

ОСОБЕННОСТИ ПОЖАРОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Мерзляков Николай Михайлович

магистрант, Тольяттинский государственный университет, РФ, г. Тольятти

Аннотация. В данной статье автором рассматриваются категории пожаров, а также особенности пожаров на различных видах промышленных объектов

Ключевые слова: пожар, категории пожаров, промышленные объекты, резервуары

Обеспечение пожарной безопасности на промышленных объектах представляет собой важное направление отрасли обеспечения промышленной безопасности на объекте ввиду того, что в зависимости от категории промышленного объекта возникновение пожара может нести колоссальную угрозу не только для имущества предприятия, но и для жизни людей, работающих на таком предприятии.

После анализа причин, вызывавших аварии на территории России и вне её территории, можно выделить следующие причины возгораний на нефтебазах:

Пожары можно разделить на следующие категории [1]:

1. пожары на работающих резервуарах без нарушения технологического процесса;
2. пожары от атмосферного электричества. Они в свою очередь подразделяются на пожары, которые возникают при ударах молний в резервуар и пожары, возникающие при вторичных проявлениях атмосферного электричества (статистическое электричество в воздухе с последующим появлением искр);
3. Пожары, возникающие от самовозгорания сульфидов железа. Самовозгорание пиррофорных отложений является внутренним источником воспламенения для резервуаров с высокосернистыми нефтяными и бензиновыми фракциями;
4. пожары, которые возникают в момент отбора проб. При контроле количества топлива в результате попадания измерительных приборов в корпус возможно искрообразование. Искры от разряда статистического электричества накапливаются на поверхности нефтепродукта. Они сопровождаются гибелью и травмами людей;
5. пожары в результате образования локальных зон с концентрациями взрывоопасных веществ на территории нефтебаз.

Источниками возгорания в данном случае являются автомобили, движущиеся в районе резервуарного парка, а также наличие источников открытого огня вблизи объектов, таких как огневые и сварочные работы, курение.

Пожары в резервуарах при их очистке, подготовке и ремонте. Большинство взрывов и пожаров резервуаров происходит при их подготовке к ремонту. Виной тому повышение пожарной опасности: установки выводятся из нормального режима работы при открытом оборудовании, из-за чего окислитель может войти в контакт с топливом, после чего образуются горючие. Очистка дна от мусора так же может вызвать трудности, так как происходит это с помощью насосных установок в открытых люках. При такой работе, от трения инструментов об корпус и соседние установки возникает искра, что и становится

источником возгорания.

Пожары при ремонтах и огневых работах. Около 40% пожаров происходит во время ремонта и подготовительных работ. Дополнительные возгорания возникают при ремонтных работах. Связано это с наличием открытого пламени, сваркой, резкой, раскаленным металлом. Подобное может возникнуть при работе на только что очищенных резервуарах или при отсутствии подготовки к очистительной работе. Во втором случае пожар будет являться результатом несоблюдения техники безопасности.

Проанализировав пожары в нефтехимической промышленности, можно заметить особенность: обычно причина пожаров – это стечение обстоятельств, которые по-отдельности друг от друга не приведут к крупномасштабному пожару, но их совокупность может привести к тяжелым

Одной из пространственно ограниченных форм воспламенения легковоспламеняющихся и горючих является возгорание в резервуаре для хранения, например, под воздействием внешнего или внутреннего взрыва резервуар остается без крышки.

Следующим случаем с точки зрения пространственного ограничения – пожар пролива при обвале. В обеих ситуациях подразумевается, отчетливо видна граница и форма, которая может быть прямоугольной или круглой.

В остальных ситуациях проливные пожары возникают в результате выбрасывания жидкости на поверхность земли. Глубина и форма разлива определяются особенностями места разлива. На заводах и аэропортах, несмотря на то, что они покрывают большие площади, выбрасываемая жидкость будет стекать по дренажным трубам, что может привести к подземному горению. Канализационные каналы вдоль дороги обычно доставляют воду до ближайшего русла реки. Таким образом, если струя горючей жидкости попадает на дорогу, она может гореть на сотни метров. Наконец, жидкости выбрасывают в сами водоемы, где дальнейшее их движение никак не ограничено и не известно. Проливные возгорания при оползнях круглой или прямоугольной формы имеют форму цилиндра. Вертикальный цилиндр появляется, когда нет ветра, это будет вертикальный цилиндр, в противном случае, цилиндр будет считаться наклонным [2].

Список литературы:

1. Боброва О.Б. Охрана труда. Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие. – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2018. – 100 с.
2. Бектобеков Г.В. Пожарная безопасность: учебное пособие. – СПб.: СПбГЛТУ, 2018. – 83 с.