

Сердцев А.В.
*главный эксперт отдела промышленной безопасности опасных
производственных объектов ООО «Инжиниринговая фирма
«ТОРЭКСТ», Россия, г. Санкт-Петербург
+7(911) 908 77 96
serdcev.alexandr@gmail.com*

Управление безопасностью производства в современных условиях

В настоящее время промышленность развивается быстрыми темпами и вслед за этим законодательно-правовая база в области промышленной безопасности также интенсивно меняется - разрабатываются технические регламенты, выходят в свет новые директивы Ростехнадзора, да и само ведомство претерпевает структурные изменения.

Вопросы промышленной безопасности становятся все более актуальными в свете возрастающего числа экологических и техногенных катастроф, аварий и объективно требуют выработки новых подходов к обеспечению безопасности в промышленности.

Управление безопасностью современного производства сложная задача, требующая комплексного системного подхода. Данная задача не может быть решена в отрыве от общей системы управления предприятием и должна учитывать: применяемые на производстве технологии; тип и состояние оборудования, производственных помещений; квалификацию и навыки персонала.

Промышленная безопасность (ПБ) – это состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий и катастроф на производственных объектах и последствий указанных аварий [1, С 15].

Функционирование подавляющего большинства промышленных объектов представляет опасность для окружающей среды и населения. Поэтому вопросы обеспечения промышленной безопасности во всем мире подлежат государственному контролю и регулированию.

Опасные производственные объекты (ОПО) – это предприятия или их цеха, участки, площадки, а также иные производственные объекты, на которых присутствуют опасные технологические процессы и (или) вещества способные причинить во время аварии ущерб здоровью не только сотрудникам предприятия, но и окружающему населению, соседним предприятиям, окружающей среде [1, С 15].

Основной целью проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств, зданий и сооружений на опасном производственном объекте является определение технического состояния, остаточного ресурса и возможности дальнейшей безопасной эксплуатации, сроков и полноты последующих испытаний, необходимости ремонта или исключения из эксплуатации при заданных технологических параметрах [2].

Проведение оценки уровня промышленной безопасности и риска возникновения ЧС на объекте производится для решения следующих задач:

- определения показателей степени риска чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) для персонала опасного объекта и проживающего вблизи населения;
- определения возможности возникновения ЧС на опасном объекте;
- оценки возможных последствий ЧС на опасном объекте;
- оценки возможного воздействия ЧС, возникших на соседних опасных объектах;
- оценки состояния работ по предупреждению ЧС и готовности к ликвидации ЧС на опасном объекте;
- разработки мероприятий по снижению риска и смягчения последствий ЧС на опасном объекте [3].

В результате аварий и технических инцидентов на опасных промышленных предприятиях в России каждый год выбрасываются тысячи тонн опасных веществ. Это происходит вследствие износа и несовершенства технических устройств, систем управления, а также вследствие человеческого фактора. Уровень безопасности сложных технических объектов снижается.

Объекты нефтеобеспечения также относятся к опасным производственным объектам. Работа на нефтеобеспечивающих объектах высокотравмоопасна и требует тщательного соблюдения норм промышленной безопасности. Нарушения способны привести к техногенным катастрофам с существенным уроном для окружающей среды и здоровья человека [4].

Для проведения оценки экологической безопасности объектов нефтепродуктообеспечения в период эксплуатации должна разрабатываться система анализа аварийных ситуаций, являющаяся основой экспертной системы, которая наряду с другими средствами автоматизации технологических процессов может быть использована для создания АСУ ТП на объектах нефтепродуктообеспечения.

В качестве следующего этапа должна осуществляться перестройка экономико-географической структуры объектов нефтепродуктообеспечения с учетом формирования региональных рынков оптимальных материальных потоков массовых видов нефтепродуктов.

Данные, определяющие возможные характер и масштабы чрезвычайных ситуаций на объекте нефтепродуктообеспечения и мероприятия по их предупреждению и ликвидации заносятся в паспорт объекта нефтепродуктообеспечения [5].

В целях обеспечения контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объекте проводится паспортизация промышленной безопасности объекта нефтепродуктообеспечения.

В связи с возрастающей тенденцией ужесточения требований к экологической, пожарной безопасности, охране труда и материальных ценностей, обеспечение промышленной безопасности становится приоритетной задачей при проектировании и эксплуатации объектов нефтепродуктообеспечения [6].

Однако промышленная безопасность требует не разовых мероприятий, необходимых для подготовки к экспертизе, а постоянной работы в этой области. В идеале, регулярно проводимая экспертиза должна лишь подтверждать, что деятельность предприятия осуществляется без нарушений. Поэтому закон предъявляет довольно строгие требования к организациям, занимающимся опасным производством, которым они должны соответствовать постоянно. Так промышленная безопасность на предприятии должна обеспечиваться набором технических средств - систем контроля за состоянием объекта.

Требования промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в области охраны окружающей среды, экологической, пожарной безопасности, охраны труда, строительства, а также обязательным требованиям, которые установлены в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Совершенствование систем промышленной безопасности и контроля за критически важными объектами является главным фактором предотвращения аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, поэтому на сегодняшний день вопрос о важности проведения промышленной экспертизы объектов нефтеобеспечения актуален вновь.

Литература

1. Хоменко, А.О. Промышленная безопасность: электронный образовательный текстовый ресурс /А.О. Хоменко. – Екатеринбург: информационный портал УРФУ, 2019. – 283 с. – URL: <https://study.urfu.ru/Aid/Publication/13785/1/Промышленная%20Безопасность%202018.pdf> (дата обращения: 15.01.2023). – Режим доступа: электронный формат pdf. – Текст: электронный.
2. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. № 116-ФЗ (в редакции от 2021 г.) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/a07044a32499846a7e0b54f740d355e4e439dfa9/ (дата обращения: 15.01.2023).
3. Надзор за объектами нефтегазового комплекса / Ростехнадзор: официальный сайт. – URL: <https://www.gosnadzor.ru/industrial/oil/> (дата обращения 15.01.2023). – Текст: электронный.

4. Ростехнадзор: официальный сайт. – 2021. – URL: http://gosnadzor.ru/news/65/4024/?sphrase_id=2226575 (дата обращения: 15.01.2023). – Текст: электронный.
5. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян. - М.: Academia, 2018. - 320 с.
6. Игумнов, С. Г. Основы промышленной безопасности в вопросах и ответах. Учебное пособие / С.Г. Игумнов. - М.: ДЕАН, 2018. - 611с.