

## **ВНЕДРЕНИЕ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ПОЖАРНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА БЕЛОРУССКОЙ АЭС**

*Черниченко А.Б., Львовский государственный университет безопасности  
жизнедеятельности, город Львов, Украина*

*Сукач Р.Ю., Львовский государственный университет безопасности  
жизнедеятельности, старший преподаватель, адъюнкт*

В Республике Беларусь продолжается строительство атомной электростанции в 18 километрах от городского посёлка Островец (Гродненская область). Анализируя масштабные аварии на АЭС 7 уровня в соответствии международной шкалы ядерных событий INES, а именно аварии на Чернобыльской АЭС в Украине (26 апреля 1986 года) и авария на АЭС Фукусима-1 в Японии (11 марта 2011 года) можно прийти к выводу, что обеспечение ядерной безопасности Белорусской АЭС и повышения ее уровня является первоочередной задачей при проектировании и строительстве. Кроме того, обеспечение пожарной безопасности АЭС в соответствии с международными нормами МАГАТЭ является частью общей задачи обеспечения ядерной безопасности АЭС, ведь пожар может стать одной из причин ядерных событий. С другой стороны, ядерные инциденты могут сопровождаться значительными пожарами. Поэтому обеспечение пожарной безопасности АЭС является одной из приоритетных задач РУП “Белорусская атомная электростанция”.

Внедрение автоматических установок пожаротушения на базе роботизированных пожарных комплексов для машинных залов Белорусской АЭС будут обеспечивать защиту площади от 5 до 12 тыс. м<sup>2</sup> при расходах огнетушащего вещества соответственно от 20 до 60 л/с. Наиболее целесообразно практическое применение пожарных роботов на базе лафетных стволов. Пожарный робот - это автоматическое устройство, манипулирующее пожарным стволом в сферической системе координат, выполненное на базе стационарного лафетного ствола с дистанционным управлением, с фиксированной или подвижной установкой. Пожарные роботы включают в себя устройство обнаружения загорания и устройство программного управления. Они предназначены для тушения и локализации пожара или охлаждения технологического оборудования и строительных конструкций, замещают пожарного-ствольщика в местах, опасных для жизни. Пожарные роботы отличаются тем, что обеспечивают большую защищаемую площадь. Для водоснабжения которых используется только магистральная сеть. Адресная доставка воды и пены к месту загорания осуществляется по воздуху. Они могут быть оснащены ИК-сканерами для автоматического обнаружения загорания и ТВ-камерами для видеоконтроля. Чувствительность обнаружения очага загорания составляет 0,1 м<sup>2</sup> на расстоянии 20 м, а скорость действия исчисляется секундами, причем координаты размеров очага загорания определяются в 3-мерной системе координат.

Разработка роботизированных пожарных комплексов на базе лафетных стволов проводится и в Республике Беларусь компанией ООО “СКБ ГРАНД”. Внедрение роботизированных пожарных комплексов на Белорусской АЭС позволят использовать их в автоматическом режиме для реализации безлюдных технологий в тяжелых и опасных для жизни людей условиях среды, а также значительно обезопасить труд пожарных (спасателей) при тушении пожаров в дистанционном режиме. При этом значительно сокращается количество необходимого персонала для тушения, что особенно важно для первых стадий пожара.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Официальный сайт РУП “Белорусская атомная электростанция” - <http://www.dsae.by/by>
2. Официальный сайт компании ООО “СКБ ГРАНД” - <http://firerobots.by/>
3. ЗАО "Инженерный центр пожарной робототехники “ЭФЭР” - <http://www.firerobots.ru/>
4. Пожарная безопасность. Научно-технический журнал. М: ФГУ ВНИИПО МЧС России 2010 - № 1