Беспалый Н.В.[1], **Гончаров Д.П.**[2], **Белов А.А.**[3], **Желтов М.И.**[4], **Иванов Ю.Д.**[5] ©
Эксперт ООО «Единый Технический Центр»

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА АВАРИЙ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Аннотация

Целью данной статьи является приведение основных требований, установленных Федеральным законом от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», путем анализа нормативно-технической документации. В статье рассматриваются существующие проблемах и факторы риска, оказывающие влияние на состояние промышленной безопасности опасных производственных объектов. Авторы приводят мероприятия, необходимые для обеспечения промышленной безопасности и ставят задачи, направленные на достижение приемлемого риска аварии на опасных производственных объектах.

Авторы статьи уверены, что только соблюдение всех необходимых требований, установленных нормативной и нормативно-технической документацией, помогут повысить надежность работы опасных производственных объектов, что приведет к снижению количества аварий и происшествий, несущих непосредственную угрозу окружающей среде и человеческим жизням.

Данная статья будет полезна руководителям, работникам и служащим опасных производственных объектов, а также преподавателям, студентам, инженерам по технике безопасности, экспертам, специалистам учебных центров и других специализированных учреждений.

Ключевые слова: опасный производственный объект, промышленная безопасность, экспертиза промышленной безопасности, окружающая среда

Keywords: hazardous production facilities, industrial safety, industrial safety expertise procedure, environment.

Основополагающим документом в области промышленной безопасности в Российской Федерации на сегодняшний день является Федеральный закон РФ от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Принятие закона N 116-ФЗ кардинально изменило правовые отношения в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (далее – ОПО) и потребовало проведения разработки и конкретизации механизмов применения и использования тех или иных новых нормативных документов, направленных на снижение риска возникновения аварий при эксплуатации опасных объектов.

Цель данной статьи – привести анализ нормативно-технической документации, охарактеризовать основные требования Закона N 116-ФЗ к состоянию промышленной безопасности на ОПО. Представленная в статье информация будет полезна при разработке мероприятий, направленных на предупреждение возможных аварий и катастроф на ОПО.

В последние годы современная техника и технологии стали для человека основой жизнедеятельности и параллельно с этим главным источником опасности, а все это связано с тем, что повысился уровень развития и размах применения сложных технологических процессов в промышленности и энергетике с использованием опасных веществ. От состояния промышленной безопасности ОПО предприятий энергетической, угольной, химической, нефтяной, газовой и других промышленных отраслей зависит не только

© Беспалый Н.В., Гончаров Д.П., Белов А.А., Желтов М.И., Иванов Ю.Д., 2015 г.

бесперебойное обеспечение населения всеми видами ресурсов и продукции, но жизнь и здоровье граждан.

За последние годы на ОПО замечено значительное снижение (после вступления в силу Закона N 116-ФЗ) показателей аварийности и травматизма. Однако сохранился высокий уровень количества аварий на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, магистрального трубопроводного транспорта, при ведении взрывных работ, использовании подъемных сооружений. Это обусловлено наличием погрешностей в расчетах обеспечения промышленной безопасности, так как управление в сфере промышленной безопасности ОПО в РФ с конца XX в. основывалось на принципах и требованиях промышленной безопасности ОПО, не соответствующих современному уровню развития технологий.

Сохранение за государством права проведения надзора таких функций, как технический контроль за состоянием безопасности, продление сроков эксплуатации оборудования, контроль проведения экспертизы промышленной безопасности, выдача разрешений на проектирование, изготовление и применение любых технических устройств, подразумевает государственную ответственность за последствия нарушений требований промышленной безопасности ОПО.

Существует ряд общих проблем и факторов риска, оказывающие влияние на состояние промышленной безопасности ОПО.

По оценке Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору они заключаются в следующем:

1. высокая степень износа основных производственных фондов и технических устройств;

2. низкий уровень подготовки специалистов и персонала предприятий, эксплуатирующих ОПО;

3. уязвимость ОПО от возможного проведения диверсий и террористических актов;

4. изменение системы управления безопасностью промышленных производств, которое выражается в централизации практически всех основных вопросов обеспечения промышленной безопасности на уровне ответственности предприятий, что в свою очередь способствует в сложных экономических ситуация рассматривать расходы на соблюдение высокого уровня безопасности цели как резервы для снижения затрат.

В сложившейся ситуации важнейшей стратегической задачей является создание эффективных систем управления промышленной безопасностью (далее – СУПБ), интегрированных в общие системы управления организаций, эксплуатирующих ОПО.

В связи с этим на каждом предприятии, эксплуатирующем ОПО, возникает необходимость проведения следующих мероприятий:

- ✓ инвентаризация состояния основных производственных фондов ОПО, с целью определения остаточного ресурса эксплуатации технологического оборудования и реализации мероприятий по замене оборудования, отработавшего срок службы;
- ✓ замена оборудования, отработавшего срок службы;
- ✓ техническое диагностирование оборудования с целью установления его работоспособности, а также снижения расходов на проведение капитального и текущего ремонта промышленного оборудования;
- ✓ повышение уровня ответственности при эксплуатации ОПО, а также создание условий и экономических стимулов для повышения уровня профессионального роста;
- ✓ повышение уровня профессиональной подготовки рабочих организаций, эксплуатирующих ОПО;
- ✓ повышение эффективности мероприятий, связанных с обеспечением физической защиты и антитеррористической устойчивости ОПО;
- ✓ обеспечение необходимого уровня готовности аварийно-спасательной базы.

Основными задачами, направленными на достижение оптимального уровня риска возникновения аварий на ОПО, являются:

- совершенствование нормативного регулирования на основе развития законодательства РФ;
- обеспечение эффективного документального и лицензионного контроля за соблюдением требований, а также обеспечение постоянного правового мониторинга лицензионной деятельности;
- совершенствование системы проведения и оценки экспертизы промышленной безопасности на основе проведения грамотного структурирования ее документов;
- обеспечение выполнения мероприятий по минимизации возможных последствий старения основных производственных фондов, что требует повсеместного внедрения неразрушающего контроля и оценки технического состояния используемого оборудования;
- разработка нормативной и методической базы, учебных программ и планов для профессионального образования рабочих основных профессий организаций, эксплуатирующих ОПО, в рамках реформы образования.

Руководство организаций, эксплуатирующие ОПО, обязаны [1]:

- обеспечивать укомплектованность штата работников ОПО в соответствии с установленными требованиями;
- проводить контроль соблюдения необходимых правил и не допускать к работе на ОПО работников, не удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и имеющих медицинские противопоказания к указанным видам выполняемых работ;
- обеспечивать проведение обучения работников в области промышленной безопасности;
- соблюдать требования нормативных правовых актов РФ, а также нормативных технических документов в области промышленной безопасности;
- иметь лицензию на эксплуатацию ОПО;
- осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- обеспечивать наличие и работоспособность необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами в соответствии с установленными требованиями;
- обеспечивать проведение экспертизы промышленной безопасности зданий, диагностики, испытаний, освидетельствований технических устройств и сооружений, применяемых на ОПО, в указанные сроки;
- предотвращать проникновение на ОПО посторонних лиц;
- обеспечивать выполнение требований промышленной безопасности;
- заключить договор страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО;
- приостанавливать эксплуатацию ОПО самостоятельно или по предписанию Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, его территориальных органов и должностных лиц в случае аварии или инцидента на ОПО, а также в случае обнаружения вновь открывшихся обстоятельств, влияющих на промышленную безопасность;
- осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий;
- оказывать содействие государственным органам в расследовании причин аварий;
- принимать участие в техническом расследовании причин аварий на ОПО, принимать меры по устранению указанных причин и профилактике подобных аварий;
- анализировать причины возникновения инцидента на ОПО, принимать меры по устранению указанных причин и профилактике подобных инцидентов;
- своевременно информировать Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору его территориальные органы, а также иные органы государственной власти, органы местного самоуправления и население об аварии;
- принимать меры по защите жизни и здоровья людей в случае аварии;
- вести учет аварий и инцидентов на ОПО;

➢ представлять в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору или в его территориальные органы информацию о количестве аварий и инцидентов, причинах их возникновения и принятых мерах.

На основании вышеизложенного можно сказать, что обеспечение высокого уровня промышленной безопасности на ОПО является очень сложной задачей, решение которой состоит в выполнении всех необходимых требований и организации мероприятий, представленных в данной статье выше.

Так же стоит отметить, что затраты на выполнение необходимых условий и правил позволит существенно снизить расходы на восстановление последствий от аварий на ОПО, несчастных случаев на производстве, обнаруженных профессиональных заболеваний работников организации.

Все виды прямых и косвенных потерь, которые несут организации, эксплуатирующие ОПО, в результате аварий, можно разделить на три основные группы: экономические, социальные, экологические.

Экономические (материальные) потери включают следующие расходы:

1. на ликвидацию, локализацию последствий и расследование причин аварий, несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний;
2. прямые финансовые потери;
3. экономические потери, связанные с гибелью либо травматизмом персонала организации и третьих лиц, профессиональными заболеваниями;
4. затраты на профессиональную подготовку и переподготовку работников;
5. средства на восстановление причинённого вреда природной окружающей среде;
6. косвенный ущерб и потери организации от уменьшения трудовых ресурсов.

Для наглядного представления о масштабах возможных материальных убытках, рассмотрим методику оценки и расчет размера ущерба, вызванного аварией на одном из ОПО.

В декабре 2005 г. на Московской железной дороге в ремонтном вагонном депо произошло обрушение внешней боковой стены и кровли вагоносборочного цеха, приведшее к групповому несчастному случаю. По официальным данным погиб один человек и тринадцать пострадали.

В результате аварии произошло:

- разрушение здания сборочного цеха и двух кран-балок общей стоимостью 137 400 руб.
- повреждение вагонов на сумму 1 206 000 руб.

Прямые потери от аварии составляют *1 343 400* руб.

- затраты на обеспечение горячим питанием, участвующим в разборе завалов – 240 000 руб.
- расходы на локализацию, ликвидацию аварии или/и несчастного случая составляют 240 000 руб.

Ущерб, связанный с травмированием и гибелью работников:

- затраты на выплату пособий на погребение погибшего – 36 976 руб.
- материальная помощь – 50 000 руб.
- 2-летний заработок погибшего составляет 165 151 руб.
- ущерб вследствие гибели работника составил – 252 127 руб.
- материальная помощь пострадавшим в групповом несчастном случае – 398 000 руб.
- оплата больничных листов – 370 027 руб.
- затраты на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию пострадавших составили: 370 027 + 398 000 = 768 027 руб.

Общий ущерб, связанный с травмированием и гибелью работников

768 027 + 252 127 = *1 020 154* руб.

Косвенный ущерб

- стоимость деповского ремонта 483 вагонов – 23 120 000 руб.

- стоимость деповского ремонта собственности 216 вагонов –
4 688 200 руб.

- стоимость капитального ремонта собственности – 980 600 руб.

- выплаты работникам заработной платы по среднему в декабре с момента обрушения – 200 000 руб. (90 человек)

- выплаты отпускных в январе – 650 000 руб.

- выплаты материальной помощи к отпускам – 85 000 руб.

- выплаты командировочных расходов на другие предприятия – 109 000 руб. (62 человека)

Доплаты до среднего в январе – 1 950 000 руб. (143 человека)

Косвенный ущерб в результате аварии и несчастного случая составил
31 782 800 руб.

Ущерб от выбытия трудовых ресурсов

Потеря рабочих дней в результате гибели одного работника составила:
12 * 365 = 4 344 дня.

Чистая прибыль Организации за один год составила 139,8 мрд.руб.

На одного работающего прибыль составила 30 руб/день.

Ущерб от выбытия работника – 4 344 * 30 = *130 320* руб.

Общий ущерб от аварии и несчастного случая составил
34 516 194 руб.

Без сомнений можно утверждать, что усовершенствование законодательных актов и нормативно-технической документации также приведет к снижению количества аварий и инцидентов на ОПО.

Поэтому только строжайшее соблюдений всех норм и правил позволит добиться повышения уровня надежности на предприятии, эксплуатирующей ОПО.

Литература

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
2. Постановление Госгортехнадзора Российской Федерации «Об утверждении Правил экспертизы декларации промышленной безопасности» от 07.09.1999 N 65.