Нормативные документы в сфере деятельности
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору



Серия 14

Документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
на предприятиях по хранению и переработке зерна

Выпуск 6

ИНСТРУКЦИЯ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПЛАНОВ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ И ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА НА ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

РД 14-617–03

gost.e-ecolog.ru

2010

Нормативные документы в сфере деятельности
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору

Серия 14
Документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
на предприятиях по хранению и переработке зерна

Выпуск 6

ИНСТРУКЦИЯ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПЛАНОВ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ И ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА НА ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

РД 14-617–03

Москва
ЗАО НТЦ ПБ
2010

ББК 36.821
И72

Ответственные разработчики:
Б.А. Красных, А.Ф. Теплов, Д.А. Бритиков (Госгортехнадзор России), С.О. Довгалло (ООО НПП «БЕПРЭК»)

И72 **Инструкция по составлению планов ликвидации аварий и защиты персонала на взрывопожароопасных объектах хранения, переработки и использования растительного сырья (РД 14-617–03). Серия 14. Выпуск 6** / Колл.авт. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010. — 28 с.

ISBN 978-5-9687-0408-5.

Инструкция определяет требования по составлению плана ликвидации аварий опасного производственного объекта по хранению, переработке и использованию сырья в агропромышленном комплексе.

Инструкция распространяется на опасные производственные объекты, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся и транспортируются опасные вещества (растительное сырье и продукты его переработки), способные самовозгораться, возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также способные образовывать взрывоопасные пылевоздушные смеси, а также распространяется на экспертные организации и организации, осуществляющие разработку проектной документации на строительство, реконструкцию, техническое перевооружение или расширение производства вышеуказанных ОПО.

Инструкция утверждена постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.03 № 96, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 07.07.03 г., регистрационный № 4875.

В связи с введением в действие настоящей Инструкции после ее официального опубликования считается утратившей силу Инструкция по составлению планов ликвидации аварий и защиты персонала на предприятиях по хранению и переработке зерна (РД 14-44–93).

ББК 36.821

ISBN 978-5-9687-0408-5



© Оформление. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Инструкция по составлению планов ликвидации аварий и защиты персонала на взрывопожароопасных объектах хранения, переработки и использования растительного сырья (РД 14-617–03) 4
I. Общие положения 5
II. Указания по составлению оперативной части плана ликвидации аварий 8
Приложение 1. Форма составления оперативной части плана ликвидации аварий на взрывопожароопасных объектах хранения, переработки и использования растительного сырья 10
Приложение 2. Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварий, порядок их действий 11
Приложение 3. Список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии 16
Приложение 4. Основные виды и причины возникновения и развития чрезвычайных ситуаций на взрывоопасных объектах хранения и переработки зерна 18
Приложение 5. Основные мероприятия по спасению людей при аварии 24
Приложение 6. Основные мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций и аварий в начальной стадии 25
Приложение 7. Форма оперативного журнала по ликвидации аварии 27

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

Утверждена
постановлением Госгортехнадзора
России от 19.06.03 № 96,
зарегистрированным
Министерством юстиции
Российской Федерации 07.07.03 г.,
регистрационный № 4875

ИНСТРУКЦИЯ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПЛАНОВ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ И ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА НА ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ*

РД 14-617–03

Настоящая Инструкция разработана согласно Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588), Положению о Федеральном горном и промышленном надзоре России, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.2001 № 841 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 50, ст. 4742), Общим правилам промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517—02), утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 18.10.2002 № 61-А, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 28.11.2002, регистрационный № 3968 (Российская газета, № 231, 05.12.2002), и определяет порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций и аварий, а также мероприятий по спасению обслуживающего персонала на взрывопожароопасных объектах хранения, переработки и использования растительного сырья.

* Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2004. 16 февр. № 7. (*Примеч. изд.*)

Разработанные в соответствии с настоящей Инструкцией планы ликвидации аварий должны предусматривать мероприятия по максимально возможному исключению воздействия опасных факторов аварий (взрывов и пожаров) на обслуживающий персонал поднадзорных организаций, мероприятия по максимально возможному снижению разрушающего воздействия взрывов на оборудование, здания и сооружения, оперативные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций, а в случае возникновения аварии — мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, по локализации аварий, по исключению повторных загораний, пожаров и взрывов, максимальному снижению тяжести последствий.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Планы ликвидации аварий (ПЛА) разрабатываются в поднадзорных органам госгортехнадзора* организациях по хранению, переработке и использованию растительного сырья для всех участков, цехов, отделений, где возможны аварийные ситуации, связанные со взрывами и пожарами в оборудовании, силосах, производственных помещениях и сооружениях, и которые способны привести к разрушению технологического оборудования, зданий, сооружений, к травмированию и гибели людей.

1.2. ПЛА разрабатываются с целью выявления всех возможных аварий, их развития и разработки соответствующих мероприятий по их предупреждению, локализации и ликвидации, а также с целью конкретизации действий производственного персонала и применения технических средств по локализации аварий на соответствующих стадиях их развития в пределах цеха, объекта, организации, близлежащей территории и по защите людей от поражающих воздействий.

* Указами Президента Российской Федерации от 09.03.04 № 314 и от 20 05.04 № 649 функции Федерального горного и промышленного надзора России (Госгортехнадзора России) переданы Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзору). (*Примеч. изд.*)

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

1.3. Обязанность за своевременное и правильное составление ПЛА и соответствие их действительному положению в производстве возлагается на главного инженера.

ПЛА разрабатываются для объектов организации и утверждаются главным инженером, являющимся ответственным руководителем работ по ликвидации аварии.

1.4. Не реже одного раза в 3 года ПЛА пересматриваются комиссией, в состав которой включаются главный инженер (председатель), главные специалисты, инженер по промышленной безопасности (охране труда), руководители соответствующих цехов и объектов, начальник пожарной охраны.

При реконструкции, техперевооружении или изменениях в технологии, при появлении дополнительных данных, выявленных при обследовании поднадзорной организации или расследовании аварий на аналогичных объектах и показывающих несоответствие мероприятий плана фактическому положению, в ПЛА вносятся в десятидневный срок соответствующие изменения и дополнения.

При утверждении и пересмотре ПЛА должны быть представлены и приложены к ним:

а) акты проверки наличия и исправности средств противопожарного оборудования, средств пожаротушения и средств для спасения людей;

б) акты об исправности запасных выходов из цехов и отделений;

в) акты проверки исправности аварийного освещения, аварийной сигнализации и связи;

г) акты проверки наличия и исправности оборудования и приборов, предусмотренные Рекомендациями по обеспечению пожарной безопасности силосов и бункеров в поднадзорных организациях по хранению, переработке и использованию растительного сырья.

ПЛА и все последующие его изменения согласовываются с региональными органами госгортехнадзора.

1.5. В ПЛА должны быть включены следующие основные разделы:

1.5.1. Оперативная часть (приложение 1).

1.5.2. Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварий, порядок их действий (приложение 2).

1.5.3. Список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии, взрыве, пожаре (приложение 3).

1.6. К плану ликвидации аварий должны прилагаться:

1.6.1. Планы помещений производственных цехов с расположением основного оборудования и с указанием входов и выходов в производственных помещениях, мест расположения средств пожаротушения, пожарных извещателей, телефонов, инструментов, используемых в случае аварии.

1.6.2. Схема расположения основных коммуникаций с указанием мест расположения рубильников, задвижек, вентилей и других устройств, предусматриваемых в мероприятиях ПЛА.

1.6.3. Список лиц, ответственных за выполнение мероприятий, предусмотренных планом, и исполнителей, а также список членов добровольной пожарной дружины с указанием их домашних адресов, служебных и домашних телефонов.

1.6.4. Перечень средств индивидуальной защиты для спасения людей и ликвидации аварий, необходимых инструментов и материалов с указанием мест их хранения.

1.7. ПЛА должны находиться у главного инженера, диспетчера, начальника пожарной охраны организации.

У руководителей производственных цехов (объектов), начальников смен, сменных мастеров должны находиться выписки из соответствующих разделов ПЛА. В ПЛА должно быть указано место их хранения.

1.8. Не реже одного раза в год по оперативной части ПЛА должны проводиться учебные тревоги по графику и планам, утвержденным главным инженером.

План проведения учебных тревог разрабатывается совместно с начальниками цехов, участков.

1.9. План ликвидации аварии и изменения к нему должны быть изучены всеми специалистами, производственным персоналом,

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

членами добровольной пожарной дружины. Работники организации должны быть под расписку ознакомлены с ПЛА в части, определяющей их действия в условиях аварии.

Знание ПЛА проверяются при допуске рабочих и инженерно-технических работников (далее — ИТР) к самостоятельной работе, при периодической проверке знаний, а также при проведении учебных тревог.

Внеочередная проверка знаний проводится при внесении изменений в ПЛА, при переводе на другое рабочее место, при неквалифицированных действиях при проведении учебной тревоги, а также по предложениям органов государственного надзора.

Запрещается допускать к работе лиц, не знающих ПЛА в части, относящейся к их производственным обязанностям.

II. УКАЗАНИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ОПЕРАТИВНОЙ ЧАСТИ ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ

2.1. Для удобства пользования ПЛА каждому месту возможной аварии присваивается определенный номер (позиция), который наносится на план помещения. При многоэтажном здании позиции наносятся начиная с первого этажа.

В оперативной части плана позиции располагаются в возрастающем порядке, причем номер каждой позиции должен совпадать с соответствующим номером страницы оперативной части плана.

ПЛА должен быть снабжен оглавлением.

2.2. Оперативная часть ПЛА разрабатывается для руководства действиями обслуживающего персонала цеха (объекта) при возникновении аварийной ситуации или аварии.

Оперативной частью ПЛА должны охватываться все виды возможных аварий и аварийных ситуаций в цехе (на объекте).

При составлении ПЛА следует также учитывать возможные нарушения нормальных производственных условий и режимов работы технологического, транспортного и аспирационного оборудования, которые могут привести к аварийным ситуациям и авариям.

2.3. При определении видов аварий (позиций), на которые должны составляться ПЛА, следует руководствоваться приложением 4.

2.5*. В оперативной части ПЛА указываются и должны быть предусмотрены:

вид аварийных ситуаций или аварий и места их возникновения (позиция);

мероприятия по спасению людей при аварии (приложение 5);

мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций и аварий в начальной стадии (приложение 6) конкретно по каждому предусмотренному случаю;

лица, ответственные за выполнение предусмотренных мероприятий, и конкретные исполнители;

действия пожарной охраны организации в начальный момент по спасению людей и ликвидации аварий;

места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий (шкафы с аварийным запасом противогазов, инструмента и материалов).

2.6. В оперативной части ПЛА следует предусмотреть согласованность действий производственного персонала цеха (объекта), членов добровольной пожарной дружины, персонала других цехов.

2.7. Запрещается помещать в оперативной части ПЛА указания о восстановительных и ремонтных работах, не имеющих прямого отношения к ликвидации аварий.

2.8. К экземплярам ПЛА должен быть приложен оперативный журнал по ликвидации аварии по форме согласно приложению 8**.

3. Для безопасного пуска производства после ликвидации аварии должны быть обследованы здания, сооружения, технологическое, транспортное и аспирационное оборудование с целью установления их работоспособности и соответствия требованиям безопасности. Результаты обследования оформляются актом.

* Пункт 2.4 отсутствует в официальной публикации (Бюллетень нормативных актов органов исполнительной власти 2004. 16 февр. № 7) (*Примеч. изд.*)

** Приложение 8 указано ошибочно (там же), следует читать «...приложению 7». (*Примеч. изд.*)

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

Приложение 1

Форма составления оперативной части плана ликвидации аварий на взрывопожароопасных объектах хранения, переработки и использования растительного сырья

Номера позиций, виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий, и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий
1	2	3	4

Приложение 2

Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварий, порядок их действий

I. Общие положения

1.1. Руководство работами по локализации и ликвидации аварий, защите и спасению персонала осуществляет ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварий (далее — ответственный руководитель).

1.2. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии спасением людей и ликвидацией аварии руководит начальник цеха (сменный мастер).

1.3. Руководство работами по тушению пожара до прибытия пожарной части осуществляется начальником пожарной охраны организации (или дежурным смены) с учетом выполнения задач, поставленных ответственным руководителем работ, по ликвидации аварии.

1.4. Лица, вызываемые для спасения людей и ликвидации аварии, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ и по его указанию приступают к выполнению своих обязанностей.

1.5. Вышестоящий руководитель организации имеет право отстранить ответственного руководителя и принять на себя руководство ликвидацией аварии или назначить для этого другое лицо.

II. Обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий, порядок их действия

1. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии должен:

1.1. Ознакомившись с обстановкой, немедленно приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий.

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

1.2. Выявить число застигнутых аварией людей, их местонахождение, принять оперативные меры по спасению людей.

1.3. Организовать оперативный штаб, сообщить о его месте расположения всем исполнителям и постоянно находиться в штабе.

1.4. Проверять вызов пожарной части, скорой медицинской помощи (при травмировании людей), должностных лиц, оповещение организаций согласно приложению 3.

1.5. Дать указание об удалении людей из всех опасных зон, о выставлении постов на подступах к месту аварии, назначить дежурных к телефонам.

1.6. При продолжительности аварии и времени ее ликвидации более одной смены совместно с начальником цеха, а при пожаре — и с начальником пожарной части разрабатывать оперативный план-график по спасению людей и ликвидации аварии.

1.7. Назначить ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии.

1.8. После ликвидации аварии дать разрешение на проведение восстановительно-ремонтных работ и наметить мероприятия по предотвращению повторения подобных аварий.

2. Руководитель организации должен:

2.1. Получив сообщение об аварии, немедленно явиться на объект.

2.2. Проверить организацию оказания своевременной медицинской помощи пострадавшим.

2.3. В соответствии с предложением ответственного руководителя работ по ликвидации аварии издать приказ о создании оперативного штаба, привлечь опытных рабочих и ИТР для выполнения необходимых работ, связанных с ликвидацией аварии, а также по своевременной доставке необходимых материалов и оборудования.

2.4. Руководить работой транспорта.

2.5. При аварийных работах продолжительностью более 6 часов организовать питание и отдых участвующих в ликвидации аварии.

2.6. Информировать соответствующие организации о характере

аварии и ходе спасательных работ. При необходимости обратиться к ним за оказанием практической помощи.

3. Главный механик и главный энергетик организации должны:

3.1. Немедленно явиться на объект и сообщить о своем прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

3.2. Организовать бригады и установить дежурство слесарей, электриков и других рабочих для выполнения работ по ликвидации аварии.

3.3. Обеспечить по указанию ответственного руководителя работ выключение или включение электроэнергии, действие связи и сигнализации, исправное состояние водопровода, бесперебойную работу необходимого электромеханического оборудования и подвижных транспортных средств.

4. Начальник цеха должен.

Начальник цеха, в котором произошла авария, выполняет распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

5. Сменный мастер должен:

5.1. Сменный мастер цеха, в котором произошла авария, через диспетчера или других ответственных подчиненных немедленно вызвать пожарную часть, скорую медицинскую помощь (при наличии пострадавших).

5.2. Одновременно принять меры по спасению людей, ликвидации аварии, руководствуясь планом ликвидации аварии в соответствии с создавшейся обстановкой, выполняя при этом обязанности ответственного руководителя работ до его прибытия.

5.3. После прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии поступить в его распоряжение и действовать по его указанию.

6. Ответственный за оповещение об аварии должен:

ответственный за оповещение об аварии (диспетчер или иной назначенный работник организации), получив сообщение об аварии, известить лиц и учреждения по списку согласно приложению 3 и обеспечить необходимую связь с должностными лицами и организациями.

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

7. Аппаратчики цеха, в котором произошла авария, должны:

7.1. Немедленно сообщить о происшедшей аварии обусловленными средствами.

7.2. Содействовать эвакуации людей и оказывать необходимую помощь пострадавшим при аварии.

7.3. При необходимости в целях локализации аварии отключать транспортное и технологическое оборудование в соответствии с ПЛА.

7.4. Участвовать в ликвидации аварии.

7.5. Находясь вне объекта и узнав об аварии, немедленно явиться к ответственному руководителю работ для получения задания.

8. Начальники, сменные мастера и аппаратчики других цехов должны:

8.1. Находясь в момент аварии на объекте, после сообщения об аварии проводить необходимые мероприятия согласно ПЛА в своих цехах и информировать о проведенных действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

8.2. Находясь вне объекта, после сообщения об аварии немедленно явиться к ответственному руководителю работ для выполнения его заданий в соответствии с планом ликвидации аварии.

9. Начальник пожарной охраны организации должен:

9.1. Начальник пожарной охраны (начальник караула — до прибытия начальника пожарной охраны) руководить работами по тушению пожара в соответствии с оперативным планом и заданиями ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

9.2. Обеспечивать из запасов пожарной охраны средствами пожаротушения, инструментом и инвентарем всех работников организации, выделенных ответственным руководителем работ.

9.3. Информировать ответственного руководителя работ по ликвидации аварии о ходе тушения пожара.

9.4. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии самостоятельно проводить работы по тушению пожара в соответствии с ПЛА и обстановкой.

10. Инженер по охране труда, получив сообщение об аварии,

немедленно является на объект к ответственному руководителю работ по ликвидации аварии и действует по его указанию.

11. Врач (фельдшер) медицинского пункта немедленно выезжает по вызову, оказывает первую медицинскую помощь пострадавшим, руководит отправкой их в больницу, а также организует в случае необходимости непрерывное дежурство медицинского персонала на время спасательных работ и ликвидации аварии.

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

Приложение 3

Список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии

№ п/п	Наименование учреждений и должностных лиц	Ф.И.О.	Телефон		Адрес	
			служебный	домашний	служебный	домашний
1	2	3	4	5	6	7
1	Пожарная охрана организации					
2	Начальник пожарной охраны					
3	Пожарная часть (города, поселка)					
4	Здравпункт					
5	Скорая медицинская помощь					
6	Руководитель организации					
7	Главный инженер					
8	Начальник объекта, где произошла авария					
9	Главный механик					
10	Главный энергетик					
11	Инженер по промышленной безопасности (охране труда)					
12	Начальники других производственных объектов (при необходимости)					
13	Профком					
14	Начальник округа Госгортехнадзора России					

1	2	3	4	5	6	7
15	Прокуратура района (города)					
16	Администрация района (города)					
17	Представитель РСЧС					
18	Представитель регионального штаба гражданской обороны					

Примечание. Лицо, оповещающее об аварии, определяется руководителем организации и указывается в ПЛА.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

Приложение 4

Основные виды и причины возникновения и развития чрезвычайных ситуаций на взрывоопасных объектах хранения и переработки зерна

1. Взрывы в поднадзорных организациях по хранению, переработке и использованию растительного сырья могут происходить в следующих сооружениях и оборудовании:

нории;
дробилки;
вальцовые станки;
турбовоздуходувки (вентиляторы);
конвейеры;
смесители;
фильтры;
силосы;
бункеры;
тоннели;
галереи;
зерносушилки;
циклоны;
воздуховоды (аспирационные, пневмотранспорта, воздушного);
материалопроводы (самотеки, пневмотранспорт);
другое потенциально опасное оборудование.

2. Потенциальными источниками зажигания мелкодисперсного горючего сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции и источниками инициирования взрыва пылевоздушных, газовоздушных и пылегазовоздушных (гибридных) смесей могут являться:

открытое пламя;
раскаленные поверхности;
искры (раскаленные частицы металла или других материалов);
капли расплавленного металла;
очаги тления;
электрическая дуга;
разряды статического электричества.

3. Основными организационно-техническими причинами возникновения источников зажигания и источников инициирования взрыва являются:

нарушения правил эксплуатации, неисправности и несовершенство технологического оборудования;

нарушения правил хранения растительного сырья и продуктов его переработки в силосах и бункерах, приводящие к его самовозгоранию;

огневые работы, проводящиеся с нарушениями правил;

нарушения правил эксплуатации и неисправности электрооборудования;

нарушения правил эксплуатации, неисправности и несовершенство зерносушилок;

нарушения правил ведения технологических процессов;

нарушения общего противопожарного режима.

4. К основным опасным факторам, возникающим при аварии, относятся:

пламя и высокотемпературные продукты взрывного горения;

обломки и осколки при разрушении оборудования, строительных конструкций и сооружений;

направленные газовоздушные потоки;

повышенное давление в зоне взрыва и прилегающих к нему зонах;

взрывные (ударные) волны;

удушающие газы;

электрический ток.

5. К наиболее характерным нарушениям и неисправностям относятся:

5.1. В нориях:

пробуксовка норийной ленты вследствие завала башмака сырьем, износа, растяжения и недостаточного натяжения ленты;

перекос и сбегание норийной ленты с приводного барабана, например, из-за несоосной установки барабанов головки или башмака;

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

обрыв ковшей вследствие задевания их за искривленные норийные трубы;

выход из строя подшипников вала приводного барабана или редуктора;

обратный ход норийной ленты при отсутствии тормозных устройств;

попадание посторонних металлических предметов.

5.2. В дробилках:

попадание металлических предметов;

отрыв молотков;

выход из строя подшипников вала дробилки;

запрессовка продукта.

5.3. В вальцовых станках:

попадание металлических предметов;

перекос валков.

5.4. В турбовоздуходувках (вентиляторах):

попадание металлических предметов,

выход из строя подшипников;

биение лопаток о корпус;

отрыв лопаток.

5.5. В электроустановках, светильниках, электропроводке:

искрение при плохом контакте токоведущих частей;

неисправность или нарушения целостности изоляции (замыкание);

отсутствие на переносных электросветильниках защитных плафонов, металлических сеток;

нарушение нормальных режимов эксплуатации, что может приводить к перегреву или коротким замыканиям.

5.6. Проведение огневых работ:

без остановки оборудования;

без очистки от пыли внутренних объемов оборудования, емкостей, самотеков, воздуховодов и т.д.;

без перекрытия технологических коммуникаций;

при открытых люках на емкостях или оборудовании в зоне проведения работ;

без организации наблюдения за местом проведения огневых работ и прилегающими участками после окончания огневых работ;

с использованием при электросварке в качестве обратного провода технологических коммуникаций и строительных конструкций, с нарушением изоляции сварочного кабеля, ненадежным контактом в соединениях.

5.7. В зерносушилках:

повышение температуры агента сушки и температуры растительного сырья;

отсутствие или неисправность автоматики, управляющей процессом сгорания;

несоблюдение установленной периодичности очистки зерносушилок от сора и пыли;

недостаточная очистка растительного сырья перед сушкой.

5.8. Нарушения правил хранения растительного сырья и продуктов его переработки:

хранение растительного сырья и продуктов его переработки с повышенной влажностью или сорностью;

превышение сроков хранения;

отсутствие зачистки емкостей перед загрузкой;

отсутствие или неисправность систем дистанционного контроля температуры;

разгрузка емкостей с самовозгоревшимся сырьем или продуктами его переработки без выполнения мероприятий по обеспечению безопасности.

6. Основными условиями развития и распространения пылевоздушного взрыва по производственным участкам и перехода отдельных вспышек, локальных и одиночных взрывов в серию разрушительных взрывов являются:

присутствие пыли и мелкодисперсного продукта в оборудовании, транспортных коммуникациях и емкостях;

наличие пыли, завалов или россыпей продукта в производственных и вспомогательных помещениях;

наличие связи между отдельным технологическим оборудованием, сооружениями, помещениями и зданиями.

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

7. Основными путями распространения взрыва в поднадзорных организациях являются:

нории, скребковые конвейеры, самотеки, пневмотранспорт;

силосы (шахты), используемые для прохода норий;

открытые люки силосов, пустые силосы при срыве или отсутствии выпускных воронок;

вентиляционные и перепускные окна между силосами;

незаглушенные патрубки, открытые лючки самотеков, норий и другого оборудования;

воздуховоды аспирации, воздушного отопления и вентиляции, вентшахты и пылевые шахты аспирации;

отверстия в перекрытиях, перегородках, дверные проемы, монтажные проемы, винтовые спуски;

конвейерные галереи и тоннели, соединяющие отдельные производственные здания, отпускные или приемные устройства железнодорожного транспорта, автотранспорта.

Наиболее опасными в части развития и распространения взрыва, а также тяжести последствий являются силосы и бункеры.

Это объясняется тем, что с силосами и бункерами часто напрямую связаны нории, дробилки и другое взрывоопасное оборудование.

При взрыве в силосе возможны формирование ударной волны и выброс значительных объемов взрывоопасной смеси, пламени и продуктов горения в производственные помещения, что приводит к последующим взрывам.

Разрушающее действие взрыва многократно увеличивается при соединении силосов между собой вентиляционными и перепускными окнами.

8. Возможное развитие аварии в поднадзорных организациях по хранению, переработке и использованию растительного сырья за пределы территории и санитарно-защитной зоны.

Статические данные об авариях и их развитии на поднадзорных организациях по хранению, переработке и использованию растительного сырья свидетельствуют о том, что они в основном лока-

лизованы в пределах территории организации и распространения за пределы санитарно-защитной зоны не имеют.

Аварии с тяжелыми последствиями возникают вследствие взрывов пылевоздушных, газовоздушных или пылегазовоздушных смесей внутри оборудования, емкостей и производственных помещений и сопровождаются разрушением строительных конструкций и иногда последующим пожаром. При этом источников массового поражения населения не образуется.

Источником загрязнения окружающей среды могут быть только продукты горения, образующиеся в результате пожара или взрыва на объекте.

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

Приложение 5

Основные мероприятия по спасению людей при аварии

1. При разработке мероприятий по спасению людей должны быть определены:

способы оповещения об аварии (по телефону, громкоговорящей связи, сиреной и другие), пути выхода людей из опасных мест;

действия должностных лиц, ответственных за вывод и спасение людей, оказавшихся в зоне аварии, оказание им необходимой первой медицинской помощи;

последовательность остановки оборудования, перекрытия технологических коммуникаций, отключения электроэнергии;

порядок организации и работы постов на путях подхода к опасным зонам для контроля за пропуском в эту зону работников, принимающих участие в ликвидации аварии и спасении людей;

перечень необходимой техники (краны, бульдозеры, компрессоры и т.д.) для разборки завалов строительных конструкций с целью спасения людей, оказавшихся в зоне аварии.

2. Вывод людей из аварийных помещений необходимо предусматривать по наиболее безопасным и кратчайшим путям. При этом с верхних этажей выход следует предусматривать наряду с обычным путем через лестничную клетку по запасным выходам и наружным пожарным лестницам.

3. Пути выхода людей из здания должны указываться по каждому этажу. Планы эвакуации людей должны быть вывешены на каждом этаже.

4. При пожарах, взрывах, а в отдельных случаях и при угрозе пожара или взрыва необходимо предусматривать немедленный вызов пожарной части.

Приложение 6

Основные мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций и аварий в начальной стадии

1. В оперативной части плана ликвидации аварий должны быть определены конкретные мероприятия для каждого вида аварий.

1.1. При пожаре:

способы и средства ликвидации пожара в начальной стадии;

мероприятия по предупреждению возможности последующего взрыва пылевоздушной, газовоздушной или пылегазовоздушной смеси;

режим работы общеобменной вентиляции помещения, в котором возник пожар;

порядок использования первичных средств огнетушения, специальных противопожарных устройств и трубопроводов;

оперативные действия пожарной охраны организации.

1.2. При возникновении очагов самовозгорания в емкостях:

мероприятия по уточнению мест очагов самосогревания и самовозгорания (способы и средства определения температуры в соответствующих зонах);

способы и средства по максимально возможной герметизации емкости (силоса или бункера);

способы и средства флегматизации свободного объема емкостей;

порядок, способы и технические средства разгрузки продукта с очагами тления (горения) из емкостей и тушения образовавшихся очагов тления (горения) в подсилосном этаже;

порядок, способы и средства удаления выгруженного продукта за пределы помещения;

действия лиц, участвующих в ликвидации аварии (рабочих, специалистов, пожарной охраны организации, пожарной части).

1.3. При загорании сырья и продуктов его переработки в зерносушилках:

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

способы и средства ликвидации загорания в зерносушилке;

мероприятия по предупреждению возможного взрыва;

действия лиц, участвующих в ликвидации аварии (рабочих, служащих, пожарной охраны организации, пожарной части).

1.4. При взрыве:

мероприятия по предотвращению повторных взрывов;

мероприятия по предотвращению загораний и пожаров;

мероприятия и средства по тушению очагов пожара;

действия лиц, участвующих в ликвидации аварии (рабочих, служащих и пожарной охраны организации, пожарной части).

1.5. При других авариях:

мероприятия по предотвращению дальнейшего развития аварии;

мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией;

действия лиц, участвующих в ликвидации аварии и спасении людей;

мероприятия по предотвращению последующего пожара;

мероприятия по предотвращению возможного взрыва.

Приложение 7

Форма оперативного журнала по ликвидации аварии

Организация _____

Объект _____

Место аварии _____

Характер аварии _____

Время возникновения аварии _____

(год, месяц, число, час, мин)

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии __

_____

(должность, фамилия, И.О.)

Дата	Час, мин	Содержание задания по ликвидации аварии и срок выполнения	Ответственные лица за выполнение	Отметка об исполнении (число, час, мин)	Примечание

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел./факсам:
(495) 620-47-53, 984-23-56, 984-23-57, 984-23-58, 984-23-59
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 28.06.2010. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 1,75 печ. л.
Заказ № 314.
Тираж 16 экз.

Закрытое акционерное общество
«Научно-технический центр исследований
проблем промышленной безопасности»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО «Полимедиа»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 18, стр. 1