



РОСАТОМ

22-й международный форум «Технологии безопасности»

07-09 февраля 2017 года



Актуальные вопросы нормативной базы в сфере обеспечения пожарной безопасности при проектировании опасных объектов

В.И. Захаров – главный инженер генерального проектировщика по пожарной безопасности АО «Атомэнепргопроект», руководитель рабочей группы по пожарной безопасности при Совете проектировщиков АО «Концерн Росэнергоатом»

Рассматривая общие проблемы обеспечения безопасности опасных производственных объектов, хотелось бы кратко остановиться на ключевых проблемах обеспечения их пожарной безопасности и, прежде всего объектов использования атомной энергии. Остановлюсь на двух аспектах.

Первое – это достаточность, Второе - качество действующей нормативной базы.

Для объектов использования атомной энергии (в данном случае это АЭС), а также для других промышленных объектов, имеющих свою уникальную специфику и уникальные технологии, действующая нормативная база в области обеспечения пожарной безопасности не позволяет в полном объеме обеспечивать современный уровень противопожарной защиты, отсутствие конкретных требований приводит к необходимости постоянной затратной разработке обоснований, расчетов, специальных технических условий практически на каждое здание и сооружение станции с многоэтапной системой их финансирования, согласования и утверждения.

Практика выполнения проектных и строительно-монтажных работ показывает, что действующая нормативная база, содержащая требования пожарной безопасности, не в полной мере отражают технологические, объемно-планировочные и конструктивные особенности энергоблоков, и по целому ряду вопросов несовместимы с требованиями нормативных правовых актов и нормативных документов, устанавливающих специальные требования, на объектах использования атомной энергии.

У нас в отрасли, прежде всего, необходимо помнить о положениях Федерального закона РФ от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии», в котором статья 1 гласит: «Положения федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, устанавливающих требования промышленной безопасности опасных производственных объектов, **требования пожарной безопасности**, требования по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений, касающиеся сферы применения настоящего Федерального закона, применяются к отношениям в области использования атомной энергии в мирных и оборонных целях в части, не противоречащей настоящему Федеральному закону». То есть главное – **это обеспечение ядерной и радиационной безопасности, безаварийные останов и расхолаживание реакторной установки.**

Возьмем реакторные здания, которые были, есть и будут высотой более 50 метров. Но вот, вводятся в действие градостроительный кодекс, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», появляется понятие «специальные технические условия», которые надо разрабатывать для всех зданий высотой более 50 м. И теперь приходится каждый раз доказывать (разрабатывая СТУ или выполняя расчет пожарного риска), что мы имеем реакторную установку, которая даже при проектных режимах работы является радиационноопасной. И эту технологию просто необходимо отделить от окружающей среды соответствующей оболочкой (от выхода радиации, от падения самолетов, от пожаров и т.д.) . А высота сооружения зависит от размеров реакторной установки .

Или взять гермообъем реакторного отделения. Исходя из подходов к категорированию этот объем имеет категорию В1. Значит, в соответствии с СП.5.13130 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» необходима защита этого объема установками пожарной автоматики. Но это недопустимо с точки зрения безопасной эксплуатации размещенного там оборудования.

Такие же проблемы у нас по машинному залу (в том числе и на объектах традиционной тепловой энергетики), по помещениям с большой площадью и высотой в зданиях и сооружениях, имеющих ограничения по связи с окружающей средой (ЗКД – зоны контролируемого доступа). Считаю, что для АЭС необходимо просто постулировать некоторые моменты.

Что касается качества действующих нормативных документов (в основном - это наспех введенные под «Технический регламент...» Своды правил), то постоянное их использование в работе показывает несоответствие отдельных требований (положений) этих нормативов (начиная с СП 1.13130 и далее) современным требованиям, а иногда, и здравому смыслу. Приведу буквально несколько примеров.

СП 1.13130 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

В соответствии с п 4.3.3 **«В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.**

4.3.4 Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету должна быть не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов должна быть не менее:

0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам;

1,0 м - во всех остальных случаях.

В любом случае эвакуационные пути должны быть такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Для кого и кем пишутся эти нормы. Можно подумать, что в России существуют только детские сады, школы, дома престарелых (где регулярно гибнут люди), другие объекты с массовым пребыванием людей. И это для всех случаев жизни, для всех объектов. Как это отнести к зданиям и сооружениям АЭС, где отсутствуют посторонние, работает подготовленный персонал, регулярно проводятся тренировки, во многих местах вообще отсутствуют постоянные рабочие места, а пути эвакуации иногда имеют ширину 2-4 метра, и там может находиться и оборудование. Кроме того, проектные решения предполагают, что персонал в случае пожара должен эвакуироваться до наступления воздействия опасных факторов пожара. А как это соотносить со статьей 107 ФЗ-123 «Требования к пожарным шкафам), которая гласит, что - **3. Габаритные размеры и установка пожарных шкафов и многофункциональных интегрированных пожарных шкафов не должны приводить к загромождению путей эвакуации.**

И мы начинаем искать выход после посещения объектов представителями пожарного надзора.



СП 5.13130 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования». Непроходные кабельные каналы (являясь кабельными сооружениями по соответствующей таблице СП) необходимо защищать установками автоматического пожаротушения. Сечение этих каналов не превышает одного квадратного метра. И они находятся на улице между зданиями. Это требование «висит» уже десятки лет, переходя из норматива в норматив, хотя есть уже три ответа из МЧС, которые говорят о ближайшем внесении изменений в норматив.

СП 12.1.13130 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». На основании этого СП мы как-бы определяем пожарную опасность зданий, помещений, установок. Но подходы к определению реальной пожарной опасности, изложенные в этом СП, мягко говоря, весьма спорны. Я часто привожу пример с 5-10 тоннами бикфордова шнура. Можно сложить его в одну «кучу» и поджечь, а можно разложить этот шнур змейкой на какой-то площади. Пожарная нагрузка одна и та же, а последствия, сценарии развития «пожара» абсолютно разные. А от этого зависят требования к огнестойкости здания и принимаемые меры по обеспечению безопасности.

СП 13 СП 1.13130 «Атомные станции. Требования пожарной безопасности». Приведу один пример из нашего главного свода. Это касается Приложения В «Требования к системе контроля и управления противопожарной защиты».

В соответствии с СП СКУ ПЗ должна выполнять две основные функции - информационную и управляющую.

Кроме прочих, к информационным функциям СКУ ПЗ относятся:

- сбор и обработка информации о видах, объемах и способах размещения горючих веществ и материалов;
- выполнение расчетов по паспортизации веществ, материалов, изделий, технологических процессов и объектов, оценка их пожарной опасности;

- сбор и обработка информации по условиям эксплуатации электрооборудования и кабельных трасс, их работе и неисправностях;
- выполнение расчетов по прогнозированию пожарной обстановки на различных этапах пожара;
- сбор и обработка информации о нарушениях правил пожарной безопасности.

Совершенно очевидно, что эти функции СКУ ПЗ не может выполнять в принципе. И таких «требований» в этом СП много. К сожалению, наши обращения по внесению необходимых изменений до настоящего времени не услышаны.

Второй аспект вытекает из первого. Действующая нормативная база в области обеспечения пожарной безопасности не удовлетворяют требованиям сегодняшнего дня. Нельзя отдельными требованиями нормативов добровольного применения охватить то многообразие проблем, возникающих при проектировании, строительстве, монтаже и эксплуатации простых и уникальных зданий и сооружений, технологий и установок, имеющих совершенно разное функциональное назначение, пожарную опасность, возможные последствия при чрезвычайных ситуациях. Но, к сожалению, наша неповоротливая система нормирования не позволяет оперативно принимать конкретные, обоснованные, минимально затратные и оптимизированные технические решения.

Государство, отдельные предприятия, организации, фирмы вкладывают огромные средства на разработку новых технических решений, оборудования, материалов. На следующих слайдах я привожу некоторые примеры таких разработок. Однако такие разработки, из-за вышеперечисленных причин, пока не приводят к снижению расходов на обеспечение пожарной безопасности.













Что касается объектов использования атомной энергии, то мы сейчас подготовили соответствующие обоснования и совместно со специалистами ГК «Росатом», Ростехнадзора, МЧС России, заинтересованных министерств, ведомств и организаций попытаемся разработать нормативный документ (нормы проектирования) обязательного исполнения, в котором должны быть изложены конкретные требования, предусматривающие комплекс мер по противопожарной защите АЭС.



РОСАТОМ



Спасибо за внимание

09.02.2017