

**РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОТ АВАРИЙ
НА ПРИМЕРЕ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «СТАРТ» ИМ. А. И. ЯСКИНА
DEVELOPMENT OF A COMPLEX OF MEASURES FOR PROTECTION FROM ACCIDENTS
ON THE EXAMPLE OF THE JOINT-STOCK COMPANY "SCIENTIFIC AND PRODUCTION
ENTERPRISE" START "IM. A.I. YASKINA**

Р. Е. Имагулов, студент

О. Р. Ильясов, профессор

Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Е. М. Жданова, преподаватель кафедры
техносферной и экологической безопасности

Аннотация

В статье разработаны мероприятия по защите от аварий на предприятии.

Ключевые слова: авария, защита, окружающая среда, нефтепродукты.

Summary

The article developed measures to protect against accidents at the enterprise.

Keywords: accident, protection, environment, oil products.

Чрезмерная концентрация промышленности во многих регионах страны, усложнение технологических процессов с использованием значительного количества взрыво-, пожаро-, радиационно- и химически опасных веществ, износ промышленного оборудования, несоблюдение элементарных мер безопасности приводят к росту количества аварий и катастроф техногенного характера. Значительный ущерб наносят стихийные бедствия. В результате всего этого увеличивается количество человеческих жертв и возрастает материальный ущерб. Решение проблем защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, уменьшение их последствий возможно только путем проведения комплекса определенных мероприятий, в том числе повышения готовности населения к действиям в чрезвычайных ситуациях [1-5].

05 декабря 1949 г. Совет Министров СССР принял Постановление о создании Специального Конструкторского Бюро (СКБ) по разработке и опытному производству наземной техники.

Во исполнение этого Постановления приказом Министра машиностроения и приборостроения от 02 января 1950 г. создано СКБ-203.

В 1954 году начальником и главным конструктором СКБ был назначен Александр Иванович Яскин, который сделал конструкторское бюро, не имевшее своей территории и производственной базы, крупным научно-техническим предприятием по созданию военной продукции.

Сегодня НПП «Старт» им. А. И. Яскина – это современный высокотехнологический центр с многолетним опытом использования новейших достижений науки и техники и традиционно высокими стандартами качества.

На Предприятии разработали десятки образцов оборудования для медицины, металлургии, переработки пищевого сырья, лесопромышленного и нефтегазового комплекса. Техника, созданная рабочими предприятия АО НПП «Старт», успешно эксплуатируется не только в России, но и за рубежом.

На «Старте» реализован полный цикл создания изделий – от формирования технических предложений на разработку до изготовления опытных образцов и проведения всех видов испытаний. По ряду изделий организовано серийное производство, постоянно расширяется номенклатура выпускаемой продукции, совершенствуется техническая оснащенность производственной базы. На Предприятии действует система менеджмента качества, сертифицированная в соответствии с требованиями СРПП ВТ, ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования», ГОСТ РВ 0015-002-2012.

С момента своего основания, с 05 декабря 1949 года, Предприятием создано и передано в серийное производство 320 образцов техники. Среди них – известная всему миру боевая машина реактивной системы залпового огня «Град», стартовое и наземное оборудование зенитных ракетных комплексов «Круг», «Куб», «Оса», «Тор», «Бук», С-300, внутрифюзеляжные и подкрыльевые пусковые устройства для самолетов и многие другие. В настоящее время Предприятие входит в состав холдинга «Технодинамика» Госкорпорации «Ростех».

Списочная численность работников Предприятия по состоянию на май 2021 года составляет 1020 человек.

На Предприятии действует Политика в области охраны труда и промышленной безопасности.

Ее основные принципы:

- обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников по отношению к результату производственной деятельности;
- лидирующая роль руководителей и работников в вопросах обеспечения безопасных условий труда;
- осознанная ответственность каждого работника за свою жизнь и здоровье, жизнь и здоровье окружающих;
- приоритетность предупреждающих мер перед мерами, направленными на локализацию и ликвидацию последствий происшествий;
- использование лучших современных практик и технологий для повышения уровня промышленной безопасности и охраны труда;
- ведение деятельности в соответствии с требованиями мировых стандартов в области промышленной безопасности и охраны труда.

Предприятие стремится к постоянному улучшению своих показателей по охране труда за счёт повышения безопасности производственных процессов, модернизации технологического оборудования, мотивации персонала и вовлечения сотрудников в программы обеспечения безопасности труда.

Мероприятия по предупреждению ЧС(Н) на складе ГСМ обеспечиваются комплексом организационных и технических решений, направленных на предупреждение аварийных разливов нефтепродуктов.

Организационные мероприятия:

- контроль состояния оборудования, коммуникаций, арматуры, сальников и торцевых уплотнений насосов путём визуального осмотра;
- своевременное, согласно утверждённому графику, проведение проверки систем сигнализации и блокировки;
- проведение периодического обследования и дефектоскопии сварных соединений трубопроводов и оборудования;
- проведение испытаний на прочность оборудования и трубопроводов перед пуском после монтажных и профилактических работ;
- регулярным техническим освидетельствованием оборудования;
- не допускается стоянка железнодорожных цистерн, заполненных нефтепродуктами на территории склада ГСМ.

В качестве технических решений по предупреждения аварийных разливов нефтепродуктов на складе ГСМ, можно выделить следующие:

- размещение зданий склада ГСМ с учетом обеспечения безопасного подъезда и проезда;
- устройством односторонних проездов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию автотранспорта, находящегося на территории склада ГСМ;
- расположение технологического оборудования на складе ГСМ, практически исключая его повреждение автотехникой;
- оборудование и содержание резервуаров для нефтепродуктов в соответствии с действующими нормами и правилами;
- резервуары имеют предохранительные клапаны, рассчитанные на избыточное и отрицательное давление;
- применением герметичного технологического оборудования;
- оборудование помещений в противопожарном отношении, устойчивой телефонной и громкоговорящей связью;
- оборудование помещений и технологического оборудования автоматической системой оповещения о пожаре;
- предусмотрено централизованное отключение электропитания;
- территория склада ГСМ оборудована системой молниезащиты, а также системой ливневой и аварийной канализации;
- соединения подземных трубопроводов выполнено сваркой.

Основными направлениями осуществления комплекса мероприятий по смягчению последствий ЧС(Н) являются:

- локализация зон воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;
- инженерная защита территории и населенных пунктов;
- защита населения (обеспечение средствами защиты, подготовка к эвакуации) и его первоочередное жизнеобеспечение в условиях чрезвычайных ситуаций;
- подготовка к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- подготовка и поддержание в постоянное готовности системы управления, сил и средств территориальных и функциональных подсистем Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций к ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- информирование населения о возможных чрезвычайных ситуациях и подготовка его к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.

Эксплуатация склада ГСМ осуществляется в соответствии с Правилами технической эксплуатации мазутохранилища, утвержденными приказом Минэнерго РФ № 232 от 19.06.2003 г. и Федеральными нормами, и правилами в области промышленной безопасности

«Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 07.11.2016 года № 461.

Обслуживание и ремонт оборудования на складе ГСМ проводят специалисты, имеющие право на обслуживание данного вида оборудования.

Все работники склада ГСМ знают и выполняют действующие инструкции, правила охраны труда и пожарной безопасности в объеме возложенных на них обязанностей.

Прием и отпуск нефтепродуктов на складе ГСМ осуществляется через специальные сливноналивные устройства.

Нефтепродукты каждой марки хранятся в отдельных, предназначенных для них исправных резервуарах.

На резервуарные емкости имеются градировочные таблицы, определяющие номинальную вместимость емкостей по видам нефтепродуктов.

Персонал аттестован в соответствии с квалификационными требованиями «Правил работы с персоналом в организациях нефтепродуктообеспечения», утвержденных приказом Минэнерго РФ № 225 от 17.06.2002 г.

Проводятся консультации по вопросам необходимых условий безопасности, находящихся на смене рабочих и служащих силами ГПС.

Проводится комплекс мероприятий, при которых:

- металлические корпуса наземных резервуаров, контейнеров и блоков хранения топлива оборудованы молниеотводами, установленными на защищаемом объекте и отдельно стоящими в соответствии с расчетами;

- пространство над газоотводными трубами защищено от прямых ударов молнии. Защите подлежат также дыхательные клапаны и пространство над ними;

- в качестве заземлителей молниезащиты используются все заземлители электроустановок;

- соединение молниеприемников с токоотводами, а также заземлителей между собой и с токоотводами сварное. Наземная часть токоотводов, кроме контактных поверхностей, окрашена в черный цвет;

- все металлические и электропроводные неметаллические части технологического оборудования заземлены, независимо от применения других мер защиты от статического электричества.

По защите подземных вод в соответствии с СП 2.1.5.1059-01 проводится комплекс мероприятий при которых:

- обеспечена защита подземных вод от загрязнения при эксплуатации нефтепродуктов;

- обеспечивается водонепроницаемость подземных емкостей для хранения нефтепродуктов;

- осуществляется предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы в водоносные горизонты путем организации ливневой канализации, сброс от которой поступает на очистные сооружения предприятия;

- обеспечивается герметизация системы хранения и транспортирования нефтепродуктов путем периодической проверки герметичности резервуаров, фланцевых соединений и трубопроводов.

По защите поверхностных вод в соответствии с СанПиНом 2.1.5.980-00 проводится комплекс мероприятий, при которых размещение мазутохранилища, условия хранения нефтепродуктов исключают попадание нефтепродуктов в водоемы и речные акватории.

По защите атмосферного воздуха проводится комплекс мероприятий, направленный на предупреждение выбросов в соответствии с СанПиНом 2.1.6.1032-01.

По работе с отходами в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1322-03 проводится комплекс мероприятий, при которых временное хранение собранного нефтепродукта осуществляется на производственной территории на открытой площадке исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны).

Разработана программа (план) производственного контроля за соблюдением санитарных правил и проведением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при выполнении работ и оказании услуг, а также при производстве, транспортировке, хранении и реализации продукции в соответствии с СП 1.1.1084-01. Программа согласовывается главным врачом (заместителем главного врача) центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор за деятельностью юридического лица, индивидуального предпринимателя, и утверждается руководителем организации.

Силы и средства других организаций, осуществляющих свою деятельность в этой зоне, могут привлекаться к выполнению работ по ЛРН на договорной основе.

Основные технологические и организационные решения, рассматриваемые в Планах ЛРН, направлены на предотвращение или исключение аварийных ситуаций, что позволяет уменьшить угрозу жизни и здоровью персонала, проживающего вблизи от опасных объектов, снизить ущерб окружающей природной среде.

Персонал нештатных АСФ организации и нештатной аварийно-спасательной группы рассматриваемого объекта, привлекается к вспомогательным работам по локализации и ликвидации аварийного разлива нефти и его последствий. Основные работы по локализации и ликвидации аварийного разлива нефти и его последствий проводит персонал профессионального АСФ(Н) – МУ «Первоуральская служба спасения» (договор № 526 от 02.12.2016г.).

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ).
2. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями).
3. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ (ред. от 03.07.2019 г.) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
4. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
5. Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344 (ред. от 24.12.2014 г.) «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления».