

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»
филиал КузГТУ в г. Белово

Кафедра Горного дела и техносферной безопасности

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Методические указания к выполнению лабораторных работ для обучающихся
направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»
всех форм обучения

Составитель В. Ф. Белов

Рассмотрены на заседании кафедры

Протокол № 3 от 08.10.22 г.

Рекомендованы учебно-методической
комиссией направления 20.03.01
«Техносферная безопасность» в качестве
электронного издания для использования в
образовательном процессе

Протокол № 1 от 11.10.22 г.

ВВЕДЕНИЕ

Освоение дисциплины направлено на формирование: общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности. универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Выполнение 4 лабораторных работ, затрагивает основные разделы дисциплины, позволяет студентам получить достаточно полное представление о требованиях безопасности, выполнение которых гарантирует сохранение жизни и здоровья человека, повышение производительности труда и работоспособности.

Лабораторные работы предполагают самостоятельную работу студентов по освоению лекций и дополнительной литературы при подготовке к ним. Текущий контроль знаний осуществляется путем оформления студентами отчета по лабораторным работам.

Перечень лабораторных работ

1	Техническое расследование аварий и инцидентов на опасном производственном объекте
2	Экспертиза промышленной безопасности на опасном производственном объекте
3	Организация и проведение работ повышенной опасности на опасном производственном объекте.
4	План ликвидации аварий на углеперерабатывающем предприятии

Критерии оценки лабораторной работы

Формирование у студента знаний, необходимых в области охраны труда и промышленной безопасности на опасном производственном объекте;

знать особенности управления промышленной безопасностью в ЧС и военное время; нормативную документацию по вопросам обеспечения промышленной безопасности на опасном производственном объекте; российские и международные стандарты,

уметь ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать

мероприятия для их реализации условиях военного времени и ЧС;

разрабатывать мероприятия способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности;

разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности (Политика, приказы, положения и т. п.);

владеть особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов;

владение материалом при защите и сдаче выполненных лабораторных работ при собеседовании с преподавателем:

соблюдение правил техники безопасности;

своевременность сдачи отчётов.

Критерии оценивания при подготовке, представлении и защите отчетов по лабораторным работам:

- в отчете содержатся все требуемые элементы, и произведены ответы на два вопроса – 65...100 баллов;

- в отчете содержатся все требуемые элементы, однако не произведены ответы на два вопроса, или представлены не все требуемые элементы, или отчет не представлен – 0...64 баллов.

Количество баллов	0...64	65...100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Лабораторная работа № 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

Цель работы: формирование у студента знаний, необходимых в области промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

Содержание работы: при выполнении работы студент должен:

- ознакомиться с терминологией промышленной безопасности.
- изучить содержание нормативных документов по техническому расследованию аварии и инцидента на опасном производственном объекте.
- заполнить приложения 1-5 по аварии, предложенной преподавателем, ответить на два контрольных вопроса.

1. Общие положения.

В работе используются следующие термины и определения:

Авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемый взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Инцидент – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса.

Оперативное сообщение – сведения об аварии, инциденте, в том числе о несчастном случае, происшедшем в результате аварии, инцидента, передаваемые по рекомендуемым образцам организацией, эксплуатирующей поднадзорный объект, в территориальный орган Службы;

Техническое расследование причин аварии, инцидента, несчастного случая, происшедшего в результате аварии, инцидента – установление и документальное фиксирование обстоятельств и причин аварии, инцидента, несчастного случая, происшедшего в результате аварии, инцидента, на поднадзорном объекте, определение лиц, ответственных за указанные происшествия, разработка мероприятий по предупреждению аналогичных происшествий;

Материалы технического расследования – сброшюрованный комплект документов об обстоятельствах и причинах аварии, несчастного случая, происшедшего в результате аварии, инцидента или утраты взрывчатых материалов промышленного назначения, оформленный по результатам проведенного технического расследования с учетом требований нормативных правовых актов, указанных в пункте 1 настоящего Порядка;

Акт технического расследования – документ, подготовленный комиссией по техническому расследованию причин аварии, несчастного случая, происшедшего в результате аварии, инцидента, в соответствии с требованиями законодательства и содержащий выводы:

- об обстоятельствах и причинах происшествий,
- о лицах, виновных в аварии, несчастном случае, происшедшем в результате аварии, инциденте,
- мероприятия по предупреждению аналогичных происшествий. Акт технического расследования является обязательной частью материалов технического расследования.

На опасном производственном объекте поднадзорных Службе, разрабатывается и действует Положение, которое определяет процедуру проведения технического расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах и гидротехнических сооружениях, в том числе оформления, регистрации, учета и анализа материалов проведенного технического расследования.

Положение устанавливает обязательные требования процедурного характера для работников предприятия, связанных в силу своих функциональных или должностных обязанностей с необходимостью установления обстоятельств и причин происшедших аварий или инцидентов на опасных производственных объектах и гидротехнических сооружениях предприятий, поднадзорных Службе, участвующих в составе назначаемых комиссий по техническому расследованию, а также привлекаемых к участию в проведении технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах предприятия.

Все руководители и специалисты, осуществляющие эксплуатацию опасных производственных объектов, а также сотрудники службы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ОПО должны быть ознакомлены с Положением под роспись.

2. Действия руководителей структурных подразделений при возникновении аварии, инцидента

Руководители структурных подразделений, специалисты и обслуживающий персонал при возникновении аварии, инцидента обязаны незамедлительно сообщить о случившемся старшему лицу надзора в смене, горному диспетчеру по рации или по телефону и осуществлять комплекс мероприятий направленных на:

- защиту жизни и здоровья работников, окружающей среды, а также собственности организации и третьих лиц от воздействия негативных последствий инцидента;
- сохранение обстановки на месте аварии или инцидента до начала расследования их причин, за исключением случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации последствий инцидента, аварии и сохранению жизни и здоровья людей. В случае невозможности сохранения обстановки на месте аварии или инцидента обеспечивает ее документирование (в том числе фотографирование, видео и аудиозапись) к началу проведения работ по локализации и ликвидации причин инцидента, обеспечивает сохранность и передачу указанных материалов в комиссию по техническому расследованию причин инцидента;
- осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии или инцидента;
- устранение и профилактику причин, способствовавших возникновению аварии или инцидента;
- содействие деятельности комиссии по техническому расследованию причин инцидента.

За бездействие в случае возникновения аварии, инцидента или непринятие конкретных мер по локализации и снижению негативного воздействия последствий, в том числе невыполнение требований, предусмотренных настоящим Положением, руководители, специалисты и инженерно-технические работники организации, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

3. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект

Организация (ее руководитель или лицо, его замещающее), эксплуатирующая объект, на котором произошла авария, инцидент проводит следующие мероприятия:

1) передает оперативное сообщение об аварии, инциденте в территориальный орган Службы, осуществляющий надзор

4) принимает меры по защите жизни и здоровья работников, окружающей среды, а также собственности организации и третьих лиц от воздействия негативных последствий аварии,

инцидента, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения;

5) принимает меры по сохранению обстановки на месте аварии, инцидента, до начала расследования их причин, за исключением случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации последствий аварии, инцидента, и сохранению жизни и здоровья людей.

В случае невозможности сохранения обстановки на месте аварии, инцидента, обеспечивается ее документирование (в том числе фотографирование, видео- и аудиозапись);

б) осуществляет мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварии, инцидента;

7) принимает участие в техническом расследовании причин аварии, инцидента, принимает меры по устранению и профилактике причин, способствовавших возникновению аварии, инцидента;

Руководитель (или лицо, его замещающее) организации, эксплуатирующей поднадзорный Службе объект, несет ответственность за невыполнение мероприятий, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

За бездействие в случае возникновения аварии или инцидента или непринятие конкретных мер по локализации и снижению негативного воздействия последствий, в том числе невыполнение требований, предусмотренных Положением о техническом расследовании аварий и инцидентов, руководители, специалисты и инженерно-технические работники организации, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4. Порядок извещения об инциденте, аварии.

Организация эксплуатирующая опасный производственный объект (ее руководитель или лицо, его замещающее), передает оперативное сообщение об инциденте, аварии по установленной форме (**прил. 1**):

- ответственному дежурному территориального органа Ростехнадзора (либо ответственному дежурному территориального органа Службы, на территории деятельности которого произошла авария, инцидент (при временной регистрации передвижных технических устройств (кранов, подъемников (вышек), передвижных котельных, цистернах, вагонов, локомотивов, автомобилей и т.п.);;
- в вышестоящий орган (организацию) (при наличии такового);
- в орган местного самоуправления;
- в государственную инспекцию труда по субъекту Российской Федерации;
- профсоюзную организацию;
- страховую компанию;
- соответствующий орган прокуратуры.

При наличии несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом), происшедшего в результате аварии, сообщение включает в себя наряду с формой оперативного сообщения об аварии форму оперативного сообщения о несчастном случае (тяжелом, групповом, со смертельным исходом).

5. Порядок назначения комиссии технического расследования аварии. Состав комиссии

Комиссия по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте и гидротехническом сооружении (ГТС), повреждения ГТС назначается, в зависимости от характера и возможных последствий аварии, повреждения ГТС, приказом территориального органа Ростехнадзора или приказом Ростехнадзора в срок не позднее 24 часов после получения оперативного сообщения об аварии, повреждении ГТС. Комиссия возглавляется представителем Ростехнадзора или его территориального органа.

В состав комиссии по техническому расследованию аварии включаются представители:

- органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) органа местного самоуправления, на территории которых располагается опасный производственный объект или ГТС;
- организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, ГТС (но не более 50% членов комиссии);
- вышестоящего органа или организации (при наличии таковых);
- страховой компании, с которой организация, эксплуатирующая опасный производственный объект или ГТС, заключила договор обязательного страхования гражданской ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;
- профсоюзных организаций;
- других организаций в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При авариях, повреждениях ГТС, связанных с разрушением сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемым взрывом и (или) выбросом опасных веществ, в состав комиссии по техническому расследованию включается должностное лицо федерального органа исполнительной власти, осуществляющего контроль в области охраны окружающей среды, а также, для уточнения данных о последствиях аварии, повреждения ГТС и уровнях загрязнения, привлекаются соответствующие эксперты (экспертные организации), аккредитованные в установленном порядке для проведения соответствующих качественных и количественных измерений.

В состав комиссии по техническому расследованию причин аварии должно входить нечетное число членов.

Комиссия по техническому расследованию причин аварии должна в течение пятнадцати рабочих дней составить акт технического расследования причин аварии.

6. Мероприятия, осуществляемые комиссией по техническому расследованию аварии

Техническое расследование аварий и инцидентов проводится в соответствии с Порядком проведения технического расследования причин аварий и инцидентов и в случае утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (приказ Ростехнадзора от 19 августа 2011 г. N 480). По каждому факту возникновения аварии на опасном производственном объекте производится техническое расследование ее причин.

Техническому расследованию подлежат аварии, инциденты, происшедшие на опасном производственном объекте, независимо от их масштаба и последствий.

Цели расследования:

- установить характер, обстоятельства и причины аварии, инцидента
- установить какие были допущены нарушения требований промышленной безопасности и кем;
- установить размер причиненного ущерба.
- разработать мероприятия по устранению последствий аварии, инцидента и профилактические мероприятия по предупреждению аналогичных аварий.

В ходе расследования комиссия осуществляет мероприятия:

1. проводит осмотр, фотографирование (в цвете), в необходимых случаях – видеосъемку, составляет схемы и эскизы места аварии, повреждения ГТС, протокол осмотра места аварии, повреждения ГТС;

2. взаимодействует со спасательными подразделениями, рассматривает докладные записки военизированных горноспасательных частей, газоспасательных служб, противодымных военизированных частей и служб организации, оперативные журналы организации и военизированных горноспасательных частей о ходе ликвидации аварии, повреждения ГТС;

3. опрашивает очевидцев аварии, повреждения ГТС должностных лиц и получает от них письменные объяснения;

4. выясняет обстоятельства, предшествовавшие аварии, повреждения ГТС устанавливает причины их возникновения;

5. выясняет характер нарушения технологических процессов, условий эксплуатации оборудования;
6. выявляет нарушения требований норм и правил промышленной безопасности, безопасности ГТС;
7. проверяет состояние производственного контроля;
8. проверяет соответствие объекта и технологического процесса проектным решениям;
9. проверяет качество принятых проектных решений и внесения изменений в них, а также их выполнение;
10. проверяет соответствие области применения оборудования;
11. проверяет наличие и исправность средств защиты персонала;
12. проверяет квалификацию персонала, обслуживающего поднадзорный Службе объект;
13. проверяет наличие договора (полиса) страхования гражданской ответственности, заключенного в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;
14. проверяет качество технической документации на эксплуатацию опасного производственного объекта;
15. на основе опроса очевидцев, рассмотрения технической документации, экспертных заключений (при необходимости), следственного (технического) эксперимента, результатов осмотра места аварии и проведенной проверки устанавливает причины аварии, повреждения ГТС и сценарий ее развития;
16. определяет допущенные нарушения требований промышленной безопасности, безопасности ГТС, послужившие причиной аварии, повреждения ГТС, и лиц, ответственных за допущенные нарушения;
17. предлагает меры по устранению причин аварии, повреждения ГТС, а также предупреждению возникновения подобных аварий;
18. предварительно определяет в установленном порядке ориентировочный (предварительный) размер причиненного вреда, включающего прямые потери, социально-экономические потери, потери из-за неиспользованных возможностей.
19. Комиссия по техническому расследованию причин аварии, повреждения ГТС может привлечь к расследованию причин аварии экспертные организации и специалистов в области промышленной безопасности, изысканий, проектирования, научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ, изготовления оборудования и в других областях.

7. Обязанности организации, на объекте которой произошла авария

Организация, на объекте которой произошла авария, осуществляет расчет вреда (экономического и экологического ущерба) (в том числе экологического) от аварии, повреждения ГТС, который подписывается руководителем и главным бухгалтером организации.

Расчет осуществляется по методикам, утвержденным в установленном порядке (*Методические рекомендации (РД 03-496-02) по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах, утвержденные Постановлением*

Госгортехнадзора РФ от 29 октября 2002 г. № 63).

По результатам технического расследования причин аварии, повреждения ГТС в течение 3 рабочих дней руководитель организации издает приказ, определяющий меры по устранению причин и последствий аварии, повреждения ГТС, по обеспечению безаварийной и стабильной работы опасного производственного объекта, ГТС, а также по привлечению к дисциплинарной ответственности лиц, допустивших нарушения требований законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности (безопасности ГТС).

8. Материалы технического расследования аварии

Материалы технического расследования причин аварии включают в себя:

- приказ о назначении комиссии по техническому расследованию;
- акт технического расследования;
- протокол осмотра места аварии, повреждения ГТС с необходимыми графическими, фото- и видеоматериалами в цветном изображении;
- письменное решение председателя комиссии о назначении экспертных групп (если в этом есть необходимость) и другие решения председателя комиссии;
- заключения экспертных групп об обстоятельствах и причинах аварии с необходимыми расчетами, графическими материалами и т.п.;
- докладные записки военизированных горноспасательных частей, газо-спасательных служб, противодымных военизированных частей и служб организации о ходе ликвидации аварии, если они принимали в ней участие;
- протоколы опроса очевидцев и объяснения лиц, причастных к аварии, повреждению ГТС, а также должностных лиц организации, на которых возложена обязанность по осуществлению производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности (безопасности ГТС);
- заверенные копии протоколов и удостоверений об обучении и аттестации персонала, и заверенные выписки из журналов инструктажей по охране труда;
- справки о размере причиненного вреда и оценке экономического ущерба (в том числе экологического) от аварии, повреждения ГТС;
- акт о несчастном случае (тяжелом, групповом, со смертельным исходом) на производстве по установленному образцу (при наличии пострадавших);
- копию договора (полиса) обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;
- сведения о нарушениях требований норм и правил промышленной безопасности (безопасности ГТС), (с указанием конкретных пунктов соответствующих документов);
- копию оперативного сообщения об аварии, повреждении ГТС, направленного организацией, в которой произошла авария, повреждение ГТС, в территориальный орган Ростехнадзора;
- справка о причинах несвоевременного сообщения об аварии в территориальный орган Ростехнадзора (при сроке задержки более 24 часов);
- другие материалы, характеризующие аварию, повреждение ГТС, обстоятельства и причины ее возникновения и дальнейшего развития.

Конкретный перечень материалов технического расследования причин аварии, повреждении ГТС, определяется председателем комиссии в зависимости от

характера и обстоятельств аварии. К материалам технического расследования причин аварии в обязательном порядке прилагается опись всех включаемых документов.

9. Порядок учета и предоставления информации о результатах технического расследования аварии

Не позднее 30 календарных дней после окончания технического расследования причин аварии, повреждения ГТС материалы технического расследования и предлагаемые меры по их предупреждению, в зависимости от масштабов аварии, повреждения ГТС, рассматриваются на совещаниях (коллегиях) Службы или ее территориальных органов.

По результатам рассмотрения материалов технического расследования комиссией по техническому расследованию могут быть приняты следующие решения:

- согласование выводов комиссии по техническому расследованию;
- мотивированное несогласие с выводами комиссии по техническому расследованию с предложением об их пересмотре;
- проведение дополнительного расследования тем же составом комиссии по техническому расследованию;
- проведение повторного расследования другим составом комиссии по техническому расследованию.

Решение совещания территориальных органов Службы по рассмотрению результатов технического расследования причин аварии, повреждения ГТС прилагается к материалам технического расследования либо направляется в центральный аппарат Службы после отправки материалов технического расследования, но не позднее чем через 30 календарных дней после окончания технического расследования причин аварии, повреждения ГТС.

Учет аварий, повреждений ГТС ведется организацией, эксплуатирующей поднадзорный Службе объект, в специальном журнале учета аварий, происшедших на опасных производственных объектах, повреждений ГТС по рекомендуемому образцу согласно **приложению 4** и один раз в полугодие, при наличии аварий, повреждений ГТС, информация об авариях, повреждениях ГТС и их причинах представляется в территориальный орган Службы, на территории деятельности которого располагается эксплуатируемый объект.

10. Порядок расследования причин инцидентов на опасных производственных объектах, их учета и анализа

Расследование причин инцидентов на опасных производственных объектах, их учет и анализ регламентируются соответствующими документами, утвержденными организацией, эксплуатирующей поднадзорный Службе объект, и согласованными с территориальным органом Службы, осуществляющим надзор за данными объектами.

Для расследования причин инцидентов приказом руководителя организации, эксплуатирующей поднадзорный Службе объект, создается комиссия.

Комиссия по техническому расследованию причин инцидента на опасном производственном объекте назначается руководителем приказом по предприятию. Возглавляет комиссию технический директор. В состав комиссии включаются, по согласованию, представители территориального управления Ростехнадзора, сотрудники вышестоящей организации (при ее существовании). Состав комиссии включает в себя нечетное число членов. Комиссия по техническому расследованию причин инцидента на опасном производственном объекте назначается приказом по предприятию в срок не позднее одних суток после получения оперативного сообщения об инциденте.

При инциденте, происшедшем на опасном производственном объекте, связанным с выбросом или разливом опасных веществ (ГСМ), в состав комиссии по техническому расследованию причин инцидента входит по согласованию специалист соответствующего отдела территориального управления Ростехнадзора.

Комиссия по техническому расследованию причин инцидента на опасном производственном объекте должна незамедлительно, с даты издания приказа, приступить к работе и в течение пятнадцати рабочих дней составить акт технического расследования причин инцидента по образцу **приложения 3**. Приказ о продлении срока технического расследования причин аварии и обоснование причин такого продления прилагаются к акту расследования. Акт должен содержать информацию о дате и месте инцидента, его причинах и обстоятельствах, принятых мерах по ликвидации инцидента, продолжительности простоя и материальном ущербе, в том числе о вреде, нанесенном окружающей среде, а также о мерах по устранению причин инцидента и заключения о лицах, ответственных за допущенный инцидент. Акт расследования причин инцидента хранится на предприятии не менее двух лет.

Учет инцидентов на поднадзорном Службе объекте ведется в журнале учета инцидентов, происшедших на опасных производственных объектах, по рекомендуемому образцу согласно **приложению 5** к настоящему Порядку, где регистрируются дата и место инцидента, его характеристика и причины, продолжительность простоя, экономический ущерб (в том числе вред, нанесенный окружающей среде), мероприятия по устранению причин инцидента и делается отметка об их выполнении.

Контрольные вопросы

1. Дать определение «Инцидент», «Авария».
2. Обязанности руководителей структурных подразделений при возникновении инцидента, аварии.
3. Обязанности руководителя (лица замещающего) организации при возникновении аварии.
4. В какие сроки, кому предоставляется информация о происшедших

инцидентах, авариях.

5. Перечень инцидентов, подлежащих расследованию.

6. Что такое «Оперативное сообщение».

7. Какие мероприятия необходимо проводить при расследовании инцидента, аварии.

8. Содержание «оперативного сообщения об инциденте, аварии».

9. Дать определение «Техническое расследование причин инцидента, аварии, несчастного случая, произошедшего в результате инцидента, аварии».

10. Цель расследования инцидента, аварии на опасном производственном объекте (ОПО).

11. Кем, и как проводится рассмотрение результатов работы комиссии по техническому расследованию инцидента, аварии.

12. Срок издания приказа по устранению причин инцидента, аварии; кем и кому направляется письменная информация о выполнении мероприятий по устранению причин инцидента, аварии.

13. Содержание «Извещения о несчастном случае, произошедшем в результате инцидента, аварии. Дать определение «Материалы технического расследования»

14. Состав комиссии по расследованию инцидента, аварии на ОПО. Кто издает приказ по составу комиссии.

15. В какой срок и кем проводится проверка выполнения мероприятий по устранению причин инцидента, аварии.

16. Содержание Акта технического расследования инцидента, аварии.

17. Дать определение «Акт технического расследования».

18. Срок проведения расследования инцидента, аварии.

19. Необходимые материалы технического расследования причин инцидента, аварии.

20. Технические и организационные причины инцидента, аварии.

Приложение 1

к Порядку проведения технического
расследования причин аварий,
инцидентов и случаев утраты
взрывчатых материалов промышленного
назначения на объектах, поднадзорных
Федеральной службе по экологическому,
технологическому и атомному надзору,
утвержденному Приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 19 августа 2011 г. № 480

(рекомендуемый образец)

ОПЕРАТИВНОЕ СООБЩЕНИЕ (ИНФОРМАЦИЯ) ОБ АВАРИИ, ИНЦИДЕНТЕ, СЛУЧАЕ УТРАТЫ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вид аварии (необходимую информацию отметить знаком | X |)

- неконтролируемый взрыв
- выброс опасных веществ
- разрушение сооружений
- повреждение, разрушение технических устройств
- нарушение режима работы
- повреждение ГТС
- утрата взрывчатых материалов промышленного назначения
- другие виды аварии

Наличие пострадавших <*> _____

Дата и время (московское) аварии, повреждения ГТС, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения _____

Хозяйственное образование (хозяйствующий субъект),
вертикально-интегрированная структура _____

Территориальный орган, вид надзора _____

Организация _____

Место нахождения организации (субъект Российской Федерации, город, поселок и т.п.) _____

Место аварии, повреждения ГТС, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения (производство, участок, цех, координаты по трассе с привязкой к ближайшему населенному пункту и т.п.) _____

Регистрационный номер объекта <*> _____

Обстоятельства аварии, повреждения ГТС, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения и последствия (в т.ч. травмирование) _____

Организации, принимающие участие в ликвидации последствий аварии, повреждения ГТС, утраты взрывчатых материалов промышленного назначения _____

Передал(а): фамилия, инициалы, должность лица, имеющего право внешней переписки, телефон,
подпись _____

Принял(а): фамилия, инициалы, должность,
подпись _____

Дата и время (московское) приема _____

Причина задержки передачи информации в установленный срок (указать при задержке более 24 часов) _____

<*> Указать количество пострадавших, из них погибших. В этом случае к оперативному сообщению об аварии прикладывается оперативное сообщение (информация) о несчастном случае (тяжелом, групповом, со смертельным исходом) по рекомендованному образцу (приложение N 2).

<*> Для опасных производственных объектов указывается регистрационный номер опасного производственного объекта в Государственном реестре опасных производственных объектов, для гидротехнических сооружений – регистрационный номер в Российском регистре гидротехнических сооружений.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВАРИЯХ НА ОБЪЕКТЕ ТРУБОПРОВОДА ХИМИЧЕСКИ
ОПАСНЫХ, ВЗРЫВООПАСНЫХ И ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ <*>

1. Наименование объекта, координаты по трассе с привязкой к ближайшему населенному пункту _____
2. Регистрационный номер объекта _____
3. Наименование вещества _____
4. Объем утечки, мЗ _____
5. Информация по трубопроводу:
 - 5.1. Диаметр, мм _____
 - 5.2. Толщина стенки, мм _____
 - 5.3. Марка стали _____
 - 5.4. Год ввода в эксплуатацию _____
 - 5.5. Максимально разрешенное рабочее давление, МПа _____
 - 5.6. Давление в момент аварии, МПа _____
6. Характер аварии _____
7. Продолжительность истечения до ликвидации аварии, ч _____
8. Если утечка не устранена, то указать:
 - 8.1. Ожидаемый объем утечки до ее устранения, мЗ _____
 - 8.2. Время до устранения утечки, ч _____
9. Характеристика места утечки (указать бетон/твердые покрытия; гравий/песок; пастбище и т.д.) _____
10. После утечки (указать последствия): _____
 - 10.1. Попадание в водоток _____
 - 10.2. Впитывание в грунт _____
 - 10.3. Попадание в водоносный горизонт _____
11. Удалось ли полностью убрать загрязнения, вызванные утечкой _____
12. Предпринятые или предпринимаемые меры по ликвидации загрязнений: _____
 - 12.1. Метод очистки _____
 - 12.2. Дата окончания очистки _____
 - 12.3. Привлекаемый подрядчик (указать) _____
 - 12.4. Применяемые методы хранения собранной жидкости _____
13. Погодные условия _____
14. Метод и обстоятельства обнаружения утечки _____
15. Ближайший водоем _____
16. Расстояние до водоема, км _____
17. Перерыв в работе (дата, время) _____
18. Воздействие на потребителя _____
19. Описание последствий, возможная причина _____
20. Вид ремонта _____ Начало _____ Окончание _____
21. Координаты лица, сообщившего об аварии _____

<*> Заполняется в случае аварии на объекте трубопровода химически опасных, взрывоопасных и горючих жидкостей и газов. При необходимости приложить к форме дополнительные листы.

Приложение 2

к Порядку проведения технического
расследования причин аварий,
инцидентов и случаев утраты
взрывчатых материалов промышленного
назначения на объектах, поднадзорных
Федеральной службе по экологическому,
технологическому и атомному надзору,
утвержденному Приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 19 августа 2011 г. № 480

(рекомендуемый образец)

ОПЕРАТИВНОЕ СООБЩЕНИЕ (ИНФОРМАЦИЯ) О НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ (ТЯЖЕЛОМ, ГРУППОВОМ, СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ), ПРОИСШЕДШЕМ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ, ИНЦИДЕНТА, УТРАТЫ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вид несчастного случая (необходимую информацию отметить знаком | X |)

– со смертельным исходом

– групповой несчастный случай

– тяжелый несчастный случай

Дата и время (московское) несчастного случая _____

Хозяйственное образование (хозяйствующий субъект),
вертикально-интегрированная структура _____

Территориальный орган, вид надзора, курирующий его отдел _____

Организация _____

Место нахождения организации (субъект Российской Федерации, город, поселок
и т.п.) _____

Место происшествия (производство, участок, цех, координаты по трассе с
привязкой к ближайшему населенному пункту и т.п.) _____

Обстоятельства, при которых произошел несчастный случай _____

Сведения о пострадавших (фамилия, инициалы, должность, возраст) <*> _____

Характер и тяжесть повреждения здоровья, полученных пострадавшими _____

Передал(а): фамилия, инициалы, должность лица, имеющего право внешней переписки, телефон,

подпись _____

Принял(а): фамилия, инициалы, должность,

подпись _____

Дата и время (московское) приема _____

Причина задержки передачи информации в установленный срок (указать при задержке более 24 часов) _____

Приложение 3

к Порядку проведения технического
расследования причин аварий,
инцидентов и случаев утраты
взрывчатых материалов промышленного
назначения на объектах, поднадзорных
Федеральной службе по экологическому,
технологическому и атомному надзору,
утвержденному Приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 19 августа 2011 г. № 480

(рекомендуемый образец)

АКТ
ТЕХНИЧЕСКОГО РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН АВАРИИ
НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ, ПОВРЕЖДЕНИЯ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО СООРУЖЕНИЯ, ПРОИСШЕДШЕЙ (ГО)
" __ " _____ 200_ ГОДА

1. Реквизиты организации (название организации, ее организационно-правовая форма, форма собственности, адрес, фамилия и инициалы руководителя организации, телефон, факс с указанием кода, адрес электронной почты): _____

2. Состав комиссии технического расследования причин аварии, повреждения ГТС:

Председатель: _____
(должность, фамилия, инициалы)

Члены комиссии: _____
(должность, фамилия, инициалы)

3. Характеристика организации (объекта, участка) и места аварии, повреждения ГТС.

В этом разделе наряду с данными о времени ввода объекта в эксплуатацию, его местоположении необходимо:

-указать регистрационный номер <*> объекта и дату его регистрации, наличие договора страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации объекта, проектные данные и соответствие проекту;

-указать изменения проекта и их причины;

-дать заключение о состоянии объекта перед аварией, повреждением ГТС; режим работы объекта (оборудования) до аварии, повреждения ГТС (утвержденный, фактический, проектный);

-указать, были ли ранее на данном участке (объекте) аналогичные аварии, повреждения ГТС;

-отразить, как соблюдались лицензионные требования и условия, замечания и рекомендации заключений экспертизы, положения декларации промышленной безопасности (при наличии).

4. Квалификация обслуживающего персонала, руководителей и специалистов объекта, ответственных лиц, причастных к аварии, повреждению ГТС (где и когда проходил обучение,

инструктажи по промышленной безопасности, проверку знаний в квалификационной комиссии)

5. Обстоятельства аварии, повреждения ГТС, допущенные нарушения требований законодательства.

Описываются обстоятельства аварии, повреждения ГТС и сценарий их развития, информация о пострадавших, указывается, какие факторы привели к аварийной ситуации, ее последствия (допущенные нарушения законодательства, установленных правил и требований к обеспечению безопасности и др.).

Описываются технологические процессы и процесс труда, действия обслуживающего персонала и должностных лиц. Излагается последовательность развития событий.

6. Причины аварии, повреждения ГТС

6.1. Технические причины аварии, повреждения ГТС.

6.2. Организационные причины аварии, повреждения ГТС.

6.3. Прочие причины аварии, повреждения ГТС.

На основании изучения технической документации, осмотра места аварии, повреждения ГТС, опроса очевидцев и должностных лиц, экспертных заключений, комиссия делает выводы о причинах аварии, повреждения ГТС.

7. Мероприятия по локализации и устранению причин аварии, повреждения ГТС.

Излагаются меры по ликвидации последствий аварии, повреждения ГТС и предупреждению подобных аварий, повреждений ГТС, сроки выполнения мероприятий по устранению причин аварий, повреждений ГТС.

8. Заключение о лицах, ответственных за допущенные нарушения требований промышленной безопасности, безопасности ГТС.

В этом разделе указываются лица, допустившие нарушения норм и правил безопасности, которые привели к аварии, повреждению ГТС. При этом указывается, какие требования нормативных документов не выполнены или нарушены конкретным лицом, исполнителем работ.

9. Последствия от аварии, повреждения ГТС

В этом разделе указываются:

- повреждения технических устройств, зданий и сооружений, разрушения объектов инфраструктуры (газоэнерготеплоснабжения и др.);
- расходы на ликвидацию последствий аварии на момент расследования;
- прямые потери (указываются производственные фонды, материальные ценности, имущество третьих лиц, пострадавших в результате аварии);
- потери от простоя производства эксплуатирующей организации и третьих лиц.

Техническое расследование причин аварии, повреждения ГТС проведено и акт составлен: _____

(число, месяц, год)

Приложение: материалы расследования аварии, повреждения ГТС на _____ листах.

Подписи Председатель: _____

(фамилия, инициалы, дата)

Члены комиссии: _____

(фамилия, инициалы, дата)

<*> Для опасных производственных объектов указывается регистрационный номер опасного производственного объекта в Государственном реестре опасных производственных объектов, для гидротехнических сооружений – регистрационный номер в Российском регистре гидротехнических сооружений.

Приложение 4

к Порядку проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденному Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19 августа 2011 г. № 480

(рекомендуемый образец)

ЖУРНАЛ УЧЕТА АВАРИЙ, ПРОИСШЕДШИХ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ, ПОВРЕЖДЕНИЙ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

_____,
(полное название организации, эксплуатирующей объект)
надзорный орган: _____,
(название территориального органа Службы)
за _____ полугодие _____ года

N п/п	Место аварии, повреждения ГТС название объекта, регистрационный номер и дата его регистрации	Дата и время аварии, повреждения ГТС	Вид аварии, повреждения ГТС	Краткое описание возникновения, развития, ликвидации аварии, повреждения ГТС, причины, какие пункты действующих правил и требований были нарушены	Наличие пострадавших	Экономический ущерб от аварии, повреждения ГТС <*>, тыс. руб.	Недоотпуск энергии, тыс. кВт·ч	Продолжительность простоя до пуска объекта в эксплуатацию, часов (суток)	Лица, ответственные за допущенную аварию, повреждение ГТС и принятые к ним меры возмездия(наказания)	Дата направления материалов расследования в прокуратуру	Мероприятия, предложения, принятые комиссией по техническому расследованию причин аварии, повреждения ГТС
1											
2											
3											
4											

<*> Экономический ущерб от аварии (инцидента), повреждения ГТС включает в себя прямой и экологический ущербы.

Приложение 5

к Порядку проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденному Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19 августа 2011 г. № 480

(рекомендуемый образец)

ЖУРНАЛ УЧЕТА ИНЦИДЕНТОВ, ПРОИШЕДШИХ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ, ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ

_____,
(полное название организации, эксплуатирующей объект)
надзорный орган: _____,
(название территориального органа Службы)
за _____ квартал _____ года.

N п/п	Место инцидента, название объекта, регистрационный номер и дата его регистрации	Дата и время инцидента	Вид инцидента	Причины инцидента	Продолжительность простоя, часов	Недоотпуск энергии, кВт·ч	Экономический ущерб <*>, тыс. руб.	Мероприятия, предложенные комиссией по расследованию причин инцидента	Отметка о выполнении мероприятий
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

<*> Экономический ущерб от аварии (инцидента) включает в себя прямой и экологический ущербы.

Лабораторная работа №2

ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

Цель работы:

- ознакомиться с правовой основой экспертизы промышленной безопасности на ОПО;

- изучить основные требования проведения экспертизы документации на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию ОПО, технических устройств на ОПО.

- ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к экспертной организации, содержанию заключения экспертизы

Содержание работы: при выполнении работы студент должен:

- ответить на два контрольных вопроса

1. Общие положения

Основным правовым актом в области промышленной безопасности является Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ (далее **ФЗ № 116**) [1], который определяет правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Закон направлен на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации аварий и ликвидации их последствий. В настоящее время закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» действует в редакции от 2 июля 2013 г.

Экспертиза промышленной безопасности – это определение соответствия объекта экспертизы предъявляемым к объекту требованиям промышленной безопасности.

В соответствии с п.1 статьи 13 ФЗ № 116 Экспертизе промышленной безопасности подлежат:

1. Документация на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта;

2. Документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности;

3. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в случаях, установленных статьей 7 ФЗ № 116;

4. Здания и сооружения на опасном производственном объекте, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;

5. Декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение (в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации опасного производственного объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством

о градостроительной деятельности), консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта, или вновь разрабатываемая декларация промышленной безопасности;

6. Обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта.

2. Требования к экспертам и экспертной организации

Экспертизу промышленной безопасности проводит организация, имеющая лицензию на проведение указанной экспертизы, за счет средств заказчика.

Заниматься экспертной деятельностью на ОПО могут исключительно независимые коммерческие организации, специализирующиеся на этом и имеющие лицензию на экспертизу промышленной безопасности. Получить лицензию экспертные организации могут исключительно в Ростехнадзоре. К основным требованиям ведомства следует отнести обязательное наличие в штате экспертной организации аттестованных специалистов (экспертов). Аттестация экспертов проводится в установленном порядке, в соответствии с СДА-12-2009 «Правила аттестации (сертификации) экспертов» (приняты решением Наблюдательного совета от 20.07.2009 № 30-БНС) [2]. Первоначально специалисты экспертной организации обязаны пройти стажировку под присмотром аттестованных экспертов, в течение пяти лет. Эксперты стажеры проходят проверку (**прил. 1**):

Эксперт должен соответствовать следующим требованиям:

- иметь высшее образование;
- быть аттестованным в области промышленной безопасности в области аттестации, соответствующей объекту экспертизы;
- иметь стаж работы не менее пяти лет в соответствующей области аттестации требований промышленной безопасности;
- знать законодательные акты, нормативные правовые акты Российской Федерации, технические документы по вопросам экспертизы, промышленной безопасности опасных производственных объектов, связанных с объектами экспертизы, используемых средствах измерений, испытательного оборудования, методов технического диагностирования технических устройств и обследований зданий и сооружений.

Эксперту запрещается участвовать в проведении экспертизы в отношении опасных производственных объектов, принадлежащих на праве собственности или ином законном основании организации, в трудовых отношениях с которой он состоит.

Эксперт, которому известны обстоятельства, препятствующие его привлечению к проведению экспертизы, либо не позволяющие ему соблюдать принципы ее проведения, установленные п. 13 Правил [2], не может участвовать в проведении экспертизы.

Эксперты обязаны:

1. соблюдать установленные федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и требования к оформлению заключения экспертизы промышленной безопасности;

2. определять соответствие объектов экспертизы промышленной без-

опасности требованиям промышленной безопасности путем проведения анализа материалов, предоставленных на экспертизу промышленной безопасности, и фактического состояния технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, подготавливать заключение экспертизы промышленной безопасности и предоставлять его руководителю организации, проводящей экспертизу промышленной безопасности; обеспечивать объективность и обоснованность выводов заключения экспертизы;

3. обеспечивать сохранность документов и конфиденциальность сведений, представленных на экспертизу.

Организации, имеющей лицензию на проведение экспертизы промышленной безопасности, запрещается проводить данную экспертизу в отношении опасных производственных объектов, принадлежащих на праве собственности или ином законном основании ей или лицам, входящим с ней в одну группу лиц в соответствии с антимонопольным законодательством Российской Федерации, а также в отношении иных объектов экспертизы, связанных с такими опасными производственными объектами. Заключение экспертизы, составленное с нарушением данного требования, не может быть использовано для целей, установленных законодательством Российской Федерации.

Для проведения экспертизы приказом руководителя организации, проводящей экспертизу, определяется эксперт или группа экспертов

При проведении экспертизы устанавливается полнота и достоверность относящихся к объекту экспертизы документов, предоставленных заказчиком, оценивается фактическое состояние технических устройств, зданий и сооружений.

Результатом осуществления экспертизы промышленной безопасности является заключение.

Заключение экспертизы содержит:

- 1) титульный лист с указанием наименования заключения экспертизы;
- 2) вводную часть, включающую:
 - основание для проведения экспертизы;
 - сведения об экспертной организации
 - сведения об экспертах
- 3) перечень объектов экспертизы, на которые распространяется действие заключения экспертизы;
- 4) данные о заказчике
- 5) цель экспертизы;
- 6) сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах с указанием объема материалов, имеющих шифр, номер, марку или другую индикацию, необходимую для идентификации;
- 7) краткую характеристику и назначение объекта экспертизы;
- 8) результаты проведенной экспертизы со ссылками на положения нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, согласно которым проводилась оценка соответствия объекта экспертизы требованиям промышленной безопасности;
- 9) выводы заключения экспертизы. Заключение экспертизы содержит один из выводов о соответствии объекта экспертизы требованиям промышлен-

ной безопасности в зависимости от вида экспертизы:

10) приложения, содержащие перечень использованных при экспертизе нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, технической документации, актов испытаний и обследований, технических отчетов.

3. Порядок проведения экспертизы документации и технических устройств

Техническое перевооружение, консервация и ликвидация опасного производственного объекта осуществляются на основании документации, разработанной в порядке, установленном настоящим Федеральным законом, с учетом законодательства о градостроительной деятельности.

Область применения экспертизы промышленной безопасности проектной документации определяется содержанием понятий: строительство, реконструкция, техническое перевооружение, консервация и ликвидация опасного производственного объекта.

Строительство – создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства). Проектная документация объектов капитального строительства проходит госэкспертизу на соответствие требованиям градостроительного закона

Реконструкция – изменение параметров объектов капитального строительства, их частей (высоты, количества этажей (далее – этажность), площади, показателей производственной мощности, объема) и качества инженерно-технического обеспечения; К реконструкции действующих предприятий относится переустройство существующих цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения, как правило, без расширения имеющихся зданий и сооружений основного назначения, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономического уровня на основе достижений научно-технического прогресса и осуществляемое по комплексному проекту на реконструкцию предприятия в целом в целях увеличения производственных мощностей, улучшения качества и изменения номенклатуры продукции, в основном без увеличения численности работающих при одновременном улучшении условий их труда и охраны окружающей среды.

При реконструкции должны обеспечиваться: увеличение производственной мощности предприятия, прежде всего, за счет устранения диспропорций в технологических звеньях; внедрение малоотходной, безотходной технологий и гибкости производств; сокращение числа рабочих мест; повышение производительности труда; снижение материалоемкости производства и себестоимости продукции; повышение фондоотдачи и улучшение других технико-экономических показателей действующего предприятия.

Техническое перевооружение – к техническому перевооружению действующих предприятий относится комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным, а также по совершенствованию общезаводского хозяйства и вспомогательных служб.

К техническому перевооружению действующих предприятий так же относится установка на существующих производственных площадях дополни-

тельно оборудования и машин, внедрение автоматизированных систем управления и контроля, применение современных средств в управлении производством, модернизация и техническое переустройство природоохранных объектов, отопительных и вентиляционных систем, присоединение предприятий, цехов и установок к централизованным источникам тепло- и электроснабжения. При этом допускаются частичная перестройка, к которой относится усиление несущих конструкций, замена перекрытий, изменение планировки существующих зданий и сооружений, расширение существующих производственных зданий и сооружений, обусловленные большими габаритами размещаемого нового оборудования, расширение существующих или строительство новых объектов подсобного и обслуживающего назначения (например, объектов складского хозяйства, компрессорных, котельных, кислородных и других объектов), если это связано с проводимыми мероприятиями по техническому перевооружению.

Результатом технического перевооружения действующих предприятий является интенсификация производства, увеличение производственной мощности, выпуска продукции и улучшение ее качества, при росте производительности труда и сокращении рабочих мест, снижение материалоемкости и себестоимости продукции, экономия материальных и топливно-энергетических ресурсов, улучшение других технико-экономических показателей работы предприятия в целом.

Проект консервации и ликвидации – проект мероприятий и порядок ведения работ по технической ликвидации и консервации опасного производственного объекта, связанного с пользованием недрами, и требования по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды, а при консервации – также требования, обеспечивающие сохранность месторождений и горных выработок на время консервации.

Проведение экспертизы.

Для проведения экспертизы приказом руководителя экспертной организации, назначается эксперт или группа экспертов.

В случае проведения экспертизы группой экспертов приказом назначается руководитель группы (старший эксперт), который обеспечивает обобщение результатов, своевременность проведения экспертизы и подготовку заключения экспертизы.

В состав группы экспертов могут быть включены эксперты, не состоящие в штате экспертной организации, если их специальные знания необходимы для проведения экспертизы и такие эксперты отсутствуют в экспертной организации.

Срок проведения экспертизы определяется сложностью объекта экспертизы, но не должен превышать трех месяцев с момента получения экспертной организацией от заказчика экспертизы (далее – заказчик) комплекта необходимых материалов и документов в соответствии с договором на проведение экспертизы.

Экспертная организация приступает к проведению экспертизы после:

- предоставления заказчиком в соответствии с договором необходимых для проведения экспертизы документов;
- предоставления образцов технических устройств либо обеспечения

доступа экспертов к техническим устройствам, зданиям и сооружениям, применяемым на опасном производственном объекте.

Заказчик обязан предоставить по требованию экспертов, доступ к опасным производственным объектам, техническим устройствам, зданиям и сооружениям опасных производственных объектов, в отношении которых проводится экспертиза.

При проведении экспертизы устанавливается полнота и достоверность относящихся к объекту экспертизы документов, предоставленных заказчиком, оценивается фактическое состояние технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах.

Ответственность за качество и результаты работы привлекаемых организаций и лиц несет руководитель организации, проводящей экспертизу.

По результатам проведения технического диагностирования, неразрушающего контроля, разрушающего контроля технических устройств, обследования зданий и сооружений составляется акт о проведении указанных работ, который подписывается руководителем проводившей их организации или руководителем организации проводящей экспертизу и прикладывается к заключению экспертизы.

4. Оформление заключения экспертизы

Результатом проведения экспертизы является заключение, которое подписывается руководителем организации, проводившей экспертизу, экспертами, участвовавшими в проведении экспертизы, заверяется печатью экспертной организации и прошивается с указанием количества листов.

Экспертная организация обеспечивает учет выданных заключений экспертизы и хранение их копий.

Заключение экспертизы содержит:

- 1) титульный лист с указанием наименования заключения экспертизы;
- 2) вводную часть, включающую:
 - основание для проведения экспертизы;
 - сведения об экспертной организации (наименование организации, организационно-правовая форма организации, адрес местонахождения, номер телефона, факса, дата выдачи и номер лицензии на деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности);
 - сведения об экспертах (образование, стаж работы по специальности, сведения об аттестации на знание специальных требований промышленной безопасности, установленных нормативными правовыми актами);
- 3) перечень объектов экспертизы, на которые распространяется действие заключения экспертизы; данные о заказчике (наименование организации, организационно-правовая форма организации, адрес местонахождения);
- 4) цель экспертизы;
- 5) сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах с указанием объема материалов, имеющих шифр, номер, марку или другую индикацию, необходимую для идентификации;
- 6) краткую характеристику и назначение объекта экспертизы;
- 7) результаты проведенной экспертизы со ссылками на положения нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, согласно ко-

торым проводилась оценка соответствия объекта экспертизы требованиям промышленной безопасности;

8) выводы заключения экспертизы;

9) приложения, содержащие перечень использованных при экспертизе нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, технической документации, актов испытаний и обследований, технических отчетов.

6. Ответственность эксперта и экспертной организации

Установлена уголовная и административная ответственность за дачу заведомо ложного заключения экспертизы.

Под *заведомо ложным заключением экспертизы* промышленной безопасности понимается заключение, подготовленное без проведения указанной экспертизы или после ее проведения, но явно противоречащее содержанию материалов, предоставленных эксперту или экспертам в области промышленной безопасности и рассмотренных в ходе проведения экспертизы промышленной безопасности, или фактическому состоянию технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, являвшихся объектами экспертизы промышленной безопасности.

Заключение экспертизы промышленной безопасности, признанное заведомо ложным, подлежит исключению из реестра заключений экспертизы промышленной безопасности.

Уголовная ответственность наступает в случае, если указанное деяние могло повлечь смерть человека, повлекло причинение крупного ущерба, тяжкого вреда здоровью или смерть человека, двух и более лиц по неосторожности.

Дача заведомо ложного заключения экспертизы промышленной безопасности, если это действие не содержит уголовно наказуемого деяния, – влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от двадцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей или дисквалификацию на срок от шести месяцев до двух лет; на юридических лиц – от трехсот тысяч до пятисот тысяч рублей.

Контрольные вопросы

1. Дать определение «Экспертиза промышленной безопасности».
2. Цель и задачи проведения экспертизы ПБ.
3. Что подлежит экспертизе ПБ?
4. Требования, предъявляемые к экспертам – стажерам.
5. Требования, предъявляемые к эксперту в области ПБ. Требования к квалификации эксперта.
6. Обязанности эксперта при проведении экспертизы.
7. Требования к квалификации руководителя экспертной организации.
8. Обязанности руководителя ЭО при выполнении экспертизы.
9. Состав группы экспертов ЭПБ.
10. В каких случаях для оценки состояния технических устройств проводится Техническое диагностирование, неразрушающий контроль или разрушающий контроль технических устройств?
11. Кого может привлекать ЭО для проведения технического диагности-

рования, неразрушающего контроля, обследования зданий и сооружений?

12. Требования к содержанию заключения экспертизы ПБ.

13. Требования к содержанию выводов экспертизы технического устройства, зданий и сооружений опасных производственных, проектов техперевооружения.

14. Что такое «заведомо ложное заключение экспертизы ПБ»?

15. Ответственность эксперта и экспертной организации.

Приложение 1

При аттестации по вопросам промышленной безопасности проводится проверка знаний:

А) общих требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

Б) требований промышленной безопасности по специальным вопросам, отнесенным к компетенции аттестуемого, установленным в нормативных правовых актах и нормативно-технических документах;

Г) требований энергетической безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативно-техническими документами;

Д) требований безопасности гидротехнических сооружений, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативно-техническими документами.

Лабораторная работа №3

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

Цель работы:

- 1) изучить требования к работам повышенной опасности на ОФ;
- 2) получить практические навыки по составлению наряда-допуска для выполнения работ повышенной опасности

Содержание работы: при выполнении работы студент должен:

- заполнить наряд-допуск на производство работ по варианту, предложенному преподавателем.

Работы повышенной опасности (РПО) – работы, при которых имеется высокий риск несчастного случая, инцидента или аварии.

1. Общие требования к работам повышенной опасности

Для выполнения работ повышенной опасности в организации должны быть разработаны следующие локальные документы:

- перечень работ повышенной опасности;
- инструкции о порядке выполнения работ повышенной опасности;
- приказ о назначении ответственных лиц, наделенных правом давать задание (наряд-допуск) на производство работ повышенной опасности.

К производству работ повышенной опасности допускаются работники не моложе 18 лет, имеющие производственный опыт.

Должны быть определены:

- а) ответственный руководитель работ;
- б) ответственный производитель работ;
- в) допускающий, наблюдающий.

Работы повышенной опасности выполняются по наряду-допуску. В наряде допуске указываются:

- а) ответственный руководитель работ;
- б) состав бригады;
- в) место выполнения работы;
- г) содержание работы;
- д) время начала – окончания;
- е) меры безопасности.

2. Порядок выполнения работ повышенной опасности

- а) ответственный руководитель РПО должен получить наряд-допуск;
- б) провести инструктаж исполнителей РПО;
- в) подготовить рабочее место к выполнению РПО;
- г) обеспечить выполнение работы согласно инструкции (или согласно проекту организации работ);
- д) по окончании работы – закрыть наряд-допуск.

Для некоторых видов РПО установлены особые требования. Например, при работах в зоне подземных коммуникаций наряд-допуск должен быть согласован с эксплуатирующей организацией. При выполнении работ в зоне подземного газопровода, электрокабельных линий обязательно присутствие представителя эксплуатирующей организации. При работах в закрытых емкостях один работник, находящийся внутри емкости, выполняет технологические операции, двое работников находятся снаружи и обеспечивают его безопасность.

По окончании производства огневых работ должно быть обеспечено наблюдение за местом их проведения в течение не менее трех часов.

3. Работы повышенной опасности на примере обогатительных фабрик

3.1. Классификация работ

Все работы, выполняемые на фабрике, делятся по своему характеру на следующие виды:

1. Работы по устранению неисправностей оборудования, разбучиванию желобов, расшламовыванию трубопроводов и насосов, выполняемые дежурным персоналом технологических смен в порядке эксплуатации.

2. Работы по ремонту, замене и монтажу оборудования, металлоконструкций и технологических устройств, выполняемые ремонтным персоналом фабрики или сторонними организациями.

3. Огневые работы.

4. Работы по подъему и перемещению грузов (более 50 кг.) с применением подъемных механизмов.

5. Работы в электроустановках и с электрооборудованием, находящимся под напряжением.

6. Работы по зачистке бункеров и ям.

7. Работы по перемещению угля на открытых складах, выполняемые бульдозеристами.

8. Работы по погрузке угля в железнодорожные вагоны.

3.2. Порядок оформления нарядов-допусков

Наряд-допуск на выполнение работ с повышенной опасностью должен быть оформлен до начала производства этих работ.

Наряд-допуск следует оформлять в подразделении, где будут производиться работы с повышенной опасностью.

Перед нарядом, лицо его выдающее обязано:

- получить достоверную информацию о пылегазовом режиме, фактическом положении на рабочих местах, ведущего наряд предыдущей смены, других, в т.ч. главных специалистов обогатительной фабрики;

- проанализировать работу оборудования за предыдущую смену;

- проанализировать нарушения технологического режима, состояние водно-шламовой системы, соответствие качества выпускаемого концентрата;

- подробно разобрать нарушения по технике безопасности за прошедшие

сутки, довести до сведения трудящихся приказы, распоряжения, ознакомить с вновь вводимой документацией, изменениями в технологии работ, если такие имеются.

Во время наряда, лицо его выдающее обязано:

- выполнить расстановку исполнителей по конкретно закрепленным рабочим местам в соответствии с формируемым сменным заданием;
- провести инструктаж по технике безопасности с обслуживающим оборудованием (агрегаты, механизмы, электроустановки) сменным персоналом, по безопасному выполнению работ, предусмотренных нарядом;
- ознакомить исполнителей с содержанием сменного задания и инструктажем по ТБ под роспись в Журнале выдачи нарядов (в случае выполнения разовых «неквалифицированных» работ, не имеющих отношения к профессиональной деятельности трудящегося, например, очистка рельсовых путей от снега, переноска грузов, покраска и т.п. кроме занесения в Журнал выдачи нарядов с ним проводится целевой инструктаж с отметкой в Журнале целевых инструктажей);
- указать места расположения средств пожаротушения, индивидуальной защиты, инвентаря и материалов для выполнения мероприятий по пылегазовому режиму;
- изменения, возникшие в ходе выполнения работ по наряду, должны быть внесены в Журнал выдачи нарядов с выдачей инструктажа по ТБ исполнителям работ.

Наряд-допуск может быть выдан на одну смену или на весь период выполнения работ при непрерывном характере их ведения с продлением для каждой смены и оформлен на одного ответственного производителя работ (наблюдающего) с одной бригадой. Продление наряда-допуска должен оформлять и осуществлять допускающий к работе перед началом каждой смены.

Наряд-допуск должен выписываться в двух экземплярах и заполняться четкими записями чернилами. Исправление текста не допускается.

При выполнении работ с повышенной опасностью силами двух и более бригад на одном объекте наряд – допуск должен выдаваться ответственному производителю работ для каждой бригады за подписью одного лица. При оформлении нарядов-допусков должны быть разработаны мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих с учетом совместного характера выполнения работ бригадами.

Бланк наряда-допуска должен быть заполнен ясно, конкретно и четко, в соответствии с порядком заполнения (**прил. 2**). Исправления текста не допускаются.

Срок хранения закрытого наряда-допуска – 30 дней

3.3. Производство работ с повышенной опасностью

Перед допуском членов бригады к выполнению работ с повышенной опасностью ответственный производитель работ совместно с допускающим должны проверить выполнение предусмотренных нарядом-допуском техниче-

ских и организационных мероприятий по подготовке места работы. После проверки выполнения мероприятий разрешение на производство работ должно быть оформлено в наряде-допуске подписью ответственного производителя работ.

Если при проверке выполнения мероприятий у допускающего или у ответственного производителя работ возникнут сомнения или неясности в обеспечении безопасных условий производства работ для членов бригады, они должны потребовать разъяснений у ответственного руководителя работ.

Допускающий при допуске членов бригады к работе обязан:

1) проверить по наряду-допуску фамилии ответственного руководителя работ и ответственного производителя работ, членов бригады и содержание порученной работы;

2) информировать членов бригады на основе учета рисков об условиях безопасности при проведении работ, учесть пригодность каждого работника к выполняемой работе (из условий безопасности и состояния здоровья), проверить знание обязанностей членов бригады при выполнении работ в составе бригады с соблюдением требований безопасности;

3) указать места отключения объекта от электрических, паровых, газовых и других источников питания, выделенную зону монтажа, ремонта и т.п.

После допуска членов бригады к работе один экземпляр наряда-допуска должен остаться у ответственного производителя работ, второй – у лица, выдавшего его.

С момента допуска членов бригады к работе надзор за безопасным ведением работ должен осуществлять ответственный производитель работ.

После окончания рабочего дня рабочие места должны быть приведены в порядок, наряд-допуск должен быть сдан ответственному руководителю работ или лицу, выдавшему наряд-допуск.

Работы должны быть прекращены, наряд-допуск изъят и возвращен лицу, выдавшему его, в следующих случаях:

1) при обнаружении несоответствия фактического состояния условий производства работ требованиям безопасности, предусмотренным нарядом-допуском;

2) при изменении объема и характера работ, вызвавших изменения условий выполнения работ;

3) при обнаружении ответственным руководителем работ или другими лицами, осуществляющими контроль за состоянием охраны труда, нарушений работниками правил безопасности;

4) при изменении состава бригады.

Лицо, выдавшее наряд-допуск, несет ответственность за весь комплекс вопросов производства работ: за правильность и полноту указанных в наряде-допуске мер безопасности, за отключение ремонтируемого участка от энергоносителей и трубопроводов с опасными для здоровья людей веществами, за соответствие квалификации исполнителей порученной работе, за их инструктаж и порядок допуска к работам и др.

Ответственный производитель работ несет ответственность за техническое руководство работами, за соблюдение мер безопасности, указанных в наряде-

допуске, в проекте производства работ и в инструкциях по эксплуатации применяемого при работах оборудования.

При производстве работ повышенной опасности работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами и ГОСТ 12.4.011 с учетом воздействующих на них опасных и вредных производственных факторов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Определить ответственное лицо за работы повышенной опасности.
2. Заполнить наряд-допуск.

Вариант	Вид работы
1	Подъем, монтаж и демонтаж тяжелого (более 3 т) и крупногабаритного оборудования
2	Ремонт оборудования: замена конвейерных лент
3	Работы на высоте более 1,5 м при отсутствии обслуживающих площадок
4	Работы на крышах зданий и сооружений (мостов)
5	Работы в емкостях тяжелосредних сепараторов, флотационных машин, а также в закрытых желобах, ваннах.
6	Ремонт трубопроводов пара и горячей воды, маслопроводов
7	Работа в емкостях-бункерах, циркуляционных баках, зумпфах, сгустители
8	Работа в траншеях глубиной более 1 м, колодцах, цистернах, у откосов котлованов
9	Погрузка и разгрузка крупногабаритного оборудования в автомашины и железнодорожные вагоны
10	Работа по обслуживанию электроустановок (генераторов тока, высоковольтных трансформаторов, открытых распределительных

Вариант	Вид работы
	устройств, подстанций, линий электропередачи высоких, сверхвысоких напряжений).
11	Обслуживание кабельных и воздушных линий электропередачи, открытых распределительных подстанций, электротехнического оборудования
12	Ремонт, испытания и обслуживание электроаппаратуры и оборудования производственного назначения
13	Осмотр и ремонт водоприемных и водосборных сооружений
14	Ремонтные работы в местах наличия горючего и смазочных материалов, реагентов (реагентные склады, промежуточные емкости и пр.)
15	Работы, выполняемые вблизи линий электропередачи вручную или с применением техники (автокраны, экскаваторы, погрузчики, бульдозеры)
16	Разбутовка загрузочных устройств и бункеров, очистка дробилки от угля и посторонних предметов.
17	Разбутовка колосниковой решетки

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое производственный контроль? Цель производственного контроля, основные задачи производственного контроля.
2. Кто несет ответственность за производственный контроль?
3. Кто является ответственным за безопасность при выполнении работ по нарядам-допускам?
4. Обязанности лиц, выдающих наряды-допуски.
5. Обязанности ответственного руководителя опасных работ.
6. Обязанности допускающего к опасным работам.
7. Обязанности ответственного производителя опасных работ.
8. Классификация работ с повышенной опасностью на ОФ.
9. Обязанности лица, выдающего наряд-допуск, перед его выдачей.
10. Обязанности лица, выдающего наряд-допуск во время его выдачи.
11. В каких случаях опасные работы прекращаются?
12. Требования безопасности при проведении огневых работ.
13. Общие требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.
14. Мероприятия по подготовке и проведению огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах.
15. Лица, ответственные за проведение огневых работ, их обязанности.
16. Что запрещается при проведении огневых работ?
17. Обязанности лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ.
18. Какие работы относят к работам на высоте?
19. Организационные мероприятия при работе на высоте.

20. Технические решения и мероприятия при работе на высоте.
21. Требования к средствам индивидуальной защиты для работающих на высоте и их применению.
22. Требования к персоналу, допускаемому к работам на высоте.
23. Требования по безопасности при работе в бункере.
24. Требования безопасности при работе с флотореагентами.

Утверждаю
Главный инженер ОФ

**Наряд-допуск
на производство работ повышенной опасности**

от "___" _____ 20__ г.

I. Наряд

1. Ответственному исполнителю работ _____ с бригадой в составе _____ человек произвести следующие работы

_____ (наименование работ, место проведения)

2. Необходимые для производства работ:

материалы _____

защитные средства _____

1. При подготовке и выполнении работ обеспечить следующие меры безопасности: _____

_____ (перечисляются основные мероприятия и

_____ средства по обеспечению безопасности труда)

4. Особые условия _____

5. Начало работы в ___ ч. ___ мин. "___" _____ 20__ г.

Окончание работы в ___ ч. ___ мин. "___" _____ 20__ г.

Режим работы _____

_____ (одно-, двух-, трехсменный)

6. Ответственным руководителем работ назначается

_____ (должность, Ф.И.О.)

7. Наряд-допуск выдал _____

_____ (должность, Ф.И.О.)

8. Наряд-допуск принял

Ответственный руководитель работ _____

_____ (должность, Ф.И.О., подпись)

9. Мероприятия по обеспечению безопасности труда и порядок производства работ согласованы:

_____ (ответственное лицо организации, цеха, участка)

_____ (должность, Ф.И.О.)

II. Допуск

10. Инструктаж о мерах безопасности на рабочем месте в соответствии с инструкциями _____

(наименование инструктажа или краткое содержание инструктажа)

провел _____

(ответственное лицо организации, цеха, участка)

11. Инструктаж прошли члены бригады:

Фамилия, имя, отчество	Профессия, разряд	Дата	Подписи лиц, прошедших инструктаж
1	2	3	4

12. Рабочее место и условия труда проверены. Меры безопасности, указанные в наряде-допуске, обеспечены.

Ответственный руководитель работ _____
(дата, подпись)

Ответственный исполнитель работ _____
(дата, подпись)

13. Работы начаты в ____ ч. ____ мин. " ____ " _____ 20__ г.

Ответственный руководитель работ _____
(дата, подпись)

14. Работы окончены, рабочие места проверены (материалы, инструмент, приспособления и т.п. убраны), люди выведены.

Наряд закрыт в ____ ч. ____ мин. " ____ " _____ 20__ г.

Ответственный исполнитель работ _____
(дата, подпись)

Ответственное лицо организации _____
(дата, подпись)

Примечание. Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах (первый находится у лица, выдавшего наряд; второй – у ответственного руководителя работ). При работах на территории объекта наряд-допуск оформляется в трех экземплярах (третий выдается ответственному лицу организации).

Порядок заполнения наряда-допуска

Раздел I. "Наряд"

Пункт 1. При наименовании работ следует избегать обобщенных названий и конкретно указывать вид работ, выполняемый по данному наряду-допуску. Члены бригады (звена) обязаны выполнять только указанную в наряде работу. При необходимости выполнить какие-либо дополнительные работы необходимо выписать другой наряд-допуск.

Место работы указывается по конкретным, реально имеющимся на месте производства работ ориентирам. Нахождение в указанной зоне членов бригады разрешается только в присутствии ответственного исполнителя или, при его отсутствии, ответственного руководителя работ. При невозможности выполнения этого условия члены бригады из указанной опасной зоны должны быть выведены.

Пункт 2. Указываются материалы, инструменты, приспособления, оборудование и защитные средства, применяемые при выполнении указанных в п. 1 работ. При этом необходимо обратить особое внимание на материалы, инструменты, приспособления и оборудование, которые сами по себе могут стать источником опасности (горюче- и взрывоопасные материалы; электрифицированный, пневматический и пиротехнический инструмент, инструменты с острыми рабочими кромками; оборудование, имеющее открытые вращающиеся и движущиеся рабочие органы, и т.д.).

Пункт 3. При перечислении мероприятий, проводимых в целях безопасности работ, необходимо обратить особое внимание на мероприятия, предотвращающие воздействие на работников внешних, не связанных непосредственно с выполняемой работой опасностей, из-за которых данная работа отнесена к категории работ повышенной опасности. К ним в первую очередь относятся установка защитных и сигнальных ограждений, экранов, средств сигнализации, устройство защитных покрытий и т.п. При выполнении работ на территории действующего предприятия в этот пункт необходимо внести мероприятия, указанные в акте-допуске.

Пункт 4. В особых условиях наряда-допуска указываются источники внешних опасных факторов и опасных факторов, которые могут появиться во время работы, а также их местонахождение. Здесь же указывается действующее оборудование, находящееся в зоне производства работ или вблизи нее.

Пункт 5. При указании времени начала и окончания работ необходимо учитывать, что работники могут находиться в зоне работ только в указанное время и только в присутствии ответственного исполнителя или руководителя работ.

Пункт 6. Наряд-допуск имеет право выписывать и выдавать только ответственный работник, назначенный приказом организации.

Пункт 7. Ответственный руководитель работ перед подписанием наряда-допуска должен ознакомиться с записями в наряде, имеющейся нормативной и технической документацией, оценить полноту мер по обеспечению безопасных условий работ и, при необходимости, уточнить и дополнить их.

Пункт 8. При выполнении работ на территории действующего предприятия лицо, выдающее наряд-допуск, вместе с ответственным руководителем работ согласовывает мероприятия по обеспечению безопасности труда и порядок производства работ с ответственным лицом действующего предприятия и получает его подпись. Если работа производится не на территории действующего предприятия, строка, отмеченная "*", не заполняется.

Раздел II. "Допуск"

Пункт 9. Перед началом работ ответственный руководитель работ, а при выполнении работ на территории действующего предприятия – его ответственное лицо проводит инструктаж членов бригады (звена), в котором, помимо мер безопасности по выполняемой работе, указывают меры безопасности по предотвращению травмирования от внешних опасных и вредных факторов, местонахождение источников опасности, проходы в зону производства работ и в самой зоне. Кроме того, рассказывается о порядке действия работников в аварийных и чрезвычайных ситуациях, разъясняется порядок производства работ. Рабочие знакомятся с необходимой нормативно-технической документацией.

По окончании инструктажа ответственный руководитель работ опросом проводит проверку полноты усвоения материала, при необходимости поясняет некоторые мероприятия по организации и безопасному производству работ. Проведение целевого инструктажа подтверждается подписью в наряде-допуске.

Пункт 10. Фамилии и профессии рабочих, получивших инструктаж, четко, без исправлений записываются в соответствующую графу наряда-допуска. Каждый работник росписью подтверждает проведение инструктажа. Какие-либо исправления или дописки не допускаются.

Пункт 11 При выполнении работ на территории действующего предприятия ответственное лицо предприятия проверяет рабочее место, условия труда и выполнение мер безопасности, указанных в наряде-допуске, допускает рабочих на место работ и ставит свою подпись в наряде-допуске. Если работа производится не на территории действующего предприятия, строка, отмеченная звездочкой "*", не заполняется. Ответственный руководитель работ совместно с ответственным исполнителем работ проверяют состояние рабочего места, выполнение мер безопасности, устраняют выявленные недостатки и расписываются в наряде-допуске.

Пункт 12. Ответственный руководитель работ проставляет время и дату фактического начала работ и передает один экземпляр наряда-допуска ответственному исполнителю работ, другой – лицу, выдавшему наряд-допуск.

Пункт 13. По окончании работ ответственный исполнитель работ совместно с ответственным руководителем работ (при выполнении работ на территории действующего предприятия в присутствии ответственного лица предприятия) проверяют выполнение работ, рабочее место, отсутствие посторонних

предметов, материалов, инструментов и других факторов, наличие которых может создать аварийную ситуацию, проставляют время и дату фактического окончания работ и ставят свою подпись в наряде-допуске. Если работа производится не на территории действующего предприятия, строка, отмеченная "*", не заполняется.

Ответственный исполнитель работ передает закрытый наряд-допуск ответственному руководителю работ. Ответственный руководитель проставляет дату закрытия наряда в журнале учета выдачи нарядов-допусков, ставит свою подпись и передает закрытый наряд-допуск лицу, ответственному за выдачу наряда-допуска.

Лабораторная работа 4

ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ НА УГЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ.

Цель работы:

Уметь обеспечить готовность к аварийным ситуациям на угольных предприятиях

Содержание работы: при выполнении работы студент должен:

- заполнить приложение 1,3 и ответить на два контрольных вопроса.

1. Требования по обеспечению готовности к аварийным ситуациям

Руководство МОТ-СУОТ 2001 требует, чтобы предупреждение аварийных ситуаций, готовность к ним и реагирование были составной частью системы управления охраной труда на производстве. В документе прописано:

«3.10.3.1. Следует установить и поддерживать в рабочем состоянии мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию. Мероприятия должны определять возможный характер и масштаб несчастных случаев и аварийных ситуаций и предусматривать предупреждение связанных с ними рисков в сфере охраны труда. Все мероприятия должны быть разработаны в соответствии с размером и характером деятельности организации. Они должны:

а) гарантировать, что имеющаяся необходимая информация, внутреннее коммуникативное взаимодействие и координация обеспечат защиту всех людей в случае аварийной ситуации в рабочей зоне;

б) предоставлять информацию соответствующим компетентным органам, территориальным структурам окружающего района и службам аварийного реагирования и обеспечивать коммуникативное взаимодействие с ними.

в) предусматривать оказание первой и медицинской помощи, противопожарные мероприятия и эвакуацию всех людей, находящихся в рабочей зоне;

г) предоставлять соответствующую информацию и возможность подготовки всем членам организации на всех уровнях, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

3.10.3.2. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию должны быть установлены совместно с внешними аварийными службами и другими органами там, где это целесообразно».

На крупных предприятиях, кроме этого, эксплуатирующих опасные производственные объекты, имеются противопожарная служба, система противопожарной защиты, готовятся спасатели, имеется план ликвидации аварии (ПЛА) и т.п.

На больших предприятиях необходимо иметь противопожарные извещатели, огнетушители, знать назначение телефона 01. Все работники должны четко знать аварийные выходы и т.п.

Готовность работников к возможной аварии резко снижает последствия, гибель и травмирование людей из-за поражающих фактов аварии.

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана дополнительно:

- принимать меры по защите жизни и здоровья работников в случае аварии на опасном производственном объекте;

- осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, оказывать содействие государственным органам в расследовании причин аварии.

Для обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организация, эксплуатирующая опасный производственный объект обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;

- заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами или с профессиональными аварийно-спасательными формированиями договоры на обслуживание, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников;

- иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

2. Разработка и содержание планов ликвидации аварий

Готовность к локализации и ликвидации аварии означает, прежде всего, выявление опасностей, которые могут привести к аварии. Идентификация опасностей будущего производства заложена требованиями законодательства в области промышленной безопасности и охраны труда путём включения требований о наличии в проектной документации соответствующих разделов.

Все аварийные ситуации «просчитываются» с точки зрения оценки вероятности их возникновения и тяжести возможных последствий высококвалифицированными специалистами специализированных организаций.

Исходя из оценки рисков аварий, составляются планы ликвидации аварий (ПЛА) и организуется обучение работников действиям по каждой конкретной аварийной ситуации.

План ликвидации аварий составляется в целях определения возможных сценариев возникновения и развития аварий, конкретизации технических

средств и действий производственного персонала и спецподразделений по локализации аварий.

План ликвидации составляют на аварии, которые характерны для данного объекта. Перечень таких аварий составляется в рамках проведения идентификации и оценки рисков и разработки декларации промышленной безопасности.

План ликвидации аварии разрабатывается комиссией, состоящей из специалистов назначенных приказом по предприятию, в которую входят представители структурных подразделений, связанных с обеспечением безопасной эксплуатации объектов. ПЛА утверждается руководителем предприятия либо лицом, на которого возложены функции руководства вопросами обеспечения безопасности производства (главный инженер, заместитель генерального директора, технический директор...).

В соответствии с системой документооборота все заинтересованные стороны (лица) обеспечиваются ПЛА (диспетчерская служба, аварийно-спасательные формирования, отдел промышленной безопасности и охраны труда, структурные подразделения и другие по утверждённому списку).

Планы ликвидации аварий периодически пересматриваются. При изменении технологии, условия работы, правил безопасности, анализа причин уже происшедших аварий в ПЛА должны быть включены соответствующие изменения и дополнения в порядке, предусмотренном для разработки ПЛА.

В плане ликвидации аварии должны предусматриваться:

- возможные аварии, места их возникновения и условия, опасные для жизни людей;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, а также первоочередные действия производственного персонала при возникновении аварий;
- места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий;
- порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными и аварийно-спасательными формированиями.

План ликвидации аварии должен содержать:

- оперативную часть, в которой предусматриваются все виды возможных аварий на данном объекте, определяются мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии, а также лица, ответственные за выполнение мероприятий, и исполнители, места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий, действия газоспасателей, пожарных и других подразделений;

- распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварии;

- список, номера телефонов, адреса должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии;

- схему расположения технологического оборудования и коммуникаций с указанием вводов и выводов рабочей среды, задвижек, кранов, вентилей, рубильников и аварийных кнопок;

- схему размещения стационарных средств пожаротушения, шкафов с газозащитной аппаратурой, СИЗ, инструментов и материалов, находящихся в аварийных шкафах (помещениях) и используемых в случае аварии, с указанием

их количества и основной характеристики, мест расположения пожарных извещателей и телефонов.

В оперативной части ПЛА предусматриваются:

- способы (список и схема) оповещения об аварии должностных лиц предприятия, спецподразделений, органов федеральной исполнительной власти и других органов, которые должны быть незамедлительно извещены об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и другие);
- пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии;
- действия лиц технического персонала, ответственных за эвакуацию людей и проведение предусмотренных мероприятий;
- режим работы вентиляции при возникновении аварии, в том числе включение аварийной вентиляции;
- необходимость и последовательность выключения электроэнергии, остановки оборудования, аппаратов, перекрытия источников поступления вредных и опасных веществ;
- выставление на путях подхода (подъезда) к опасным местам постов для контроля за пропуском в опасную зону;
- способы ликвидации аварий в начальной стадии; первоочередные действия технического персонала по ликвидации аварий (пожара), предупреждению увеличения их размеров и осложнений; осуществление мероприятий по предупреждению тяжёлых последствий аварий; порядок взаимодействия с газо-спасательными и другими специализированными службами.

Для ликвидации аварий в начальной стадии предусматривают:

- при загазованности воздушной среды – способы и средства для прекращения поступления газа, быстрого проветривания загазованной зоны, мероприятия по предупреждению взрыва и загорания газа;
- при взрыве газа – способы и средства для прекращения поступления воздуха, мероприятия и средства по тушению пожара;
- при пожаре – способы и средства ликвидации пожара, порядок их применения;
- при всех авариях – способы ликвидации, мероприятия по предотвращению тяжёлых последствий и осложнений.

План ликвидации аварий (оперативная часть) вывешиваются на видном месте, определённом руководителем объекта (участка). Полные экземпляры ПЛА находятся у руководителя или заместителя по производству, в диспетчерской, у газоспасателей, в отделе промышленной безопасности и охраны труда.

Конкретный порядок составления планов ликвидации аварий для отдельных производств регламентируется отраслевыми нормативными техническими документами Ростехнадзора.

К ним относятся:

- инструкции по составлению планов ликвидации аварий в шахтах и рудниках;
- временные рекомендации по разработке планов ликвидации аварийных ситуаций на химико-технологических объектах;

- инструкции по составлению планов ликвидации (локализации) аварий в металлургических и коксохимических производствах;

- инструкции по составлению планов ликвидации аварий и защиты персонала на предприятиях по хранению и переработке зерна.

- Обучение работников действиям в аварийных ситуациях (теоретический курс, учебно-тренировочные занятия) проводятся в аварийном порядке.

Безопасность работников во время аварийной ситуации в основном зависит от их адекватной реакции на ту или иную ситуацию, чёткости знаний, что делать (чего не делать), куда бежать, кому сообщать и т. д.

Поэтому все работники должны быть обучены действиям в аварийной ситуации до того, как она произойдёт.

Обучение по ПЛА в обязательном порядке входит в программу всех видов инструктажей на рабочем месте (теоретический курс), знания закрепляются во время учебно-тренировочных занятий (практический курс).

Для отработки практических навыков и действий в условиях аварийной ситуации регулярно по плану ликвидации аварий проводятся учебно-тренировочные занятия с записью в журнале с оценкой каждого работника. В них принимают участие и специалисты аварийно-спасательных формирований для отработки согласованных совместных действий. С учётом специфики производства занятия проводятся с различной периодичностью, определённой в правилах безопасности для данной отрасли.

График проведения учебно-тренировочных занятий составляет, совместно с аварийно-спасательными формированиями, руководитель структурного подразделения, согласовывает его с отделом промышленной безопасности и охраны труда.

Руководитель структурного подразделения обеспечивает отработку действий производственного персонала в соответствии с планом ликвидации аварии.

Отдел промышленной безопасности и охраны труда контролирует соблюдение графиков проведения учебно-тренировочных занятий и обобщает результаты проведения учебно-тренировочных занятий, доводит их до сведения руководства.

Одним из важнейших моментов подготовки к действиям в аварийных ситуациях является всесторонний анализ действий и ошибок персонала во время учебно-тренировочных занятий. На основании данного анализа корректируются действия, направленные на повышение безопасности и сохранение жизни и здоровья работников.

Далее приведены примерные формы №1, №2, №3, №4 к плану ликвидации аварии на шахте (прил. [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)).

Форма №1

Оперативная часть

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

(вид аварии)

Позиция

№

(место аварии)

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Ответственные лица и исполнители	Пути и время выхода людей из аварийного и угрожаемых участков, мин	Маршруты движения отделений ВГСЧ из задания	Маршруты движения отделений ВГСЧ из задания (отрывная часть)
1	2	3	4	5

К ПЛА ОАО шахта

«_____»

Форма №2

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

Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварий

1. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий:

- немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий (в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией в шахте), и контролирует их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварий обязательными для выполнения являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварий;

- находится постоянно на командном пункте ликвидации аварий.

Примечание. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий (главный инженер шахты) для отдыха имеет право кратковременно оставлять командный пункт, назначив вместо себя заместителя главного инженера или другое лицо надзора, подготовленное для выполнения этих обязанностей. О принятом решении ответственный руководитель должен сделать соответствующую запись в Оперативном журнале по ликвидации аварии или издать приказ;

- проверяет, вызвана ли ВГСЧ;

- выявляет число работников, застигнутых аварией, и их местонахождение в шахте;

- если при аварии может возникнуть опасность для работающих в соседней шахте, карьере, фабрике, – немедленно сообщает об аварии главному инженеру или горному диспетчеру этого объекта;

- совместно с командиром ВГСЧ уточняет оперативный план работ по спасению людей и ликвидации аварий и в соответствии с этим даёт командиру ВГСЧ письменные задания по спасению людей и ликвидации аварий.

В своих действиях ответственный руководитель работ по ликвидации аварий и командир ВГСЧ также руководствуются Боевым уставом ВГСЧ (по организации и ведению горно-спасательных работ).

В случае разногласия между командиром ВГСЧ и ответственным руководителем работ по ликвидации аварий обязательным для выполнения является решение ответственного руководителя. Если это решение противоречит уставу

ВГСЧ, командир ВГСЧ записывает в Оперативный журнал по ликвидации аварии особое мнение;

- организует ведение Оперативного журнала по ликвидации аварии;
- принимает информацию о ходе спасательных работ и проверяет действия отдельных лиц административно-технического персонала в соответствии с оперативным планом работ по спасению людей и ликвидации аварий;

- в зависимости от характера аварий назначает лиц технического надзора на посты к телефонам в околоствольных дворах и надшахтных зданиях для связи с местом аварий, а также к стволу для проверки пропусков у лиц, спускающихся в шахту;

- составляет график работ административно-технического персонала и рабочих шахты, если авария имеет затяжной характер.

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий может потребовать от вышестоящего руководства организации экспертной комиссии для консультации по спасению людей и ликвидации аварий, однако это не снимает с него ответственности за правильное и своевременное ведение спасательных работ и ликвидацию аварий.

В период ликвидации аварий на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварий.

Обязанности горного диспетчера (дежурного по шахте)

2. По получении сообщения об аварии до момента прибытия главного инженера шахты выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, руководствуясь требованиями п.1.

Командным пунктом является рабочее место горного диспетчера (дежурного по шахте). Для оперативного ведения работ по спасению людей и ликвидации аварий, ведения документации на командном пункте устанавливается не менее двух параллельных аппаратов связи (телефонов и др.).

Обязанности командира ВГСЧ – руководителя горно-спасательных работ

3. Командир ВГСЧ:

- находится на командном пункте;
- руководит работой горноспасательных частей в соответствии с планом ликвидации аварий, выполняет задания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и несёт ответственность за выполнение спасательных работ;
- систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации аварий о ходе спасательных работ.

Обязанности главного инженера организации

4. Главный инженер организации (предприятия):

- оказывает помощь в ликвидации аварий, не вмешиваясь в оперативную работу ответственного руководителя работ по ликвидации аварий;
- принимает меры по переброске на шахту людей и необходимых для ликвидации аварий оборудования, материалов и транспортных средств, с дру-

гих шахт или непосредственно со складов и несёт ответственность за своевременное выполнение этих мероприятий.

Главный инженер организации (предприятия) имеет право письменным приказом отстранить ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и принять руководство на себя или возложить его на другое лицо из числа должностных лиц шахты.

Обязанности начальника шахты

5. Начальник шахты:

- немедленно является на шахту и докладывает о своём прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;
- организует медицинскую помощь пострадавшим;
- организует проверку (по принятой системе учёта) оставшихся в шахте и выехавших на поверхность людей;
- по требованию ответственного руководителя работ по ликвидации аварий привлекает к ликвидации аварии опытных рабочих и технический персонал шахты, а также обеспечивает дежурство рабочих для срочных поручений;
- обеспечивает работу материального, лесного и аварийного складов и организует доставку необходимых материалов к стволу, надшахтному зданию и в другие места;
- организует и проверяет вахтёрские посты в надшахтном здании, нарядной и на шахтном дворе;
- требует от вышестоящей организации необходимой помощи;
- организует питание горноспасательных частей и предоставляет им помещения для отдыха и базы;
- руководит работой транспорта на поверхности.

Обязанности начальника ПВС

6. Начальник ПВС:

- немедленно является на шахту и докладывает о своём прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;
- по распоряжению ответственного руководителя работ осуществляет изменения вентиляционного режима;
- следит за работой и состоянием вентиляторов и о результатах докладывает ответственному руководителю работ;
- устанавливает потребность материалов, необходимых для исправления вентиляционных устройств, проверяет их наличие и обеспечивает доставку;
- ставит специальных дежурных у вентиляторов на поверхности;
- о всех своих действиях и имеющихся у него сведениях об аварии и о ходе ликвидации её информирует ответственного руководителя работ.

Обязанности заместителя главного инженера шахты

7. Заместитель главного инженера шахты:

- является на шахту и докладывает о своём прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

- обеспечивает прекращение спуска людей в шахту без пропусков, организует выдачу специальных пропусков и следит за тем, чтобы спуск людей в шахту проводился только по этим пропускам;
- организует своевременный и быстрый спуск в шахту горноспасательных отделений;
- удаляет из надшахтного здания всех посторонних лиц;
- ставит специальные посты у места посадки людей в клеть (или у входа в штольню), у всех выходов из шахты, где учитываются спускающиеся в шахту;
- ведет учёт всех выезжающих из шахты людей и особый учёт выезжающих с аварийного участка.

Примечание. В случае необходимости направляет выезжающих с аварийного участка к ответственному руководителю работ для доклада о состоянии в шахте.

Обязанности главного механика шахты

8. Главный механик шахты или его помощник:

- является на шахту и извещает лично о своём прибытии ответственного руководителя работ по ликвидации аварий;
- организует бригады и устанавливает постоянное дежурство различных специалистов для выполнения работ по ликвидации аварий;
- обеспечивает по распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или по согласованию с ним в случае необходимости выключение или включение воздухопровода;
- обеспечивает бесперебойное действие шахтного водопровода и воздухопровода для подачи воды к месту пожара;
- обеспечивает бесперебойную работу шахтного оборудования (подъёмных машин, насосов, вентиляторов, компрессоров и др.);
- всё время находится в определённом месте, указанном ответственным руководителем работ по ликвидации аварии, в случае ухода оставляет вместо себя заместителя;
- о всех действиях докладывает ответственному руководителю работ.

Обязанности главного энергетика шахты

9. Главный энергетик шахты или его помощник:

- является на шахту и извещает лично о своём прибытии ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
- организует бригады и устанавливает постоянное дежурство слесарей, электриков и т. д. для выполнения работ по ликвидации аварии;
- обеспечивает бесперебойную работу шахтного электромеханического оборудования (ламповая, преобразовательная и др.);
- обеспечивает по распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или по согласованию с ним в случае необходимости включение или выключение электроэнергии;
- извещает подстанцию, питающую шахту электроэнергией, об аварии и даёт указание о необходимости бесперебойной подачи электроэнергии;

- обеспечивает исправное действие телефонной связи и устанавливает телефонную связь с аварийными участками;
- всё время находится на определённом месте, указанном ответственным руководителем работ по ликвидации аварии, в случае ухода оставляет вместо себя заместителя;
- о всех действиях докладывает ответственному руководителю работ.

**Обязанности начальника участка,
помощника начальника участка, горного мастера**

10. Начальник или помощник начальника участка, на котором произошла авария:

- немедленно сообщает о своём местонахождении ответственному руководителю работ лично или через своих подчинённых (в случае невозможности оставить участок) и принимает на месте меры по выводу людей и ликвидации аварии;
- по указанию ответственного руководителя работ спускается в шахту, выясняет число оставшихся на участке людей и принимает меры по их выводу в безопасные места или из шахты (как это предусмотрено планом ликвидации аварии для данного конкретного случая), определяет характер, размеры и причины аварии и информирует о своих действиях ответственного руководителя работ.

11. Один из помощников начальника участка или начальник участка при ликвидации аварий остаётся при ответственном руководителе работ для информации о состоянии выработок, оборудования.

12. Горные мастера аварийного участка:

- застигнутые в шахте аварией принимают на месте меры по спасению и выводу людей с участков (в соответствии с ПЛА) и немедленно сообщают о происшедшей аварии руководству или диспетчеру шахты;
- находясь на поверхности и узнав об аварии, немедленно являются к ответственному руководителю работ по ликвидации аварии для получения распоряжений.

13. Начальники других участков и их помощники:

- узнав об аварии на шахте, немедленно являются на шахту и поступают в распоряжение ответственного руководителя работ для выполнения поручений, связанных со спасением людей и ликвидацией аварии;
- если в момент аварии они находятся в шахте, то выясняют характер и размер аварии и в случае опасности принимают меры по выводу рабочих согласно плану ликвидации аварии и информирует о своих действиях ответственного руководителя работ.

Обязанности прочих лиц, участвующих в ликвидации аварии

14. Старший смены ламповой:

- получив извещение об аварии, немедленно прекращает выдачу светильников и ламп всем лицам, не имеющим специального пропуска в шахту;

- устанавливает по недостающим номерам число не выехавших из шахты лиц и сообщает об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

- принимает светильники от выехавших из шахты лиц;

15. Старшие материального и лесного складов всё время дежурят на складах, заготавливают необходимое количество вагонеток, площадок, загружают их лесом и другими материалами, по первому требованию ответственного руководителя ликвидации аварии доставляют материалы к шахте.

16. Начальник или диспетчер погрузочно-транспортного цеха предприятия, по получении извещения о выходе автодрезины или локомотива с вагоном горно-спасательных подразделений, принимает меры по быстрому освобождению железнодорожных путей, предоставляя возможность автодрезине или локомотиву с вагоном, как можно ближе подойти к шахте, а также принимает меры по беспрепятственному пропуску автодрезины или состава с горно-спасательными частями к шахте с ближайшей железнодорожной станции.

17. Главный врач больницы (поликлиники), получив извещение об аварии:

- немедленно высылает на шахту, где произошла авария, медицинский персонал с необходимыми аппаратами, инструментами и медикаментами;

- вызывает в больницу на дежурство медицинский персонал, а при необходимости выезжает на шахту для непосредственного руководства по оказанию помощи пострадавшим.

18. Врач (фельдшер) медицинского пункта оказывает первую помощь пострадавшим, руководит отправкой их в больницу, а также организует в случае необходимости непрерывное дежурство медицинского персонала на время спасательных работ.

19. Подразделение противопожарной службы:

- немедленно выезжает по вызову и поступает в распоряжение ответственного руководителя работ для работы на поверхности;

- если пожар возник на поверхности, немедленно приступает к его тушению;

- по первому требованию ответственного руководителя работ начальник пожарной команды предоставляет для работ по ликвидации аварии противопожарные материалы и оборудование, имеющееся в его распоряжении.

20. Телефонистка шахтной телефонной станции, получив сообщение об аварии, немедленно сообщает ответственному руководителю работ по ликвидации аварии (диспетчеру, дежурному по шахте) и по его указанию приступает к исполнению своих обязанностей, предусмотренных для неё планом ликвидации аварии:

- вызывает горноспасательную часть, немедленно прерывает переговоры с лицами, не имеющими непосредственного отношения к происшедшей аварии, и извещает о происшедшем всех должностных лиц и учреждения согласно списку по форме (приложение №3).

На весь период ликвидации аварии вызов дополнительных горноспасательных частей для спасения людей и ликвидации аварий должен производиться с исключением любых телефонных абонентов.

21. Некоторые обязанности могут быть включены дополнительно с учётом конкретных условий, а также исключены, если они выполняются с диспетчерского пункта.

к ПЛА ОАО шахта
«_____»

Форма №3

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

Учреждение или должностное лицо	Ф.И.О.	№ телефона		Адрес	
		служеб.	домаш.	служеб.	домаш.
1	2	3	4	5	6
Горный диспетчер (дежурный по шахте)					
ВГСЧ (ВГК), обслуживающая шахту					
Подразделения противопожарной службы (в случае пожаров в надшахтных зданиях и сооружениях)					
Главный инженер шахты					
Начальник ПВС					
Главный механик					
Главный энергетик					
Начальник шахты					
Начальник участка, на котором произошла авария					
Заместитель или помощник главного инженера шахты					
Медпункт шахты					
Главный врач больницы (поликлиники)					
Главный инженер организации (предприятия)					
Заместитель дирек-					

Учреждение или должностное лицо	Ф.И.О.	№ телефона		Адрес	
		служеб.	домаш.	служеб.	домаш.
тора организации (предприятия)					
Директор организа- ции (предприятия)					
Государственный горно-технический инспектор, закреп- ленный за шахтой					
Начальник горно- технического отдела					
Профком					
Районный отдел					
УВД					
Прокуратура					
Районный (город- ской) отдел ФСБ					

к ПЛА ОАО шахта

«_____»

Условные обозначения для графической части ПЛА

Название	Обозначение	Примечание
1	2	3
Копер		
Железобетонный (башенный)		
Металлический		
Деревянный		
Устье ствола (шурфа)		
Круглого сечения		
Прямоугольного сечения		

4. Действия работников в аварийных ситуациях

В случае аварий и инцидентов работники действуют в соответствии с планом ликвидации аварии, разработанным для каждого конкретного опасного производственного объекта и конкретной аварийной ситуации.

Каждый работник:

- оказывает помощь пострадавшим, участвует в ликвидации аварии, пожара или другого происшествия;
- соблюдает порядок действий в случае аварии на опасном производственном объекте; выполняет обязанности, предусмотренные планом ликвидации аварийных ситуаций.

Мастер, начальник установки:

- обеспечивает безопасность персонала при аварийных режимах работы, а также при возникновении пожаров и загораний;
- в случае необходимости срочно организует первую медицинскую и экстренно-реанимационную помощь пострадавшему;
- сохраняет до начала расследования обстановку на рабочем месте и состояние оборудования такими, какими они были в момент происшествия если это не угрожает жизни и здоровью работников, не приведет к аварии и не нарушает непрерывного по технологии производственного процесса. В случае невозможности её сохранения фиксируют сложившуюся обстановку с применением технических средств (схемы, фотографии и т. п.).

Начальник участка:

- немедленно организует первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в учреждение здравоохранения;
- принимает неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации, локализации и ликвидации последствий аварий, сохранению жизни и здоровья работников, защите окружающей природной среды.

Заместитель начальника структурного подразделения:

- руководит аварийно-восстановительными работами.

Руководитель структурного подразделения, где произошла авария, обязан:

- обеспечить незамедлительное оказание пострадавшим первой помощи, при необходимости доставку его в учреждения скорой медицинской помощи;
- обеспечить сохранение до начала расследования обстоятельств и причин аварии обстановки на рабочем месте и оборудования такими, какими они были на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью работников и не приведёт к аварии.

Диспетчерский отдел осуществляет:

- оперативное диспетчерское руководство первоочередными действиями структурных подразделений, организацией работ по локализации аварий, пожаров и непредвиденных выбросов в окружающую среду;
- оперативное переключение коммуникаций, связанное с первоочередными действиями по локализации происшедших аварий;

- контроль и оперативное диспетчерское руководство за аварийными работами с учётом требований промышленной безопасности и охраны труда.

Заместитель руководителя предприятия, на которого возложены функции в области охраны труда и промышленной безопасности:

- обеспечивает своевременную и правильную координацию работы структурных подразделений в аварийных ситуациях;
- руководит при необходимости ликвидацией аварий и их последствий.

Конкретные обязанности для каждого должностного лица вносятся в должностные инструкции.

Законом предусмотрена возможность организации на предприятии добровольных (нештатных) аварийно-спасательных формирований. Работники этих формирований должны быть обучены и обеспечены средствами индивидуальной защиты по требованиям, как и специализированные аварийно-спасательные формирования.

В случае аварии, предприятие обязано оперативно сообщить о ней по установленной форме положения о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах в территориальный орган Ростехнадзора (Управление Ростехнадзора по Кемеровской области), вышестоящий орган (организацию), орган местного самоуправления, Государственную инспекцию труда по субъекту Российской Федерации (Государственную инспекцию труда в Кемеровской области), территориальное объединение профсоюзов (Федерацию профсоюзных организаций Кузбасса).

При авариях, сопровождающихся выбросами, разливами опасных веществ, взрывами, пожарами, предприятие сообщает о случившемся, в территориальные органы соответствующих структур и ведомств (МЧС России, ВГСЧ и др.).

Контрольные вопросы

1. Дайте определение «авария», «аварийная ситуация».
2. Чем вызваны техногенные аварии?
3. Для чего введена классификация опасных производственных объектов?
4. Виды аварий в различных отраслях экономики, эксплуатирующих опасные производственные объекты.
5. Принцип классификации чрезвычайных ситуаций.
6. Дайте определение, что такое «катастрофа». Виды катастроф.
7. Каковы основные требования по обеспечению готовности к аварийным ситуациям?
8. Какие требования предъявляются к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты?
9. Требования, предъявляемые к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты по обеспечению готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий.
10. Порядок разработки и содержание планов ликвидации аварий.

11. Порядок и периодичность пересмотра ПЛА.
12. Что предусматривается в ПЛА?
13. Что предусматривается в оперативной части ПЛА?
14. Где находится ПЛА и его оперативная часть?
15. Порядок получения теоретических и практических знаний и действия работников в аварийных ситуациях.
16. Как обеспечивается система наблюдения, сигнализации, оповещения и связи в случае аварии на ОПО?
17. Действия работников в аварийных ситуациях.
18. Раскройте систему страхования ответственности за причинение вреда в случае аварии.
19. Действия работников при пожаре.

Законодательство в области промышленной безопасности

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ.
2. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 8 августа 2001 г. № 128-ФЗ.
3. ПБ 03-260-99. Методические рекомендации по идентификации опасных производственных объектов, утверждённые постановлением Госгортехнадзора России от 25 января 1999 г. № 10.
4. Постановление Госгортехнадзора России «Об утверждении правил безопасности в угольных шахтах» от 5 июня 2003 г. № 50.
5. ПБ 03-576-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утверждённых постановлением Госгортехнадзора России от 11 июня 2003 г. № 91.
6. ПБ 03-581-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов, утверждённые постановлением Госгортехнадзора РФ от 5 июня 2003 г. № 60.
7. ПБ 08-624-03. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, утверждённые постановлением Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 г. № 56.
8. ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов.
9. ПБ 10-573-10. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утверждённые постановлением Госгортехнадзора России от 11 июня 2003 г. № 90.
10. ПБ 10-574-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, утверждённые постановлением Госгортехнадзора РФ от 11 июня 2003 г. № 88.
11. Постановление Госгортехнадзора России «Об утверждении общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 18 октября 2002 г. № 61-а.
12. Постановление Госгортехнадзора России «Об утверждении Положе-

ния о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России» от 30 апреля 2002 г. № 21.

13. Постановление Правительства Российской Федерации «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» от 10.03.1999 № 263.

14. Постановление Правительства Российской Федерации «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 30.07.2004 № 401.

15. РД 04-355-00. Методические рекомендации по организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, утверждённые приказом Госгортехнадзора России от 26.04. 2000 № 49.

16. РД 03-418-00. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов.

17. ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов (с изменением от 10.01.2001 № 12-01/15).

18. ПБ 13-407-01. Единые правила безопасности при взрывных работах.

19. ПБ 12-368-00. Правила безопасности в газовом хозяйстве.

20. ПОТ Р 14000-005-98. «Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения».

21. РД 06-572-03. Инструкция по безопасной эксплуатации электроустановок в горно-рудной промышленности, утверждённая постановлением Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 г. № 65.

22. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03), введены Приказом МЧС от 18.06.2003 № 313.

23. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ (в редакции от 27.12.1995 № 211-ФЗ).

24. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

25. РД 09-536-03. Методические указания о порядке разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на химико-технологических объектах, утверждённые постановлением Госгортехнадзора России от 18 апреля 2003 года №14.

Список рекомендуемой литературы

1. Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации: учебное пособие. — 4-е изд., испр., доп. — Красноярск: СибГТУ, 2014. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70499>.
2. Широков, Ю. А. Управление промышленной безопасностью: учебное пособие / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-3347-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112683>.
3. Михайлова, Н. С. Промышленная безопасность: учебное пособие / Н. С. Михайлова, Г. В. Иванов. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-89070-959-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69488>.
4. Фомин, А. И. Управление промышленной безопасностью: учебное пособие / А. И. Фомин, Г. В. Кроль. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2014. — 174 с. — ISBN 978-5-89070-894-6. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69535>.
5. Промышленная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения: учебное пособие / Ю. Н. Безбородов, Л. Н. Горбунова, В. А. Баранов, В. Н. Подвезенный. — Красноярск: СФУ, 2011. — 606 с. — ISBN 978-5-7638-2053-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/6048>.
6. Гамрекели, М. Н. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на предприятии: учебное пособие / М. Н. Гамрекели. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-94984-666-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142511>.
7. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Том 1: учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12634-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/464771>.
8. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2: учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447907>.
9. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 3: учебник для вузов /

Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 484 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12635-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447908>.

Методическая литература

1. Промышленная безопасность: методические указания к выполнению курсовой для обучающихся направления 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль 01 «Безопасность технологических процессов и производств» всех форм обучения/ сост. В.Ф. Белов; филиал КузГТУ в г. Белово, Кафедра горного дела и техносферной безопасности. – Белово, 2020. – 30с. Доступна электронная версия: <http://eso.belovokyzgty.ru/course/view.php?id=734>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ <https://elib.kuzstu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета https://library.kuzstu.ru/method/ngtu_metho.html
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Информационно-справочная система «Технорматив»: <https://www.technormativ.ru/>

Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета: научно-технический журнал (электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Журнал: Безопасность труда в промышленности (печатный)
3. Журнал: Охрана труда и право (печатный)
4. Журнал: Справочник по охране труда (печатный)
5. Горная промышленность: научно-технический и производственный журнал (печатный)
6. Горный журнал: научно-технический и производственный журнал (печатный)
7. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный)
8. Пожаровзрывобезопасность: научно-технический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8984>

Составитель
Белов Валерий Федорович

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Программа курса и методические указания для лабораторной
работы для обучающихся очной формы обучения
направления 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Печатается в авторской редакции

