

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА НЕФТЕ-ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Карагужина Исламовна Луиза

магистрант, ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

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

Актуальность темы заключается в том, что нефтепромышленность достаточно развита в России и, следовательно, пожарной безопасности важно уделить особое значение. Для обеспечения пожарной безопасности на нефте-газоперерабатывающих предприятиях при разработке и строительстве производственных цехов, систем трубопроводов для транспортировке газообразных смесей и горючих жидкостей; при монтаже различных наружных технологических сооружений, установок, аппаратов и оборудования всегда учитываются противопожарные требования нормативных документов, а также разрабатываются планы мероприятий по обнаружению и ликвидации аварийных ситуаций.

Нефть, природный и попутный газ является сырьем для производства таких продуктов, как: различные виды и марки топлива, пластмасса, строительные материалы, синтетический каучук, водород, гелий, спирты, технические масла, органические кислоты.

Переработка сырой нефти состоит из 3 основных этапов:

- а) первичная переработка, состоящая в разделении сырья на части, которые резко различаются по интервалам температур кипения различных углеводородов.
- б) вторичная переработка, когда из полученных частей, путем химико-технологической обработки содержащихся углеводородных соединений получают компоненты товарных нефтепродуктов.
- в) товарное производство, которое состоит в смешении компонентов вторичной переработки, с добавлением специальных технических присадок с заданными ранее характеристиками.

Большинство технологических процессов протекают под давлением и при высоких температурах, поэтому они относятся к крайне опасным; а цеха, открытые промышленные площадки, товарно-сырьевые парки имеют категории по взрывопожарной опасности А, В.

Учитывая, что в технологических схемах внутри систем трубопроводов, установок и аппаратов переработки циркулируют горючие жидкости (газы), то любое нарушение производственного процесса (авария), сопровождающаяся выходом ЛВЖ и взрывопожароопасных смесей паров газов наружу, приводят к чрезвычайным ситуациям.

Наиболее частыми причинами пожаров, взрывов и аварий на предприятиях нефтегазовой отрасли является:

1. Грубые нарушения техники безопасности.
2. Нарушение технологических регламентов производственных процессов.

3. Неправильно спроектированные или некачественно смонтированного заземления.
4. В результате износа или разгерметизации производственного оборудования, систем трубопроводов, транспортирующих исходное сырье и готовый продукт.
5. В результате нарушений эксплуатации электрических сетей, оборудования и аппаратуры защиты.

В случае возникновения возгорания на нефте- газоперерабатывающих предприятиях, необходимо проанализировать возможность взрыва, разрушений или деформаций оборудования, выброса факела и распространение горючих жидкостей на прилегающей территории, установить наличие, возможность и целесообразность применения огнетушащих веществ.

Меры, направленные на ликвидацию возгорания, в первую очередь включают локализацию места пожара, предупреждение возгорания соседних объектов, при необходимости – слив или перемещение нефтепродуктов в другую ёмкость.

При тушении возгорания нефтепродукта оптимально использовать пенное тушение при помощи ручных стволов. Границы возгорания обозначаются траншеей (обвалованием), из зоны горения эвакуируются люди. Пожарный расчёт должен быть защищён теплоотражательными комплектами, тонкораспыленными струями воды.

В случае разлива нефтепродуктов на землю выполняется техническая и биологическая рекультивация земель. Технический этап включает в себя землевание, снятие верхнего слоя грунта и его вывоз. Нефть можно удалять при помощи насосов или специальной техники. В крайне редких случаях осуществляется сжигание почвы, где произошёл разлив. Разлив нефти локализуют дамбами или траншеями, отводят в понижения. В качестве сорбентов используют торф, песок и полимерные материалы.

Следовательно, действия по ликвидации нефтяных разливов должны быть заблаговременно спланированы и отражены в планах ликвидации аварийных разливах нефти и нефтепродуктов.

Таким образом, можно сделать вывод, что пожароопасность на нефте- газоперерабатывающих предприятиях по сей день является актуальной проблемой. Но составление планов по ликвидации пожара и утечки сырья, выполнение техники безопасности и своевременный ремонт оборудования помогут избежать чрезвычайных ситуаций.

Список литературы:

1. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
2. Приказ Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. № 232 "Об утверждении Правил технической эксплуатации нефтебаз"
3. 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.
4. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушить пожар // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020): Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. –С. 146-151.
5. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К вопросу обеспечения первичных мер пожарной безопасности и муниципальных образований // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность 2020): Материалы II Международной научно-практической конференции: Уфа, РИК УГАТУ, 2020.-С.242-244.

