

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кузбасский государственный технический  
университет имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра аэрологии, охраны труда и природы

Составители  
Г. В. Иванов  
Н. С. Михайлова

## **ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Методические материалы к лабораторным работам**

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

Кемерово 2022

**Рецензенты:**

**Хорешок А. А.** – директор горного института, доктор технических наук, профессор

**Фомин А. И.** – председатель учебно-методической комиссии направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» доктор технических наук

**Иванов Геннадий Викторович**

**Михайлова Наталья Сергеевна**

**Промышленная безопасность:** методические материалы к практическим работам для обучающихся направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / сост. Г. В. Иванов, Н. С. Михайлова; Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева. – Кемерово, 2022. – Текст: электронный.

Приведено содержание лабораторных работ, материал, необходимый для успешного изучения дисциплины.

Назначение издания – помощь обучающимся в получении знаний по дисциплине «Промышленная безопасность» и организация лабораторных работ.

© Кузбасский государственный  
технический университет имени  
Т. Ф. Горбачева, 2022

© Иванов Г. В., Михайлова Н. С.  
составление, 2022

Лабораторные работы затрагивают основные разделы дисциплины, позволяют обучающимся получить достаточно полное представление о требованиях безопасности, выполнение которых гарантирует сохранение жизни и здоровья человека, повышение производительности труда и работоспособности, а также готовит человека к действиям в чрезвычайных условиях.

Лабораторные работы предполагают самостоятельную работу студентов по освоению лекций. Текущий контроль знаний осуществляется путем опроса обучающихся после выполнения работы по вопросам, перечень которых приведен в каждой практической работе.

### **Перечень лабораторных работ**

1. Экспертиза промышленной безопасности на опасном производственном объекте.
2. Техническое расследование аварий и инцидентов на опасном производственном объекте.
3. Требования по готовности к действиям в случае аварий на опасном производственном объекте.
4. Организация и проведение работ на опасном производственном объекте

## **Лабораторная работа № 1**

### **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 консервацию и ликвидацию ОПО, технического перевооружения ОПО, технических устройств, зданий и сооружений на ОПО, декларации промышленной безопасности, обоснования безопасности ОПО;
- ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к эксперту и экспертной организации, содержанию заключения экспертизы.

## **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 3 июля 2016 г.

**Промышленная безопасность** опасных производственных объектов (далее – промышленная безопасность, безопасность опасных производственных объектов) – состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

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

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

**Технические устройства**, применяемые на опасном производственном объекте – машины, технологическое оборудование, системы машин и (или) оборудования, агрегаты, аппаратура, механизмы, применяемые при эксплуатации опасного производственного объекта.

**Техническое перевооружение опасного производственного объекта** – приводящие к изменению технологического процесса на опасном производственном объекте внедрение новой технологии, автоматизация опасного производственного объекта или его отдельных частей, модернизация или замена применяемых на опасном производственном объекте технических устройств.

**Декларация промышленной безопасности** производственного объекта – документ, который содержит описание возможного характера и объема чрезвычайных ситуаций (аварий, катастроф и т. п.) на промышленном объекте, а также рекомендации по их профилактике и устранению.

**Обоснование безопасности** опасного производственного объекта – документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

**Здание** – результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, включающую в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенную для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных.

**Сооружение** – результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов.

**Помещение** – часть объема здания или сооружения, имеющая определенное назначение и ограниченная строительными конструкциями.

**Строительство** – создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства).

**Реконструкция объектов капитального строительства** (за исключением линейных объектов) – изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объ-

екта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

**Реконструкция линейных объектов** – изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

**Капитальный ремонт объектов капитального строительства** (за исключением линейных объектов) – замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

**Капитальный ремонт линейных объектов** – изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

Объекты строительства, реконструкции в соответствии с градостроительным законом ФЗ 190 подлежат государственной экспертизе. Без положительного заключения госэкспертизы начало строительства, реконструкции недопустимо.

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

В соответствии п. 1 ст. 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 эта документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности;

3. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в случаях, установленных ст. 7 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

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 Российской Федерации о градостроительной деятельности), консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта, или вновь разрабатываемой декларации 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**

Заниматься экспертной деятельностью на ОПО могут организации, независимо от формы собственности, имеющие лицензию на проведение экспертизы промышленной безопасности, выданную Ростехнадзором.

**Требования к эксперту в области промышленной безопасности**

*Требования к эксперту едины, независимо от категории эксперта:*

1. Наличие высшего образования.

2. Наличие стажа работы по специальности, соответствующей его области (областям) аттестации:

- первая категория: не менее 10 лет;
- вторая категория: не менее 7 лет;
- третья категория: не менее 5 лет.

3. Наличие экспертных заключений, в подготовке которых принимал участие:

- первая категория: не менее 15 экспертиз промышленной безопасности;
- вторая категория: не менее 10 экспертиз промышленной безопасности;
- третья категория: требование отсутствует.

***Эксперт должен знать:***

- законодательные акты, нормативные правовые акты Российской Федерации;
- технические документы по вопросам экспертизы, промышленной безопасности опасных производственных объектов, связанных с объектами экспертизы;
- технические документы используемых средств измерений, испытательного оборудования;
- методы технического диагностирования технических устройств и обследования зданий и сооружений.

***Эксперты обязаны:***

1. Соблюдать установленный 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 безопасности требованиям промышленной безопасности путем проведения анализа материалов, предоставленных на экспертизу промышленной безопасности и фактического состояния технических устройств зданий и сооружений

3. Подготавливать заключение экспертизы промышленной безопасности и предоставлять его руководителю организации, проводящей экспертизу промышленной безопасности; обеспечивать объективность и обоснованность выводов заключения экспертизы.

4. Соблюдать установленный федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности порядок про-

ведения экспертизы промышленной безопасности и требования к оформлению заключения экспертизы промышленной безопасности.

5. Обеспечивать объективность и обоснованность выводов, содержащихся в заключении экспертизы промышленной безопасности.

6. Обеспечивать сохранность материалов, предоставленных на экспертизу промышленной безопасности, и конфиденциальность информации, полученной в ходе проведения указанной экспертизы.

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.

Соответствие экспертов, предъявляемым требованиям, определяется в результате тестирования, проводимого аттестационной комиссией Ростехнадзора по заявленной области аттестации.

**Аттестация экспертов в области промышленной безопасности проводится Ростехнадзором** и представляет подтверждение достаточности теоретической и практической подготовки, опыта, компетентности специалиста, планирующего или проводящего экспертизу промышленной безопасности проектной документации, технических устройств, зданий/сооружений и обоснования безопасности ОПО.

При аттестации эксперта по вопросам промышленной безопасности проводится проверка знаний:

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

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

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

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

Перечень областей аттестации экспертов в области промышленной безопасности утвержденный Приказом Ростехнадзора № 355 от 09.09.2015 «Об утверждении перечня областей аттестации экспертов в области промышленной безопасности», приведен в Приложении 1.

#### **Результаты аттестации действительны в течение 5 лет.**

Все эксперты в области промышленной безопасности разделены на три категории. Согласно полученной категории, эксперт имеет право проводить экспертизу промышленной безопасности на следующих объектах:

– **эксперт 1 категории** – проведение экспертиз промышленной безопасности опасных производственных объектов I, II, III и IV класса опасности;

– **эксперт 2 категории** – проведение экспертиз промышленной безопасности опасных производственных объектов II, III и IV класса опасности;

– **эксперт 3 категории** – проведение экспертиз промышленной безопасности опасных производственных объектов III и IV класса опасности.

Процесс проведения аттестации эксперта в области промышленной безопасности, состоит из трех этапов:

– 1 этап проводится в виде компьютерного тестирования по заявленной области аттестации;

– 2 этап представляет решение ситуационных задач в соответствии с заявленной областью аттестации;

– 3 этап в виде собеседования проводится для экспертов, претендующих на 1 и 2 категории. В ходе собеседования члены аттестационной комиссии задают заявителю вопросы в соответствующей области аттестации, связанные с требованиями, установленными законодательными и иными нормативными право-

выми актами Российской Федерации в области промышленной безопасности, вопросы по экспертизам в области промышленной безопасности, в осуществлении которых участвовал заявитель, а также вопросы по компьютерному тестированию и ситуационным задачам.

### **Требования к экспертной организации**

Экспертизу промышленной безопасности проводит организация, имеющая лицензию Ростехнадзора на проведение соответствующего вида экспертизы.

Лицензионными требованиями к экспертной организации являются:

а) наличие в штате соискателя лицензии как минимум 3 экспертов в области промышленной безопасности, для которых работа в этой организации является основной;

б) наличие зданий или нежилых помещений, принадлежащих соискателю лицензии на праве собственности или на ином законном основании, используемых при осуществлении лицензируемой деятельности, а также оборудования, приборов, материалов и средств информационного обеспечения.

Лицензионными требованиями к лицензиату при осуществлении лицензируемой деятельности являются:

а) наличие в штате лицензиата как минимум 3 экспертов в области промышленной безопасности, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к эксперту, и для которых работа в этой организации является основной;

б) проведение экспертизы в соответствии с работами (услугами), указанными в лицензии, экспертами в области промышленной безопасности, соответствующими требованиям, предъявляемым к экспертам;

в) проведение экспертизы и оформление результатов экспертизы в соответствии с требованиями, установленными нормативными правовыми актами Российской Федерации в области промышленной безопасности;

г) наличие зданий или нежилых помещений, принадлежащих лицензиату на праве собственности или на ином законном основании, используемых при осуществлении лицензируемой деятельности, а также оборудования, приборов, материалов и средств информационного обеспечения.

Для получения лицензии соискатель лицензии направляет или представляет в лицензирующий орган заявление, оформленное в соответствии с ч. 1 ст. 13 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», а также следующие документы и сведения:

а) копии приказов о приеме на работу экспертов в области промышленной безопасности, заверенные руководителем (заместителем руководителя) соискателя лицензии или его обособленного структурного подразделения;

б) реквизиты квалификационных удостоверений экспертов в области промышленной безопасности;

в) копии документов, подтверждающих наличие у соискателя лицензии необходимых для осуществления лицензируемой деятельности и принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании по месту осуществления лицензируемой деятельности зданий или нежилых помещений, права на которые не зарегистрированы в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним (в случае, если такие права зарегистрированы в указанном реестре, представляются сведения об этих зданиях или помещениях);

г) перечень оборудования, приборов, материалов и средств информационного обеспечения, необходимых для осуществления лицензируемой деятельности и принадлежащих соискателю лицензии на праве собственности или на ином законном основании;

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.

Экспертная организация приступает к проведению экспертизы после предоставления заказчиком необходимых для проведения экспертизы документов. Эксперты, участвующие в проведении экспертизы, обязаны соблюдать положения нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на опасном производственном объекте, установленные заказчиком.

Экспертная организация вправе привлекать к проведению технического диагностирования, неразрушающего контроля, разрушающего контроля технических устройств, а также к проведению обследований зданий и сооружений иные организации или лиц, владеющих необходимым оборудованием для проведения указанных работ.

В случаях, когда заказчик имеет в своем штате специалистов по техническому диагностированию, обследованию зданий и сооружений, неразрушающему контролю, разрушающему контролю, допускается привлекать данных специалистов заказчика к выполнению этих работ и учитывать результаты работ, выполненных указанными специалистами при оформлении заключения экспертизы. При этом в заключении экспертизы должны указываться виды работ, выполняемые специалистами заказчика.

Акты по результатам проведения технического диагностирования, неразрушающего контроля, разрушающего контроля технических устройств, обследования зданий и сооружений составляются и подписываются лицами, проводившими работы, и руководителем проводившей их организации или руководителем организации, проводящей экспертизу, и прикладываются к заключению экспертизы.

Руководитель Экспертной организации (ЭО) должен быть аттестован в Центральной аттестационной комиссии (ЦАК) Ростехнадзора, по общим требованиям промышленной безопасности и отраслевым правилам безопасности.

***При выполнении экспертизы, руководитель ЭО обязан:***

1. Определить участвующих в проведении экспертизы эксперта или группы экспертов, область аттестации которых соответствует объекту экспертизы.

2. В случае участия в экспертизе группы экспертов, должен быть определен руководитель группы экспертов, обеспечиваю-

щий обобщение результатов, своевременность проведения экспертизы и подготовку заключения экспертизы.

3. Организовать проведение экспертизы промышленной безопасности в порядке, установленном федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.

4. Обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности экспертами в области промышленной безопасности.

5. Обеспечить наличие оборудования, приборов, материалов и средств информационного обеспечения, необходимых для проведения экспертизы промышленной безопасности.

6. Выбор методов, видов неразрушающего контроля (НК) или их совокупности, а также технологий, объемов, последовательности и средств НК, осуществляется исходя из условия применения наиболее эффективных методов, видов НК, обеспечивающих выявляемость недопустимых отклонений (дефектов, несоответствий) в каждом случае его проведения. Ответственным лицом за применение конкретных методов, видов контроля является руководитель работ по контролю – руководитель лаборатории (подразделения, осуществляющего НК).

#### **Требование к заключению экспертизы**

Заключение экспертизы должно быть конкретным, объективным, аргументированным и доказательным. Формулировки выводов должны иметь однозначное толкование.

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

Заключение экспертизы подписывает каждый член экспертной группы и утверждает руководитель экспертной организации.

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 промышленной 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;
- 11) заключение экспертизы должно содержать один из выводов о соответствии объекта экспертизы требованиям промышленной безопасности (кроме экспертизы декларации промышленной безопасности и обоснования безопасности опасного производственного объекта):
  - объект экспертизы соответствует требованиям промышленной безопасности и может быть применен при эксплуатации опасного производственного объекта;
  - объект экспертизы не в полной мере соответствует требованиям промышленной безопасности и может быть применен при условии внесения соответствующих изменений в документацию или выполнения соответствующих мероприятий в отношении технических устройств либо зданий и сооружений (в заключении указываются изменения, после внесения которых документация будет соответствовать требованиям промышленной безопасно-

сти, либо мероприятия (в том числе мероприятия, компенсирующие несоответствия), после проведения которых или при выполнении которых в процессе применения, техническое устройство, здания, сооружения, будут соответствовать требованиям промышленной безопасности);

– объект экспертизы не соответствует требованиям промышленной безопасности и не может быть применен при эксплуатации опасного производственного объекта.

По результатам экспертизы технического устройства, зданий и сооружений опасных производственных объектов в заключении экспертизы должны дополнительно приводиться сведения о расчетных и аналитических процедурах оценки и прогнозирования технического состояния объекта экспертизы, включающие определение остаточного ресурса (срока службы) с отражением в выводах заключения экспертизы установленного срока дальнейшей безопасной эксплуатации объекта экспертизы, с указанием условий дальнейшей безопасной эксплуатации.

Заключение экспертизы представляется заказчиком в Ростехнадзор (территориальный орган Ростехнадзора) для внесения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности.

Заключение экспертизы промышленной безопасности может быть использовано с даты его внесения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности.

### **3. Экспертиза проектов ликвидации/консервации опасных производственных объектов**

Проект консервации и ликвидации предусматривает разработку 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.

Предприятие, планирующее консервацию или ликвидацию опасного производственного объекта обязано обеспечить безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды, зданий и сооружений в зоне влияния консервируемых (ликвидируемых) объектов.

Причины для принятия решения о консервации или ликвидации ОПО, связанных с использованием недрами:

- возникновение непосредственной угрозы жизни и здоровью людей, работающих или проживающих в зоне вредного влияния работ, связанных с использованием недрами;
- возникновение чрезвычайных ситуаций (стихийные бедствия, военные действия и другие);
- истечение срока действия лицензии на пользование недрами;
- досрочное прекращение пользования недрами;
- инициатива пользователя недр в случае невозможности или нецелесообразности дальнейшей эксплуатации объекта по технико-экономическим, экологическим, горнотехническим и другим причинам.

**Ликвидация/консервация опасного производственного объекта**

*Проект ликвидации опасного объекта содержит перечень мероприятий по:*

- освобождению объекта от опасных веществ;
- подготовке оборудования к демонтажу;
- отключению инженерных систем;
- сносу зданий и сооружений;
- утилизации оборудования и отходов.

*Проект консервации включает:*

- пояснительную записку (обоснование критериев консервации);
- технологические и технические решения о проведении работ;
- последовательность, сроки, исполнители работ;
- комплекс организационных и технических мер, направленных на обеспечение промышленной и экологической безопасности при остановке объекта, сохранность объекта, т. е. недопущение его разрушения, обеспечение работоспособности ОПО после расконсервации.

При экспертизе документации на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта выполняется анализ мероприятий, направленных на обеспечение промышленной безопасности при остановке объекта, а также исключение аварий и ин-

цидентов при осуществлении работ по консервации, ликвидации опасного производственного объекта.

Проводится экспертиза промышленной безопасности проекта ликвидации ОПО в установленном порядке. Заключение экспертизы проекта регистрируется в территориальном органе Ростехнадзора. На финальном этапе опасный объект исключается из государственного реестра ОПО.

#### **4. Экспертиза промышленной безопасности документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта**

*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 дополнительно 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 усиление несущих конструкций, замена перекрытий, 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 ре-

сурсов, улучшение других технико-экономических показателей работы предприятия в целом.

При экспертизе документации 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, выполняется анализ принятых технических решений и мероприятий на предмет их соответствия действующим требованиям промышленной безопасности.

Реконструкция объектов капитального строительства, в соответствии с п. 14 ст. 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации, № 190-ФЗ предусматривает изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

Проект реконструкции должен пройти процедуру государственной экспертизы.

Налоговым кодексом Российской Федерации (часть вторая), предусматривается, что отнесение работ к тому или другому признаку находится в компетенции собственника.

## **5. Экспертиза технических устройств на опасном производственном объекте**

***Техническое диагностирование технических устройств проводится для оценки фактического состояния технических устройств в следующих случаях:***

а) при проведении экспертизы по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки такого технического устройства, установленных его производителем, либо при отсутствии в технической документации данных о сроке службы такого технического устройства, если фактический срок его службы превышает двадцать лет;

б) при проведении экспертизы после проведения восстановительного ремонта после аварии или инцидента на опасном производственном объекте, в результате которых было повреждено такое техническое устройство;

в) при обнаружении экспертами дефектов, вызывающих сомнения в прочности конструкции, или дефектов неизвестного происхождения.

***При проведении экспертизы технических устройств выполняются:***

а) анализ документации, относящейся к техническим устройствам (включая акты расследования аварий и инцидентов, связанных с эксплуатацией технических устройств, заключения экспертизы ранее проводимых экспертиз) и режимам эксплуатации технических устройств (при наличии);

б) расчетные и аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния технических устройств (в случаях, при которых проводится техническое диагностирование технических устройств).

***Техническое диагностирование технических устройств включает следующие мероприятия:***

а) визуальный и измерительный контроль;

б) оперативное (функциональное) диагностирование для получения информации о состоянии, фактических параметрах работы, фактического нагружения технического устройства в реальных условиях эксплуатации;

в) определение действующих повреждающих факторов, механизмов повреждения и восприимчивости материала технического устройства к механизмам повреждения;

г) оценку качества соединений элементов технического устройства (при наличии);

д) выбор методов неразрушающего или разрушающего контроля, наиболее эффективно выявляющих дефекты, образующиеся в результате воздействия установленных механизмов повреждения (при наличии);

е) неразрушающий контроль или разрушающий контроль металла и сварных соединений технического устройства (при наличии);

ж) оценку выявленных дефектов на основании результатов визуального и измерительного контроля, методов неразрушающего или разрушающего контроля;

з) исследование материалов технического устройства;

и) расчетные и аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния технического устройства, включающие анализ режимов работы и исследование напряженно-деформированного состояния;

к) оценку остаточного ресурса (срока службы).

Заключение экспертизы о возможности безопасной эксплуатации технических устройств выдается на срок не более трех лет (при последующей экспертизе – на срок не более двух лет).

При проведении экспертизы промышленной безопасности технических устройств на опасных производственных объектах обязательным условием является соблюдения правил промышленной безопасности.

## **6. Экспертиза зданий и сооружений на опасном производственном объекте**

Экспертиза промышленной безопасности зданий и сооружений проводится с целью выявления дефектов, повреждений, изменения характеристик конструкций и материалов, определения степени износа и несущей способности строительных конструкций и определения возможности дальнейшей безаварийной эксплуатации.

Результатом экспертизы зданий и сооружений является заключение, которое содержит обоснованные выводы о соответствии или несоответствии объекта экспертизы требованиям промышленной безопасности.

### ***Экспертиза проводится в следующих случаях:***

– в случае истечения срока эксплуатации здания или сооружения, установленного проектной документацией;

– в случае отсутствия проектной документации, либо отсутствия в проектной документации данных о сроке эксплуатации здания или сооружения;

– после аварии на опасном производственном объекте, в результате которой были повреждены несущие конструкции данных зданий и сооружений;

- по истечении сроков безопасной эксплуатации, установленных заключениями экспертизы;
- при возникновении сверхнормативных деформаций здания или сооружения.

### **Содержание экспертизы зданий и сооружений**

При проведении экспертизы зданий и сооружений проводится изучение технической документации в целях установления ее комплектности и качества.

***Перечень технической документации, используемой при обследовании, включает:***

- паспорт на здание и (или) сооружение;
- комплект общестроительных чертежей с указанием всех изменений, внесенных при производстве работ, и отметок о согласовании этих изменений с проектной организацией, разработавшей проект;
- акты приемки здания (сооружения) в эксплуатацию с указанием недоделок, акты устранения недоделок;
- акты приемочных испытаний, проведенных в процессе эксплуатации;
- технический журнал по эксплуатации здания (сооружения);
- акты на скрытые работы и акты промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций;
- журналы производства работ и авторского надзора;
- материалы геодезических съемок;
- журналы контроля качества работ;
- сертификаты, технические паспорта, удостоверяющие качество конструкций и материалов;
- акты противокоррозионных и окрасочных работ;
- акты результатов периодических осмотров конструкций;
- акты расследования аварий и нарушений технологических процессов, влияющих на условия эксплуатации здания (сооружения);
- отчеты, документы и заключения специализированных организаций о ранее выполненных обследованиях;
- документы о текущих и капитальных ремонтах, усилениях конструкций;

- документы, характеризующие фактические технологические нагрузки и воздействия и их изменения в процессе эксплуатации;

- документы, характеризующие фактические параметры внутри цеховой среды (состав и концентрация газов, влажность, температура, тепло- и пылевыведение и т. д.);

- отчеты по инженерно-геологическим условиям территории, на которой расположено здание (сооружение);

- при отсутствии рабочих чертежей, данных о свойствах материалов и других необходимых данных, составляется специальное соглашение Заказчика со Специализированной организацией на выполнение дополнительных работ.

При проведении экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений опасных производственных объектов обязательным условием является соблюдения правил промышленной безопасности. Выполнение работ по проведению обследования объекта осуществляется по наряду-допуску, выданному ответственным работником Заказчика экспертизы. Наряд-допуск в установленном порядке утверждается начальником цеха или главным инженером производства.

***Обследование конструкций включает:***

- определение фактических размеров сечений конструкций и соединений, их пространственное положение;

- проверку соответствия конструкций проектной документации, фактической геометрической неизменяемости, выявление отклонений, дефектов и повреждений элементов и узлов конструкций с составлением ведомостей дефектов и повреждений;

- уточнение фактических и прогнозируемых нагрузок и воздействий, согласование их с Заказчиком;

- установление фактических физико-механических свойств материалов конструкций;

- проверку фундаментов при выполнении деформаций каркаса здания и несущей способности грунта при выявлении осадок фундаментов.

Необходимым этапом оценки технического состояния зданий и сооружений является проверочный расчет. Для этого необходимо выполнить следующие работы:

– выбрать расчетную схему конструкций с учетом выявленных при обследовании отклонений, дефектов и повреждений, фактических нагрузок и свойств материалов конструкций;

– проверить несущую способность элементов, узлов и соединений. Выявить те из них, которые не удовлетворяют условиям прочности, жесткости и устойчивости.

При выявлении проникновения технологических или хозяйственных вод в грунт, а также повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности фундаментов, необходимо привлекать для обследования Специализированную организацию, имеющую лицензию на экспертизу оснований и фундаментов.

При экспертизе анализируются результаты обследования технического состояния здания или сооружения, в число которых обязательно входят испытания на прочность и контроль неразрушающими методами аккредитованной лабораторией неразрушающего контроля.

После проведения экспертизы составляется отчет по обследованию здания, сооружения или отдельных видов конструкций, в котором делается оценка технического состояния строительных конструкций, рекомендации по устранению выявленных при обследовании дефектов, повреждений и обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

По результатам обследования разрабатываются решения по восстановлению работоспособного состояния конструкций.

***Заключение экспертизы зданий и сооружений включает:***

– заключение о возможности (или невозможности) дальнейшей эксплуатации здания, сооружения;

– рекомендации и мероприятия по устранению выявленных при обследовании дефектов, повреждений и обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений;

– рекомендации и мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений на опасном производственном объекте.

По результатам экспертизы технического устройства, зданий и сооружений опасных производственных объектов в заключении экспертизы должны дополнительно приводиться сведения о расчетных и аналитических процедурах оценки и прогнозирования технического состояния объекта экспертизы, включающие

определение остаточного ресурса (срока службы) с отражением в выводах заключения экспертизы установленного срока дальнейшей безопасной эксплуатации объекта экспертизы, с указанием условий дальнейшей безопасной эксплуатации.

### **7. Экспертиза декларации промышленной безопасности**

Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта – документ, в котором представлены результаты всесторонней оценки риска аварии, анализа достаточности принятых мер по предупреждению аварий и по обеспечению готовности организации к эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности, а также к локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. разработку мероприятий, направленных на снижение масштаба последствий аварии и размера ущерба, нанесенного в случае аварии на опасном производственном объекте. Федеральным законом № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» устанавливается обязательность разработки декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов I и II классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества в количествах, указанных в Приложении 2 табл. 1 и 2. ФЗ № 116 редакции 08.12.2020.

В состав декларации промышленной безопасности входит расчетно-информационный лист и пояснительная записка, в которой приведены материалы, обосновывающие оценку риска аварии и достаточность принятых мер по предупреждению аварий.

Экспертиза декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (экспертиза декларации) – оценка соответствия декларации промышленной безопасности нормам и правилам промышленной безопасности, результатом которой является заключение экспертизы.

***Экспертиза декларации проводится с целью установления:***

– соответствия полноты и достоверности информации, представленной в декларации, требованиям промышленной безопасности;

- обоснованности результатов анализа риска аварий на опасном производственном объекте, изложенных в декларации;
- достаточности разработанных и/или реализованных мер по обеспечению требований промышленной безопасности.

Экспертиза декларации проводится организацией, имеющей лицензию Ростехнадзора на проведение экспертизы декларации промышленной безопасности и не участвующей в разработке рассматриваемой декларации и приложении к ней.

Экспертиза деклараций в части предупреждения, локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, проводится организацией, имеющей заключение МЧС России и не участвующей в разработке рассматриваемой декларации и приложении к ней.

Заключение экспертизы на декларацию промышленной безопасности опасного производственного объекта – документ, содержащий обоснованные выводы о соответствии или несоответствии декларации промышленной безопасности требованиям норм и правил промышленной безопасности.

Объектом экспертизы является декларация вместе с приложениями – расчетно-пояснительной запиской и информационным листом.

Экспертиза декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта, разрабатывается:

- в составе проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта;
- для действующего опасного производственного объекта.

Декларация промышленной безопасности находящегося в эксплуатации опасного производственного объекта разрабатывается:

- в случае истечения десяти лет со дня внесения в реестр деклараций промышленной безопасности последней декларации промышленной безопасности;
- при изменении технологических процессов на опасном производственном объекте либо увеличения более чем на двадцать процентов количества опасных веществ, которые находятся или могут находиться на опасном производственном объекте;

– в случае изменения требований промышленной безопасности;

– по предписанию федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа в случае выявления несоответствия сведений, содержащихся в декларации промышленной безопасности, сведениям, полученным в ходе осуществления федерального государственного надзора в области промышленной безопасности.

Декларация промышленной безопасности утверждается руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.

### **Требования к заключению экспертизы декларации промышленной безопасности**

В вводную часть заключения экспертизы включаются сведения об организации, разработавшей декларацию.

Замечания к декларации, выявленные по результатам экспертизы, должны сопровождаться ссылками на требования норм и правил промышленной безопасности.

Результаты проведенной экспертизы должны содержать оценку каждого структурного элемента декларации и приложений к ней.

При наличии положительного заключения экспертизы декларация промышленной безопасности, представляется в Ростехнадзор и вносится в течение пяти рабочих дней в реестр деклараций промышленной безопасности.

### ***Заключение экспертизы промышленной безопасности декларации должно содержать выводы:***

– об обоснованности применяемых физико-математических моделей и использованных методов расчета последствий аварии и показателей риска;

– о правильности и достоверности выполненных расчетов по анализу риска, а также полноты учета факторов, влияющих на конечные результаты;

– о вероятности реализации принятых сценариев аварий и возможность выхода поражающих факторов этих аварий за границу опасного производственного объекта, а также последствий воздействия поражающих факторов на население, другие объекты, окружающую среду;

– о достаточности мер предотвращения постороннего вмешательства в деятельность опасного производственного объекта, а также противодействия возможным террористическим актам.

Для оценки соответствия полноты и достоверности информации, представленной в декларации, требованиям промышленной безопасности, необходимо учитывать требования к составу и содержанию сведений, которые должны представляться в декларации, и фактическое состояние промышленной безопасности декларируемого объекта.

### **8. Экспертиза промышленной безопасности обоснования безопасности опасного производственного объекта**

Если при эксплуатации, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, или они не установлены, лицом, осуществляющим подготовку проектной документации, могут быть установлены требования промышленной безопасности к его эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации в обосновании безопасности опасного производственного объекта.

Обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта, подлежат экспертизе промышленной безопасности.

Применение обоснования безопасности опасного производственного объекта без положительных заключений экспертизы промышленной безопасности не допускается.

При проведении экспертизы обоснования безопасности опасного производственного объекта или вносимых в него изменений в заключение экспертизы указываются следующие результаты:

- оценка полноты и достоверности информации, представленной в обосновании безопасности;
- оценка полноты и достаточности мероприятий, компенсирующих отступление от норм и правил в области промышленной безопасности;
- оценка обоснованности результатов оценки риска аварий, в том числе адекватности применяемых физико-математических моделей и использованных методов расчетов по оценке риска,

правильности и достоверности этих расчетов, а также полноты учета всех факторов, влияющих на конечные результаты;

– оценка учета современного опыта эксплуатации, капитального ремонта, консервации и ликвидации опасных производственных объектов в обосновании безопасности;

– оценка полноты требований к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации или ликвидации опасного производственного объекта, установленных в обосновании безопасности.

Заключение экспертизы обоснования безопасности опасного производственного объекта содержит один из следующих выводов:

1) обоснование безопасности опасного производственного объекта соответствует требованиям промышленной безопасности;

2) обоснование безопасности опасного производственного объекта не соответствует требованиям промышленной безопасности.

Обоснование безопасности опасного производственного объекта направляется организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности при регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре.

Изменения, внесенные в обоснование безопасности опасного производственного объекта, направляются организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности в течение десяти рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

## **9. Регистрация заключения экспертизы промышленной безопасности**

Заключение экспертизы промышленной безопасности представляется ее заказчиком (или по доверенности экспертной организацией) в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальный орган, с заявлением о регистрации не позднее одного месяца с момента его подписания руководителем экспертной организации.

Регистрация в центральном аппарате Ростехнадзора проводится:

– деклараций промышленной безопасности проектируемых и действующих опасных производственных объектов;

- в случаях, когда заказчиком экспертизы промышленной безопасности является иностранная организация;
- по распоряжению руководителя Ростехнадзора или его заместителей.

Ведение реестра заключений экспертизы промышленной безопасности осуществляется федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности в соответствии с административным регламентом.

Заключение экспертизы промышленной безопасности может быть использовано, с даты его внесения Ростехнадзором в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности.

#### **10. 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.

Эксперты в области промышленной безопасности, совершившие при проведении экспертизы промышленной безопасности административные правонарушения, несут административную ответственность как должностные лица:

1). Дача экспертом в области промышленной безопасности заведомо ложного заключения экспертизы промышленной безопасности, если это могло повлечь смерть человека либо повлекло причинение крупного ущерба, наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода, осужденного за период до шести месяцев с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет либо без такового.

2). То же деяние, повлекшее по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью или смерть человека, наказывается лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

3). Деяние, повлекшее по неосторожности смерть двух и более лиц, наказывается лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок от одного года до трех лет или без такового.

### **Контрольные вопросы**

1. Дать определение понятия «Экспертиза промышленной безопасности».

2. Цель и задачи проведения экспертизы ПБ.

3. Что подлежит экспертизе ПБ?

4. Кто может быть привлечен ЭО для проведения технического диагностирования, неразрушающего контроля, обследования зданий и сооружений?

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. Требования к экспертной организации.

9. Обязанности руководителя ЭО при выполнении экспертизы.
10. Что такое строительство, реконструкция, техническое перевооружение ОПО, консервация и ликвидация ОПО?
11. Что такое техническое устройство, здание, сооружение.
12. В каком случае и как возможно опытное применение технических устройств на опасном производственном объекте без предварительного проведения экспертизы промышленной безопасности?
13. В каких случаях проводится государственная экспертиза безопасности. Кто проводит.
14. Что подлежит экспертизе промышленной безопасности. Виды экспертизы промышленной безопасности.
15. Содержание проекта консервации и ликвидации ОПО.
16. Содержание экспертизы проекта консервации и ликвидации.
17. Содержание заключения экспертизы ПБ документации технического перевооружения.
18. Причины проведения экспертизы промышленной безопасности.
19. Виды экспертизы промышленной безопасности. В каких случаях проводится экспертиза промышленной безопасности?
20. В каких случаях, с какой целью проводится Экспертиза промышленной безопасности зданий и сооружений?
21. Содержание экспертизы зданий и сооружений.
22. Содержание заключения и выводы экспертизы зданий и сооружений.
23. Требования к содержанию выводов экспертизы технического устройства, проектов технического перевооружения.
24. Основания для составления декларации ПБ.
25. Цель проведения Экспертизы декларации ПБ.
26. В каких случаях разрабатывается декларация ПБ?
27. Требования к содержанию заключения экспертизы декларации промышленной безопасности.

## Приложение 1

### Области аттестации эксперта по промышленной безопасности

Перечень областей аттестации экспертов в области промышленной безопасности утвержден Приказом Ростехнадзора № 355 от 09.09.2015 «Об утверждении перечня областей аттестации экспертов в области промышленной безопасности»

№ п/п	Типовые наименования опасных производственных объектов (далее - ОПО) с указанием признаков, в соответствии с которыми объекты отнесены к категории опасных производственных объектов (далее - признак опасности)	Объект экспертизы					
		Документация на консервацию, ликвидацию, техническое перевооружение ОПО (КЛ/ТП)	Документация на консервацию, ликвидацию ОПО (КЛ)	Документация на техническое перевооружение ОПО (ТП)	Технические устройства, применяемые на ОПО (ТУ) <2>	Здания и сооружения на ОПО (ЗС) <2>	Декларация промышленной безопасности (Д)
1.	Опасные производственные объекты угольной, сланцевой и торфяной промышленности (категории ОПО 5) <1>	Э1 КЛ/ТП		Э1 ТУ	Э1 ЗС	-	Э1 ОБ
2.	Опасные производственные объекты горнорудной и нерудной промышленности (категории ОПО 5) <1>	Э2 КЛ/ТП		Э2 ТУ	Э2 ЗС	Э2 Д	Э2 ОБ
3.	Опасные производственные объекты, на которых хранятся, получают, используются и транспортируются взрывчатые вещества (категории ОПО 1, 2, 3) <1>	Э3 КЛ/ТП		Э3 ТУ	Э3 ЗС	Э3 Д	Э3 ОБ
4.	Опасные производственные объекты нефтегазодобывающего ком-	Э4 КЛ	Э4 ТП	Э4 ТУ	Э4 ЗС	Э4 Д	Э4 ОБ

№ П/П	Типовые наименования опасных производственных объектов (далее - ОПО) с указанием признаков, в соответствии с которыми объекты отнесены к категории опасных производственных объектов (далее - признак опасности)	Объект экспертизы					
		Документация на консервацию, ликвидацию, техническое перевооружение ОПО (КЛ/ТП)	Документация на консервацию, ликвидацию ОПО (КЛ)	Документация на техническое перевооружение ОПО (ТП)	Технические устройства, применяемые на ОПО (ТУ) <2>	Здания и сооружения на ОПО (ЗС) <2>	Декларация промышленной безопасности (Д)
	плекса (категории ОПО 1, 2, 3) <1>						
5.	Опасные производственные объекты магистрального трубопроводного транспорта (категории ОПО 1, 2, 3) <1>	Э5 КЛ	Э5 ТП	Э5 ТУ	Э5 ЗС	Э5 Д	Э5 ОБ
6.	Опасные производственные объекты геологоразведочных и геофизических работ при разработке месторождений (категории ОПО 1, 2, 3, 5) <1>	Э6 КЛ/ТП		Э6 ТУ	Э6 ЗС	Э6 Д	Э6 ОБ
7.	Опасные производственные объекты химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также других взрывопожароопасных и вредных производств (категории ОПО 1, 2, 3) <1>	Э7 КЛ	Э7 ТП	Э7 ТУ	Э7 ЗС	Э7 Д	Э7 ОБ
8.	Опасные производственные объекты нефтепродуктообеспечения (категории ОПО 1, 2, 3) <1>	Э8 КЛ	Э8 ТП	Э8 ТУ	Э8 ЗС	Э8 Д	Э8 ОБ

№ п/п	Типовые наименования опасных производственных объектов (далее - ОПО) с указанием признаков, в соответствии с которыми объекты отнесены к категории опасных производственных объектов (далее - признак опасности)	Объект экспертизы					
		Документация на консервацию, ликвидацию, техническое перевооружение ОПО (КЛ/ТП)	Документация на консервацию, ликвидацию ОПО (КЛ)	Документация на техническое перевооружение ОПО (ТП)	Технические устройства, применяемые на ОПО (ТУ) <2>	Здания и сооружения на ОПО (ЗС) <2>	Декларация промышленной безопасности (Д)
9.	Химически опасные производственные объекты систем водоподготовки (категории ОПО 1, 2, 3) <1>	Э9 КЛ/ТП		Э9 ТУ	Э9 ЗС	Э9 Д	Э9 ОБ
10.	Опасные производственные объекты пищевой и масложировой промышленности (категории ОПО 1, 2, 3) <1>	Э10 КЛ/ТП		Э10 ТУ	Э10 ЗС	Э10 Д	Э10 ОБ
11.	Опасные производственные объекты газоснабжения (категории ОПО 1, 2, 3) <1>	Э11 КЛ	Э11 ТП	Э11 ТУ	Э11 ЗС	Э11 Д	Э11 ОБ
12.	Опасные производственные объекты тепло - и электроэнергетики, другие опасные производственные объекты, использующие оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115 °С (категории ОПО 1, 2, 3, 6) <1>	Э12 КЛ/ТП		Э12 ТУ	Э12 ЗС	-	Э12 ОБ
13.	Опасные производственные объекты металлургической промыш-	Э13 КЛ/ТП		Э13 ТУ	Э13 ЗС	Э13 Д	Э13 ОБ

№ П/П	Типовые наименования опасных производственных объектов (далее - ОПО) с указанием признаков, в соответствии с которыми объекты отнесены к категории опасных производственных объектов (далее - признак опасности)	Объект экспертизы					
		Документация на консервацию, ликвидацию, техническое перевооружение ОПО (КЛ/ТП)		Технические устройства, применяемые на ОПО (ТУ) <2>	Здания и сооружения на ОПО (ЗС) <2>	Декларация промышленной безопасности (Д)	Обоснование безопасности (ОБ)
		Документация на консервацию, ликвидацию ОПО (КЛ)	Документация на техническое перевооружение ОПО (ТП)				
	ленности, и опасные производственные объекты производства черных и цветных металлов (межотраслевые) (категории ОПО 4) <1>						
14.	Опасные производственные объекты, использующие стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги и фуникулеры (категории ОПО 3) <1>	Э14 КЛ/ТП		Э14 ТУ	-	-	Э14 ОБ
15.	Опасные производственные объекты хранения, переработки и использования растительного сырья (категории ОПО 2, 6) <1>	Э15 КЛ/ТП		Э15 ТУ	Э15 ЗС	-	Э15 ОБ
16.	Опасные производственные объекты спецхимии (категории ОПО 1, 2, 3) <1>	Э16 КЛ/ТП		Э16 ТУ	Э16 ЗС	Э16 Д	Э16 ОБ

## **Список рекомендуемой литературы**

1. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).

2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 октября 2020 г. № 420 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности». Правила проведения экспертизы промышленной безопасности.

3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 1 декабря 2020 г. № 478 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности». Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах.

4. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 марта 2020 г. № 138 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по аттестации экспертов в области промышленной безопасности».

5. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1477 «О лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности».

## **Лабораторная работа № 2**

### **ТЕХНИЧЕСКОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ**

#### **Цель работы:**

– формирование у студента знаний, необходимых в области промышленной безопасности на опасном производственном объекте;

– ознакомиться с терминологией промышленной безопасности;

– изучить содержание нормативных документов по техническому расследованию аварии и инцидента на опасном производственном объекте.

### **1. Общие положения**

В работе используются следующие термины и определения:

**Авария** – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые 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 Службе 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.

**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 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, 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.

Техническое расследование причин аварий на ОПО направлено на установление обстоятельств и причин аварии, размера причиненного ущерба имуществу физических и юридических лиц и окружающей среде, лиц виновных в произошедшей аварии, на разработку мер по устранению последствий аварий и мероприятий по предупреждению подобных аварий.

## **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, при возникновении аварии**

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

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

– в течение 24 часов передает оперативное сообщение об аварии, инциденте в территориальный орган Федеральной Служ-

бы, осуществляющий надзор образцы оперативных сообщений приведены в приложениях № 2 и № 3;

- 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;

- 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);

- осуществляет мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварии, инцидента;

- принимает участие в техническом расследовании причин аварии, инцидента, принимает меры по устранению и профилактике причин, способствовавших возникновению аварии, инцидента.

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. 3, 4):

- 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);
- в орган местного самоуправления на территории которого располагается ОПО;
- в государственную инспекцию труда по субъекту Российской Федерации;
- профсоюзную организацию;
- страховую организацию, с которой заключен договор обязательного страхования гражданской ответственности владельца ОПО;
- федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в области охраны окружающей среды (при авариях, связанных с выбросом опасных веществ);
- комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности субъекта Российской Федерации (при авариях);
- территориальный орган Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, на территории деятельности которого произошла авария;
- 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 или центрального управления 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 30 % 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;

– федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, а также по надзору и контролю в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности;

– людей на водных объектах;

– 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 должно быть нечетное число членов в количестве не менее 5 человек.

Президент Российской Федерации или Правительство Российской Федерации могут принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии, произошедшей на опасном производственном объекте, и назначать председателя указанной комиссии.

*Техническое расследование причин аварии, связанной с передвижными техническими устройствами (кранами, подъемниками (вышками), передвижными котельными, цистернами, вагонами, локомотивами, автомобилями и т.п.), проводится территориальным органом Ростехнадзора, на территории деятельности которого произошла авария, а учет производится территориальным органом Ростехнадзора, в котором эти устройства зарегистрированы.*

Техническое расследование причин аварии, произошедшей при эксплуатации котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, а также подъемных сооружений, подлежащих регистрации (учету) в соответствующих территориальных органах уполномоченного органа, но не зарегистрированных (неучтенных) в них, проводится, а также учитывается территориальным органом уполномоченного органа, на территории деятельности которого произошла авария.

Комиссия по техническому расследованию причин аварии должна не позднее 30 календарных дней со дня завершения технического расследования причин аварии, составляет акт технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте (Приложение 4), и осуществляет подготовку материала к акту технического расследования аварии.

Акт технического расследования причин аварии подписывается всеми членами комиссии по техническому расследованию. При наличии у члена комиссии замечаний соответствующий член комиссии по техническому расследованию рядом с подписью делает отметку об особом мнении, которое с аргументированным

обоснованием прилагается к акту технического расследования причин аварии.

В зависимости от характера аварии, повреждения ГТС и необходимости проведения дополнительных исследований и экспертиз срок технического расследования причин аварии, повреждения ГТС может быть увеличен приказом территориального органа Ростехнадзора или приказом Ростехнадзора, назначившими данное расследование, на основании служебной записки председателя комиссии по техническому расследованию, но не более чем на 15 рабочих дней.

При наличии несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом), происшедшего в результате аварии на объекте, поднадзорном Ростехнадзору, расследование причин несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом) проводится комиссией по техническому расследованию причин аварии с составлением соответствующих актов.

#### ***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.

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.

В ходе расследования комиссия осуществляет мероприятия:

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

- взаимодействует со спасательными подразделениями, рассматривает докладные записки участвовавших аварийно-спасательных формирований, а также нештатных аварийно-

спасательных формирований (при наличии), оперативные журналы организации и аварийно-спасательных формирований, нештатных аварийно-спасательных формирований (при наличии) о ходе ликвидации аварии;

- опрашивает очевидцев аварии, повреждения ГТС должностных лиц и получает от них устные и письменные объяснения;

- выясняет обстоятельства, связанные с аварией и предшествовавшие ей, устанавливает причины их возникновения;

- выясняет характер нарушения технологических процессов, условий эксплуатации оборудования;

- выявляет нарушения требований норм и правил промышленной безопасности, послуживших причиной аварии;

- проверяет соответствие объекта и технологического процесса проектным решениям;

- проверяет качество принятых проектных решений и внесения изменений в них, а также их выполнение;

- проверяет соблюдение обязательных требований в области промышленной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений при принятии проектных решений и внесенных в них изменений, а также наличие экспертиз, предусмотренных законодательством Российской Федерации;

- проверяет соответствие области применения оборудования, установленного изготовителем, условиям эксплуатации, а также наличие необходимых разрешительных и эксплуатационных документов;

- проверяет наличие и исправность средств защиты персонала;

- проверяет квалификацию специалистов, участвующих в организации и осуществлении производственного контроля, а также работников, участвующих в производственных процессах на опасном производственном объекте;

- проверяет наличие договора (полиса) страхования гражданской ответственности, заключенного в соответствии с законодательством РФ об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;

- проверяет качество технической документации на эксплуатацию опасного производственного объекта;

– безопасности гидротехнических сооружений технической документации на эксплуатацию объекта;

– устанавливает причины аварии и сценарий ее развития на основе опроса очевидцев, рассмотрения технической документации, экспертных заключений, технического эксперимента, результатов осмотра места аварии и проведенной проверки (расследования);

– выявляет допущенные нарушения требований промышленной безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, послужившие причиной аварии, и лиц, ответственных за допущенные нарушения;

– предлагает меры по устранению причин аварии, а также по предупреждению возникновения подобных аварий;

– предварительно определяет в установленном порядке ориентировочный (предварительный) размер причиненного вреда, включающего прямые потери, социально-экономические потери, потери из-за неиспользованных возможностей. По решению председателя комиссии представленные документы по расчету вреда, причиненного аварией, могут быть направлены в экспертные организации для получения заключения.

Комиссия по техническому расследованию может привлекать к расследованию экспертные организации, экспертов в области промышленной безопасности, общественных инспекторов в области промышленной безопасности, специалистов в области безопасности гидротехнических сооружений и специалистов в области инженерных изысканий, проектирования, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, изготовления оборудования и в других областях.

Финансирование расходов на техническое расследование причин аварии осуществляется организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, на котором произошла авария, собственником гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующей его организацией.

#### ***7. Обязанности организации при расследовании аварии***

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* Дата актуализации: 01.01.2021).

Ущерб от аварий (полный ущерб) на опасных производственных объектах состоит из:

– полного ущерба от аварий, прямых потерь организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, затрат на локализацию/ликвидацию и расследование аварии;

– социально-экономических потерь (затраты, понесенные вследствие гибели и травматизма людей, косвенный ущерб, экологический ущерб (урон, нанесенный объектам окружающей среды));

– потерь от выбытия трудовых ресурсов в результате гибели людей или потери ими трудоспособности.

По результатам технического расследования причин аварии, повреждения ГТС в течение 7 рабочих дней с даты подписания акта технического расследования причин аварии, 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).

Информация о выполнении мероприятий, предложенных комиссией по техническому расследованию, в течение 10 рабочих дней после окончания сроков выполнения каждого пункта мероприятий представляется руководителем организации в территориальный орган Ростехнадзора.

Финансирование расходов на техническое расследование причин аварии, повреждения ГТС осуществляется организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, ГТС, на котором произошла авария, повреждение ГТС.

Руководителем территориального органа Ростехнадзора, на подконтрольной территории которого располагается эксплуати-

руемый объект, информация о выполнении мероприятий в течение 10 рабочих дней направляется в центральный аппарат Ростехнадзора.

#### **8. Материалы технического расследования аварии**

Перечень материалов технического расследования причин аварии определяется председателем комиссии и в зависимости от характера аварии включают в себя:

- приказ о назначении комиссии по техническому расследованию;
- акт технического расследования причин аварии;
- протокол осмотра места аварии, повреждения ГТС с необходимыми графическими, фото- и видеоматериалами;
- 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 участвовавших аварийно-спасательных формирований, а также нештатных аварийно-спасательных формирований (при наличии) о ходе ликвидации последствий аварии;
- протоколы опроса очевидцев и объяснения лиц, причастных к аварии, повреждению ГТС, а также должностных лиц организации, на которых возложена обязанность по осуществлению производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности (безопасности ГТС);
- копии протоколов об аттестации специалистов, участвующих в организации и осуществлении производственного контроля, а также работников, участвующих в производственных процессах на опасном производственном объекте, и заверенные выписки из журналов инструктажей по охране труда;
- расчет вреда (экономического ущерба и вреда окружающей среде) от аварии, подписанный руководителем и главным бухгалтером организации, на объекте которой произошла авария, а также справки о размере причиненного вреда и оценке экономического ущерба и вреда окружающей среде от аварии;
- акт о несчастном случае (тяжелом, групповом, со смертельным исходом) на производстве по установленному образцу;

- 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, направленного организацией, в которой произошла авария, в территориальный орган Ростехнадзора;
- сведения о причинах несвоевременного сообщения об аварии в территориальный орган Ростехнадзора (при сроке задержки более 24 часов);
- копия правового акта соответствующего территориального органа уполномоченного органа о продлении срока расследования причин аварии (если расследование продлевалось);
- другие материалы, характеризующие аварию, обстоятельства и причины ее возникновения.

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.

Комиссией по техническому расследованию принимаются к рассмотрению подлинники (оригиналы) документов, с которых, при необходимости, снимаются копии и/или делаются выписки.

Организация, на объекте которой произошла авария, не позднее 7 рабочих дней после окончания расследования рассылает по одному экземпляру материалов технического расследования в уполномоченный орган или его территориальный орган, сформировавший комиссию по проведению технического расследования, в соответствующие органы, представители которых принимали участие в работе комиссии по техническому расследованию, и в другие органы, определенные председателем комиссии.

Документ, подтверждающий направление материалов технического расследования в указанные органы, представляется председателю комиссии.

Организация, на объекте которой произошла авария, ведет учет аварий, произошедших на опасных производственных объектах, аварий гидротехнических сооружений (рекомендуемый образец журнала учета аварий приведен в Приложении № 5).

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

Территориальный орган Ростехнадзора не позднее 3 рабочих дней со дня окончания расследования направляет в центральный аппарат Ростехнадзора по электронной почте акт технического расследования причин аварии.

Территориальный орган Ростехнадзора в двухнедельный срок направляет в электронном виде материалы технического расследования в центральный аппарат Ростехнадзора.

Материалы технического расследования и предлагаемые меры по предупреждению аварий до направления в центральный аппарат Ростехнадзора рассматриваются в территориальном органе Ростехнадзора, проводившем расследование.

По результатам рассмотрения материалов технического расследования в территориальном органе Ростехнадзора могут быть приняты следующие решения:

- о согласовании выводов комиссии по техническому расследованию;
- о мотивированном несогласии с выводами комиссии по техническому расследованию с предложением об их пересмотре;
- о проведении дополнительного расследования тем же составом комиссии по техническому расследованию;
- о проведении повторного расследования другим составом комиссии по техническому расследованию.

Решение территориального органа Ростехнадзора по рассмотрению результатов технического расследования причин аварий прилагается к материалам технического расследования.

По результатам рассмотрения материалов проведенного технического расследования в центральном аппарате Ростехнадзора могут быть приняты следующие решения:

- о мотивированном несогласии с выводами комиссии по техническому расследованию с предложением об их пересмотре;
- о проведении дополнительного расследования тем же составом комиссии по техническому расследованию;

– о проведении повторного расследования другим составом комиссии по техническому расследованию.

По результатам рассмотрения материалов технического расследования причин аварии, произошедшей при эксплуатации котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, а также подъемных сооружений, подлежащих регистрации (учету) в соответствующих территориальных органах Ростехнадзора, но не зарегистрированных (неучтенных) в них, центральный аппарат может принять решение о снятии такой аварии с учета территориальным органом Ростехнадзора.

Учет аварий, повреждений ГТС ведется организацией, эксплуатирующей ОПО, в специальном журнале учета аварий, происшедших на опасных производственных объектах, повреждений ГТС по рекомендуемому образцу согласно Приложения № 5 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.

По мотивированным запросам федеральных органов исполнительной власти или их территориальных органов, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления Организация, эксплуатирующая поднадзорный Службе объект, предоставляет информацию о причинах возникновения аварий, повреждений ГТС и принимаемых (принятых) мерах по их устранению (предупреждению) в течение 3 рабочих дней после получения запроса.

В территориальном органе Ростехнадзора в установленном порядке организуется учет, обобщение и анализ информации о происшедших авариях, повреждениях ГТС, их причинах и принятых мерах, предложениях по предотвращению подобных аварий, повреждений ГТС.

Обобщенная информация о результатах анализа, принятых мерах по повышению качества расследования аварий, повреждений ГТС и результатах контроля за выполнением мероприятий по предупреждению аварий, повреждений ГТС приводится в пояснительной записке к отчету территориальных органов Ростехнадзора о результатах деятельности за отчетный год.

## **10. Порядок расследования причин инцидентов на опасных производственных объектах, их учет и анализ**

Техническое расследование причин инцидентов на опасных производственных объектах, их учет и анализ регламентируются соответствующими документами, утвержденными организацией, и согласованными с территориальным органом Ростехнадзора, осуществляющим надзор за данными объектами.

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.

Техническое расследование причин инцидента, связанного с техническими устройствами (горнотранспортным оборудованием, кранами, цистернами, вагонами, локомотивами, автомобилями), проводится комиссией под руководством представителя Управления Ростехнадзора, на территории деятельности которого произошел инцидент (управления горных работ, энергомеханического управления, автотранспортного управления, погрузочно-транспортного управления, управления по переработке и обогащению угля).

Техническое расследование причин инцидента на ОПО направлено на установление обстоятельств и причин инцидента, размера причиненного ущерба имуществу физических и юридических лиц и окружающей среде, лиц виновных в возникновении

инцидента, на разработку мер по устранению последствий и мероприятий по предупреждению подобных инцидентов.

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 4.

Приказ о продлении срока технического расследования причин инцидента 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.

При наличии несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом), происшедшего в результате инцидента на опасном производственном объекте, расследование причин несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом) проводится комиссией по техническому расследованию причин инцидента с составлением соответствующих актов.

Акт технического расследования подписывается всеми членами комиссии по расследованию. При отказе члена комиссии от подписания акта расследования, к указанному документу прилагается особое мнение с аргументированным обоснованием отказа.

Комиссия по расследованию причин инцидентов может привлечь к расследованию причин инцидента экспертные организации и специалистов в области промышленной безопасности, изысканий, проектирования, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, страхования, изготовления оборудования и в других областях.

Результаты работы комиссии по установлению причин инцидента оформляются актом по форме, установленной организацией. 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.

Учет инцидентов на объекте ведется в журнале учета инцидентов, происшедших на опасных производственных объектах, по рекомендуемому образцу согласно Приложение № 5, 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.

Не реже одного раза в квартал в территориальный орган Ростехнадзора, на территории деятельности которого располагается эксплуатируемый объект, направляется информация о происшедших инцидентах, в которой указывается:

- количество инцидентов;
- характер инцидентов;
- анализ причин возникновения инцидентов;
- принятые меры по устранению причин возникновения инцидентов.

Территориальные органы Ростехнадзора в процессе проведения надзорной деятельности осуществляют контроль учета инцидентов на поднадзорных объектах, проверку правильности проведения расследований инцидентов на опасных производственных объектах, ГТС, а также проверку достаточности мер, принимаемых по результатам таких расследований, и контролируют выполнение в установленные сроки запланированных профилактических мероприятий.

При наличии несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом), происшедшего в результате аварии, инцидента установление причин несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом) осуществляется в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», актуализированным в 2020 г.

### **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. Что такое «Оперативное сообщение».

6. Какие мероприятия проводятся при расследовании инцидента, аварии.

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

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

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

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

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

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

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

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

15. Содержание Акта технического расследования инцидента, аварии.

16. Дать определение «Акт технического расследования».

17. Срок проведения расследования инцидента, аварии.

18. Необходимые материалы технического расследования причин инцидента, аварии.

19. Кто, в какой срок, в какие организации осуществляет рассылку материалов технического расследования аварии

20. Кто, в какой срок представляет информацию о выполнении мероприятий, предложенных комиссией по техническому

расследованию?

21. Кто и в какой срок издает приказ, определяющий меры по устранению причин и последствий аварии?

22. Продолжительность составления акта технического расследования со дня завершения расследования причин аварии. Решение, принимаемое в результате рассмотрения материалов технического расследования аварии в Ростехнадзоре.

23. Проведение технического расследования инцидента.

24. Как проводится учет и анализ инцидентов на ОПО.

25. Порядок назначения и состав комиссии по расследованию инцидента.

26. Какая информация должна быть в акте по установлению причин инцидента.

27. Информация, направляемая предприятием в территориальное управление Ростехнадзора.

28. Надзорная деятельность Ростехнадзора по контролю и учету инцидентов на ОПО.

### **Список используемой литературы**

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.06.97 № 116-ФЗ актуализированный.

2. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020г. № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения» Дата опубликования 24.12.2020.

3. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах РД 03-496-02. ЗАО НТЦ ПБ 2010 Дата актуализации: 01.01.2021.

4. Трудовой кодекс РФ от 30.12.01 №197-ФЗ (с изм.).

5. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 24.10.02 №73 (с изменениями на 14 ноября 2016 года).

## 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) ОБ АВАРИИ, ИНЦИДЕНТЕ, СЛУЧАЕ УТРАТЫ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ид 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, м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_
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, м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_
  - 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 № 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)

### 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 № 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)

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 № 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 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, повре- ждения ГТС название объекта, реги- страци- онный номер и дата его реги- страции	Дата и вре- мя ава- рии, повре- врежде- ния ГТС	Вид ава- рии, повре- врежде- ния ГТС	Краткое описа- ние возник- новения, разви- тия, ликви- дации аварии, повре- ждения ГТС, причи- ны, ка- кие пункты дей- ствующих правил и требова- ний были наруше- ны	Нали- чие постра- стра- дав- ших	Экономи- ческий ущерб от аварии, поврежде- ния ГТС <*>, тыс. руб.	Недоот- пуск энергии, тыс. кВт·ч	Продол- житель- ность простоя до пуска объекта в эксплуа- тацию, часов (суток)	Лица, ответствен- ные за до- пущенную аварию, повреждение ГТС и при- нятые к ним меры воздей- ствия(наказа- ния)	Дата направ- ления материа- лов рас- следова- ния в прокура- туру	Меро- ро- прия- тия, пред- ложен- ные комис- сией по тех- ниче- скому рассле- дова- нию при- чин ава- рии, повре- вре- жде- ния ГТС
1											
2											
3											
4											
5											
6											

----- <\*> Экономический ущерб от аварии (инцидента), поврежде-  
ния ГТС включает в себя прямой и экологический ущерб.

## Приложение № 6

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, ПРОИСШЕДШИХ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ, ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ

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

N п/п	Место инциден- та, назва- ние объ- екта, ре- гистра- ционный номер и дата его реги- страции	Дата и время инци- дента	Вид инци- дента	При- чины инци- дента	Про- должи- тель- ность про- стоя, часов	Недо- от- пуск энер- гии, кВт·ч	Эко- номи- ческий ущерб <*>, тыс. руб	Меро- приятия, предло- женные комис- сией по рассле- дованию причин инци- дента	Отмет- ка о вы- полне- нии меро- прия- тий
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

-----  
<\*> Экономический ущерб от аварии (инцидента) включает в себя прямой и экологиче-  
ский ущерб.

## Лабораторная работа № 3

### ТРЕБОВАНИЯ ПО ГОТОВНОСТИ К ДЕЙСТВИЯМ В СЛУЧАЕ АВАРИЙ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

#### Цель работы:

- изучить требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте;
- изучить распределение обязанностей и действия лиц надзора при осуществлении технических мер по ликвидации аварии;
- изучить рекомендации по составлению плана ликвидации аварии (ПЛА);
- получить практические навыки по составлению плана ликвидации аварии на опасном производственном объекте.

#### 1. Общие положения

Согласно ст. 10 закона № 116-ФЗ в целях обеспечения готовности действиям по локализации и ликвидации последствий аварии 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 законом № 116-ФЗ, другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников;
- создавать на опасных производственных объектах I и II классов опасности, на которых ведутся горные работы, вспомогательные горноспасательные команды в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики,

нормативно-правовому регулированию в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- 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.

Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II и III классов опасности, предусмотренных пунктами 1, 4, 5 и 6 прил. 1 к закону №116-ФЗ [1], осуществляется посредством разработки и утверждения планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на таких опасных производственных объектах. Конкретный порядок разработки таких планов и требования к их содержанию устанавливаются Правительством Российской Федерации и регламентируются отраслевыми техническими документами Ростехнадзора [2, 3, 4, 5, 6]. Планы мероприятий разрабатываются в целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных объектах.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организации обязаны создавать систему обучения персонала действиям в случае аварии, включающую как теоретическую подготовку, так и практические занятия.

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана обеспечить изучение планов мероприятий по локализации аварийных ситуаций (ликвидаций аварий) производственным персоналом и личным составом аварийно-спасательных служб (формирований), участвующим в ликвидации аварий. Знание ПЛАС (ПЛА) закрепляется практическими учебно-тренировочными занятиями, проводимыми в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения организационных и технических мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий организация должна иметь необходимые и достаточные резервы финансовых средств и материальных ресурсов. ПЛА должен быть изучен всеми ИТР организации, командным составом аварийно-спасательной службы и личным составом пожарных подразделений, а рабочие должны быть ознакомлены с правилами поведения во время аварии или инцидента в соответствии с планом.

Изучение специалистами ПЛА и ознакомление с ним рабочих должно быть оформлено под роспись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте. Выписки из плана должны быть вывешены в рамках под стеклом на рабочих местах.

При изменении технологии производства, а также путей вывода рабочих в ПЛА не позднее, чем на другой день вносятся соответствующие исправления, и проводится ознакомление с ними работников организации. Повторное ознакомление с планом производится ежегодно.

Запрещается допускать к работе людей, не ознакомленных с ПЛА, не знающих его в части, относящейся к их рабочему месту, к путям передвижения.

Учебные тревоги проводятся в организации под руководством представителя территориального органа Ростехнадзора не реже одного раза в год по графику, утвержденному техническим руководителем организации, согласованному с территориальным органом Ростехнадзора и профессиональными аварийно-спасательными службами (формированиями).

Учения по плану ликвидации аварий с инженерно-техническими работниками проводятся не реже одного раза в три месяца под руководством технического руководителя организации по графику, согласованному с территориальным органом Ростехнадзора и профессиональными аварийно-спасательными службами (формированиями).

## **2. Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах**

1. Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (далее – Положение) устанавливает порядок

разработки планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (далее – планы мероприятий) и требования к содержанию таких планов.

2. Планы мероприятий разрабатываются в целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на таких объектах.

3. Планы мероприятий разрабатываются для опасных производственных объектов, указанных в п. 2 ст. 10 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (далее – объекты), на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества, указанные в п. 1 приложения 1 к Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

- получают расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов;

- ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых;

- осуществляется хранение или переработка растительного сырья, в процессе которых, образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, способные самовозгораться, возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также объекты хранения и переработки растительного сырья, обладающие признаками опасности.

4. В случае если 2 и более объектов, эксплуатируемых одной организацией, расположены на одном земельном участке или на смежных земельных участках, организация, эксплуатирующая эти объекты, вправе разрабатывать единый план мероприятий.

5. Сроки действия планов мероприятий составляют:

- а) для шахт угольных и объектов, на которых ведутся горные работы в подземных условиях, – 6 месяцев;

- б) для объектов, на которых ведутся открытые горные работы, – 1 год;

- в) для объектов I, II и III классов опасности (за исключением объектов, указанных в подпунктах «а» и «б» настоящего пункта) – 5 лет.

Срок действия пересмотренного плана мероприятий соответствует срокам, указанным в подпунктах «а» – «в» настоящего пункта.

6. В случае если в отношении расположенных на одном земельном участке или на смежных земельных участках 2 и более объектов, эксплуатируемых одной организацией, для которых настоящим Положением установлены различные сроки действия планов мероприятий, разрабатывается единый план мероприятий, срок его действия устанавливается равным наименьшему сроку, предусмотренному указанным пунктом в отношении этих объектов.

7. Планы мероприятий пересматриваются:

а) не менее чем за 15 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий;

б) не позднее 30 календарных дней после:

– реконструкции, технического перевооружения объекта или внесения изменений в технологию производства;

– внесения изменений в системы управления технологическими процессами на объекте;

– изменения сведений, содержащихся в общих или специальных разделах плана мероприятий;

в) на основании выводов, указанных в акте технического расследования причин аварий на объекте;

г) по предписанию федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа в случае выявления несоответствия сведений, содержащихся в плане мероприятий, сведениям, полученным в ходе осуществления федерального государственного надзора в области промышленной безопасности;

д) на основании предостережения федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа о недопустимости нарушения обязательных требований промышленной безопасности в случае выявления указанными органами новых факторов риска по результатам технического расследования причин аварий на иных аналогичных объектах.

8. Планы мероприятий утверждаются руководителями (заместителями руководителей) организаций, эксплуатирующих

объекты, либо руководителями обособленных подразделений юридических лиц (в случаях, предусмотренных положениями о таких обособленных подразделениях).

9. Планы мероприятий согласовываются руководителями (заместителями руководителей, в должностные обязанности которых входит согласование планов мероприятий) профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований, которые привлекаются для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.

10. План мероприятий состоит из общих и специальных разделов.

10.1. Общие разделы плана мероприятий содержат следующие сведения:

- характеристика объекта, в отношении которого разрабатывается план мероприятий;

- сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения;

- характеристики аварийности, присущие объектам, в отношении которых разрабатывается план мероприятий, и травматизма на таких объектах;

- количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте (далее – силы и средства), и их соответствие задачам по локализации и ликвидации последствий аварий;

- организация взаимодействия сил и средств;

- состав и дислокация сил и средств;

- порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте с указанием организаций, которые несут ответственность за поддержание этих сил и средств в надлежащей степени готовности;

- организация управления, связи и оповещения при авариях на объекте;

- система взаимного обмена информацией между организациями – участниками локализации и ликвидации последствий аварий на объекте;

- первоочередные действия при получении сигнала об авариях на объекте;

– действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий;

– мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте может возникнуть угроза безопасности населения);

– организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.

10.2. Специальные разделы плана мероприятий (планы ликвидации аварий) разрабатываются на основании сведений, содержащихся в общих разделах плана мероприятий, и определяют порядок действий в случае аварий на объекте в соответствии с требованиями, установленными федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.

### **3. Организация руководства работами по локализации и ликвидации последствий аварий**

Организация, эксплуатирующая ОПО, обязана обеспечить заключение договора на обслуживание с ПАСС (Ф), время прибытия подразделения которого на командный пункт (место аварии) позволит приступить к выполнению аварийно-спасательных работ, предусмотренных оперативной частью специального раздела плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий – плана ликвидации аварии (далее – ПЛА). Нормативное время прибытия ПАСС (Ф) на объект должно быть установлено в ПЛА.

1. Руководство работами по локализации и ликвидации последствий аварии осуществляет руководитель работ по ликвидации аварии (далее – РЛА) – технический руководитель (главный инженер) ОПО.

На время отсутствия технического руководителя (главного инженера) ОПО функции РЛА выполняет должностное лицо, назначенное распорядительным документом технического руководителя организации, эксплуатирующей ОПО.

2. Руководство горноспасательными работами осуществляет руководитель горноспасательных работ (далее – РГСР) – должностное лицо ПАСС (Ф), обслуживающей ОПО, назначенное распорядительным документом руководителя ПАСС (Ф).

3. При участии в выполнении горноспасательных работ подразделений военизированных горноспасательных частей, находящихся в ведении Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – ВГСЧ) функции ПАСС (Ф) выполняет ВГСЧ, а руководство горноспасательными работами осуществляет должностное лицо ВГСЧ.

4. К руководству работами по локализации и ликвидации последствий аварии и горноспасательными работами допускаются лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по направлению подготовки (специальности) «Горное дело» и прошедшие обучение по программам подготовки руководителя работ по ликвидации аварий и руководителя горноспасательных работ соответственно.

5. РЛА осуществляет руководство всеми силами и средствами, привлеченными к выполнению работ по локализации и ликвидации последствий аварии.

РГСР осуществляет руководство силами ПАСС (Ф) и отделениями вспомогательной горноспасательной команды (далее – ВГК) при выполнении ими горноспасательных работ.

6. РЛА принимает решения об окончании, приостановлении и возобновлении работ по локализации и ликвидации последствий аварии или горноспасательных работ.

7. РЛА и РГСР должны сделать записи о начале и окончании исполнения своих полномочий в оперативном журнале по локализации и ликвидации последствий аварий (далее – оперативный журнал) ОПО и оперативном журнале ПАСС(Ф), оформленных в соответствии с приложением № 7.

8. Никто не вправе вмешиваться в действия РЛА и РГСР до отстранения их от исполнения полномочий РЛА и РГСР. Лицо, отстраняющее РЛА и РГСР, обязано принять руководство на себя или назначить другое должностное лицо.

Порядок и обстоятельства, при которых допускается отстранить РЛА и РГСР и взять руководство на себя или назначить другое должностное лицо, должны устанавливаться распорядительными документами, утверждаемыми руководителями ОПО и ПАСС (Ф) соответственно.

При отстранении РЛА от руководства работами по локализации и ликвидации последствий аварии или РГСР от руководства горноспасательными работами в оперативных журналах делается соответствующая запись.

9. На период ведения работ по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО РЛА должен организовать командный пункт (далее – КП) в помещении, оборудованном в соответствии с приложением № 8.

На КП постоянно находятся РЛА, РГСР и лица, назначенные для ведения оперативных журналов и другой документации, связанной с ведением работ по локализации и ликвидации последствий аварии и горноспасательных работ.

Запрещается нахождение на КП других лиц, независимо от ведомственной подчиненности, за исключением случаев получения задания и отчета о его выполнении.

10. Для органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, создаваемых при возникновении чрезвычайной ситуации, а также служб ПАСС (Ф) (группы инженерного обеспечения, аварийной контрольно-испытательной лаборатории, медицинской службы) руководитель ОПО должен предоставить отдельные помещения, не совмещенные с КП.

11. Органы управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в части предупреждения чрезвычайной ситуации и (или) ее ликвидации взаимодействуют с руководителем организации, эксплуатирующей ОПО, или лицом, назначенным руководителем организации, эксплуатирующей ОПО.

Решения органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в части предупреждения чрезвычайной ситуации и (или) ее ликвидации передаются в виде письменного обращения руководителю организации, эксплуатирующей ОПО, или лицу, назначенному руководителем организации, эксплуатирующей ОПО. Решение органа управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций должно быть рассмотрено в указанный в обращении срок с предоставлением ответа.

#### **4. Порядок составления оперативных планов по локали-**

## **зации и ликвидации последствий аварий**

1. В первоначальный момент возникновения аварии РЛА и РГСР должны организовать работу в соответствии с ПЛА.

В случае если после выполнения всех мероприятий, предусмотренных ПЛА, требуется дальнейшее ведение горноспасательных работ или при выполнении мероприятий, предусмотренных ПЛА, произошло изменение обстановки в горной выработке или сети горных выработок (здании, сооружении, участке территории ОПО), в которых произошла авария (далее – аварийный участок), РЛА и РГСР должны разработать оперативный план по локализации и ликвидации последствий аварий (далее – оперативный план).

2. Оперативный план разрабатывается на основании поступающей на КП информации, анализа аварийной обстановки и прогноза развития аварии.

Оперативный план оформляется в соответствии с приложением № 9.

3. Последующие оперативные планы разрабатываются в случаях, когда мероприятия предыдущего оперативного плана реализованы или требуется их корректировка. Оперативные планы разрабатываются до окончания ведения горноспасательных работ.

Оперативный план не должен содержать ссылок на пункты ранее разработанных оперативных планов.

Оперативный план согласовывает РГСР и утверждает РЛА.

4. Решения, требующие выполнения экстренных, неотложных мероприятий, не предусмотренных ПЛА или действующим оперативным планом, записываются в оперативные журналы за подписью РЛА и РГСР.

## **5. Действия лиц, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии**

1. РЛА:

– организует выполнение мероприятий, предусмотренных ПЛА;

– организует ведение оперативного журнала ОПО;

– организует получение от работников, вышедших из зоны аварии, информации об обстановке в горной выработке или сети горных выработок (здании, сооружении, участке территории

ОПО), на которые воздействуют или могут воздействовать опасные факторы аварии (далее - зона аварии);

- организует определение границ зоны аварии;
- определяет общее количество и местонахождение работников, застигнутых аварией, в том числе оказавшихся в непригодной для дыхания рудничной атмосфере;
- организует учет работников, вышедших из зоны аварии или на поверхность;
- организует выполнение мер по недопущению в зону аварии лиц, не задействованных в выполнении мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии;
- организует оказание первой и медицинской помощи пострадавшим;
- организует сбор членов ВГК, формирование отделений ВГК и ведение горноспасательных работ сформированными отделениями ВГК до прибытия на КПРГСР;
- выдает задание РГСР в письменном виде в соответствии с приложением № 10;
- организует телефонную и (или) радиосвязь между КП и местами ведения работ по локализации и ликвидации последствий аварии;
- контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных ПЛА или действующим оперативным планом;
- совместно с РГСР принимает решение об изменении задания горноспасательным отделениям (первичным оперативным единицам ПАСС(Ф) с учетом сложившейся обстановки в зоне аварии;
- организует разработку оперативных планов;
- организует проведение инженерных расчетов;
- организует доставку оборудования и материалов, необходимых для ведения работ по локализации и ликвидации последствий аварии и горноспасательных работ;
- организует взаимодействие всех сил и средств, привлеченных к выполнению мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии.

Последовательность выполнения вышеуказанных действий и их объем определяет РЛА.

## 2. РГСР:

- обеспечивает прибытие горноспасательных отделений и других сил и средств ПАСС (Ф) для ведения горноспасательных работ в количестве и в сроки, предусмотренные ПЛА или оперативным планом;

- получает задание от РЛА на проведение горноспасательных работ, анализирует полученную от РЛА информацию о произошедшей аварии;

- организует ведение оперативного журнала ПАСС (Ф);

- организует ведение горноспасательных работ;

- устанавливает режим работы и отдыха работников ПАСС (Ф) при ведении горноспасательных работ.

3. При отсутствии информации, позволяющей достоверно определить вид происшедшей в подземных горных выработках аварии, предварительно ее вид определяется в следующем приоритетном порядке: взрыв, внезапный выброс, пожар, горный удар, обрушение.

Для уточнения вида аварии проводится анализ показаний датчиков многофункциональной системы безопасности:

- выявляются датчики, сохранившие работоспособность после возникновения аварии, и анализируются их показания до и после аварии;

- выявляются датчики, вышедшие из строя при аварии, и анализируются их показания до возникновения аварии.

На основании анализа данных телеметрии определяются границы зоны аварии, вероятные маршруты выхода людей из зоны аварии и (или) места их нахождения, возможность использования механизированных средств доставки, а также наличие или отсутствие признаков пожара и взрывоопасных концентраций рудничных газов.

При наличии признаков пожара и взрывоопасных концентраций рудничных газов горноспасательные отделения или отделения ВГК направляются до границ зон поражения при взрывах, определенных ПЛА, в количестве не более одного отделения по каждому маршруту.

4. Порядок действий работников, привлекаемых к выполнению работ по локализации и ликвидации последствий аварии, определяется техническим руководителем (главным инженером) ОПО при разработке ПЛА в соответствии со структурой и штат-

ным расписанием организации, а также с приложением № 11 к Инструкции.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие обязанности возложены на организацию, эксплуатирующую опасный производственный объект в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии?

2. Обязанность организации, эксплуатирующую ОПО по готовности к действиям в случае аварии.

3. В соответствии с какими документами ОПО должен иметь план ликвидации аварий?

4. Для каких ОПО разрабатываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

5. На какой срок составляется ПЛА, с кем согласовывается и кем утверждается?

6. По каким причинам и в какие сроки планы мероприятий пересматриваются.

7. Состав общего раздела мероприятий ПЛА.

8. Содержание специального раздела ПЛА.

9. Организация руководства работами.

10. Требования к образованию и подготовке руководителя работ по ликвидации аварий?

11. Обязанности руководителя аварийно-спасательных работ.

12. Порядок и обстоятельства отстранения РЛА и РГСР от исполнения полномочий.

13. Требования к организации командного пункта и порядка на нем.

14. Требования к расположению и организации взаимодействия органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

15. Порядок составления оперативного плана по локализации и ликвидации последствий аварий.

16. Действия лиц, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии.

17. Какие обязанности и ответственность у командира отделения ВГСЧ и пожарной части.

18. Местонахождение ПЛА со всеми приложениями?

19. Система обучения персонала действиям в случае аварии, включая теоретическую и практическую подготовку.
20. Какие возможные нарушения производственных процессов и режимов работы необходимо учесть при составлении плана?
21. Согласование и утверждение ПЛА.

## Приложение № 7

к Федеральным нормам и правилам  
в области промышленной безопасности  
«Инструкция по локализации и  
ликвидации последствий аварий  
на опасных производственных объектах,  
на которых ведутся горные работы»,  
утвержденным приказом Федеральной  
службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
от 11 декабря 2020 г. № 520

### Оперативный журнал по локализации и ликвидации последствий аварий

Объект: \_\_\_\_\_

Вид аварии: \_\_\_\_\_, место аварии: \_\_\_\_\_

Дата, время возникновения аварии: «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_ час. \_\_\_\_  
мин.

Позиция ПЛА № \_\_\_\_\_

Дата, часы, минуты	Ход ликвидации аварии, изменений аварийной обстановки, содержание оперативных заданий	Подпись исполнителя, отметка о выполнении задания
1	2	3

В оперативном журнале фиксируют следующую информацию:  
обстановка, сложившаяся на момент возникновения аварии и во время ведения горноспасательных работ;  
время начала и окончания выполнения полномочий РЛА и РГСР на КП;  
решения и команды РЛА и РГСР, время их принятия и выдачи;  
выполнение мероприятий, заданий исполнителями и их объемы;  
информация о количестве людей, вышедших (не вышедших) с аварийного участка (зоны аварии);  
информация с мест ведения аварийных работ;  
время начала выполнения работ по мероприятиям оперативного плана;  
решения об окончании, приостановлении и возобновлении ведения работ по локализации и ликвидации последствий аварии или горноспасательных работ и время их принятия.

## Приложение № 8

к Федеральным нормам и правилам  
в области промышленной безопасности  
«Инструкция по локализации и  
ликвидации последствий аварий  
на опасных производственных объектах,  
на которых ведутся горные работы»,  
утвержденным приказом Федеральной  
службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
от 11 декабря 2020 г. № 520

### **Организация командного пункта**

1. КП создается для управления работами по ликвидации аварии и горноспасательными работами.

КП размещается в помещении, определенном распорядительным документом руководителя ОПО при разработке ПЛА.

2. КП оснащается аппаратурой телефонной и (или) радиосвязи с местами ведения работ по локализации и ликвидации последствий аварии, электронно-вычислительными машинами, множительной и копировальной техникой.

В КП, организованном на ОПО ведения подземных горных работ, должна в реальном времени поступать информация о месте нахождения людей, находящихся в горных выработках ОПО, полученная с помощью системы позиционирования. Данная информация должна выводиться на информативный экран.

Аппаратура телефонной и (или) радиосвязи подключается к техническим устройствам записи ведущихся через нее переговоров.

Аппаратура телефонной и (или) радиосвязи обеспечивает получение информации ведущихся через нее переговоров одновременно РЛА, РГСР и лицами, ведущими оперативные журналы.

3. На КП должны находиться оперативные журналы ОПО и ПАСС (Ф), ПЛА, оперативные планы, текстовая и графическая документация, разрабатываемая в период локализации и ликвидации последствий аварии.

## Приложение № 9

к Федеральным нормам и правилам  
в области промышленной безопасности  
«Инструкция по локализации и  
ликвидации последствий аварий  
на опасных производственных объектах,  
на которых ведутся горные работы»,  
утвержденным приказом Федеральной  
службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
от 11 декабря 2020 г. № 520

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель горноспасательных  
Работ  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель работ  
по ликвидации аварии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

### ОПЕРАТИВНЫЙ ПЛАН № \_\_\_\_\_ по локализации и ликвидации последствий аварии

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_  
(вид аварии)

Дата, время возникновения аварии: \_\_\_ час. \_\_\_ мин. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Обстановка в зоне аварии на \_\_\_ час. \_\_\_ мин. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.:

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный за выполнение	Отметка о выполнении
1	2	3	4	5

Меры безопасности при выполнении мероприятий оперативного плана:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Составил: \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

\_\_\_\_\_

(подпись)

## Приложение № 10

к Федеральным нормам и правилам  
в области промышленной безопасности  
«Инструкция по локализации и  
ликвидации последствий аварий  
на опасных производственных объектах,  
на которых ведутся горные работы»,  
утвержденным приказом Федеральной  
службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
от 11 декабря 2020 г. № 520

### ЗАДАНИЕ РУКОВОДИТЕЛЮ ГОРНОСПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

1. Организация:

---

2. Место и вид аварии:

---

3. Дата, время возникновения аварии: «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г. \_\_ час. \_\_ мин.

4. Позиция ПЛА № \_\_\_\_\_

5. Число людей на ОПО в момент возникновения аварии\*

---

6. Число людей, находящихся в зоне аварии (при наличии информации)

---

7. Меры, принятые до прибытия ПАСС (Ф):

---

8. Содержание газов в рудничной атмосфере в зоне аварии:

---

9. Состояние запасных выходов (дорог, выработок):

---

10. Режим энергоснабжения:

---

11. Установленный вентиляционный режим, состояние проветривания:

---

12. Режим работы дегазации\*\*:

---

13. Задания, выданные членам ВГК:

---

---

14. Задание ПАСС (Ф):

---

Дополнительные сведения:

---

Дата, время выдачи задания: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_ час. \_\_\_\_ мин.  
Руководитель работ по ликвидации аварии:

---

(подпись) (фамилия, имя, отчество (при наличии))

---

\* Для объектов ведения подземных горных работ указывается число людей, находящихся в подземных горных выработках.

\*\* Заполняется для шахт, использующих дегазацию.

## Приложение № 11

к Федеральным нормам и правилам  
в области промышленной безопасности  
"Инструкция по локализации и  
ликвидации последствий аварий  
на опасных производственных объектах,  
на которых ведутся горные работы",  
утвержденным приказом Федеральной  
службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
от 11 декабря 2020 г. № 520

### **Порядок действий работников, привлекаемых к выполнению работ по локализации и ликвидации последствий аварий**

1. Начальник службы (участка), обеспечивающей (обеспечивающего) аэрологическую безопасность подземных горных выработок:

– по распоряжению РЛА обеспечивает изменения вентиляционного режима;

– обеспечивает проветривание горных выработок и контроль содержания горючих газов в рудничной атмосфере, работу вентиляторов главного и местного проветривания;

– определяет потребность и проверяет наличие материалов, необходимых для ремонта вентиляционных устройств;

– обеспечивает бесперебойную работу ламповой;

– подготавливает расчеты и графический материал по метановыделению и проветриванию аварийного участка.

2. Заместители и помощники начальника службы (участка), обеспечивающей (обеспечивающего) аэрологическую безопасность подземных горных выработок, прибывают на ОПО и поступают в распоряжение своего непосредственного руководителя.

3. Руководитель энергомеханической службы ОПО:

4. Начальник участка и ИТР участка, на котором произошла авария:

– организует дежурство рабочих и инженерно-технических работников (далее – ИТР) руководимых им служб, цехов и отделов для выполнения работ по локализации и ликвидации последствий аварии;

– обеспечивает предусмотренные ПЛА или оперативным планом режимы энергоснабжения ОПО и аварийного участка;

– обеспечивает подачу сжатого воздуха или воды к месту аварии в случаях, предусмотренных ПЛА;

– извещает об аварии организации, снабжающие ОПО электроэнергией, и контролирует ее бесперебойную подачу;

– обеспечивает работу электромеханического оборудования, систем связи и оповещения, имеющихся на ОПО.

Являющиеся членами ВГК:

– руководят действиями членов ВГК по спасению людей и ликвидации аварии в начальный период ее возникновения;

– принимают меры по оказанию первой помощи пострадавшим и выводу людей с аварийного участка;

– информируют РЛА о своем месте нахождения и обстановке в зоне аварии.

5. Начальники и (или) ИТР других участков ОПО:

– прибывают на ОПО и поступают в распоряжение РЛА;

– находящиеся в момент аварии на ОПО должны действовать по указанию РЛА, а в случае отсутствия связи с РЛА - в соответствии с ПЛА.

6. ИТР ОПО, ответственный за учет и выдачу индивидуальных головных светильников, самоспасателей, газоанализаторов, должен обеспечить их выдачу работникам ОПО и ПАСС(Ф) на основании пропусков, подписанных РЛА.

7. Руководитель ВГК:

– ведет учет членов ВГК и формирует из них горноспасательные отделения;

– составляет графики работы членов ВГК;

– обеспечивает членов ВГК ДА и необходимым для ведения горноспасательных работ оборудованием.

8. Члены ВГК, находящиеся на рабочих местах, должны действовать в соответствии с ПЛА.

9. На ОПО ведения подземных горных работ в начальный период возникновения аварии члены ВГК выполняют следующие мероприятия:

– члены ВГК аварийного участка, находящиеся в момент возникновения аварии в горных выработках с непригодной для дыхания рудничной атмосферой, используя СИЗОД изолирующего типа и (или) ДА, выводят людей из горных выработок аварийного участка в горные выработки с пригодной для дыхания рудничной атмосферой, оказывают пострадавшим при аварии первую помощь. После выхода в горные выработки с пригодной для дыхания рудничной атмосферой сообщают РЛА об аварии, своем месте нахождения и месте нахождения рабочих аварийного участка и в дальнейшем действуют по его указанию;

– члены ВГК аварийного участка, находящиеся в момент возникновения аварии в горных выработках с пригодной для дыхания рудничной атмосферой, сообщают об аварии РЛА и приступают к ее ликвидации;

– при взрыве метана и (или) угольной пыли члены ВГК, используя СИЗОД изолирующего типа и (или) ДА, оказывают первую помощь пострадавшим при аварии и выводят их в горные выработки с пригодной для

дыхания рудничной атмосферой и далее на поверхность, после чего действуют по указанию РЛА;

– при внезапном выбросе угля (породы) члены ВГК, используя СИЗОД изолирующего типа и (или) ДА, оказывают первую помощь пострадавшим при аварии и выводят их в горные выработки с пригодной для дыхания рудничной атмосферой;

– при обрушении в горной выработке устанавливают связь с застигнутыми аварией людьми, организуют их спасение, предварительно усилив крепь, тем самым исключив возможные обрушения;

– при пожаре в тупиковой выработке члены ВГК, находящиеся в данной горной выработке, сообщают об аварии РЛА и, используя СИЗОД изолирующего типа и (или) ДА, выводят людей в выработки с пригодной для дыхания рудничной атмосферой. На ОПО, опасных по взрывчатости газа и (или) пыли, члены ВГК обеспечивают нормальный режим проветривания тупиковой горной выработки и приступают к тушению пожара первичными средствами пожаротушения. В случае, когда пожар не удастся потушить первичными средствами пожаротушения, члены ВГК сообщают об этом РЛА и действуют по его указанию.

10. После прибытия на аварийный участок подразделений ПАСС(Ф) члены ВГК сообщают командиру ПАСС(Ф) о сложившейся обстановке, состоянии пострадавших, выполненных мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварии.

## Лабораторная работа № 4

### ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ НА ОПАСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

#### **Цель работы:**

- изучить требования к выполнению работ на опасном производственном объекте;
- получить практические навыки составления наряда-допуска выполнения работ повышенной опасности.

#### **1. Общие положения**

Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Обеспечение промышленной безопасности при организации работ на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности» (далее – Правила) устанавливаются требования к осуществлению деятельности в области промышленной безопасности и безопасному ведению работ на опасных производственных объектах горно-металлургических производств, на которых:

- ведутся работы по получению, транспортированию, использованию расплавов черных и цветных металлов, сплавов на основе этих расплавов;
- ведутся горные работы и работы по обогащению полезных ископаемых;
- получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества;
- используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы;
- используется оборудование, работающее под избыточным давлением.

#### **К работам на ОПО относятся:**

- 1) постоянные работы, выполняемые в соответствии с документированной процедурой (инструкцией, картой, регламентом), принятой в организации;
- 2) работы, связанные с аварийными ситуациями;
- 3) работы повышенной опасности (сложные, разовые, уникальные).

## **1. Постоянные работы на ОПО**

Требования безопасности к постоянной работе устанавливаются с учетом производственной документации, в соответствии с которой осуществляются технологический процесс и работа оборудования.

Требования безопасности к постоянной работе устанавливаются с учетом производственной документации, в соответствии с которой осуществляются технологический процесс и работа оборудования.

Классификация работ в отношении организации безопасности работ, проводимых на технологическом оборудовании, включает работы, связанные с поддержанием технологического процесса, проводимые в процессе текущей эксплуатации с возможностью проведения работ без остановки оборудования, и ремонтно-строительные работы, для проведения которых необходимо остановить технологическое оборудование.

## **2. Организация работ, связанных с поддержанием технологического процесса**

К работам, связанным с поддержанием технологического процесса (проводимым в процессе текущей эксплуатации), относятся: пусконаладочные работы, работы по текущему ремонту и обслуживанию (содержанию) оборудования (далее – работы по обслуживанию оборудования), зданий и сооружений, по техническому перевооружению, консервации, ликвидации и монтажу. При выполнении работ, связанных с поддержанием технологического процесса, допускается не отключать оборудование от источников энергии.

Работы по обслуживанию оборудования проводятся на основании требований, установленных в производственной документации.

Графики выполнения работ по обслуживанию оборудования составляются с учетом требований производственной документации по ведению технологического процесса.

Информация о выполнении работ по обслуживанию оборудования и замеченных неисправностях или отклонениях от нормальной эксплуатации оборудования, при которых пределы работы технического состояния оборудования не соответствуют требованиям проектной (конструкторской) документации, докумен-

тации завода-изготовителя с учетом требований и допусков производственной документации при проведении работ по обслуживанию оборудования, должна доводиться до технологического персонала. Форма ведения записей определяется внутренними распорядительными документами эксплуатирующей организации.

До начала работ по обслуживанию оборудования эксплуатирующая организация должна определить требования к организации и проведению работ по техническому обслуживанию, и назначать работников, ответственных за безопасное производство работ.

Эксплуатирующая организация должна назначать работников, ответственных за техническое состояние оборудования, зданий и сооружений.

Для производства работ по обслуживанию оборудования подрядные организации допускаются на объект при наличии организационно-распорядительной документации на выполнение работ, согласованной с эксплуатирующей организацией.

Руководители и специалисты подрядной организации, принимающие участие в организации и выполнении работ, должны быть аттестованы в области промышленной безопасности, соответствующей виду деятельности (выполняемой работе).

До начала производства работ по обслуживанию оборудования составляются списки работников с указанием их деятельности в рамках выполняемых работ и квалификационных характеристик. Копии указанных документов должны предоставляться начальнику структурного подразделения эксплуатирующей организации (установленная внутренними распорядительными документами организации единица организационной структуры) для осуществления на их основании допуска работников и взаимодействия эксплуатационных и обслуживающих служб при выполнении работ.

### **3. Выполнение работ, связанных с аварийными ситуациями**

Работы, связанные с аварийными ситуациями, выполняются в соответствии с планами мероприятий по ликвидации и локализации последствий аварий, а также с другой производственной документацией или информацией, полученной при обучении работников поведению в аварийных ситуациях. В случае аварии, до

устранения прямой угрозы причинения вреда жизни или имуществу лиц, работы по локализации и ликвидации последствий аварий могут проводиться без оформления требуемых обязательных организационно-технических мероприятий по безопасности работ, то есть без оформления наряда допуска.

#### **4. Организация работ повышенной опасности на опасном производственном объекте**

К работам повышенной опасности относятся работы, при выполнении которых имеется, или может возникнуть, производственная опасность вне связи с характером выполняемой работы. При производстве указанных работ, кроме обычных мер безопасности, необходимо выполнение дополнительных мероприятий, которые разрабатываются отдельно для каждой конкретной производственной операции.

Организация самостоятельно определяет и применяет меры безопасности для регулирования безопасности работ повышенной опасности. К этим мерам относятся:

- а) организация работ по наряду-допуску;
- б) организация работ по акту-допуску;
- в) разработка: проекта организации работ; проекта производства работ; проекта организации строительства; программного обеспечения, устанавливающего алгоритм действий для всех участников организации; инструкции ведения работ; сетевых графиков, использующих принцип, ориентирующий на отсутствие пересечений опасных операций во времени и в пространстве; перечня работ повышенной опасности;
- г) применение: замковой защитной блокировки; жетон-бирок; ключей-бирок; ключей-запрета; замков; сигнальных цветов; знаков безопасности; сигнальной разметки; ограждений; наблюдателей, оцеплений опасных мест.

При организации работ с применением жетон-бирочной системы, системы замковой защитной блокировки или аналогичных систем безопасности эксплуатирующая организация должна установить требования к их проведению.

Жетон-бирочная система применяется для предотвращения травм и аварий в результате ошибочного или несанкционирован-

ного включения технического устройства, а также в целях согласования действий технологического и ремонтного персонала.

Жетон-бирочная система предусматривает применение бирки при эксплуатации технического устройства, которые не оборудованы замками-выключателями.

Жетон-бирочная система применяется при выводе технического устройства на продолжительную остановку.

Жетон-бирка после разборки электрической схемы технического устройства передаются от технологического персонала ремонтному персоналу с отметкой всех этапов в журнале выдачи и приема жетон-бирок.

Ответственный специалист, разобравший схему, принимает меры, исключающие ошибочное или самопроизвольное включение пусковых устройств, на пусковых устройствах вывешивает предупредительные плакаты «Не включать! Работают люди», проверяет отсутствие напряжения.

Перечень технических устройств, места установки жетонов в местах разрыва энергии, хранение журнала, местонахождение бирок определяются эксплуатирующей организацией.

Порядок передачи жетон-бирки определяет эксплуатирующая организация, а допуск ремонтного персонала сторонних организаций к работам по обслуживанию и ремонтно-строительным работам должен соответствовать требованиям, приведенным в Правилах.

Замковая защитная блокировка оборудования (далее – замковая блокировка) предусматривает временное изолирование выключенных технических устройств с помощью блокирующих устройств (блокираторов) или блокирующих замков в целях исключения несанкционированного доступа к ним на время остановки работы оборудования.

Применение замковой блокировки защищает от опасных производственных факторов при эксплуатации (ремонте, реконструкции, модернизации) технического устройства.

**Работы повышенной опасности** можно выполнять только при наличии наряда-допуска после проведения целевого инструктажа непосредственно на рабочем месте.

К работам повышенной опасности так же относятся проводимые работниками подрядных организаций работы, если не оформлен акт-допуск.

В случае аварии, до устранения прямой угрозы причинения вреда жизни или имуществу лиц, работы по локализации и ликвидации последствий аварий могут проводиться без оформления наряда-допуска.

В каждой организации на основе примерного перечня работ повышенной опасности должен быть составлен с учетом конкретных условий и особенностей технологии и утвержден руководителем организации (главным инженером), перечень работ повышенной опасности, который согласовывается со службой производственного контроля или с лицом, ответственным за осуществление производственного контроля.

Копии перечня работ повышенной опасности должны находиться в службе производственного контроля или у лица, ответственного за осуществление производственного контроля.

При отсутствии в перечне работы повышенной опасности, эксплуатирующая организация должна разработать меры безопасности (организационно-технические мероприятия) выполнения этой работы, достаточные для противоаварийной защищенности и безопасности работников и актуализировать перечень порядке, определенном внутренними распорядительными документами эксплуатирующей организации.

Для актуализации перечня работ повышенной опасности необходимо:

а) определить название работы из типового перечня работ повышенной опасности;

б) определить организационно-технические мероприятия, необходимые при проведении работы;

в) определить ответственных лиц за выполнение требований документов, регламентирующих порядок проведения работ повышенной опасности.

## **5. Требования к оформлению наряда-допуска выполнения работы повышенной опасности на опасном производственном объекте**

Наряд-допуск должен быть оформлен до начала производства работ.

Форма и количество оформляемых экземпляров нарядов-допусков устанавливаются эксплуатирующей организацией.

Внутренними распорядительными документами эксплуатирующей организации устанавливается: согласование и регистрация наряда-допуска, ведение журнала регистрации нарядов-допусков в электронном виде, возможность использования **электронной подписи** при согласовании нарядов-допусков, требования к условиям хранения наряда-допуска.

Если при выполнении работы по наряду-допуску имела место авария, инцидент или несчастный случай, этот наряд-допуск должен храниться вместе с материалами расследования.

При оформлении наряда-допуска исправления и подчистки не разрешаются. Заполнение всех граф наряда-допуска проводится в соответствии с содержанием подстрочного текста. Прочерки ставить не допускается. Изменения в наряде-допуске во время проведения работ не допускаются.

Рекомендуемый образец наряда-допуска на работы повышенной опасности приведен в Приложении № 12.

Наряд-допуск оформляется:

а) в структурном подразделении эксплуатирующей организации, где предполагается проведение работ повышенной опасности;

б) в подрядной организации.

Выдача и сдача наряда-допуска регистрируются в журнале регистрации нарядов-допусков. Журнал хранится в течение 6 месяцев со дня внесения последней записи.

Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ с повышенной опасностью, но не более чем на 30 календарных дней.

В случае изменения условий производства работ и (или) при возникновении в процессе работ опасных и (или) вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, работы прекращаются. Наряд-допуск закрывается и выдается новый наряд-допуск для дальнейшего проведения работ.

При утрате наряда-допуска работы должны быть прекращены. На продолжение работ должен быть оформлен новый наряд-допуск, и допуск к работе произведен заново.

Работы, проводимые по наряду-допуску, должны быть прекращены, в случае:

- обнаружено несоответствие фактического состояния производства работ требованиям безопасности и охраны труда;
- выявлено нарушение условий отключения технических устройств;
- характер и объемы работ изменены в такой степени, что требуется изменение схемы отключения технических устройств и порядка выполнения работ;
- появилась угроза жизни и здоровью работников;
- подан аварийный сигнал.

Работы, проводимые вблизи действующих железнодорожных линий, автомобильных дорог, линий электропередачи, скрытых коммуникаций, а также все земляные работы, проводимые на территории эксплуатирующей организации, должны быть предварительно согласованы со структурным подразделением эксплуатирующей организации, а к наряду-допуску должны прилагаться документы: схемы коммуникаций энергосетей и отключения оборудования от действующих агрегатов с указанием места установок разъемов, заглушек, ограждений.

Порядок действий, ответственные руководители при оформлении и выполнении работ повышенной опасности на каждом предприятии определяется приказом по нарядной системе организации работ. При выдаче наряда-допуска определяется: место выполнения, содержание работ с повышенной опасностью, условия их безопасного проведения, время начала и окончания работ, состав бригады и лица, ответственные за безопасность при выполнении этих работ.

К работам с повышенной опасностью допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по специальной программе и аттестованные постоянно действующей экзаменационной комиссией организации.

Наряды формируются в соответствии с утвержденными планами, графиками и технологией работ.

Специалисты цехов, служб – ответственные за производство работ в смене, имеют право (при наличии нарушений правил безопасности на месте выполнения работ; если выполнение запланированных работ оказалось невозможным или нецелесообразным в

связи с изменившимися производственными условиями; при возникновении аварийных ситуаций, связанных с остановкой технологического оборудования или с необходимостью вывода людей из аварийных мест) на самостоятельное изменение наряда, что должно быть отражено в книге нарядов, с уведомлением главного инженера.

Ответственными за безопасность при выполнении работ по нарядам-допускам являются:

- выдающий наряд-допуск;
- допускающий к работе;
- производитель (руководитель) работ;
- исполнители – члены бригады, выполняющие работу по наряду-допуску.

Перечень должностных лиц, имеющих право выдавать наряды-допуски на выполнение работ с повышенной опасностью, и лиц, которые могут назначаться ответственными руководителями работ и ответственными производителями работ, должны ежегодно обновляться и утверждаться главным инженером (техническим директором) организации.

Выдающий наряд-допуск оформляет организационные и технические мероприятия по безопасности труда с занесением их в бланк наряда-допуска, определяет (назначает) допускающего к работе и знакомит его с мерами безопасности, определяет совмещение обязанностей ответственных лиц и возможность безопасного их выполнения, отвечает за правильность и полноту указываемых в наряде-допуске мер безопасности.

Например, наряд на производство работ, обслуживание механизмов в цехах выдается лицами сменного инженерно-технического персонала – начальниками смен; наряды на ремонт, устранение неисправностей и обслуживание оборудования, механизмов в цехе непосредственным исполнителям выдает механик цеха, а в его отсутствие – лицо его замещающее.

Допускающий назначается из лиц руководящего состава подразделения, где выполняется эта работа. Допускающий к работе перед допуском к проведению работ производителя (руководителя) и исполнителей работ, а также при продлении наряда-допуска обязан проверить выполнение мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности, указанных в наряде-

де-допуске, проинструктировать производителей работ об особенностях работы в данном действующем цехе и непосредственно на месте производства работ.

Допускающий к работе проверяет выполнение мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности, указанных в том числе:

- отключение объекта от паровых, водяных, гидравлических, газовых, электрических (с установкой заземления) источников питания;

- установку заглушек трубопроводов (коммуникаций), очистку газоходов и пылепроводов, продувку и пропарку трубопроводов, очистку оборудования от грязи, пыли, кислоты, продувку и проветривание газоходов и аппаратуры и других подготовительных работ;

- выделение зоны ремонта, монтажа, строительства от действующего оборудования и коммуникаций ограждениями, тупиками, знаками безопасности, сигнальными средствами и плакатами.

При производстве работ повышенной опасности в зоне действующих агрегатов с жидким металлом выдающий наряд-допуск обязан назначить из числа специалистов технологического персонала цеха ответственного работника за своевременный вывод ремонтного персонала в безопасное место во время перевозки, заливки, продувки, выпуска жидкого металла и последующий допуск ремонтного персонала к производству работ. Должность и фамилия ответственного лица заносятся в наряд-допуск.

При допуске бригады к работе допускающий к работе вручает первый экземпляр наряда-допуска производителю работ, а второй экземпляр наряда-допуска хранит вместе с нарядами, действующими на этот момент времени.

При перерыве в работе в течение одной смены (обеденный перерыв, перерыв по условиям производства работ) наряд-допуск остается у производителя (руководителя) работ. Работники бригады не имеют права возвращаться после перерыва на рабочее место без производителя (руководителя) работ. Допуск после такого перерыва осуществляет производитель (руководитель) работ без оформления в наряде-допуске. После окончания работы наряд-допуск сдается допускающему к работе или работнику, выдавшему наряд-допуск.

В случае окончания смены у технологического персонала ранее, чем у ремонтного персонала, допускающий к работе должен предупредить вновь приступающий к работе технологический персонал о проведении работ по наряду-допуску. Допускающий к работе должен согласовать наряд-допуск с начальником смены технологического персонала, заступившего к работе.

Допускающий к работе после получения наряда-допуска, в котором оформлено окончание работ, должен осмотреть рабочие места и при отсутствии замечаний подписать наряд-допуск, с проставлением даты и времени получения наряда-допуска от производителя (руководителя) работ. Закрытые (подписанные) наряды-допуски возвращаются работнику, выдающему наряд-допуск, и хранятся в течение одного месяца.

Производитель (руководитель) работ перед началом работы обязан проинструктировать членов бригады о мерах безопасности на рабочем месте. Проведение инструктажа оформляется в прил. к наряду-допуску.

Руководитель работ не имеет права принимать наряд-допуск, осуществлять допуск бригады (звена) к работе, если характер и условия работ, меры безопасности не отражены в наряде-допуске в требуемом объеме или не соответствуют правилам безопасности. За отказ принять наряд-допуск и осуществить допуск персонала в указанных случаях он ответственности не несет.

При возобновлении работ ответственный руководитель работ обязан лично убедиться в том, что условия их производства не изменились, и только после этого возвратит наряд-допуск ответственному исполнителю работ. Возобновление работ без наряда-допуска запрещается.

При изменении состава бригады производитель (руководитель) работ обязан проинструктировать рабочих, вновь введенных в бригаду.

При необходимости временного прекращения работ для контрольной прокрутки или опробования работы оборудования производитель (руководитель) работ отводит членов бригады от объекта работ на безопасное расстояние и возвращает наряд-допуск допускающему к работе или выдавшему наряд-допуск.

После проведенного ремонта до возвращения закрытого наряда-допуска производителем (руководителем) работ, эксплуа-

тирующая организация не имеет права начинать использование по назначению машин и оборудования, подвергавшихся ремонту.

При производстве работ в несколько смен на все время действия наряда-допуска назначаются несколько производителей (руководителей) работ в соответствии с количеством смен, о чем делается запись в соответствующих пунктах наряда-допуска.

В случае замены производителя (руководителя) работ или допускающего к работе фамилия, имя, отчество вновь назначенного производителя работ (допускающего к работе) должны быть внесены в соответствующие графы наряда-допуска.

После окончания работы производитель (руководитель) работ должен вывести бригаду с рабочего места, снять ограждения зоны производства работ, переносные плакаты безопасности, предупреждающие надписи, указатели, знаки безопасности и подтвердить в наряде-допуске факт окончания работ своей подписью, после чего сдать наряд-допуск допускающему лицу.

Исполнители работ, выполняющие работу с повышенной опасностью, отвечают за выполнение полученных при допуске к работе инструктивных указаний, за правильность обращения с оборудованием, инструментами, материалами, за правильность использования предоставленных в их распоряжение средств защиты, за принятие в соответствии со своими возможностями мер к собственной безопасности и безопасности членов бригады.

При организации работы следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут возникнуть опасные и вредные производственные факторы.

#### **6. Зона постоянно действующих опасных факторов**

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть отнесены рабочие места, проходы и проезды к ним, находящиеся:

- вблизи незащищенных токоведущих частей электроустановок;
- ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более;
- в местах, где содержатся вредные или опасные вещества в концентрациях выше предельно допустимых или присутствуют опасные и вредные физические факторы с параметрами выше предельно допустимых уровней.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить неогражденные и незащищенные:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);
- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми производятся работы (монтаж, демонтаж, ремонт конструкций или технологического оборудования и т. п.);
- зоны перемещения машин, механизмов, технологического оборудования или их частей, узлов, деталей, рабочих органов;
- зоны, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами;
- зоны расположения оборудования с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися, радиоактивными, взрывчатыми и т. п. опасными веществами, а также иные зоны, где персонал подрядчика может попасть под воздействие опасных и вредных факторов.

До начала работ в опасных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих, а работы выполнять только по наряду-допуску.

Во избежание доступа лиц, не связанных с выполнением работ в опасных зонах, до начала работы необходимо устанавливать защитные или сигнальные.

Выполнение работ в опасных зонах допускается только при наличии проекта производства работ (ППР) или технологических карт, содержащих конкретные решения по защите работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Границы опасных зон, в пределах которых возможно возникновение опасности в связи с падением предметов, устанавливаются согласно табл. 1.

Таблица 1

Границы опасных зон, в пределах которых возможно возникновение опасности в связи с падением предметов

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета, м	
	от проекции перемещаемого краном груза в случае его падения	предметов в случае их падения со здания, сооружения
До 10	4	3,5
До 20	7	5

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета, м	
	от проекции перемещаемого краном груза в случае его падения	предметов в случае их падения со здания, сооружения
До 70	10	7
До 120	15	10
До 200	20	15
До 300	25	20
До 450	30	25

Примечание: при промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета определяется методом интерполяции.

Границы опасных зон, в пределах которых существует опасность поражения людей электрическим током, определяются согласно табл. 2.

Таблица 2

Границы опасных зон, в пределах которых существует опасность поражения людей электрическим током

Напряжение электроустановки, кВ	Расстояния, ограничивающие опасную зону от неогражденных незаизолированных частей электроустановки (электрооборудования, кабеля, провода и т. п.) или от вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением), м
До 1	1,5
От 1 до 20	2,0
От 35 до 110	4,0
От 150 до 220	5,0
330	6,0
От 500 до 750	9,0
800 (постоянного тока)	9,0

Если в ППР, технологических картах, границы опасных зон не указаны, их определяют до начала работ лица, ответственные за организацию и производство работ на объекте.

## **7. Порядок выполнения работ повышенной опасности. Огневые работы**

### **Требования безопасности при проведении огневых работ**

К огневым работам (ОР) относятся производственные операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием материалов и конструкций до температуры,

способной вызвать воспламенение: электросварка, газосварка, бензорезка, керосинорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр и т. п.

На проведение всех видов ОР на временных местах руководитель объекта обязан оформить наряд-допуск в соответствии с требованиями пожарной безопасности (Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ в действующей редакции от 27 декабря 2018 г.).

### **Общие требования безопасности при выполнении электросварочных и газосварочных работ**

Места производства сварочных и газопламенных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

Рабочие места сварщиков в помещении при сварке открытой дугой должны быть отделены от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8 м.

При сварке на открытом воздухе ограждения следует ставить в случае одновременной работы нескольких сварщиков вблизи друг от друга и на участках интенсивного движения людей.

Сварочные работы на открытом воздухе во время дождя и снегопада должны быть прекращены.

Места производства электросварочных и газопламенных работ на данном, а также на нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и оборудования (газогенераторов, газовых баллонов и т. п.) – в радиусе не менее 10 м.

В электросварочных аппаратах и источниках их питания элементы, находящиеся под напряжением, должны быть закрыты оградительными устройствами.

При резке элементов конструкций должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

Электросварочная установка (преобразователь, сварочный трансформатор и т. п.) должна присоединяться к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматический вы-

ключатель, а при напряжении холостого хода более 70В, необходимо применять автоматическое отключение сварочного трансформатора.

Электросварщики должны иметь группу по электробезопасности не ниже II.

Для дуговой сварки необходимо применять изолированные гибкие кабели, рассчитанные на максимальную электрическую нагрузку с учетом продолжительности цикла сварки. Соединение сварочных кабелей следует производить опрессовкой или пайкой с последующей изоляцией мест соединений.

Подключение кабелей к сварочному оборудованию должно осуществляться при помощи опрессованных или припаянных кабельных наконечников.

При прокладке или перемещении сварочных проводов необходимо принимать меры против повреждения их изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами. Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а с горючими газами – не менее 1 м.

Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, заземляющий болт корпуса должен быть соединен с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

В качестве обратного провода или его элементов могут быть использованы стальные шины и конструкции, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание сварочного тока.

Соединение между собой отдельных элементов, применяемых в качестве обратного провода, должно быть надежным и выполняться на болтах, зажимах или сваркой.

Запрещается использовать в качестве обратного провода металлические части коммуникаций: водопровод, теплоснабжение, газопровод и др., а также металлические конструкции зданий и корпуса технологического оборудования.

Крепление газопроводящих рукавов на ниппелях горелок резаков и редукторов, а также в местах соединения рукавов необходимо осуществлять стяжными хомутами.

Допускается обвязывать рукава мягкой отожженной стальной (вязальной) проволокой не менее чем в двух местах по длине ниппеля.

Не допускается применять бензорезы при выполнении газопламенных работ в резервуарах, колодцах и других замкнутых ёмкостях.

Одновременное производство электросварочных и газопламенных работ внутри емкостей не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ внутри емкостей или полостей конструкций рабочие места надлежит обеспечивать вытяжной вентиляцией.

В случаях выполнения сварочных работ с применением сжиженных газов (пропана, бутана, аргона и углекислоты) вытяжная вентиляция должна иметь отсос снизу.

Сварочный трансформатор, ацетиленовый генератор, баллоны со сжиженным газом должны размещаться вне емкостей, в которых производится сварка.

При производстве сварочных работ в плохо проветриваемых помещениях малого объема, в закрытых емкостях, колодцах и т. п. необходимо применение средств индивидуальной защиты глаз и органов дыхания.

Освещение при производстве сварочных или газопламенных работ внутри металлических емкостей должно осуществляться с помощью светильников, установленных снаружи, или ручных переносных ламп напряжением не более 12 В.

Подготовка и проведение огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах. Огневые работы на действующих взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах допускаются в исключительных случаях, когда эти работы невозможно провести в специально отведенных для этой цели постоянных местах.

Не разрешается размещать постоянные места для проведения огневых работ в пожароопасных и взрывопожароопасных помещениях.

Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

*Подготовка и проведение огневых работ включает следующие мероприятия:*

1. Оформление работ нарядом-допуском. На проведение всех видов огневых работ на временных местах руководитель объекта обязан оформить наряд-допуск.

2. Наряд-допуск оформляется, заполняется и ведётся по специальной процедуре на основании разработанной инструкции по безопасному ведению огневых работ на предприятии.

Согласование наряда-допуска проводится в соответствии с Требованиями инструкции по безопасному ведению огневых работ в организации должны быть не ниже, установленных межотраслевой типовой инструкцией.

3. Разработка мероприятий по безопасному проведению огневых работ.

4. Назначение лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ.

Руководитель подразделения, где проводятся огневые работы, назначает лиц, ответственных за их подготовку и проведение. Перечень лиц, назначаемых ответственными за подготовку огневых работ по подразделениям, утверждается руководителем организации.

5. Проведение подготовительных работ (технических мероприятий). Подготовка объекта к проведению огневых работ осуществляется эксплуатационным персоналом подразделения под руководством специально выделенного ответственного лица, в том числе и при выполнении работ на объекте сторонней организацией.

Ответственными за выполнение подготовительных работ могут быть назначены только специалисты данного объекта.

К подготовительным работам относятся все виды работ, связанные с подготовкой оборудования, коммуникаций, конструкций для проведения огневых работ.

6. Допуск к работе, инструктаж исполнителей.

Допуск к выполнению огневых работ осуществляет лицо, ответственное за их проведение, после приёмки оборудования и

проверки состояния воздушной среды. Перед началом огневых работ лицо, ответственное за их проведение, проводит целевой инструктаж с исполнителями по соблюдению мер безопасности.

7. Контроль за выполнением требований, предъявляемых к персоналу.

К проведению огневых работ допускаются лица, прошедшие специальную подготовку, имеющие квалификационное удостоверение и талон по технике пожарной безопасности. Лица, допущенные к проведению огневых работ, должны один раз в год проходить проверку знаний по охране труда и ежегодно проходить медицинское освидетельствование. К самостоятельной работе не допускаются лица моложе 18 лет и ученики.

8. Контроль во время ведения огневых работ.

Руководитель структурного подразделения обеспечивает контроль за соблюдением требований инструкции по безопасному ведению огневых работ. Контроль воздушной среды осуществляет лицо, ответственное за подготовку огневых работ.

9. Наблюдение за местом производства огневых работ по их окончании.

Начальник смены проверяет место, где выполнялись огневые работы, и обеспечивает наблюдение за ним в течение 3 часов в целях исключения возможности загорания.

*Порядок проведения подготовительных работ:*

1. Определяется опасная зона, границы которой обозначаются предупредительными надписями и знаками.

2. Места сварки, резки, нагревания и т.п. отмечаются мелом, краской или другими хорошо видимыми опознавательными знаками.

3. Аппараты, машины, емкости, трубопроводы, на которых будут проводиться огневые работы, должны быть остановлены, освобождены от содержащихся в них продуктов, отключены заглушками от действующих аппаратов и коммуникаций и подготовлены к проведению огневых работ.

4. Пусковая аппаратура, предназначенная для включения машин и механизмов, должна быть обесточена, и приняты меры, исключающие внезапный их пуск.

5. Площадки, металлоконструкции, конструктивные элементы зданий, которые находятся в зоне проведения огневых работ,

должны быть очищены от взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных веществ.

6. Сливные воронки, выходы из лотков, связанные с канализацией, в которой могут быть горючие газы и пары, должны быть перекрыты.

7. На местах проведения огневых работ должны быть приняты меры по исключению разлёта искр. Все смотровые, технологические и другие люки, вентиляционные, монтажные и другие проёмы в местах проведения огневых работ должны быть закрыты негорючими материалами.

8. Место проведения огневых работ должно быть обеспечено необходимыми первичными средствами пожаротушения.

9. Во время проведения огневых работ должен осуществляться периодический контроль за состоянием воздушной среды в аппаратах, коммуникациях, на которых проводятся указанные работы, и в опасной зоне.

Начинать огневые работы разрешается, если наличие взрывоопасных и взрывопожароопасных веществ в воздушной среде не превышает допустимых концентраций.

В случае повышения содержания взрывопожароопасных веществ в опасной зоне внутри аппарата или трубопровода огневые работы должны быть немедленно прекращены и возобновлены только после выявления и устранения причин загазованности и восстановления нормальной воздушной среды.

*При проведении огневых работ запрещается:*

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеокрашенных конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ), горючие жидкости (ГЖ) и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворёнными газами;

– производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящимися под электрическим напряжением;

– одновременно проводить огневые работы при устройстве гидроизоляции и пароизоляции на кровле, монтаже панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, наклейке покрытий полов и отделке помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов.

**Лица, ответственные за проведение огневых работ (далее ОР), их обязанности.** Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении огневых работ в организации возлагается на руководителей организации, а также на лиц, в установленном порядке назначенных ответственными за обеспечение пожарной безопасности.

Организируют проведение огневых работ в организации и несут ответственность за соблюдение требований безопасности следующие лица:

– ответственное лицо, утверждающее наряд-допуск на проведение огневых работ (руководитель организации, главный инженер);

– руководитель структурного подразделения, где проводятся огневые работы;

– лицо, ответственное за подготовку огневых работ, осуществление технических мероприятий, подготовку оборудования и коммуникаций (назначается руководителем подразделения). Перечень лиц, ответственных за подготовку огневых работ, утверждает руководитель организации. Ответственными за выполнение подготовительных работ могут быть назначены только специалисты подразделения, где будут проводиться работы;

– лицо, ответственное за проведение огневых работ назначается руководителем подразделения из числа инженерно-технических работников подразделения, не занятых в данное время ведением технологического процесса и прошедших обучение, имеющих соответствующее удостоверение по правилам безопасного ведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах.

Обязанности лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ (ОР):

*Руководитель организации:*

- отвечает за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при ведении ОР;
- утверждает инструкцию по безопасному ведению ОР в организации;
- утверждает перечень лиц, ответственных за подготовку ОР;
- утверждает наряд-допуск на производство ОР.

*Руководитель подразделения:*

- разрабатывает мероприятия по безопасному ведению ОР;
- назначает лиц, ответственных за подготовку и производство ОР;
- выдаёт наряд-допуск на производство ОР;
- согласовывает с пожарной службой наряд-допуск;
- проверяет полноту мероприятий, обеспечивающих безопасность ОР;
- подписывает наряд-допуск;
- осуществляет контроль за соблюдением требований инструкции по безопасному ведению ОР.

*Ответственный за подготовку ОР:*

- осуществляет мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения ОР;
- уведомляет руководителя смежного (технологически связанного) подразделения о времени проведения огневых работ, об отключении коммуникаций и т. п.;
- сдает место проведения ОР и оборудование для производства ОР лицу, ответственному за производство ОР;
- подписывает наряд-допуск;
- осуществляет контроль за состоянием воздушной среды в зоне производства ОР.

*Ответственный за производство ОР:*

- принимает место и оборудование для производства ОР у лица, ответственного за подготовку ОР;
- проверяет наличие средств пожаротушения;
- проводит инструктаж исполнителей перед допуском их к работе;
- проверяет наличие удостоверений на право ведения ОР и талонов по пожарной безопасности;

- осуществляет допуск к работе исполнителей, проверяет обеспеченность средствами защиты, в том числе спецодеждой;
- осуществляет контроль работы исполнителей;
- контролирует состояние воздушной среды на месте проведения ОР;
- проверяет место проведения ОР после их окончания.

Начальник смены обязан уведомить персонал о ведении огневых работ на объекте и обеспечить безопасное ведение технологического процесса. По окончании огневых работ проверить место, где они выполнялись, и обеспечить наблюдение за ним в течение 3-х часов в целях исключения возможности загорания.

### **8. Требования к акту-допуску подрядных организаций для выполнения работ на опасном производственном объекте**

При организации работ с оформлением акта-допуска на объекты или территорию эксплуатирующей организации предусматриваются совместные мероприятия, обеспечивающие безопасность работников и объектов организаций.

Акт-допуск должен определять допуск и условия производства работ подрядчиком на территории заказчика с учетом согласованных организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ. Акт-допуск должен оформляться письменно и подписываться представителями обеих сторон.

На один объект, площадку, территорию оформляется один акт-допуск. Не допускается оформлять акты-допуски, характеризующиеся одинаковыми координатами рабочих зон.

При производстве работ на одной площадке (объекте, здании, оборудовании) одновременно несколькими организациями генеральный подрядчик обязан разработать и согласовать со всеми организациями, участвующими в работах, график производства совместных и совмещенных работ.

График производства совместных и совмещенных работ предусматривает безопасные, в том числе по времени, режимы работ для всех организаций, чьи рабочие зоны соприкасаются или накладываются одна на другую. При корректировании в процессе выполнения работ график производства совместных и совмещенных работ согласовывается со всеми организациями, участвующими в работах.

Акт-допуск выдают на время производства работ на срок, определяемый заказчиком. При необходимости ведения работ после истечения срока действия акта-допуска составляют новый акт-допуск на следующий срок.

Акт-допуск составляют совместно заказчик и подрядчик в двух экземплярах. К акту-допуску прилагают документацию, необходимую для безопасного производства работ. Прилагаемые документы и их форма устанавливаются внутренними распорядительными документами эксплуатирующей организации.

Акт-допуск подписывают руководитель подразделения заказчика или его заместитель и ответственный руководитель подрядной организации.

### **Контрольные вопросы**

1. Что относится к работам на ОПО.
2. Организация работ, связанных с поддержанием технологического процесса.
3. Выполнение работ, связанных с аварийными ситуациями.
4. Меры безопасности для регулирования безопасности работ повышенной опасности.
5. Как актуализируется перечень работ повышенной опасности.
6. Требования к оформлению наряда-допуска для выполнения работы повышенной опасности на опасном производственном объекте.
7. Причины прекращения работ, проводимых по наряду-допуску.
8. Что такое работы повышенной опасности.
9. Кто является ответственным за безопасность при выполнении работ по наряду-допуску?
10. Обязанности лиц, выдающих наряд-допуск.
11. Правила заполнения наряда-допуска.
12. Обязанности выдающего наряд - допуск.
13. Обязанности допускающего к опасным работам.
14. Обязанности производителя (руководителя) опасных работ.
15. Обязанности исполнителей при выполнении работ повышенной опасности.

16. Порядок допуска к самостоятельному выполнению работ повышенной опасности.

17. Ответственность заказчика и подрядчика при выполнении работ по наряду допуску.

18. Организация работ в зоне постоянно действующих и потенциально опасных производственных факторов.

19. Порядок оформления и выдачи наряда-допуска

20. Порядок допуска и производства работ повышенной опасности.

21. Обязанности лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ.

22. Мероприятия и порядок подготовки и проведения огневых работ.

23. Лица, ответственные за подготовку, проведение завершения огневых работ, их обязанности.

24. Требования к персоналу, допускаемому к огневым работам.

25. Требования к оборудованию для проведения огневых работ.

26. Требования безопасности при проведении огневых работ.

27. Подготовительные работы при проведении огневых работ.

28. Общие требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.

29. Мероприятия по подготовке и проведению огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах.

30. Что запрещается при проведении огневых работ?

31. Обязанности лиц, ответственных за проведение огневых работ.

32. Выполнения работ по акту-допуску подрядными организациями на опасном производственном объекте.

## Приложение № 12

к Федеральным нормам и правилам  
в области промышленной безопасности  
"Обеспечение промышленной безопасности  
при организации работ на опасных  
производственных объектах  
горно-металлургической промышленности",  
утвержденным приказом Федеральной  
службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
от 13 ноября 2020 г. № 440  
(рекомендуемый образец)

### Наряд-допуск на работы повышенной опасности

Заполняется в двух экземплярах. В период работы находится у производителя работ.

Организация, подразделение \_\_\_\_\_

### НАРЯД-ДОПУСК № \_\_\_\_\_ на работы повышенной опасности

#### 1. Производитель (и) работ

\_\_\_\_\_  
(предприятие, цех, должность, фамилия, имя, отчество)

#### 2. Допускается к выполнению

\_\_\_\_\_  
(место работы, наименование оборудования, краткое содержание объема работ и условия их выполнения)

#### 3. Планируемое время проведения работ:

начало в \_\_\_\_ ч. \_\_\_\_ мин \_\_\_\_ 20\_\_ г.

окончание в \_\_\_\_ ч. \_\_\_\_ мин \_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### 4. Допускающий (ие) к работе

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество (при наличии))

#### 5. Опасные производственные факторы, которые действуют или могут возникнуть независимо от выполняемой работы в местах ее производства:

#### 6. Мероприятия по обеспечению безопасности работ:

##### 6.1. До начала производства работ

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель
	Остановить _____ (место остановки, положение)		
	Отключить _____ (рубильник, задвижку, магистраль, изъять бирку)		
	Установить _____ (закоротки, тупики, заглушки, сигнальные лампы)		
	Взять пробу для анализа воздушной среды _____ (указать места и результат анализа, группу загазованности)		
	Оградить _____ (зону работ, вывесить плакаты)		
	Предусмотреть меры безопасности при работе на высоте и в колодцах _____ (леса, страховочные системы, веревки)		
	Предупредить _____ (машинистов соседних кранов и кранов смежных пролетов с подписью в вахтенном журнале)		
	Предусмотреть меры безопасности у железнодорожных путей _____ (установка знаков, плакатов, ограждений, тупиков)		
	Указать маршруты к месту работы _____ (при необходимости приложить схему)		
	Дополнительные мероприятия _____		

## 6.2. В процессе производства работ

N п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель
1	2	3	4

7. Наряд-допуск выдал \_\_\_\_\_  
( должность, фамилия, подпись, дата)

8. Мероприятия выполнил (и):

№ мероприятия	Должность	Фамилия	Подпись
1,2			
3-5			

9. Согласовано: начальник смены (участка)

\_\_\_\_\_ (фамилия, подпись)

9.1. \_\_\_\_\_

9.2. \_\_\_\_\_

9.3. \_\_\_\_\_

9.4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, подпись)

10. Мероприятия выполнены, условия промышленной безопасности обеспечены, производителя работ с условием работы ознакомил и проинструктировал, допуск разрешаю \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, подпись, дата)

11. С условиями работы ознакомлен и проинструктирован, подготовку проверил, рабочее место принял производитель работ

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, подпись, дата, время)

12. Бригаду(ы) в количестве \_\_\_\_\_ человек проинструктировал, к работе приступил \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (дата, время)

Производитель работ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, подпись)

13. Продление наряда-допуска

Дата, время	Условия не изменились, смену сдал - производитель работ		Численность состава заступающей бригады	С условиями работ ознакомлен, принял - производитель работ		Допуск разрешаю - допускающий к работе в смене	
	фамилия	подпись		фамилия	подпись	фамилия	подпись

14. Работа окончена \_\_\_\_\_ дата, время, рабочее место убрано, персонал с места производства работ выведен

Наряд-допуск сдал \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, подпись производителя работ)

Наряд-допуск принял \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, подпись допускающего к работе)

Приложение к наряду-допуску № \_\_\_\_,  
выданному \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
на работы повышенной опасности

**ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ**

№ п/п	Дата, время, краткое содержание инструктажа	Фамилия, инициалы	Профессия	Подпись	Подпись производителя работ
1	2	3	4	5	6

Заполнение наряда-допуска

Раздел I. «Наряд»

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.

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.).

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.

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.

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.

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

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.

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»

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.

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.

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.

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.

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 фак-

тического 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.

### **Список используемой литературы**

1. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 ноября 2020 г. № 440 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Обеспечение промышленной безопасности при организации работ на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности».

2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ».