

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕ-ПЕРЕРАБОТКИ ПО ПОЖАРНОЙ И ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Зубаиров Алмаз Ринатович

студент, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

д-р экон. наук, профессор, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Актуальность темы заключается в том, что темпы ввода в эксплуатацию, модернизации и технического перевооружения опасных производственных объектов нефтепереработки повышенной пожарной и взрывопожарной опасности остаются по-прежнему высокими, а возникновение пожаров и взрывов на них влекут за собой серьезные последствия, могут привести к авариям и техногенным чрезвычайным ситуациям. Производственный объект нефтепереработки – это сложная система наружных установок, зданий, сооружений, технических устройств, характеризующаяся вероятностью образования пожароопасной и взрывоопасной смеси. На фоне отсутствия требуемых для локализации аварии противопожарных расстояний, анализ пожарной и взрывопожарной опасности объектов защиты для целей идентификации производственных объектов нефтепереработки отрасли по пожарной и взрывопожарной опасности приобретает особое значение. Вместе с этим, в деятельности по осуществлению федерального государственного пожарного надзора отсутствует методика идентификации производственных объектов нефтепереработки по пожарной и взрывопожарной опасности, учитывающая возникновение пожара или взрыва, а также критериям их соответствия обязательным требованиям пожарной безопасности.

Приведённая проблематика раскрывается через рассмотрение процесса хранения светлых нефтепродуктов, который, в большинстве своём, осуществляется в наземных резервуарах, выполненных из металла. Основной вопрос состоит в определении таких резервуаров, как объектов защиты с точки зрения обеспечения пожарной безопасности. Так, понимая под объектом защиты что-либо, к чему установлены требования пожарной безопасности, стоит определить резервуар либо как здание, либо как сооружение, либо как наружную установку, поскольку только в случае отнесения резервуара к зданию или сооружению для него актуальны требования пожарной безопасности по степени огнестойкости. В части 1 статьи 87 обусловлена степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков. При этом степень огнестойкости поставлена в зависимость от этажности зданий, сооружений, пожарных отсеков, их класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов. Наружная же установка по степени огнестойкости не классифицируется. Таким образом, для резервуара как сооружения требования пожарной безопасности по его степени огнестойкости не предусмотрены, а рассматривая его как наружную установку, такие требования не применимы. Но рассмотрим, насколько справедливо отсутствие требований пожарной безопасности к степени огнестойкости резервуаров в разрезе опасности на примере. Характер пожаров в резервуарах сложен и непредсказуем, тушение таких пожаров сопряжено с необходимостью привлечения огромного количества сил и средств пожарной охраны. Даже незначительное неконтролируемое горение на объектах, на которых обращается большое количество легковоспламеняющейся или горючей жидкости, может повлечь за собой, например, нагрев резервуара, вскипание нефти или нефтепродукта. Ошибки же при тушении могут повлечь за собой выброс нагретой жидкости, готовой моментально воспламениться и без источника зажигания. Однако критерий устойчивости при пожаре необходимо применять

для оценки пожарной опасности металлических резервуаров, одновременно указывая на такой существенный недостаток нормативно-правовой базы регулирования вопросов пожарной безопасности, как отсутствие методики идентификации производственных объектов нефтепереработки по пожарной и взрывопожарной опасности, учитывающей возникновение пожара или взрыва, а значит, и соответствия обязательным требованиям пожарной безопасности, в том числе и в части степени огнестойкости наземных металлических резервуаров для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Особый акцент следует придать и тому, что металл является притязательным по вниманию с точки зрения пожарной безопасности из-за низких показателей устойчивости металлических конструкций при пожаре. Несущая способность конструкций из металла определяется нормативными документами по пожарной безопасности 15 минут и это лишь в случае, если по результатам соответствующих расчётов этот показатель не будет ниже 8 минут. Теплотехнические характеристики металлов относят их к материалам, хорошо проводящим через свою толщу тепловую энергию, а значит, они плохие теплоизоляторы. Приведённые пожарно-технические характеристики едва ли позволяют надеяться на возможность избежать перегрева резервуара, если рядом горит другой.

Следовательно, необходимо обеспечить чёткость в вопросе отнесения наземных металлических резервуаров для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей:

1) наземные металлические резервуары для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей являются сооружениями, они подлежат идентификации по степени огнестойкости исходя из их пожарной опасности, к ним установлены требования пожарной безопасности по пределу огнестойкости их несущих конструкций, которые могут быть подвергнуты тепловому воздействию от возникшего рядом пожара (конструкции с обогреваемым периметром);

2) отдельные наружные установки, в частности наземные металлические резервуары для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей подлежат идентификации по степени огнестойкости исходя из их пожарной опасности, к ним установлены требования пожарной безопасности по пределу огнестойкости их конструкций с обогреваемым периметром.

При этом обозначенная проблематика подлежит разрешению в сопряжении с экономической составляющей данного вопроса, поскольку завышенный требуемый уровень безопасности неизбежно приведёт к стагнации экономики государства, установившего такой уровень, что указывает на необходимость поиска оптимального решения задачи разработки требований к устойчивости наземных металлических резервуаров для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, обеспечивающего наибольшую безопасность при наименьших затратах. Таким образом, для оценки и идентификации производственных объектов нефтепереработки по пожарной и взрывопожарной опасности необходим комплексный подход, при этом необходимо учитывать, что с учетом установленных требований пожарной безопасности, стоит определить резервуар либо как здание, либо как сооружение, либо как наружную установку, в то же время в данном процессе необходимо брать во внимание такой существенный недостаток нормативно-правовой базы регулирования вопросов пожарной безопасности, как отсутствие методики идентификации производственных объектов нефтепереработки по пожарной и взрывопожарной опасности, учитывающей возникновение пожара или взрыва. Помимо всего этого, необходимо использовать и экономическую составляющую, так как это способно привести к нецелесообразным экономическим потерям.

Список литературы:

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федер. закон от 22.07.2008 №123-ФЗ [принят Гос.Думой 04.07.2008] // Собрание законодательства РФ. 2008. № 30 (ч.1) ст. 3579.

2. СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с изм.1): приказ МЧС России от 21.11.2012 №693; введ. 01.12.2012 г. М.: ФГБУ

3. Аксенов С.Г., Михайлова В.А. Пожарная профилактика резервуаров и резервуарных парков // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием г. Воронеж, 20 декабря 2018 года/ Воронежский институт - филиал ФГБОУ ВО Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. - Воронеж, 2018. - С. 18-19.

4. Аксенов С.Г., Елизарьев А.Н., Никитин А.А., Елизарьева Е.Н. Развитие методических основ прогнозирования разливов нефтепродуктов при железнодорожных авариях // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы / Воронежский институт Государственной противопожарной службы МЧС России. Воронеж, 2014. Т. 1 № 1(5). - С. 79-83.