадзора.

Один из самых актуальных вопросов, который занимается Управление — реформирование энергетики. В тесной связи с системным оператором центрального диспетчерского управления мы готовимся к тому, что РАО «ЕЭС России» с 1 июля 2008 года прекращает свою деятельность как управляющая компа-

ния в энергетике. Совместно нам предстоит решение широкого круга вопросов. Принципиальное решение было принято о том, что ведомственный надзор, который в РАО «ЕЭС России» назывался «Генеральной инспекцией», переходит под эгиду системного оператора. Системный оператор в ближайшее время в ближайшее время будет иметь 100% государственный уставной капитал. Взаимодействие ведомственного контроля с государственным надзором будет организовано через системного оператора.

Отдельная задача Управления госэнергонадзора — разработка технических регламентов. Крайне необходимо вернуться к деятельности лицензирования по производству и передаче электрической энергии. Качество электроэнергии в российских сетях подвергается большой критике, и работа на государственном уровне не отвечает решению поставленных задач.

С прошлого года Ростехнадзор занимается вопросами аудита качества. Эта система внедряется как в энергетическом надзоре, так и в других управлениях Службы. Необходим надзор за качеством изготавливаемого оборудования, а также за безопасностью оборудования, которое планируется закупать и устанавливать на предприятиях. В рамках этого направления большой объем работы может быть выполнен совместно с надзорными службами государств-поставщиков оборудования. В этом случае при принятии решений мы бы опирались на результаты заключения, выданного специалистами надзорных органов или другими государственными органами на территориях стран-поставщиков оборудования для России.

Одно из приоритетных направлений службы — снижение травматизма и аварийности. Это одно из основных направлений и задач, которые стоят перед органами надзора. В этом вопросе Руководитель Федеральной службы Ростехнадзора К.Б. Пуликовский поручил Управлениям усилить качество специальных технических расследований несчастных случаев.

В рамках организации работы по анализу материалов расследования проводятся попытки доработать имеющуюся систему по автоматизированной обработке данных по несчастным случаям. Многотомные материалы расследования оформляются и хранятся на предприятии, в органах контроля по труду и в территориальных управлениях. В центральный аппарат для статистики и анализа поставляется сжатая информация на нескольких страницах, составляющая учетную карточку расследования несчастных случаев, которая позволяет автоматизировать и сделать оперативный и объективный анализ по 52 показателям происшествий.

Основной результат такой деятельности — доведение до предприятий, организаций, учреждений и населения соответствующей информации за интересующий период и в необходимом объеме; подготовка обоснованных предложений по корректировке действующих либо создаваемых новых документов, регламентирующих безопасную деятельность предприятий, находящихся под надзором Федеральной службы.

Раз в год в рамках Службы выпускается информационный бюллетень по расследованию несчастных случаев, с указанием конкретных цифр и предложениям по улучшению работы.

Управление госэнергонадзора занимается разработкой нормативной документации, которая требуется для усиления надзора и улучшения организации этого вида деятельности. В этом году по поручению правительства было введено Положение об организации надзора за системой оперативно-диспетчерского управления в энергетике. персонал системного оператора прошел аттестацию, проверку знаний, организуется работа по его деятельности в рамках разработанного положения.

В заключение необходимо отметить, что подобное мероприятие — совместное совещание специалистов Ростехнадзора и представителей органов надзора в энергетике зарубежных стран, проводится впервые. В рамках Службы по линии энергетики мы раньше не общались на международном уровне, а необходимость в таком общении существует. Мы хотели бы сделать это традицией на постоянной основе.

Задача международного сотрудничества Ростехнадзора состоит в том, чтобы определить точки общих интересов и соприкосновений, найти какие-то формы или форматы дальнейшего сотрудничества по направлению, связанному с энергонадзором. Наша деятельность в основном осуществляется в пределах компетенции «Ростехнадзора» — в рамках международных организаций, в частности, в области атомного надзора — это «МАГАТЭ».

В прошлом году основной темой совещания большой восьмерки была «Повышение эффективности и безопасности мировой энергетики». Ростехнадзор внес большую лепту в подготовку и проведение этого саммита. В Москве были проведены две встречи по экологической и технологической безопасности, и несколько встреч по атомной безопасности. Нужно сказать, что в разных странах системы по экологиче-

**Сергей Борисович
ТВЕРЕТИНОВ,**
заместитель начальника Управления
международного сотрудничества
Ростехнадзора

скому и технологическому направлению в значительной степени отличаются. Иногда наши партнеры даже не очень понимали, о чем мы, собственно, говорим.

В итоговых документах саммита обсуждались вызовы глобальной безопасности. Принят план действий по укреплению глобальной энергетической безопасности. В рамках этого плана и работает Ростехнадзор. Кроме того Ростехнадзором в прошлом и этом году проводилась работа в рамках комиссии ООН по устойчивому развитию. И там руководитель нашей службы в своих выступлениях отразил те результаты, которые были достигнуты в рамках большой восьмерки. Была предложена идея по организации партнерских отношений по обеспечению экологической и технологической безопасности в целях устойчивого развития энергетики. Процесс этот будет достаточно продолжительный. Идеология процесса у нас выработана. И в настоящее время продолжается работа в этом направлении. В рамках СНГ действует межгосударственный совет по промышленной безопасности. Это форум, в котором участвуют 8 стран СНГ. И в рамках этого совета можно было бы обсуждать в одностороннем формате те вопросы, которые необходимо решать.

Ростехнадзор пока не участвует в конкретных проектах, связанных с энергетической безопасностью. Тем не менее, ведется работа по ряду проектов общего характера и ряду проектов, связанных с энергетикой. В первую очередь стоит отметить проект, который называется «Гармонизация экологических стандартов». Эта работа осуществляется в рамках программы действия европейского союза на 2007 год с Российской Федерацией. И хотя программа посвящена вопросам окружающей среды, как вы все понимаете, энергетика — это кровеносная система всей промышленной деятельности. Без нее, без снижения нагрузки от энергетических предприятий на окружающую среду вряд ли может получиться что-то позитивное. Кроме того, у нас есть ряд проектов, связанных с энергетическим оборудованием. Есть несколько проектов, направленных на очистку трансформаторов, уничтожение ПХБ содержащих жидкостей, уничтожение конденсаторов. Кроме того, для арктического региона разрабатывается стратегия походам в рамках программы действий по снижению загрязнений для Арктики. Совместно с Данией реализуется проект по сбору и хранению ПХБ-содержащего электрооборудования в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Этот проект осуществляется при поддержке «Северного экологического инвестиционного фонда». Есть проект по сокращению и устранению выбросов диоксинов и фуранов. В рамках этого проекта предлагается выполнить программу измерения объемов выбросов на крупных предприятиях цементной, энергетической и целлюлозно-бумажной промышленности для северных регионов России. Есть проект по сокращению атмосферных выбросов ртути от арктических стран.

**Ирина Викторовна
СОКОЛОВА,**
заместитель начальника Управления
международного сотрудничества
Ростехнадзора

Познакомила участников «круглого стола» с проектами международного сотрудничества Ростехнадзора. Большая часть из них — в области атомной энергетики. Это проекты по оказанию международной технической помощи, которая направлена на повышение эффективности деятельности Ростехнадзора, как органа государственного регулирования безопасности.

ти. **Второе направление — это совместные проекты**, которые осуществляются совместно с международными или зарубежными институтами или органами регулирования и проводят совместные научно-исследовательские или аналитические работы. **И третий вид проектов: проекты, которые выполняют организации технической поддержки Ростехнадзора** по оказанию консультативных услуг органам регулирования ядерной и радиационной безопасности тех стран, где строятся объекты использования атомной энергии по российским проектам. Для осуществления контроля за реализацией проектов создана достаточно хорошая структура. В соответствии с Постановлением Правительства РФ Ростехнадзор, как орган исполнительной власти, наделен правами и обязанностями по осуществлению контроля за целевым использованием средств, выделяемых на реализацию международных проектов. При планировании нашей деятельности мы стараемся охватить всю сферу деятельности Ростехнадзора, чтобы совершенствовать ее по необходимым направлениям. Прежде всего, это совершенствование нормативно-правовой базы регулирования безопасности, куда мы включаем разработку требований регулирующего уровня, обязательного к исполнению эксплуатирующими организациями. Это разработка руководства по безопасности, которое носит рекомендательный характер. А также и разработка руководящих документов Ростехнадзора, регламентирующих собственную деятельность. Вторая область деятельности — совершенствование инспекционной деятельности. Здесь работа ведется как по проведению совместных учебных курсов и учебных инспекций наших

поднадзорных объектов, так и созданию информационных инструментов в поддержку осуществления деятельности инспектора Ростехнадзора. И третий вид: совершенствование процедур лицензирования видов деятельности, которая поднадзорна Ростехнадзору.

4 сентября 2007 года руководитель Ростехнадзора подписал приказ, который возлагает обязанности по координации выполнения международных проектов и контроля за целевым расходованием средств на Управление международного сотрудничества Ростехнадзора и Контрольное управление. По каждому конкретному проекту издается приказ, в соответствии с которым определяется основной исполнитель, координатор и куратор проекта из профильного подразделения, а также их основные обязанности. Ежеквартально готовится информация для руководства о статусе выполнения каждого проекта. На регулярной основе проводятся совещания по ходу выполнения работ, а по окончании работ итоговое совещание с обсуждением полученных уроков результатов. Наши зарубежные аудиторы также проводят анализ выполнения работ и анализ расходования средств по этим проектам, а Ростехнадзор отчитывается перед комиссией по вопросам международной гуманитарной и технической помощи при Правительстве РФ о том, как осуществляет свои полномочия по контролю за целевым расходованием средств в рамках международных проектов.

В ближайшее время для того, чтобы оптимизировать нашу деятельность запланированы следующие работы: прежде всего — это разработка базы данных управления международными проектами. На данный момент уже подготовлен проект технического задания на организации-исполнителей работ. Тесно ведется работа с разработчиками баз данных и надеемся, что уже в первом квартале 2008 г. будет действующий демонстрационный проект нашей базы данных. На 2008 год запланирована разработка руководящего документа Ростехнадзора. Это будут методические указания по осуществлению координации работ.

Ростехнадзор участвует в многонациональной программе по оценке новых блоков атомных электростанций. Участниками являются органы регулирования из 10 стран, которые заявили о том, что в ближайшее время будут строить атомные станции, где вся работа направлена не на гармонизацию, а на сближение подходов к осуществлению надзорной деятельности, к сближению нормативных требований и сравнительного анализа изготавливаемого оборудования. Этот опыт планируется перенести и на системы обеспечения качества изготовления оборудования. А также планируется разработка специального учебного курса совместно со специалистами Финляндии, России и Швеции по вопросам ядерной и радиационной безопасности.

В заключение И.В. Соколова отметила, что необходимо использовать существующий опыт. Одна из главных целей таких встреч, понять, в каком направлении двигаться, какой накоплен опыт в других странах.

Принципы работы атомного надзора на объектах атомной энергетики и энергетического надзора немного отличаются. Если говорить о готовности к зиме, то в атомной энергетике такой вопрос не ставится со стороны надзора. Независимо от времени года станции должны работать устойчиво и безопасно.

Объекты использования атомной энергии находятся как под государственным управлением, так и под государственным регулированием.

В структуре Ростехнадзора три управления, которые занимаются регулированием ядерно-радиационной безопасности, семь территориальных округов, общей численностью порядка 1000 человек и НИЦ по ядерно-радиационной безопасности (300 человек). Поднадзорных объектов — 3305.

Если посмотреть на нашу нормативную базу, то она типична для всех государств. Это, прежде всего конституция, которая определила, что вопросы безопасности находятся в ведении государства. Это федеральные законы. И, прежде всего — федеральный закон об использовании атомной энергии. Он был принят в 1995 году. Затем нормативные и правовые акты Президента и Правительства, технические регламенты. На сегодня ни одного технического регламента в области использования атомной энергии нет. Хотя предпринимаются определенные шаги по их разработке. Дальше — нормативные документы органов регулирования безопасности. Типовая структура. Система нормативных документов формировалась еще в Советском Союзе. Мы являемся преемниками тех подходов. Тогда разработку нормативных документов финансировали промышленные министерства, которые были заинтересованы в создании оптимальной нормативной базы.

Сергей Анатольевич

АДАМЧИК,

**заместитель руководителя Федеральной
службы по экологическому, технологическому
и атомному надзору**

В чем беда нашей нормативной деятельности? Промышленность в России привыкла, что нормативные документы разрабатывают сверху (ведомства) и спускают им. И никакой активной позиции не проявляют в этой области. Хотя сегодня все больше со стороны промышленности возникает вопросов, что те нормативы, которые в государстве есть требуют определенных затрат. Это не нравится.

Статья 6 «Федеральные нормы и правила использования атомной энергии». Это — ключевой момент. Закон установил, что требования, которые установлены в федеральных нормах и правилах являются обязательными для всех лиц, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии.

Есть у нас кодекс об административных правонарушениях. Статья этого кодекса 9.6 предусматривает, что нарушение правил в области использования атомной энергии влечет за собой наложение штрафов на гражданских и юридических лиц. Есть и уголовная ответственность за нарушение правил и норм.

Один из показателей, который принят в мире — оценка работы атомных станций. Один из показателей характеризует устойчивость работы атомных станций. Это автоматические остановы реактора без критического состояния.

**Николай Григорьевич
ШУЛЬГИНОВ,**
заместитель председателя правления
ОАО «СО — ЦДУ-ЕЭС»

Василий Иванович Поливанов подчеркнул важность взаимодействия той ведомственной инспекции, которая передается в системный оператор с 1 января 2008 г. Впереди у нас большая работа по построению взаимодействия и организации нашей совместной работы. Хотя такое взаимодействие у нас в

реальной жизни происходит. И мы взаимодействуем по различным направлениям. В том числе по конкретным расследованиям конкретных нарушений, по нашей инициативе и инициативе «Ростехнадзора». Большое взаимодействие происходит при проверке готовности предприятий к ОЗП. Хотя атомные предприятия должны работать бесперебойно. Думаю, что есть необходимость проверять работу и в летний период. Так как аномальные температуры вызывают сложные режимы, и есть проблемы.

Итак, коротко о том, что такое системный оператор и о нашей позиции в формировании и разработке нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Системный оператор — центральное диспетчерское управление единой энергетической системы страны. В соответствии с целевой моделью с 1 июля 2008 года системный оператор становится самостоятельной территориально-распределенной организацией, которая осуществляет централизованное управление режимами. То есть осуществляет одну из важнейших функций в отрасли — оперативно-диспетчерское управление.

Как было устроено диспетчерское управление до реформы РАО, до 2002 года? Была трехуровневая иерархическая система. ЦДУ было «дочкой» РАО ЕЭС. Объединенно-диспетчерские управления (их семь) — это были филиалы РАО ЕЭС. По этой технологической вертикали диспетчерские объединения в региональных вертикально интегрированных энергокомпаниях. После 2002 года был создан единый центр ответственности. Он независим от субъектов и потребителей. А с 1 июля 2008 года он становится более независим, потому что доля государства в уставном капитале системного оператора становится 100%. То есть, у нас нет собственных коммерческих интересов. Он был наделен специальной правоспособностью для управления режимами ненормальных чрезвычайных ситуаций. Сегодня структура системного оператора выглядит так. Те же объединенные технические управления (третий уровень) региональные. Их 62. 6500 сотрудников, часть из которых осуществляет круглосуточное оперативно-техническое управление режимами системы.

Понятно, что в новых рыночных условиях эту функцию сложнее выполнять. Требования рыночного сообщества несколько иные. Они хотят иметь сниженные издержки и получать прибыль, каким-то образом экономит на системной надежности. В то же время есть обоснованные требования рыночного сообщества, которые говорят о том, что все требования и решения по изменению состояния объекта, по увеличению генерации, по его включению и отключению, по набору нагрузки должны быть экономически обоснованы. И в то же время должна быть прозрачность управления режимами. За каждую команду надо отвечать. До 2002 года об этом не задумывались. Считалось, что команда всегда правильная. Исходя из этого, нужны особые полномочия системного оператора и нормальная нормативная база, которая связана с обеспечением надежности. В сегодняшнем законе и с учетом тех поправок, которые прошли во втором и третьем чтении, к функции системного оператора отнесены те функции, которые связаны с надежностью. Это осуществление мер, направленных на обеспечение безопасного функционирования энергетики. Как выполнять те функции, если не иметь единых правил поведения, то есть нормативно-правовой базы?

До этого было принято ждать централизованной разработки документов. Учитывая реалии сегодняшней жизни, мы не стали ждать, а заняли активную позицию при разработке нормативно-правовых документов, участвуя в этой разработке, отстаивая ее. Пытаясь построить некое соответствие рыночным правилам, а также требованиям надежности и безопасности. Есть ряд документов, в разработке которых мы участвовали и отстаивали свои интересы. Возможно, не все получилось. Документы приняты уже постановлениями правительства. В этом году мы принимали участие в разработке правил вывода объектов энергетики в ремонт из эксплуатации. Которые утверждены постановлением Правительства. И теперь вносим изменения во многие документы, связанные с планированием и ремонтом, и рассмотрением годовых и месячных плановых ремонтов, а также оперативных заявок. А также правила разработки и применения графика аварийного ограничения режима потребления и использования противоаварийной автоматики. Мы не можем уйти от того, чтобы не применять эти графики, так как это средство, которое дается диспетчеру в аварийной ситуации. Правила новые. Сейчас находится на утверждении в Минюсте.

Что касается нормативно-технического регулирования. Здесь уже было отмечено, что закон, практически, не работает. Изменения к этому закону, которые, как казалось, должны были упростить некоторые подходы, не справились с задачей. Воз и ныне там. Не только нет принятого технического регламента в сфере использования атомной энергии, но нет принятого регламента в сфере энергетики.

Стандарт уже разработан системным оператором и принят в рамках холдинга РАО ЕЭС. Мы его начали разрабатывать в феврале 2005 года до знаменитой московской аварии. К сожалению, не успели разработать. Был принят позже. Думаем, и РАО ЕЭС с нами согласно, что этот стандарт надо делать национальным стандартом. Стандарты *«Права организации ЕЭС России автоматического ограничения снижения частоты»*, *«Нормы участия энергоблоков в нормированном первичном и вторичном регулировании»*. Недавно вышел стандарт *«Взаимодействие служб релейной защиты и автоматики в ЕЭС России»*. Мы этому предавали важное значение, так как в разных организациях было свое видение, как строить взаимодействие служб управления и защиты с вышестоящими органами и с диспетчерскими органами. Какую техническую политику проводить и т.д. До этого существовали типовые документы на эту тему, но они были для той структуры, которая сейчас уже не действует. Здесь уже говорилось о 1761 документе. На самом деле создана уникальная база в энергетике по разработке документов, которую нужно сохранить. Ясно, что нужно новую разрабатывать, но и старую необходимо сохранить. Сейчас у нас в разработке технические регламенты о безопасности объектов энергетики, а также процесс их эксплуатации в оперативно-диспетчерском управлении. Национальный стандарт *«Автоматическое противоаварийное управление и противоаварийная автоматика»*. Это очень важный момент. Но на самом деле применение автоматики должно быть обязательным, у нас еще не так устроена энергосистема. Объем потребителя, который подключен к противоаварийной автоматике, которая сегодня работает, это 20 000 мегаватт. Одним махом отказаться и перейти от обязательности к добровольности, это разрушение системы. Кроме того национальный стандарт *«Оперативный информационно-управляющий комплекс субъектов оперативно-диспетчерского управления»*.

Как в РАО была организована работа по продвижению того минимального количества стандартов, в которых мы участвовали. Каждый субъект энергетики вправе быть инициатором разработки. Курировал эту работу центр управления реформой (ЦУР), который имел специальные подразделения. Были созданы рабочие группы из представителей всех организаций энергетики, в которых обсуждались эти документы. Затем окончательное решение принималось на центральной комиссии по урегулированию. Затем выпускался приказ РАО, и документ вносился в реестр действующих сегодня. Иногда для сложных документов подключался МТС РАО, возглавляемый Анатолием Федоровичем Дьяковым. Совет по надежности, созданный при РАО ЕЭС, который возглавляет А.Чубайс, создана комиссия, которая должна заниматься нормативно-техническим урегулированием.

В государственных органах, кроме общественных слушаний, на которых обсуждаются эти документы, пока работы не было видно. В настоящее время в рамках государства в энергетике нет единого центра принятия ответственности за техническое регулирование.

Мы предлагаем иметь некоторую площадку для согласования позиций и выработки решений. Такую площадку, в том числе, мы видим в «Ростехнадзоре». Мы готовы совместно работать на уровне рабочих групп по разработке конкретных документов. Есть предположение, что совет по надежности РАО ЕЭС России, который сегодня работает, должен трансформироваться в совет по надежности Минпромэнерго РФ. В рамках этого совета нужно активизировать ту работу, которую они провозгласили, техническим регулированием. И там, тоже, вырабатывать единую государственную позицию.

Формирование нормативно правовой и нормативно-технической базы в сфере электроэнергетики

И.В. Калиберда,

заместитель директора по научной работе
ФГУ НТЦ «Энергобезопасность», д.т.н.

В соответствии с Энергетической стратегией России на период до 2020 г., утвержденной распоряжением Правительства РФ от 28 августа 2003 г. № 1234-з, энергетический сектор:

- *обеспечивает функционирование* всех отраслей национального хозяйства;
- *способствует консолидации* субъектов Российской Федерации;
- *во многом определяет* формирование основных финансово-экономических показателей страны;
- *создает необходимые предпосылки* для вывода экономики страны на путь устойчивого развития, обеспечивающего рост благосостояния и повышение уровня жизни населения.

Основными документами, которые регулируют правовые отношения в сфере электроэнергетики кроме Конституции Российской Федерации, являются Федеральные законы РФ, Указы Президента РФ и Правительства РФ. **В число действующих федеральных законов РФ, распространяющихся на электроэнергетику, входят федеральные законы:**

- *Об электроэнергетике;*
- *Об энергосбережении;*
- *Об использовании атомной энергии;*
- *О безопасности опасных производственных объектов;*
- *О безопасности гидротехнических сооружений;*
- *О техническом регулировании;*
- *федеральные законы, устанавливающие правовые отношения в сфере охраны окружающей среды.*

Для решения актуальной задачи повышения уровня энергообеспечения в Российской Федерации принят ряд постановлений Правительства Российской Федерации по развитию энергопромышленного комплекса. В их числе программы развития атомной энергетики, тепловой энергетики и гидроэнергетики.

К 2020 году планируется увеличить на две трети производство электроэнергии в России, что обеспечит вывод электроэнергетики России на новый технологический уровень.

В настоящее время идут процессы реформирования электроэнергетической отрасли и, в первую очередь, идет реструктуризация ОАО РАО «ЕЭС

России». Когда, в результате реорганизации, ОАО РАО «ЕЭС России» прекратит свое существование, его функции будут выполняться существующими и образованными вновь структурами. Также проводятся реформы в атомной отрасли: реструктуризация ОАО «Концерн «Росэнергоатом», холдингов и других структур атомной энергетики и атомной промышленности.

Проводится реконструкция и модернизация действующих объектов энергетики, строительство новых объектов энергетики в соответствии с инвестиционной программой ОАО РАО «ЕЭС России» до 2020 года и Программой развития атомной энергетики. Согласно концепции реформирования электроэнергетики, важную роль будет иметь Системный оператор: оперативно-диспетчерское управление.

Для решения таких глобальных задач необходимо со всей серьезностью подойти к формированию нормативной базы в сфере электроэнергетики. В Федеральном законе «*Об электроэнергетике*» определены субъекты электроэнергетики. Но в нем отсутствуют положения о солидарной ответственности всех новых структур, о правах органа государственного надзора и контроля в сфере электроэнергетики, в том числе о развитии нормативной базы.

Вопросам нормативного обеспечения и ответственности за формирование нормативной базы в сфере электроэнергетики практически не уделено ни в этом федеральном законе, ни в других перечисленных выше федеральных законах. Исключение составляет ФЗ РФ «*Об использовании атомной энергии*», где установлена необходимость разработки и применения федеральных норм и правил. Признавая высокую рисковую для населения и окружающей среды потенциальную опасность от объектов использования атомной энергии, а потому необходимость применения более строгого подхода к нормативному регулированию, чем в других сферах экономики, тем не менее нельзя не отметить, важность такого подхода и для других сфер экономики. Для других сфер промышленности и энергетики такой строгий подход был бы очень полезным. Четкое нормативное регулирование не нанесет вреда предпринимательской деятельности и не создаст «преград» для бизнеса. Система нормативных документов из технических регламентов и федеральных норм и правил (до полного

замещения их техническими регламентами), сформированная на основе системного подхода, прежде всего, обеспечит основательность и рациональность в нормативном творчестве. В настоящее время в каждой отрасли на предприятии сформированы свои нормативные базы. На их создание потрачены немалые деньги. Вместе с тем, совершенно очевидно, что, несмотря на огромное число существующих нормативных документов, многие вопросы безопасности нормативно не обеспечены. Возможно, что унификацию и минимизацию, в конечном счете, числа нормативных документов можно обеспечить в рамках реализации федерального закона Российской Федерации «О техническом регулировании». Однако формализованный подход к разработке технических регламентов на демократичной основе, когда «каждый может предложить тему (название) для технического регламента и разработать технический регламент», вряд ли можно считать нормальным в отношении технически сложных отраслей промышленности и электроэнергетики.

Остановимся на анализе существующего нормативного регулирования в сфере электроэнергетики на основе анализа лишь некоторых из перечней нормативных документов (НД).

В список НД, действующих в ОАО РАО «ЕЭС России», включено около 2 тыс. документов. Список (Реестр) состоит из 51 раздела. В этом списке НД имеют различный статус обязательности. В их числе нормы и правила, нормы, положения, инструкции, типовые инструкции, методические рекомендации, методики, указатели, типовые перечни, номенклатуры и др. Практически все документы Реестра являются системой ведомственных документов ОАО РАО «ЕЭС России». Разрабатываемые и пересматриваемые в последнее время нормативные документы также относятся в основном к ведомственным документам. Вместе с тем эти документы являются в настоящее время основой для создания (проектирования, сооружения, ввода в эксплуатацию) и функционирования (эксплуатации) объектов энергетики. На основе этой нормативной базы также осуществлялся и осуществляется в настоящее время ведомственный производственный надзор. С созданием Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Правительством Российской Федерации Ростехнадзор признан как орган государственного энергетического надзора. В данный момент, учитывая короткий период функционирования этого важного органа государственного энергетического надзора, еще не сформировалась нормативная база для выполнения в полном объеме государственного энергетического надзора. Пока в сфере электроэнергетики действуют нормативно-правовые и нормативно-технические документы, включенные в Перечень нормативно правовых ак-

тов и нормативно-технических документов по направлению «Государственный энергетический надзор». Этот Перечень содержит практически те же, как и в Реестре ОАО РАО «ЕЭС России», нормативно-технические документы различного статуса обязательности. В числе этих документов присутствуют строительные нормы и правила, государственные стандарты, методические документы. НД такого типа трудно применять в целях регулирования безопасности, определения несоответствий объектов и деятельности на них. В связи с этим нередко для решения вопросов безопасности вместо опоры на нормативные основы используется так называемый «административный ресурс». Инспекторы Ростехнадзора испытывают трудности в своей инспекционной деятельности.

Уже отмечалось, что энергетический надзор до образования Ростехнадзора был скорее ведомственным, чем государственным. Поэтому нормативная база развивалась в соответствии с потребностями энергетики на различных этапах ее развития. Так, в последнее время проследивается заметная тенденция в сторону разработки нормативной базы по оценкам риска, продлению сроков эксплуатации. А вот для проектирования и строительства новых блоков объектов энергетики необходимо развитие нормативной базы, в том числе имеются неохваченные государственным надзором на объектах электроэнергетики сферы нормативного регулирования. В их числе вопросы по учету внешних воздействий на объекты электроэнергетики; физической защиты объектов энергетики; декларирования безопасности по объектовому принципу.

Опыт эксплуатации объектов энергетики показывает их высокую чувствительность к внешним воздействиям. При этом возникают большие проблемы по энергообеспечению жизненно важных объектов.

Согласно ФЗ «О безопасности опасных производственных объектов» декларируется безопасность технических устройств объектов энергетики. Согласно ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» декларируется безопасность гидротехнических сооружений, но подход, при котором объект рассматривается в совокупности функционирующих во взаимодействии технических устройств объектов энергетики, в нормативных документах нет, что не является нормальным с точки зрения обеспечения энергобезопасности.

При разработке нормативной базы новой энергетики целесообразно применять системный подход, который, например, присутствует в системе НД по ядерной и радиационной безопасности в области использования атомной энергии (перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области использования атомной энергии).

В связи с реализацией положений Федерального закона РФ «О техническом регулировании» в сфере электроэнергетики поставлена и в определенном объеме решается задача по планированию разработок технических регламентов и национальных стандартов в целях обеспечения нормативными документами различных субъектов электроэнергетики. Например, активно проводится работа по формированию НД для целей Системного оператора.

Но в целом процесс разработки новых нормативных документов развивается медленно, и в основном решаются нормативные задачи на ведомственном уровне.

В связи с развитием энергетики в Российской Федерации, реструктуризацией энергетических отраслей необходимо развитие нормативно-правовой базы.

Для решения многих задач обеспечения энергетической безопасности представляется важным разработать Федеральный закон РФ «Об энергетической безопасности и о государственном энергетическом надзоре». В этом федеральном законе целесообразно установить правовую основу и принципы регулирования отношений, возникающих в сфере электроэнергетики между субъектами электроэнергетики и федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного для осуществления государственного энергетического надзора в сфере электроэнергетики по техническим аспектам.

Настоящий Федеральный закон будет направлен на предупреждение опасности для здоровья и жизни людей, окружающей среды, опасности повреждения и утраты собственности и интересов безопасности Российской Федерации, возникающих и исходящих от объектов электроэнергетики при нарушениях и авариях на них, неэффективного использования энергетических ресурсов, на обеспечение государственного энергетического надзора, а также на выполнение международных обязательств Российской Федерации в этой области: Российская энергетика поставляет электрическую энергию за рубеж, поэтому вопросы надежности выработки электрической энергии нужного качества являются важными.

Развитие нормативно-технической базы в сфере электроэнергетики должно охватить все аспекты деятельности, касающиеся:

- **производства электрической энергии** (на атомных электрических станциях, гидроаккумулирующих электрических станциях, гидравлических электрических станциях, тепловых электрических станциях и электрических станциях на нетрадиционных источниках энергии);
- **производства тепла** — тепловые электрические станции (с комбинированной выработкой электрической энергии и тепла) и котельные;

- **гидротехнических сооружений** на объектах энергетики;
- **передачи электрической энергии;**
- **теплоснабжения** — сети теплоснабжения;
- **оперативно-диспетчерского управления** (регулирование выработки энергии, распределение электрической энергии);
- **оборудования, изделий, арматуры;**
- **систем управления, приборов;**
- **зданий, сооружений, конструкций;**
- **топлива;**
- **деятельности** — размещение, проектирование, конструирование, изготовление, строительство, эксплуатация (в том числе ремонт, сервисное обслуживание, модернизация, реконструкция, продление срока эксплуатации), вывод из эксплуатации;
- **обеспечения качества;**
- **потребителей энергии и тепла** (отрасли национальной экономики, коммунальное хозяйство).

До 2010 года в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» в сфере электроэнергетики должны быть разработаны следующие технические регламенты:

- **О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением;**
- **О безопасности высоковольтного оборудования;**
- **О безопасности низковольтного оборудования;**
- **О безопасности машин и оборудования;**
- **Об электромагнитной совместимости;**
- **О безопасности зданий и сооружений;**
- **О безопасности электрических станций и сетей.**

До 2010 года, в целях наиболее полной реализации задачи замены действующих нормативных документов в сфере электроэнергетики техническими регламентами, **целесообразно также разработать следующие технические регламенты:**

- **О безопасности электрической энергии, связанной с ее качеством;**
- **О безопасности устройств, оборудования, электрических сетей электрических станций;**
- **О безопасности гидротехнических сооружений на объектах энергетики и промышленности;**
- **О безопасности теплоснабжения.**

В технических регламентах требования безопасности должны содержать требования, касающиеся обеспечения на объектах энергетики: технологической безопасности, пожарной безопасности, энергетической безопасности, технической безопасности, экологической безопасности (ядерной и радиационной безопасности на объектах атомной энергетики).

Разработка технических регламентов сложная и ответственная задача; осуществляется в государственном масштабе, интегрируются общие подходы, приемлемые для всех или нескольких групп отраслей экономики. В связи с тем, что разработка тех-

нических регламентов для сферы электроэнергетики пока идет достаточно медленно и чтобы не зависеть от проблем разработки технических регламентов, целесообразно принять концепцию нормативного регулирования в сфере электроэнергетики в переходный период.

Формирование нормативно-технической базы переходного периода актуально потому, что удастся обеспечить наличие легитимной нормативной базы в области электроэнергетики. Эта база должна быть достаточной в целях управления энергобезопасностью Российской Федерации в переходный период.

Система нормативных документов переходного периода формируется из числа действующих нормативных документов в области электроэнергетики, которые будут являться обязательными до момента замены нормативных документов, включенных в Перечень федеральных норм и правил в сфере электроэнергетики, системой технических регламентов.

С целью минимизации обязательных требований и числа нормативных документов внедряется принцип отбора объектов надзора по важности для энергобезопасности и по величине возможного риска опасности от аварий для населения и окружающей среды, а также несчастных случаев с последствиями, несовместимыми с жизнью работников объектов электроэнергетики. Составленный список НД для применения в статусе обязательных нормативных документов (Перечень НД в сфере электроэнергетики) согласовывается с Министерством промышленности и энергетики, РОСАТОМом, МЧС России, др. ведомствами. Согласованный ведомствами Перечень НД в сфере электроэнергетики для применения на федеральном уровне утверждается Руководителем Ростехнадзора. Этот комплекс ФНП в сфере электроэнергетики для утверждения его на государственном уровне следует предложить Правительству РФ для его утверждения в виде Перечня федеральных норм и правил в сфере электроэнергетики. Утвержденный Постановлением Правительства РФ, Перечень ФНП в сфере электроэнергетики будет применяться в целях обеспечения минимальных требований безопасности (надежности электроснабжения, безаварийности) объектов электроэнергетики. В даль-

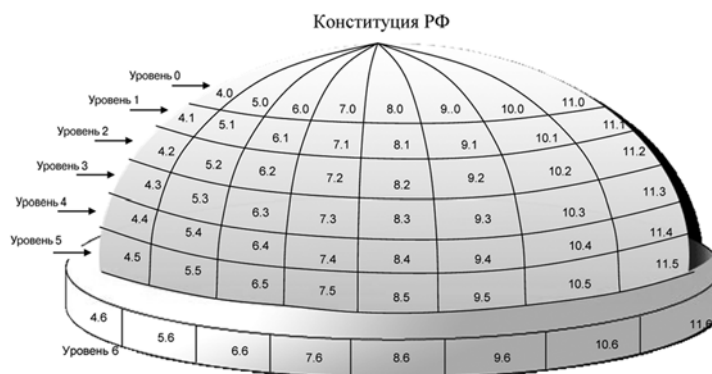


Рис. 1. Формирование системы нормативного регулирования в сфере электроэнергетики (вид сбоку слева)

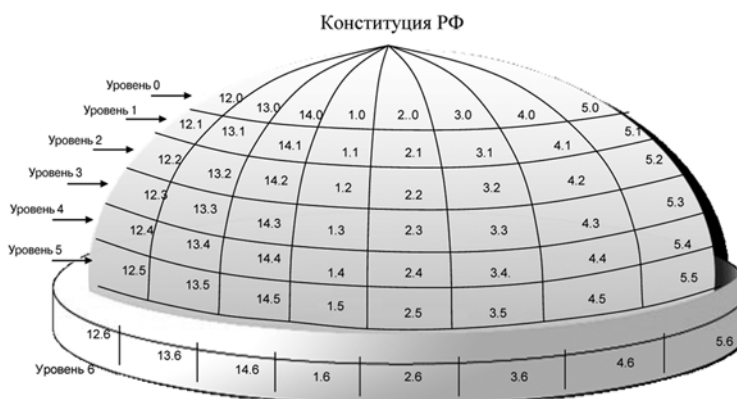


Рис. 2. Формирование системы нормативного регулирования в сфере электроэнергетики (вид сбоку справа)

Верх купола — Конституция Российской Федерации. Уровень 0 (1,2,3 — 14) — Федеральные законы Российской Федерации, международные конвенции, принятые Российской Федерацией. Уровень 1 (1.1, 2.1, 3.1 — 14.1) — Указы Президента Российской Федерации. Уровень 2 (2.2, 3.2, 4.2 — 14.2) — Постановления Правительства Российской Федерации. Уровень 3 (1.3, 2.3, 3.3 — 14.3) — технические регламенты, федеральные нормы и правила, нормы и правила. Уровень 4 (1.4, 2.4, 3.4 — 14.4) — руководства по безопасности, руководящие документы, административные регламенты, национальные и отраслевые стандарты. Уровень 5 (1.5., 2.5, 3.5 — 14.5) — национальные стандарты. Уровень 6 (1.6, 2.6, 3.6 — 14. 6) — ведомственные стандарты, другие документы, применяемые на ведомственном уровне.

нейшем в параллельном режиме целесообразно разрабатывать новые документы в тех направлениях нормативного регулирования, которые в настоящее время не охвачены обязательными требованиями, а также пересматривать действующие документы, включенные в Перечень федеральных норм и правил, утвержденный Постановлением Правительства РФ.

На основании анализа действующих нормативных документов в сфере электроэнергетики в настоящий момент установлено, что комплекс нормативных документов может составить не более 130 документов (без учета федеральных норм и правил по ядерной и радиационной безопасности для объектов атомной энергетики).

Эти нормативные документы в сфере электроэнергетики будут структурированы в соответствии с предлагаемой на Рис. 1–3 структурой систе-

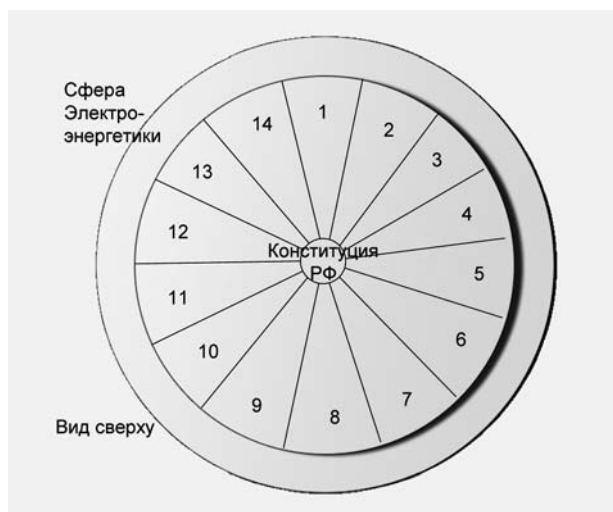


Рис. 3. Сфера электроэнергетики (вид сверху)

1. Тепловые электростанции.
2. Атомные электростанции.
3. Гидравлические и гидроаккумулирующие станции.
4. Нетрадиционная электроэнергетика, мобильные (малой мощности) электрические станции.
5. Тепловые электрические станции с комбинированной выработкой энергии.
6. Котельные, тепловые сети.
7. Электрические сети (Единая энергетическая система, территориальные энергетические системы, автономные электрические сети), трансформаторные подстанции.
8. Оперативно-диспетчерское управление.
9. Потребители энергии — объекты национальной экономики, коммунальное хозяйство и население.
10. Топливо для электростанций и котельных.
11. Топливо для атомных электрических станций.
12. Перевозки (транспорт).
13. Оборудование, изделия, системы управления и автоматизации, приборы.
14. Здания и сооружения.

мы нормативных документов в сфере электроэнергетики. В каждом из секторов сферы документы будут размещены по одинаковой схеме. Путем анализа сформированной системы НД станет возможным оценить ее полноту и достаточность и наметить направления для развития системы НД. Все нормативно-технические документы сферы электроэнергетики будут структурированы по видам деятельности (размещение, проектирование, строительство, конструирование, изготовление, ввод в эксплуатацию, эксплуатация (управление, ремонт, модернизация, техническое обслуживание), продление срока эксплуатации, реконструкция, вывод из эксплуатации, транспортирование, аварийная готовность, физическая защита). Кроме этого нормативным регулированием будут охвачены аспекты обеспечения качества, защищенности от внешних воздействий и террористических актов.

При производстве электрической энергии возникают экологические проблемы, связанные в основном с выбросами оксидов азота NO_x в атмосферу при сжигании различных видов топлива (твер-

дого, жидкого и газообразного) в котлоагрегатах и турбинах. Динамика изменения (сокращения) выбросов оксидов азота в энергетической отрасли за продолжительный период времени может характеризовать уровень развития производства, технологических процессов, модернизации объектов, внедрения мероприятий по охране атмосферного воздуха на предприятиях энергетики. Несмотря на принятие мер воздействия по сокращению выбросов, выбросы токсичных газов и аэрозолей в атмосферу снижаются медленно. Необходимо развитие нормативной базы по регулированию проблем экологии на объектах энергетики путем решения технических проблем.

Вопросы экологической безопасности в рамках нормативного регулирования в сфере электроэнергетики следует решать в отношении каждого субъекта электроэнергетики за счет принятия соответствующих проектных и конструктивных решений, применения технических средств и современных методов управления производством, обеспечивающих регулирование и снижение негативных выбросов и сбросов с объектов энергетики.

Вопросы экологической, технологической, ядерной и радиационной безопасности в сфере электроэнергетики должны решаться комплексно в целях обеспечения экологической и национальной безопасности Российской Федерации.

В заключение необходимо отметить следующее:

1. Для решения задач развития электроэнергетики требуется скоординированная работа энергетической отрасли и органа государственного энергетического надзора для создания нормативно правовой базы для четкого и развернутого правового регулирования отношений, складывающихся в электроэнергетической отрасли.

2. В переходный период необходимо создать и применять до введения в действие системы технических регламентов комплекс федеральных норм и правил для сферы электроэнергетики.

3. Необходимо выполнение работ в параллельном режиме по развитию нормативно-технической базы в части разработки технических регламентов, федеральных норм и правил и документов рекомендательного статуса (документов органа государственного энергетического надзора). И важно обеспечить здесь согласованную работу отрасли и органа государственного энергетического надзора с участием организаций научно-технической поддержки.

4. Необходимо дальнейшее развитие ведомственной нормативно-технической базы в части разработки в сфере электроэнергетики национальных стандартов, стандартов предприятия и других документов предприятий сферы электроэнергетики.

Государственный энергетический Энергонадзор Республики Беларусь — обеспечение энергетической безопасности государства

Т.В. Яковлева,
 старший государственный инспектор
 по энергетическому надзору — и.о. начальника
 Управления Госэнергонадзора концерна «Белэнерго»

В Белоруссии структуры энергетического надзора были созданы постановлением Совета народного хозяйства Белорусской ССР от 23 сентября 1960 г. № 149 в составе Управления энергетики совнархоза БССР.

Государственный статус органы энергетического надзора получили согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 10 января 1998 г. № 26. Указанным постановлением утверждено «Положение о государственном энергетическом надзоре в Республике Беларусь», в соответствии с которым органами государственного энергетического надзора являются: управление Госэнергонадзора государственного производственного объединения «Белэнерго» (далее — ГПО «Белэнерго») и филиалы «Энергонадзор» республиканских унитарных предприятий электроэнергетики (далее — РУП-облэнерго). Государственный энергетический надзор осуществляется в отношении потребителей электрической и тепловой энергии и энергоснабжающих организаций в целях обеспечения безопасности жизни и здоровья людей, устойчивого функционирования энергетического оборудования, систем энергоснабжения, соблюдения правил пользования электрической и тепловой энергией.

За истекшие 47 лет органы Госэнергонадзора прошли различные стадии реформирования, особенно в последние годы изменения коснулись и организационной структуры филиалов «Энергонадзор» и основных функций, определенных Положением о государственном энергетическом надзоре в Республике Беларусь. Так, в 1989 году Брестской и Гродненской областях сбытовые подразделения были выведены из состава предприятий «Энергонадзор» и переданы в электрические и тепловые сети, а в 2000 году — в Могилевской области. В феврале 2003 года подразделение сбыта энергии выведено из состава Управления Госэнергонадзора. В июле-августе 2003 года организационная структура Витебского и Гомельского предприятий «Энергонадзор», а в мае 2004 г. и Минского «Энергонадзора» приведены к единой по республике, путем выделения из их состава структурных подразделений по сбыту энергии. Концерн «Белэнерго» завершил реформирование органов Госэнергонадзора в мае 2004 года.

К своему 47-летию органы Госэнергонадзора несмотря на все сложности перестройки и реформирования подошли с определенными успехами, сохранив многое из достижений прошлых лет. Госэнергонадзор — корпоративная система с коллективом квалифицированных специалистов, дея-

тельность которых в полном объеме обеспечена нормативно-правовой базой, для работы персонала имеется и материально-техническая база: транспорт, связь, оргтехника, техническое оборудование и приборы.

Органы Госэнергонадзора осуществляют надзор за техническим состоянием электро- и теплоустановок потребителей энергии, контроль за обеспечением надежности электроснабжения потребителей, контроль за подготовкой потребителей к работе в осенне-зимний период, контроль за проектированием объектов энергоснабжения потребителей, за обеспечением электробезопасности персонала потребителей, ведут постоянную профилактику электро-травматизма у потребителей, активно сотрудничают со средствами массовой информации, работают в постоянном контакте с другими надзорными органами — Госпожнадзором, Проматомнадзором, Госстройнадзором, Инспекцией Минтруда.

Деятельность органов Госэнергонадзора (функции, права и обязанности) регламентирована нормативно-правовой базой:

- *Положением о Государственном энергетическом надзоре в Республике Беларусь*, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10 января 1998 г. № 26;



- *Правилами устройства электроустановок;*
- *ПТЭ и ПТБ* электро- и теплоустановок потребителей;
- *Положениями о присоединении электро- и теплоустановок потребителей к сетям энергосистемы;*
- *Правилами пользования электрической и тепловой энергией;*
- *Инструкциями по допуску в эксплуатацию* электро- и теплоустановок потребителей;
- *Положением о порядке согласования и применения электроэнергетики для целей нагрева* и др.;
- *Инструкциями, Методиками, Положениями, Правилами* — всего более 70 нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов.

Государственный энергетический надзор осуществляется за электро- и теплоустановками потребителей энергии всех форм собственности и подчиненности.

Сегодня в систему Госэнергонадзора республики входят:

- структурное подразделение центрального аппарата ГПО «Белэнерго» — Управление Госэнергонадзора;
- 6 филиалов «Энергонадзор» — Брестский, Витебский, Гродненский, Гомельский, Минский и Могилевский.

Структура органов Госэнергонадзора — административно-территориальная и включает в себя 26 межрайонных отделений и 108 районных инспекций.

Численность персонала предприятий «Энергонадзор» составляет 1512 человек, в том числе инспекторский персонал — 843 человека.

Филиалы «Энергонадзор»:

1. РУП «Брестэнерго»

В состав филиала входят 3 межрайонных отделения (с общей численностью 174 сотрудника: Брестское, Барановичское и Пинское МРО; 13 районных инспекций; центральный аппарат фи-

лиала (30 человек). Численность сотрудников — 204, в том числе инспекторский персонал — 130 человек.

2. РУП «Витебскэнерго»

В состав филиала входят 4 межрайонных отделения (с общей численностью 168 сотрудников): Витебское, Глубокское, Оршанское и Полоцкое МРО; 22 районные инспекции; центральный аппарат филиала (36 человек). Численность сотрудников — 204, в том числе инспекторский персонал — 105 человек.

3. РУП «Гомельэнерго»

В состав филиала входят 5 межрайонных отделений (с общей численностью 214 сотрудников): Гомельское, Жлобинское, Речицкое, Мозырское и Светлогорское МРО; 22 районные инспекции; центральный аппарат филиала (62 человека). Численность сотрудников филиала — 276 человек, в том числе инспекторский персонал — 150 человек.

4. РУП «Гродноэнерго»

В состав филиала входят 4 межрайонных отделения (с общей численностью 163 сотрудника): Гродненское, Волковысское, Сморгонское и Лидское МРО; 14 районных инспекций; центральный аппарат филиала (44 человека). Численность сотрудников филиала — 207, в том числе инспекторский персонал — 112 человек.



5. РУП «Минскэнерго»

В состав филиала входят 7 межрайонных отделений (с общей численностью 168 сотрудников): Борисовское, Молодеченское, Пуховичское, Солигорское, Столбцовское, Смолевичское и Слуцкое МРО; 14 районных инспекций; центральный аппарат филиала (68 человек). Ввиду отсутствия в г. Минске межрайонного отделения, в состав аппарата предприятия входят электротехническая инспекция и теплотехническая инспекция с общей численностью 118 человек. Численность сотрудников предприятия — 407, в том числе инспекторский персонал — 253 человека.

6. РУП «Могилевэнерго»

В состав филиала входят 4 межрайонных отделения (с общей численностью 156 сотрудника): Могилевское, Бобруйское и Кричевское; 18 районных инспекций; центральный аппарат филиала (51 человек). Численность сотрудников — 207, в том числе инспекторский персонал — 123 человека.

Ежедневный труд сотрудников органов Госэнергонадзора, которые работают в районных инспекциях и межрайонных отделениях, аппаратах филиала «Энергонадзор» во всех городах, районах, на объектах народного хозяйства республики, обеспечивает энергетическую безопасность государства и населения республики.

Энергетическая система Белоруссии

Установленная мощность — 7949 МВт. Производство электроэнергии — 30,9 млрд. кВт*ч. Отпуск тепла — 30,4 млн. Гкал. Протяженность воздушных линий электропередачи 239,7 тыс. км, в том числе:

- 750 кВ — 0,75 тыс. км;
- 330 кВ — 3,98 тыс. км;
- 220 кВ — 2,21 тыс. км;
- 110 кВ — 16,51 тыс. км;
- 35 кВ — 11,98 тыс. км;
- 0,4–19 кВ — 204,29 тыс. км.

Протяженность кабельных линий электропередачи — 21,71 тыс. км. Протяженность тепловых сетей — 5,13 тыс. км. Численность персонала составляет 67120 чел.

Органы Госэнергонадзора осуществляют надзор за 58 тысячами потребителей электрической энергии, 19,5 тысячами потребителей тепловой энергии и 8,5 тысяч ведомственных теплоисточников.

За 9 месяцев 2007 года проведено 135,1 тыс. обследований и проверок энергоустановок потребителей. **Потребителям выдано:**

- 77,0 тыс. предписаний на устранение выявленных нарушений;

- 13,2 тыс. предписаний на запрещение эксплуатации энергоустановок;
- 4,3 тыс. предписаний на отключение энергоустановок из-за угрозы возникновения аварий и пожаров, либо угрозы жизни людей.

За нарушения требований Правил потребителям выдано 2,4 тыс. предписаний об отстранении должностных лиц от выполнения работ в энергоустановках.

Рассмотрено 27,7 тыс. проектов энергоснабжения объектов строительства (реконструкции) и согласовано 26,7 тыс. или 96,3% проектов. Допущено в эксплуатацию 30,7 тыс. энергоустановок, в том числе 2,9 тыс. энергоустановок в результате повторного допуска после выполнения выданных предписаний Госэнергонадзора. Направлено 2,9 тыс. материалов в вышестоящие организации, в органы исполнительной власти, прокуратуру, КГК, госинспекцию труда.

За 9 месяцев 2007 года проведено 1,1 тыс. совещаний и семинаров со специалистами предприятий и организаций, прочитано 7,6 тыс. лекций. За 9 месяцев 2007 года в печати опубликовано 1120 статей, проведено 843 выступления по радио и 144 — по телевидению. В Витебской, Гомельской, Гродненской и Минской областях проведено 2309 показов видеороликов по электробезопасности по телевидению. В Витебской и Гродненской областях организован показ роликов перед сеансами в городских кинотеатрах. В Могилевской области организована передача звуковой информации по профилактике электротравматизма в общественном транспорте. За 9 месяцев 2007 года организовано 1614 уголков по электробезопасности.

Распространено 104,7 тыс. памяток по электро- и теплобезопасности и 28,1 тыс. информационных писем-предписаний.

Подготовка к ОЗП

В целом по республике на 15.10.2007 г. органами Госэнергонадзора зарегистрировано паспортов готовности:

- потребителей — 18919 шт. (96,8 %);
- теплоисточников — 8051 шт. (96,2 %).

В разрезе областей республики:

- в Брестской — 2720 (99,6%) паспортов потребителей и 1059 (99,4%) теплоисточников;
- в Витебской — 2450 (99,1%) и 1341 (98,7%);
- в Гомельской — 3947 (99,7%) и 1937 (99,8%);
- в Гродненской — 2385 (98,7%) и 974 (97,9%);
- в Минской — 2674 (89,1%) и 1382 (83,8%);
- в Могилевской — 2399 (99,9%) и 1107 (100,0%);
- в г. Минске — 2345 (91,8%) и 251 (97,3%) соответственно.

Основные функции деятельности Госэнергоинспекции при министерстве хозяйства Литвы

Витаутас Мишкинис,
начальник Госэнергоинспекции Литвы, д.т.н.

Основная задача Госэнергоинспекции Литвы — осуществлять государственный контроль энерго-объектов и энергетического (электричества, тепла, природного и сжиженного газа, нефти и ее продуктов) оборудования, для обеспечения надежного, эффективного и безопасного производства, снабжения и потребления энергии и энергоресурсов, контролирует учет государственного резерва нефти и ее продуктов. Госэнергоинспекция не осуществляет контроль и госнадзор за безопасностью объектов ядерной энергетики, но контролирует на них электрическое, тепловое и газовое оборудование, а также оборудование нефти и ее продуктов.

В настоящее время в Инспекции работает около 120 инспекторов и имеется 7 территориальных отделений.

Основные функции Инспекции:

- *в установленном порядке осуществляет проверки технической эксплуатации* объектов энергетики и энергетического оборудования;
- *выдает предприятиям аттестаты*, которые дают право их владельцам заниматься деятельностью по эксплуатации энергетического оборудования и контролирует соблюдение требований, установленных аттестатами;
- *проверяет качество строительства* новых и реконструируемых объектов энергетики,
- *периодически проводит аттестацию специалистов и руководителей предприятий*, строящих и эксплуатирующих объекты энергетики и энергетического оборудования;
- *осуществляет приемку в эксплуатацию* вновь сооруженных и реконструированных объектов энергетики и энергетического оборудования;
- *расследует аварии и перебои в работе объектов энергетики* и энергетического оборудования,

несчастные случаи в быту, связанные с потреблением энергии, при необходимости производит экспертизу несчастных случаев, происшедших на энергетическом оборудовании, связанном с производством;

- *в установленном порядке контролирует*, как хозяйственные субъекты накапливают и хранят государственный резерв энергоресурсов;
- *в предсудебном порядке рассматривает жалобы по поводу повреждения объектов энергетики*, приборов учета, требований к качеству энергии, учета энергии и нарушений оплаты за потребленную энергию, аварий, прекращения, перебоев или ограничения снабжения энергией.

Должностным лицам Госэнергоинспекции предоставлено право составлять протоколы об административных правонарушениях по соответствующим статьям Кодекса административных правонарушений Литовской Республики, принимать решения по административным правонарушениям и назначать административные наказания.



Служба технического надзора Литвы

Йонас Шимкунас,
генеральный директор Службы
технического надзора Литвы

Служба технического надзора учреждена по постановлению Правительства Литовской Республики № 955 от 16 декабря 1992 г. в результате реорганизации Департамента охраны труда при Правительстве Литовской Республики, который перенял многие функции Госгортехнадзора Литвы.

Задачи и функции Службы технического надзора как уполномоченного органа по проверке технического состояния оборудования указаны в Законе Литовской Республики о надзоре над потенциально опасным оборудованием (издание «Вальстыбес Жинес», 1996, № 46–1116; 2000, № 89–2742; 2003, № 119–5404).



Основные услуги, предоставляемые Службой технического надзора:

- *проверка технического состояния оборудования* (надзор над оборудованием);
- *оценка соответствия оборудования;*
- *сертификация сварщиков;*
- *утверждение описаний сварочных процедур;*
- *испытания и исследования оборудования,* металлических конструкций, металла и сварных соединений;
- *участие в расследованиях аварий и аттестации персонала,* обслуживающего оборудование;
- *предоставление владельцам оборудования информации* по вопросам устройства, технического обслуживания, использования и оценке соответствия оборудования;
- *измерение сопротивления* электроизоляции и заземления оборудования.

Служба технического надзора аккредитована Литовским национальным бюро аккредитации в соответствии с требованиями стандарта LST EN ISO/IEC 17020 в качестве контролирующего органа типа А для проверки паровых котлов, водонагрева-

тельных котлов и их устройств; работающих под давлением сосудов и их устройств; работающих под давлением трубопроводов для транспортировки опасных веществ; работающих под давлением паропроводов и трубопроводов горячей воды, а также их устройств; емкостей для хранения опасных веществ и их устройств; лифтов и их устройств; эскалаторов и их устройств; подъемных сооружений и их устройств; развлекательных сооружений и их устройств, а также оборудования, в котором используются горючие газы, и его устройств; канатных пассажирских дорог и их устройств.

В Службе технического надзора обеспечено функционирование системы качества и оперативное выполнение пожеланий владельцев оборудования в течение взаимосогласованных сроков с сохранением конфиденциальности результатов.

Отдел сертификации Службы аккредитован в соответствии с требованиями стандарта LST EN ISO/IEC 17024 для проведения сертификации сварщиков согласно стандарта LST EN 287–1:2004 «Проверка квалификации сварщиков. Сварка плавлением. Часть 1. Сталь».

Выполняя требования Технического регламента оборудования, работающего под давлением (директива 97/23/ЕЕС) и осуществляя функции компетентной третьей стороны, Отдел сертификации Службы технического надзора утверждает описание сварочных процедур (ОСП) в соответствии с выбранным методом подтверждения или методом подтверждения, требуемым в стандартах на соответствующую группу оборудования и указанном в стандарте LST EN ISO 15607 «Описание и утверждение процедур сварки металла. Общие правила» (ISO 15607:2003).

Лаборатория испытаний и исследований Службы соответствует требованиям стандарта

LST EN ISO/IEC 17025 и аккредитована для установления неразрушающими методами (радиографическим и ультразвуковым) внутренних и наружных дефектов сварных стальных соединений всех групп потенциально опасного оборудования и конструкций, изготовленных из листов, труб и других вальцованных стальных профилей, а также для определения разрушающими методами (при помощи испытаний на растяжение и изгиб) пределов прочности и текучести, относительного удлинения, уменьшения площади сечения и пластичности сварных стальных соединений, металла сварных стальных соединений и металла конструкций.

Спектр услуг, предоставляемых Лабораторией испытаний и исследований Службы технического надзора, чрезвычайно широк — от визуального контроля металла и сварных соединений до разрушающих и неразрушающих испытаний и исследований металла. Лаборатория испытаний и исследований Службы технического надзора проводит неразрушающие испытания всех групп потенциально опасного оборудования (паровых, водонагревательных котлов и их устройств, работающих под давлением сосудов и их устройств, работающих под давлением трубопроводов для транспортировки опасных веществ, работающих под давлением паропроводов и трубопроводов горячей воды и их устройств, емкостей для хранения опасных веществ и их устройств, подъемных сооружений и их устройств), металлических конструкций, изготовленных из листов, труб и других вальцованных стальных профилей, а также сварных стальных соединений следующими методами:

- радиографическим;
- ультразвуковым;
- методом магнитных частиц;
- методом акустического излучения;
- методом проникающих красителей;
- методом магнитной памяти;
- визуальным;
- измерением толщины металла при помощи ультразвука и измерением твердости;
- оптической эмиссии анализа металла для установления его элементного состава;
- разрушающие испытания металла и сварных соединений (на растяжение, изгиб, сжатие).

В структуру Службы технического надзора входят Технический отдел, Отдел сертификации, Финансово-учетный отдел, Общий отдел и Лаборатория испытаний и исследований, а также 5 территориальных подразделений — округов: Вильнюсский, Каунасский, Клайпедский, Шяуляйский и Панявежский округи, специалисты-эксперты которых осуществляют проверки технического состояния оборудования, используемого физическими и

юридическими лицами, в соответствии с территориальной принадлежностью.

Службе технического надзора поручено осуществлять проверку соответствия потенциально опасного оборудования на основании соответствующих директив ЕС, перенятых страной путем разработки технических регламентов.

В процессе внедрения соответствующих директив Европейского Союза, перенятых страной путем разработки технических регламентов, Службе технического надзора приказами Министра Хозяйства Литовской Республики и Министра социальной защиты и труда Литовской Республики предоставлены полномочия осуществлять функции официального уполномоченного (нотифицированного) контролирующего органа при проведении, в соответствии с модулями технических регламентов, оценки соответствия:

- лифтов (электрических и гидравлических) — в соответствии с директивой 95/16/ЕС;
- простых сосудов, работающих под давлением, — в соответствии с директивой 87/404/ЕЕС;
- оборудования, работающего под давлением, — в соответствии с директивой 97/23/ЕЕС;
- стальных бесшовных газовых баллонов — в соответствии с директивой 84/525/ЕЕС;
- бесшовных баллонов из нелегированного алюминия и алюминиевых сплавов — в соответствии с директивой 84/526/ЕЕС;
- сварных газовых баллонов из нелегированной стали — в соответствии с директивой 84/527/ЕЕС;
- транспортируемого оборудования, работающего под давлением, — в соответствии с директивой 1999/36/ЕС;
- безопасности машин — в соответствии с директивой 98/37/ЕС.

При проведении оценки соответствия указанного оборудования (сертификации изделий), специалисты-эксперты Службы технического надзора руководствуются соответствующими техническими регламентами, европейскими стандартами и процедурами.

Служба технического надзора утверждена в качестве уполномоченного (нотифицированного) органа, и Генеральным директоратом по предприятиям Европейской Комиссии ей присвоен идентификационный номер 1399.

После проведения оценки соответствия оборудования Служба технического надзора выдает сертификаты или удостоверения.

Служба технического надзора поддерживает связи и обменивается информацией с аналогичными службами Дании, Эстонии, Латвии, России, Белоруссии, Швеции, Германии и Чехии.

Совершенствование системы государственного надзора в области энергетики в современных условиях

М.Х. Келдиёрова,

начальник государственной службы по надзору
в области энергетики и промышленности
Министерства энергетики и промышленности
Республики Таджикистан

Одно из мудрых изречений таджикского народа гласит:

*«Полжизни продай, и огонь ты купи,
Это тепло и свет.*

*Полжизни продай, корову купи,
Кормильца тебе лучше нет.»*

Главная мысль этого бесхитростного двустишья в том, что для благополучия человеку нужны свет и достаток.

Таджикистан — это горный край. Вершины его гор подпирают небо. Здесь берут начало быстротечные и многоводные реки Средней Азии. Каждая из этих рек таит в себе огромный энергетический потенциал. В Таджикистане насчитывается 570 больших и малых рек. Ежегодно через эти реки протекает 82 миллиарда кубометров воды. Гидротехнические ресурсы только крупных рек, таких, как: Вахш, Пяндж, Кожирниган, Хингоб, Сурхоб, Зеравшан, Сырдарья составляют порядка 32,3 миллионов кВт и достигает 286,6 миллиардов кВт*ч, а гидропотенциал для технического использования обеспечивается почти на 143,6 миллиардов кВт*ч. Таджикистан по гидроэнергетическим ресурсам входит в число десяти развитых стран мира, а по потенциалу производства гидроэлектроэнергии на душу населения занимает одно из первых мест в мире. Поэтому производство электроэнергии в Таджикистане развивается, в основном, путем строительства гидроэлектростанций.

Гидроэнергетическое строительство в Таджикистане берет начала с 1931 года, когда было начато строительство Варзобской ГЭС-1 мощностью 7,1 тыс. кВт. Строительство первенца гидроэнергетики Таджикистана продолжалось около шести лет, и первый агрегат мощностью 3,72 тыс. кВт был сдан в эксплуатацию в декабре 1936 г. С этого года и берет начало энергосистема Таджикистана.

Гордостью Таджикистана является Нурекская ГЭС, строительство которой было начато в 1961 г. и завершено в 1979 г. Пуск первого гидроагрегата Нурекской ГЭС был осуществлен в 1972 году. Проектная установленная мощность электростанции составляет 2700 тыс. кВт.

Установленная мощность действующих электрических станций энергосистемы Таджикистана (без учета автономно работающих малых ГЭС), составляет более 4176 тыс. кВт. В 2006 году выработка электроэнергии электрическими станциями энергосистемы Таджикистана составила млрд. кВт*ч.

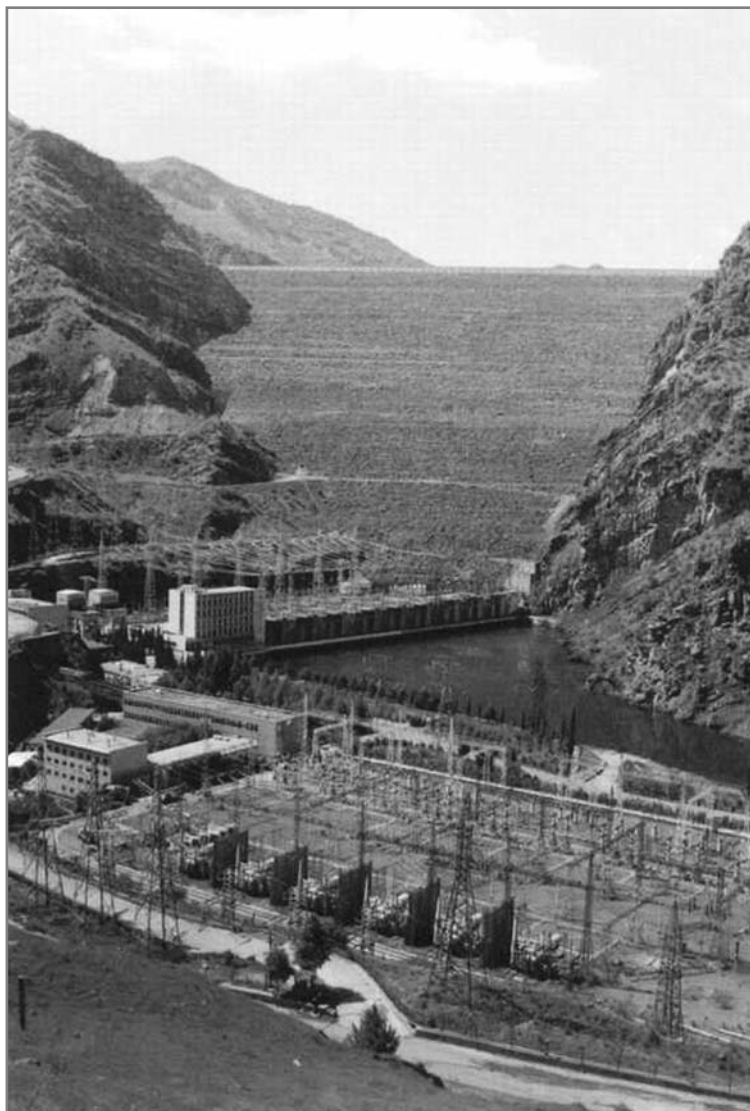
Распад СССР, и бурный рост потребления электрической энергии за счет развития всех отраслей народного хозяйства Республики и повышение комфортности жизненных условий населения привело к нехватке электроэнергии в зимнее время. Сложившаяся ситуация с энергопотреблением

в Республике и огромные потенциальные возможности гидроэнергетики, диктуют необходимость ускорения освоения вышеуказанного гидроэнергетического потенциала.

В своем ежегодном Послании к Маджлиси Оли Республики Таджикистан глава нашего государства, его превосходительство Эмомали Рахмон 30 апреля 2007 г. обозначил стратегию развития энергетического сектора.

В целях обеспечения энергетической независимости и превращения Таджикистана в одну из ведущих стран-экспортеров электрической энергии, предусмотрена реорганизация структуры отрасли и, посредством организации международных финансовых консорциумов, строительство нескольких гидроэлектрических станций. Для этих целей, в рамках государственных инвестиционных проектов и прямых капиталовложений, на 3 предстоящих года, будет направлено 4,5 миллиарда сомони*. Предусмотрена разработка и реализация Концепции развития энергетики Республики Таджикистан на период до 2015 г. В этом направлении первоочередное внимание будет уделено вопросам полного обеспечения потребностей страны и увеличению экспорта электрической энергии.

* 1 доллар США равен примерно 3,447 сомони.



Нурекская ГЭС

Правительство Республики для развития энергетики как преимущественного направления национальной экономики направило более 1 миллиарда 800 миллионов сомони государственных капиталовложений и привлекло для строительства ГЭС «Сангтуда-1» два миллиарда 70 миллионов сомони и на ГЭС «Сангтуда-2» 760 миллионов сомони прямых капиталовложений.

Реализация программ строительства электрических станций, в том числе 17 малых электростанций, строительство которых ведется в стране, даст возможность улучшить вопрос электроснабжения дальних районов страны. В дальнейшем будет уделено особое внимание вопросу уменьшения технологических потерь электрической энергии.

Усилиями нашего Президента, его превосходительства Эмомали Рахмона, в последние годы в Таджикистане успешно решаются вопросы строительства новых электрических станций. В

этом деле мы ощущаем и помощь дружественных нам стран: Российской Федерации, Китайской Народной Республики и Исламской Республики Иран.

В ходе официального визита Президента Российской Федерации В.В. Путина в Республику Таджикистан 16 октября 2004 г. было подписано соглашение между Правительствами Республики Таджикистан и Российской Федерации о порядке и условиях участия Российской Федерации в строительстве ГЭС «Сангтуда-1» и «Рогун», что дало мощный толчок в возобновлении строительства этих станций. Согласно соглашению, Правительство Российской Федерации осуществит вложение 250 млн. долларов США в строительство ГЭС «Сангтуда-1». Строительство данной станции успешно осуществляется подразделениями компании РАО «ЕЭС России», и пуск первого агрегата станции ожидается в декабре 2007 года.

Мы надеемся, что такое взаимовыгодное сотрудничество будет продолжено, и в ближайшие годы можно будет радоваться успехам в строительстве очередного энергогиганта на реке — Вахш-Рогунской ГЭС.

Таджикистан осуществляет взаимовыгодное сотрудничество в области строительства энергетических объектов и с другими государствами мира. В частности, совместно с Исламской Республикой Иран, ведется строительство ГЭС «Сангтуда-2», а с Китайской Народной Республикой — каскада ГЭС на реке Зеравшан.

Благодаря политике главы нашего государства происходит комплексное развитие энергетики Таджикистана, т.е. наряду со строительством электрических станций ведется строительство инфраструктуры передачи генерируемой мощности. Также ведутся работы по реконструкции и модернизации действующих энергетических объектов, происходит реорганизация энергетических предприятий, развивается их материально-техническая база, осуществляется подготовка высококвалифицированных кадров и т.д.

Вот некоторые из реализуемых в Республике программ развития энергетического сектора экономики.

Грантами Агентства развития и торговли США, Фонда развития Правительства Японии, Банка Азиатского развития и Правительства Германии проводятся работы по технико-экономическому обосно-

ванию модернизации Кайракумской ГЭС, каскада Варзобских ГЭС, Каскада Вахшских ГЭС, открытых распределительных устройств 220–500 кВ Нурекской ГЭС. За счет кредитов Фонда Кувейта осуществляется проект восстановления электрических сетей г. Душанбе.

В 2005 году был подписан Меморандум о сотрудничестве с компанией «РосУкрЭнерго» о строительстве гидроэлектрических станций на реке Зеравшан, и в настоящее время канадской компанией «Лавалин» осуществляется разработка технико-экономического обоснования строительства гидроэлектрических станций Фондаре, Айни и Яван.

Китайской компанией «Синохайдро» осуществляется технико-экономическое обоснование строительства гидроэлектростанций «Обурдон», «Сангистон» и «Дукулин».

Успешная реализация проектов развития энергетической отрасли Таджикистана позволит в 2025 году довести до 80 млрд. кВт*ч выработку электрической энергии и превратить Республику в одного из крупных экспортеров электрической энергии.

В части развития инфраструктуры передачи электрической энергии, в 2006 г. начато строительство линии электропередачи 500 кВ «Юг-Север», трасса которой проходит в тяжелейших горных условиях. Успешное завершение проекта соединит Южную и Северную части энергосистемы Республики, открывает возможности передачи электрической энергии в другие государства, минуя территорию Узбекистана. В сотрудничестве с международными финансовыми учреждениями осуществляется разработка проектов строительства линий электропередачи Рогун-Кабул-Герат-Мешхед и Рогун-Кабул-Исламабад, ведется реконструкция и техническое перевооружение подстанций 220 кВ и выше.

Развитие экономики Республики, в том числе и ее энергетического сектора, внедрение современных рыночных отношений, требуют совершенствования системы государственного контроля. В этих целях постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 апреля 2007 года за № 180 утверждено новое положение, структура Центрального аппарата и схема управления Государственной службы по надзору в области энергетики, т.е. практически осуществлена реорганизация бывшего Таджикгосэнергонадзора. **В соответствии с новым положением, основными функциями Государственной службы по надзору в области энергетики определены задачи по осуществлению государственного контроля на территории Республики Таджикистан за:**

- *рациональным и эффективным использованием* электрической и тепловой энергии, нефти, га-

за, угля и продуктов их переработки (далее — топливно-энергетические ресурсы);

- *сертификацией энергопроизводящего и энергопотребляющего оборудования* топливно-энергетических ресурсов;
- *режимным и качественным энергоснабжением* потребителей топливно-энергетических ресурсов;
- *состоянием учета* производства и потребления топливно-энергетических ресурсов;
- *технической и безопасной эксплуатацией* электрических станций, электрических и тепловых сетей энергоснабжающих организаций, оборудования и установок газоснабжающих организаций, нефте-, газо- и угледобывающих, нефтеперерабатывающих и других предприятий и организаций независимо от их организационно-правовых и форм собственности, а также зданий и сооружений независимо от назначения;
- *соблюдением лимита и режима ограничения потребления* топливно-энергетических ресурсов и отключения потребителей;

В соответствии с возложенными задачами, Государственная служба по надзору в области энергетики контролирует:

- *проведение мероприятий по рациональному и эффективному использованию* топливно-энергетических ресурсов, снижению технологического расхода (потерь) на стадиях добычи (производства), переработки (преобразования), хранения, транспортировки (передачи, распределения), реализации (сбыта) и использования (потребления);
- *проведение энергоснабжающими организациями мероприятий* по режимному и качественному электро-, тепло-, угле- и газоснабжению потребителей, соблюдение установленных норм качества электрической, тепловой энергии, газа и угля;
- *соблюдение установленных стандартов*, норм и правил в энергетике, в том числе нормативно-технических документов по устройству, технической и безопасной эксплуатации оборудования, сетей и установок;
- *утверждение и соблюдение норм расхода топливно-энергетических ресурсов* на единицу выпускаемой продукции (работ, услуг и т.п.);
- *соблюдение энергоснабжающими организациями и потребителями договорных показателей мощности и энергии*, в том числе порядка распределения и выполнения лимита потребления электрической и тепловой энергии, газа и угля;
- *обеспечение оптимального уровня компенсации реактивной мощности в электрических установках предприятий*, правильность применения скин-дод и надбавок к тарифу на электрическую

энергию за компенсацию реактивной мощности в электроустановках потребителей;

- **правильность применения энергоснабжающими организациями тарифов** на электрическую, тепловую энергию и газ при расчете с потребителями;
- **правильность установления и выполнения норм** качества и возврата конденсата;
- **организацию и состояние учета производства и потребления** топливно-энергетических ресурсов;
- **проведение энергетических обследований** и составления энергетических паспортов;
- **сертификацию энергопроизводящего и энергопотребляющего оборудования**, топливно-энергетических ресурсов, а также метрологическое обеспечение на всех стадиях их производства, передачи, реализации и потребления.

Во исполнении возложенных задач, Государственная служба особое внимание уделяет безопасности обслуживания электрооборудования и электроустановок.

Очаги электротравм исчезают, как правило, там, где надежности оборудования уделяется большое внимание, строго соблюдаются требования по устройству и эксплуатации оборудования, проводится систематическая профилактика, применяются жесткие меры к нарушителям трудовой дисциплины.

Впоследствии развала Союза ССР и массового оттока русскоязычного населения Республика в первые годы независимости столкнулась с нехваткой квалифицированных энергетических кадров в отдельных отраслях промышленности. В отдельных предприятиях развалился некогда слитный коллектив энергетиков, была ликвидирована сама структура управления энергетическим хозяйством предприятия. Для обслуживания электрооборудования и электроустановок привлекались недостаточно квалифицированные кадры, что в конечном итоге привело к увеличению несчастных случаев, связанных с электричеством, т.к. в условиях приватизации предприятия владелец, стремясь уменьшить затраты производства, привлекает на работу наименьшее количество работников и, прежде всего, в ущерб нетехнологического персонала, в том числе и энергетиков.

Согласно статистике, несчастные случаи в Республике, связанные с электротравмами, происходят в основном в быту. Это является последствием недостаточно продуманной реорганизации бытовых подразделений энергоснабжающих организаций. Имея огромную структуру и штаты, энергообъекты не исполняют функции, которые ранее исполняла коммунально-бытовая инспекция энергообъектов, а именно по осуществлению надзора за домовыми, коммунальными и квартирными сетями.

Не проводится также разъяснительная работа среди населения по вопросам использования электрической энергии в быту.

Необходимо отметить тенденцию к увеличению количества несчастных случаев. Так, если в 2005 г. произошло 15 несчастных случаев, связанных с электротравмами, в 2006 г. 16 несчастных случаев, а за 6 месяцев 2007 г. — 9.

Основными причинами происшедших несчастных случаев являются:

- **грубое нарушение** пострадавшими элементарных требований безопасности;
- **в отдельных случаях низкое качество** электрических приборов, особенно бытовых;
- **использование электрических проводников и приборов** с поврежденной или ослабленной изоляцией;
- **осуществление самовольного строительства** в охранных зонах ЛЭП;
- **самовольное выполнение работ** на действующих электроустановках;
- **ненадлежащее техническое состояние** электрооборудования и электроустановок;
- **нарушение электротехническим персоналом действующих ПТБ** в части выполнения организационных и технических мероприятий, применения средств защиты, самовольного расширения объема порученной работы и зоны работы;
- **эксплуатация электропроводки**, в том числе временной, смонтированной с грубыми нарушениями ПУЭ;
- **недосмотр за малолетними детьми**;
- **отсутствие должного надзора** за домовыми, коммунальными и квартирными сетями.

Следует отметить в том числе, что до настоящего времени мы пользуемся Нормами и Правилами, и в части техники безопасности, изданными во времена Союза ССР. Мы знаем, что, в частности, в Российской Федерации, ведутся работы по пересмотру прежних и изданию новых Норм и Правил. Нам хотелось бы, чтобы данная работа проводилась с учетом интересов государств, входящих в СНГ или в рамках других межгосударственных организаций.

Многие отрасли народного хозяйства уже стали или быстро становятся крупными потребителями электрической энергии, предъявляющими специфические требования к конструкции технологического оборудования и к условиям его эксплуатации. Повышение надежности технологического оборудования в целом, его ресурса и долговечности в значительной степени обуславливается надежностью электрооборудования, а это неразрывно связано с обеспечением электробезопасности. Внедрение специализированного оборудования

следует считать, поэтому, одной из важнейших основ электробезопасности. В частности, Республика Таджикистан нуждается в специализированном электрооборудовании для взрывоопасных производств, которое в Таджикистане не производится и не завозится.

Системы электроснабжения современных промышленных предприятий представляют собой сложную разветвленную систему с большим числом промежуточных коммутирующих, трансформирующих и преобразующих пунктов и устройств, наличием сетей различных напряжений и видов конструктивного исполнения. Общее число различных аппаратов, приборов в этих схемах равно десяткам тысяч. Используемые в системах электроснабжения аппараты, приборы даже в пределах одного предприятия различаются не только по уровням тока и напряжения, но и по конструктивному исполнению. Анализ надежности элементов схемы электроснабжения промышленных предприятий требует организации сбора соответствующей информации. Опыт эксплуатации предприятий, где энергетическая служба поставлена достаточно хорошо и налажен сбор необходимой информации, показывает, что наличие материалов об эксплуатационной надежности в конкретных местных условиях дает возможность построить оптимальные системы электроснабжения с минимальными затратами. Вопросу сбора данных о надежности элементов схем электроснабжения в местных условиях необходимо уделять должное внимание. Систему сбора и обработки эксплуатационной статистики необходимо организовать так, чтобы обеспечить достоверность информации. Объем информации должен быть лаконичен, исчерпывающе отражать данные, а формы и методы ведения необходимой документации должны обеспечивать удобство и простоту ее составления. Информация должна быть однородна, сопоставима и поступать систематически.

Одним из основных первичных источников информации являются акты расследования аварий и брака в работе электротехнического оборудования.

Обработка информации позволит установить фактические показатели надежности оборудова-

ния, причины отказов, оценку технического уровня оборудования, данные для обоснования профилактических ремонтов и сроков службы оборудования, затрат на ремонт и восстановление работоспособности оборудования в течении гарантированного ресурса, по созданию нового и модернизации существующего оборудования, а также позволит найти новые принципиальные решения по созданию оптимальной системы электроснабжения рассматриваемых объектов.

К нашему глубокому сожалению, в связи разгосударствлением промышленных предприятий, нарушена ранее налаженная система передачи информации и отчетов. Представляется информация и отчетность о деятельности хозяйствующих субъектов только в рамках государственной статистической отчетности. Существенно ограничивает доступ к необходимой информации и недавно принятый Закон Республики Таджикистан «О проверках деятельности хозяйствующих субъектов в Республике Таджикистан».

На основании анализа опыта эксплуатации электрооборудования, считаем необходимым высказать следующие рекомендации по повышению надежности оборудования:

- *при проектировании и изготовлении электрооборудования* надо стремиться выполнять конструктивные детали и конструкции в целом по возможности из изоляционных материалов;
- *применять такие изоляционные материалы*, которые надежно сохраняют изолирующие свойства;
- *металлические части аппаратов и приборов*, которые могут оказаться при пробое изоляции под напряжением, следует окрашивать краской, обладающей изолирующими свойствами;
- *аппараты со сложной системой напряжения*, и в особенности те из них, которые приходится вскрывать в процессе их эксплуатации, надлежит снабжать простой и надежной блокировкой;
- *марки применяемых проводов и кабелей* должны соответствовать условиям эксплуатации оборудования;
- *при конструировании оборудования* необходим всесторонний учет опыта эксплуатации.

СОВЕЩАНИЕ

25 октября 2007 года в рамках III Международной научно-практической конференции «Безопасность в электроэнергетике России» было проведено открытое совещание представителей органов Госэнергонадзора «Организация взаимодействия при осуществлении государственного энергетического надзора» с участием заместителей руководителей межрегиональных территориальных управлений Ростехнадзора, представителей УТЭН, ЦЛАТИ.

Совещание прошло под председательством начальника Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора В.И. Поливанова. На совещании выступили заместители руководителей МТУ по Центральному, Уральскому, Приволжскому, Южному, Дальневосточному, Сибирскому, Северо-Западному федеральным округам, Московского МТУ, заместители руководителей УТЭН. В докладах были освещены вопросы:

- 1) итогам работы Управления госэнергонадзора за 9 месяцев 2007 года;
- 2) готовности электро- и теплоснабжающих организаций к работе в ОЗП. Участие инспекторского персонала территориальных органов в комиссиях при проверке готовности поднадзорных объектов к работе в ОЗП. Основные недостатки и принятые меры;
- 3) осуществления взаимодействия в области безопасности гидротехнических сооружений с другими отделами МТУ Ростехнадзора, с соответствующими службами УТЭН Ростехнадзора, а также территориальными органами других федеральных служб исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями;
- 4) проектирование энергетических установок и сетей. Проблемы, связанные с проектированием, пути их устранения;
- 5) порядок расследования несчастных случаев. Контроль за выполнением мероприятий по недопущению подобных случаев. Роль территориальных органов в предупреждении несчастных случаев.

Итоги работы за 9 месяцев 2007 года по осуществлению контроля и надзора за техническим состоянием и безопасным обслуживанием электрических станций, котельных, электрических и тепловых установок и сетей

А.В. Цапенко

заместитель начальника Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора

Одно из направлений деятельности Управления государственного энергетического надзора является контроль и надзор за техническим состоянием и безопасным обслуживанием электрических станций, котельных, электрических и тепловых установок и сетей, контроль за системой оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, а также аттестацию лиц, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с оперативно-диспетчерским управлением в электроэнергетике.

За 9 месяцев текущего года территориальными управлениями, инспекторским персоналом проведено 126 тыс. 721 обследование предприятий и организаций, выявлено 1 млн. 165 тыс. нарушений обязательных требований нормативных документов, допущено в эксплуатацию 152 тыс. 789 новых

и реконструируемых энергоустановок, подвергнуто штрафным санкциям 35 тыс. 435 юридических и должностных лиц, в результате чего взыскано штрафов на общую сумму 57 млн. 503 тыс. рублей, приостановлена деятельность 589 организаций, передано 431 материал в правоохранительные органы.

В связи с необходимостью организации осуществления государственного контроля за соблюдением субъектами оперативно-диспетчерского управления требований и условий федеральных законов и иных нормативных актов, регулирующих отношения в сфере оперативно-диспетчерского управления, разработано и утверждено приказом Службы от 3 апреля 2007 № 199 РД-12-04-2007 «Положение об организации и осуществлении контроля за системой оперативно – диспетчерского уп-

правления в электроэнергетике и особенностях организации и проведения аттестации лиц, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с оперативно-диспетчерским управлением в электроэнергетике».

В феврале 2007 г. в соответствии с требованиями Федерального закона от 26 марта 2003 г. № 35–ФЗ, Постановления Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. № 854, приказа Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации № 164 от 20.07.2006 г. «*Об аттестации лиц, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с оперативно-диспетчерским управлением в электроэнергетике*» в комиссиях Управления государственного энергетического надзора, межрегиональных и территориальных органов Ростехнадзора проведена государственная аттестация лиц, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с оперативно-диспетчерским управлением в электроэнергетике.

Работа проведена большая, центральный аппарат направил вам протоколы и аттестаты, а вы должны были представить в Московском МТУ копии протоколов с подписями аттестатов диспетчеров и заверенные копии аттестатов. Сообщаю Вам процент выполнения: Дальневосточный ФО — 50%, Сибирский ФО — 16,7%, Приволжский ФО — 26,7%, Центральный ФО — 20 %, Северо-Западный ФО — 27,5 %, Уральский ФО, Южный ФО, Московское МТУ — 100 %.

На поднадзорных Службе объектах в 2007 г. по-прежнему имеют место технологические нарушения, связанные с ошибками персонала. Характерной причиной этих нарушений является низкий уровень подготовки работников организаций осуществляющих оперативные переключения в электроустановках, вызванный ослаблением контроля со стороны руководителей организаций.

Управлением государственного энергетического надзора принято решение — при технологических нарушениях в работе энергетического оборудования и сетей, вызванных ошибочными действиями персонала, принимать обязательное участие в расследовании произошедшего нарушения.

За 9 месяцев 2007 года произошла 1 авария в г. Электросталь Московской обл. В период с 23 по 25 февраля без подачи тепла остался 371 жилой дом с населением 38,5 тысяч человек.

Причина аварии: неудовлетворительная подготовка тепловых сетей к отопительному сезону. Причина типична для многих теплосетей — утонение стенки трубы под действием сплошной наружной коррозии.

При расследовании аварии выяснилось, что объект (теплосеть) не зарегистрирован как ОПО в государственном реестре. В связи с этим счи-

таю необходимым, уважаемые коллеги, напомнить, что в соответствии со ст. 2 Федерального закона «*О промышленной безопасности опасных производственных объектов*» № 116–ФЗ, ОПО подлежат регистрации в государственном реестре. Управление государственного энергетического надзора, в целях наведения порядка в вопросе регистрации ОПО в реестре и идентификации объектов, дало указание территориальным органам Службы, ужесточить контроль за наличием паспортов на трубопроводы пара и горячей воды IV категории, включая тепловые сети.

За 9 месяцев текущего года зафиксировано 181 случай смертельного травматизма на поднадзорных предприятиях, что на 7 меньше, чем за аналогичный период прошлого года.

Основными причинами несчастных случаев являются:

- *не выполнение организационных и технических мероприятий*, обеспечивающих безопасность работ в энергоустановках;
- *личная недисциплинированность*, не соблюдение установленных требований и правил.
- *недостаточная подготовленность персонала* к выполнению мероприятий, влияющих на безопасность работ;
- *низкая надежность технических устройств энергоустановок*, влияющих на безопасность проводимых работ.

В соответствии с решением расширенного совещания Ростехнадзора под председательством Руководителя Службы 04.07.2007 г. в Управлении государственного энергетического надзора было направлено письмо (исх. от 09.07.2007 г. № 10–04/1989/1) в территориальные органы о передаче информации о несчастных случаях в энергоустановках в виде учетных карточек, взамен материалов расследования (актов расследования), а также был установлен порядок передачи (в формате базы данных по указанным электронным адресам) и сроки представления учетных карточек (в трехдневный срок с момента оформления акта расследования).

Предпринятыми мерами Управление государственного энергетического надзора планировало достичь оперативности поступающей информации, ее обработки для проведения анализа причин и разработке мероприятий по предупреждению травматизма в энергоустановках и доведение его до УТЭН.

Однако отдельные руководители территориальных органов и их заместители по энергетике по-прежнему не уделяют должного внимания данному вопросу.

Анализ информации о несчастных случаях в энергоустановках за 9 месяцев текущего года пока-

зал, что по 35 несчастным случаям не были представлены учетные карточки (Приволжский ФО — 10, Северо-Западный ФО — 8, Сибирский ФО — 6, Дальневосточный ФО — 5, Центральный ФО — 2, Южный ФО — 2, Уральский ФО — 2), а по 14 несчастным случаям поступили учетные карточки не в формате базы данных, как было предписано, а в виде документа Word (Центральный ФО — 5, Северо-Западный ФО — 1, Дальневосточный ФО — 2, Уральский ФО — 2, Южный ФО — 2, Приволжский ФО — 2), что не позволяет проводить автоматическую обработку данных.

Согласно Положению Ростехнадзора об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Ростехнадзору от 29.01.2007 г. № 37) руководители организаций, где произошли несчастные случаи со смертельным исходом должны привлекаться к внеочередной аттестации в Центральной аттестационной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Несколько слов о результатах работы территориальных органов Службы по надзору за состоянием безопасности в электро- и теплоснабжающих организациях при подготовке к осенне-зимнему периоду 2007–2008 годов. Территориальными органами Службы проведено 38 тысяч мероприятий по контролю ОЗП, что на 80% больше чем в прошлом году.

По состоянию на 1 октября 2007 года порядка 35 процентов энергоснабжающих предприятий получили паспорта готовности к ОЗП, что на 3 процента выше чем показатели за прошлый год.

Необходимо особо остановиться на вопросах представления отчетной информации от территориальных управлений Службы в Управление государственного энергетического надзора.

В целом, на сегодняшний день вопрос соблюдения сроков представления информации территориальными управлениями уже не стоит так остро, но качество представленных материалов попрежнему оставляет желать лучшего. Особенно это актуально при представлении информации по ОЗП. Представляемые материалы процентов на 50–70 содержат отчет о деятельности управлений, и только 30% информации касается тех организаций, у которых имеется риск неполучения паспортов готовности к ОЗП. Пишут все: сколько и кого проверили, количество выявленных нарушений, количество проведенных совещаний, все кроме конкретных причин неполучения паспортов готовности конкретными предприятиями. Из общего количества 120–150 страниц присланных материалов после обработки Управлением государственного энергетического надзора остается не более 40 страниц текста! Получается, что Управление госэнергонадзора выполняет ту работу, кото-

рая должна была быть выполнена МТУ при обобщении ими информации от территориальных органов Службы.

Хочу напомнить, что вся информация по подготовке к осенне-зимнему периоду сегодня Управлением госэнергонадзора помимо Министерства регионального развития и Росстроя направляется напрямую в Правительство РФ. На последнем селекторном совещании в Росстрое 23 октября 2007 г., заместителем руководителя Росстроя ко всем представителям субъектов РФ после их доклада следовал вопрос: «По информации Ростехнадзора в таком то населенном пункте не готова к зиме котельная (тепловая сеть и т.д.)». Это говорит лишь об одном, только Ростехнадзор сейчас обладает всей полнотой информации о ходе подготовки к зиме, и к этой информации очень большое внимание. Необходимо чтобы качество представляемой информации было соответствующее, чтобы УГЭН не выполнял ту работу, которые должны делать наши территориальные управления, вся информация должны быть актуальная на момент представления и иметь четкие формулировки. 25 ноября нам, совместно с Минрегионразвития предстоит отчитаться о результатах подготовки энергоснабжающих предприятий к ОЗП 2007–2008 гг. перед Правительством Российской Федерации.

Так же отмечу, недостаточное взаимодействие территориальных органов с руководством субъектов РФ в вопросах подготовки к ОЗП. Поясню это на примере: на всех селекторных совещаниях в Росстрое по подготовке к зиме перед выступлением главы субъекта РФ он докладывает, кто участвует в совещании со стороны этого субъекта и всегда отмечается присутствие представителей комитетов ГО и ЧС, представители Ростехнадзора по каким то причинам не присутствуют или не озвучиваются. Получается, что вопросами подготовки к зиме занимаются Минрегион, Рострой и МЧС, и лишь потом идет Ростехнадзор.

Представители Службы просто обязаны присутствовать на всех совещаниях по вопросам подготовки и прохождения ОЗП, и давать объективную оценку по данному вопросу. В сегодняшней ситуации Ростехнадзор имеет существенное влияние на исправление ситуации в проблемных субъектах при их подготовке к зиме. Именно наша информация (в части безопасности) принимается во внимание при выделении средств для регионов для безаварийного прохождения отопительного сезона.

В соответствии с поручением Управления государственного энергетического надзора ФГУ «НТЦ Энергобезопасность» провело сбор, обобщение и анализ данных по организации подготовки, пере-

подготовки и повышения уровня квалификации инспекторского персонала территориальных Управлений Ростехнадзора, осуществляющего государственный энергетический надзор.

По результатам проведенной работы были сделаны следующие выводы:

1. Повышение квалификации инспекторского персонала организовано неудовлетворительно. Всего по управлениям Ростехнадзора повышение квалификации по всем видам надзора прошло только 348 из 2137 человек инспекторского персонала, т.е. 16,3%;

2. Представленные программы учебных Центров по подготовке и переподготовке инспекторского персонала не учитывают специфику и требования к работе в области энергетического надзора.

3. Не выполняются рекомендации *«Методических указаний о порядке подготовки и аттестации инспекторского состава по вопросам государственного энергетического надзора за энергоустановками»* (РД-12-05-2007). Заключение:

Результаты анализа показывают, что уровень профессиональной подготовки инспекторского персонала, осуществляющего государственный энергетический надзор, не позволяет оперативно и эффективно выполнять возложенные на него задачи.

Исходя из этого перед нами стоит задача по организации должной профессиональной подготовки персонала и его повышения квалификации в соответствии с выполняемыми должностными регламентами.

Управлением подготовлены предложения о разработке 8-ми руководящих документов Службы в 2008 году, таких как *«Положение о порядке проведения экспертизы документов, обосновывающих обеспечение безопасности тепловых установок и тепловых сетей»*, *«Положение о порядке проведения экспертизы документов, обосновывающих обеспечение безопасности электроустановок и электрических сетей»*:

1. Положение о порядке проведения экспертизы документов, обосновывающих обеспечение безопасности гидротехнических сооружений на объектах энергетики и промышленности.

2. Требования к составу комплекта и содержания документов, обосновывающих способность организации проводить экспертизу в области электроэнергетики и теплоснабжения, безопасности гидротехнических сооружений

3. Положение о порядке регистрации (аккредитации) специализированных организаций осуществляющих профессиональную деятельность в области поднадзорной государственному энергетическому надзору

4. Инструкция о порядке согласования применения электродвигателей и других электронагревательных приборов

5. Методические указания по проведению тепловых испытаний и инструментальных измерений с целью определения теплоаккумулирующей способности зданий и сооружений, а также теплозащитных свойств их ограждающих конструкций

6. Методические указания по проведению испытаний систем воздушного отопления, вентиляции, кондиционирования.

Совещание проходит в преддверии завершения подготовки к осенне-зимнему периоду. Управлению и в этом году предстоит участвовать в оценке готовности предприятий к зиме.

В этой связи персоналу территориальных управлений Ростехнадзора необходимо безотлагательно проанализировать существующие фактические схемы энергоснабжения городов, выявить в них слабые места по бесперебойной подаче электрической и тепловой энергии, особенно на социально значимые объекты, и обеспечить включение необходимых мероприятий поднадзорными организациями в план подготовки к следующему ОЗП.



ИНФОРМАЦИЯ

План работы Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора на 2008 г.

№ п/п	Наименование мероприятий (место проведения)	Срок исполнения		Итоговые документы, результаты
		I полугодие 2008 г.	II полугодие 2008 г.	
	1. Реализация и контроль выполнения решений Президиума РР и Правительства РР			
1.1.	Подготовка материалов для годового отчета по основным направлениям надзорной и разрешительной деятельности Службы в 2006 г.	февраль		Материалы к годовому отчету
1.2.	Участие в подготовке годового отчета о деятельности Службы в 2007 г.	март – апрель		Годовой отчет
1.3.	Участие в реализации программных целей и задач, определенных в 2008 году в Послании Президента РФ Федеральному Собранию РФ	В соответствии с планом деятельности Службы		Материалы, справки
1.4.	Подготовка материалов для руководителя Службы к заседаниям Правительства РР	В соответствии с планами заседаний Правительства РР		Материалы, справки
1.5.	Подготовка замечаний и предложений по проектам законодательных актов, указов и распоряжений Президента РФ, постановлений и распоряжений Правительства РР	В соответствии с поручениями руководства Ростехнадзора		Замечания и предложения по проектам документов
1.6.	Подготовка материалов для проведения Коллегии Ростехнадзора по итогам работы за 2007 год и за 3, 6, 9 месяцев 2008 года	январь, апрель	июль, октябрь	Информационные материалы
1.7.	Участие в работе Коллегии Ростехнадзора по итогам работы за 2007 г., по итогам работы за 3, 6, 9 месяцев 2008 г. Подготовка предложений в постановления Коллегии	февраль, май	август, ноябрь	Предложения в постановления Коллегии Ростехнадзора
1.8.	Работа с обращениями граждан и общественных организаций	В течение года		Письма, ответы заявителям
1.9.	Формирование и представление в Федеральное агентство водных ресурсов материалов по поднадзорным объектам для ведения соответствующих разделов Российского регистра гидротехнических сооружений		декабрь	Материалы по поднадзорным объектам
1.10.	Формирование и представление в Федеральное агентство водных ресурсов сведений о гидротехнических сооружениях поднадзорных организаций для внесения в государственный водный реестр	март		Сведения по установленным формам
1.11.	Подготовка материалов в Правительство РФ о состоянии жилищ, объектов социальной сферы и инженерного обеспечения, а также эффективности использования энергетических ресурсов в Российской Федерации	До 10 числа ежемесячно		Материалы в Правительство РФ
	2. Совершенствование правового и нормативного регулирования в установленной сфере деятельности Службы			
2.1.	Участие в разработке и согласовании законопроектов, предусмотренных планами законопроектной деятельности Правительства РР	В соответствии с планом нормотворческой деятельности Службы		Проекты документов



№ п/п	Наименование мероприятий (место проведения)	Срок исполнения		Итоговые документы, результаты
		I полугодие 2008 г.	II полугодие 2008 г.	
2.2.	Разработка и внесение в Правительство РФ проекта технического регламента «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»		сентябрь	Проект Федерального закона
2.3.	Участие в реализации Программы разработки технических регламентов на 2004 – 2008 гг. (в части проектов технических регламентов, по которым Ростехнадзор определен соисполнителем работ)	В сроки, предусмотренные приказом Службы от 10.07.06 г. № 651		Предложения в проекты технических регламентов
2.4.	Разработка и утверждение административных регламентов исполнения государственных функций	В соответствии с Планом – графиком разработки административных регламентов		Административные регламенты
2.5.	Разработка руководящих документов Службы	В соответствии с Планом разработки руководящих документов Службы		Инструкции, положения, методические указания
2.6.	Участие в подготовке Комплексного плана работы Ростехнадзора на 2009 год	октябрь – ноябрь		Предложения в план работы
3. Осуществление надзора и контроля в установленной сфере деятельности Службы				
3.1.	Целевая проверка в части соблюдения обязательных требований нормативных правовых актов Российской Федерации в области энергетического надзора областей энергетического надзора: ОАО «Сахалинэнерго» (г. Южно-Сахалинск) ОАО «АНК «Башнефть» (г. Уфа) ОАО «Роснефть-Пурнефтегаз» (Поменная обл.)	июнь август	октябрь	Акт проверки
3.2.	Участие в организации и проведении в 2008 г. безаварийного пропускa весеннего половодья и паводков, предотвращении аварий на гидротехнических сооружениях объектов промышленности и энергетики	февраль – июнь		Приказ по Службе, итоговая справка
4. Осуществление лицензионной и разрешительной деятельности				
4.1.	Осуществление лицензирования видов деятельности в соответствии с Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности»	В течение года		Проекты приказов о предоставлении (отказе в предоставлении) лицензий, документы, подтверждающие наличие лицензий, письма об отказах в предоставлении лицензий
4.2.	Проверки соблюдения поднадзорными организациями лицензионных требований и условий при осуществлении лицензируемых видов деятельности	При проведении целевых и комплексных проверок поднадзорных объектов		Акты-предписания, предписания
4.3.	Рассмотрение заявлений на получение разрешений на применение технических устройств на опасных производственных объектах, выдача разрешений	По мере поступления заявлений		Проекты разрешений, письма об отказе в выдаче разрешений
4.4.	Участие в подготовке предложений по выполнению Ростехнадзором государственных функций через многофункциональные центры (МФЦ)	В течение месяца после утверждения положения о МФЦ		Предложения



№ п/п	Наименование мероприятий (место проведения)	Срок исполнения		Итоговые документы, результаты
		I полугодие 2008 г.	II полугодие 2008 г.	
5. Контроль за организацией и осуществлением деятельности территориальных органов				
5.1.	Участие в комплексной проверке деятельности МТУ технологического и экологического надзора Ростехнадзора: по Северо-Западному федеральному округу; по Дальневосточному федеральному округу по Приволжскому федеральному округу по Уральскому федеральному округу	март июнь	сентябрь ноябрь	Справки, материалы в акт проверки
5.2.	Проведение методических семинаров с инспекторским составом МТУ по Северо-Западному, Дальневосточному, Приволжскому, Уральскому федеральным округам и УТЭН по вопросам совершенствования организации надзорной деятельности	февраль, май, август, октябрь		Протокол семинара
6. Научно-техническое и информационное обеспечение деятельности				
6.1.	Участие в заседаниях Научно-технического совета Ростехнадзора	В течение года		Материалы к заседаниям
6.2.	Участие в заседаниях Экспертного совета Ростехнадзора	В течение года		Материалы к заседаниям
6.3.	Участие в разработке технических заданий, проведении и сопровождении НИР, выполняемых в интересах Ростехнадзора в рамках ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации на период до 2012 года»	В течение года		Материалы в Управление организационно-правового обеспечения регулирующей деятельности
6.4.	Подготовка материалов для проведения встреч и интервью с общественными организациями и СМИ	В течение года		Материалы в Управление делами
6.5.	Подготовка информации для размещения на официальном интернет-сайте Службы	В течение года		Материалы в Управление делами
7. Кадровое обеспечение деятельности				
7.1.	Участие в проведении аттестации руководителей и специалистов поднадзорных организаций	В течение года в соответствии с графиком работы Центральной аттестационной комиссии		Аттестационные листы, протоколы
7.2.	Подготовка предложений в план повышения квалификации работников Ростехнадзора на 2009 год		ноябрь	Предложения в план
8. Международное сотрудничество				
8.1.	Участие в многостороннем и двустороннем взаимодействии с органами государственной власти иностранных государств и международными организациями в установленной сфере деятельности	В течение года		
8.2.	Участие в подготовке материалов к заседаниям Межгосударственного совета по промышленной безопасности		сентябрь	Материалы к заседанию
8.3.	Участие в разработке плана международного сотрудничества Ростехнадзора на 2009 год		ноябрь	Предложения в план