

ПОВЫШЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАРТОНАЖНОГО ЦЕХА ПИЩЕВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Накемтий Е.К., Володченкова Н.В.

Национальный университет пищевых технологий, г.Киев, Украина

Пожарная безопасность на пищевых предприятиях Украины является неотъемлемой частью организации рабочего пространства и процессов согласно нормам действующего законодательства. Зафиксированные на законодательном уровне требования пожарной безопасности обязаны выполнять все объекты, которые ведут свою деятельность, независимо от принадлежности и размера уставного капитала, оборота, количества сотрудников, форм собственности, сферы деятельности и других аспектов.

Особенностями картонажного цеха пищевого предприятия является то, что оно занимает огромные площади, оснащено очень сложными производственными процессами, большим количеством материалов и готового изделия. Учитывая эти особенности такие цеха являются пожароопасным. При технологических процессах изготовления тары используются такие вещества как скипидар, сульфитный этиловый спирт и другие легковоспламеняющиеся вещества.

Анализ рисков опасностей картонажного цеха пищевого предприятия показывает, что возникновение пожара возможно также и от самовозгорания ветоши, упаковки, картона, целлюлозы и другие вещества, которое применяют в таких цехах. Такое самовозгорание возможно от открытых источников огня, (электро-газосварки, курение и т. п.), бумажной пыли, возгорание бумаги в результате трения, нагревания и искрения, при нарушении технологического процесса (температуры, давления и т. д.), перегревание подшипников из-за недостатка смазки, повышение температуры пара в сушильных цилиндрах, искровые разряды зарядов статического электричества и т. д.

Наиболее потенциальными источниками пожарной опасности таких цехов являются: склады хранения исходящих материалов и сырья; варочные цеха; система электроснабжения; оборудование, которое работает при повышенных температурах и электрооборудования; электробытовые приборы. Но самую большую угрозу представляют пожары возникающие на складах хранения.

Такие пожары, как правило, становятся неподконтрольными, они распространяются на большие площади, уничтожая значительные материальные запасы и нанося ущерб зданиям и сооружениям. Это существенно подрывает экономику предприятия и приводит к снижению производительности.

Возникновению таких пожаров способствует:

- повышение концентрации пожарной нагрузки в несколько десятков тонн на ограниченных площадях;
- быстрая скорость распространения огня по материалам;
- удаленное местонахождение складов от пожарных подразделений;
- недостаточная эффективность огнетушащих веществ (в основном воды) и невозможность в ограниченные сроки быстрого обеспечения подвода огнетушащих веществ (4...6 мин).

При возникновении пожара картонного цеха пищевого предприятия возможно горение:

- растворителей, лаков и красок, а также полимеров, с выделением токсичных продуктов, выделение ядовитых веществ;
- быстрое распространение огня в зданиях, галереях и транспортерах;
- вентиляционных систем, из-за накопления бумажной пыли возможны взрывы, как самих систем, так и в помещениях;
- готовой продукции и производственных отходов.

Наиболее частыми причинами возникновения пожаров является несоблюдение работниками правил пожарной безопасности и их безответственное отношение к огню. Также причинами могут быть неисправность электроустановок, электрической проводки, электроаппаратуры; утечка или аварийные выбросы пожаро- и взрывоопасных веществ; проведение различных электро- и газосварочных работ; применение открытого пламени или искрообразование при определенных технологических процессах; захлапленность рабочей зоны; хранение излишков взрыво- и пожароопасных веществ в рабочей среде; умышленный поджог.

Для обеспечения пожарной безопасности объектов необходимо соблюдать следующие меры:

- соблюдение правил пожарной безопасности;
- использование автоматических систем пожаротушения и сигнализации;
- обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- проведение пожароопасных работ в специально отведенных местах;
- контроль исправности электросетей и электрооборудования;
- помещения, которые относятся к категории «Б» отделять от других помещений противопожарными преградами и обеспечивать защиту от разрушения при взрыве.

Применение автоматических систем пожаротушения позволит предотвратить распространение пожара в помещении, а также минимизировать экономические потери, которые могут быть нанесены материальным ценностям огнем, продуктами горения и технологическим установкам, применяемые для борьбы с пожаром [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Рижков А. П. Пожежна безпека на виробництві. – К., 1997. – 448 с.
2. Володченкова Н. В. Вибухобезпека виробничих об'єктів харчової промисловості до впливу повітряної вибухової хвилі / Н. В. Володченкова, О. В. Хіврич, О. Г. Левченко // Наук. пр. Нац. ун-ту харч. технологій. - 2013. - № 51. - С. 57-63

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПУТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА И ДИАГНОСТИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

Бутов Н.Н., Соколова Е.В.

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Газовая промышленность является одной из самых динамично развивающихся отраслей экономики Российской Федерации. На долю магистральных газопроводов здесь приходится подавляющее число крупных аварий и отказов. Газораспределительные станции (ГРС) относятся к числу опасных технологических объектов [1]. Условия эксплуатации, факторы риска и характер аварий на объектах систем распределения и магистрального транспорта газа существенно различаются. Основными причинами аварий и инцидентов являются:

- на надземных газопроводах – антропогенные воздействия (80 %);
- на подземных стальных трубопроводах – наружная коррозия (48 %) и антропогенные воздействия (43 %);
- на газорегуляторных пунктах – антропогенные воздействия, природные воздействия, качество технического обслуживания, нарушение правил эксплуатации [2].

В результате аварий происходит выброс большой массы газа под высоким давлением, который может сопровождаться взрывом, пожаром, захватывающим значительную территорию и представляющим серьезную опасность для жизни людей, окружающей среды, имущества.

Надежность и безопасность ГРС определяются решениями, принятыми на этапе проектирования, качеством их реализации на этапе строительства, организацией обслуживания и ремонтов на этапе эксплуатации.

Анализ статистических данных и материалов расследования аварий показывает, что наибольшее число аварий на линейной части МГ происходило вследствие подземной коррозии (26 %), брака строительно – монтажных работ (26 %) и механических повреждений (21 %), прочие причины (27 %).