



Кафедра безопасности жизнедеятельности  
и технологического оборудования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**К РАЗДЕЛУ «БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА»  
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

**Направление подготовки 08.03.01 Строительство**

**Квалификация (степень) выпускника  
«бакалавр»**

Рекомендованы к изданию методической комиссией факультета природопользования и строительства (протокол № 5 от 09.12.2019 г.)

Составитель: зав. кафедрой БЖД и ТО, канд.биол.наук Латыпова Г.Ф.

Ответственный за выпуск: заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и технологического оборудования, канд.биол.наук Латыпова Г.Ф.

## **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Раздел «Безопасность производства» является неотъемлемой частью выпускной квалификационной работы (ВКР) обучающегося и оформляется отдельной главой в объеме 5-10 страниц машинописного текста.

Раздел состоит из следующих параграфов:

1 Обеспечение условий и безопасности труда на производстве.

2 Мероприятия по защите населения и материальных ценностей в чрезвычайных ситуациях.

Мероприятия, указанные в разделе, должны быть тесно увязаны с содержанием выпускной квалификационной работы.

При разработке выпускной квалификационной работы необходимо руководствоваться основополагающими документами и литературой по охране труда, пожарной безопасности, гражданской обороны *с соответствующими ссылками на использованные литературные источники, указанные в библиографическом списке.*

Консультации по разделу проводятся преподавателями кафедры безопасности жизнедеятельности и технологического оборудования.

Обучающимся перед началом преддипломной практики необходимо встретиться с консультантом и согласовать с ним задание по сбору материалов на предприятии или в организации по вопросам данного раздела.

Выполненный раздел в черновом варианте представляется для окончательной проверки преподавателю-консультанту кафедры безопасности жизнедеятельности и технологического оборудования.

В общих выводах выпускной квалификационной работы следует отметить суть разработок в данном разделе.

Законченная выпускная квалификационная работа подписывается консультантом на титульном листе. Без подписи консультанта выпускная квалификационная работа к защите не допускается.

При защите выпускной квалификационной работы перед Государственной экзаменационной комиссией в докладе следует осветить разработанные мероприятия по улучшению условий труда и обеспечению безопасности производства.

## **2 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛА ПО ПАРАГРАФАМ**

### **2.1 Обеспечение условий и безопасности труда на производстве**

В данном параграфе необходимо провести анализ состояния условий и безопасности труда на объекте, предприятии, организации для чего следует раскрыть:

- перечень должностных лиц, ответственных за обеспечение здоровых и безопасных условий труда в соответствии с Положением об организации работы по охране труда и Трудовым кодексом Российской Федерации (ТК РФ), укомплектованность штата специалистом по охране труда;
- организацию обучения работающих безопасным условиям труда, проведение инструктажей, наличие оборудованного кабинета охраны труда;
- соблюдение норм трудового законодательства о режиме труда и отдыха работающих в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации;
- обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами их бесплатной выдачи;
- организацию лечебно-профилактического обслуживания работающих (выдача молока, мыла, проведение медицинских осмотров на рабочих местах с вредными условиями труда);
- санитарно-бытовое обеспечение на объектах производства (наличие гардеробных помещений, умывальных, душевых, уборных, буфетов, столовых, пунктов медицинского обслуживания, перевозка людей на работу и с работы).

Далее разрабатывается ряд мероприятий по предупреждению травматизма, организация труда и быта специалистов на строительном-монтажных работах, на строительстве новых, реконструкции, расширении и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений, а также при разработке проектов производства работ.

В стройгенпланах разрабатываются санитарно-бытовые и организационные мероприятия, направленные на создание безопасных условий труда и рациональную организацию строительной площадки;

- обеспечение рабочих мест необходимыми средствами коллективной или индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда;

- расположение мест временного или постоянного нахождения работающих (санитарно-бытовые помещения, места отдыха и проходы для людей);

- ограждение производственных территорий, опасных зон, проходов и допуск на производственную территорию посторонних лиц;

- складирование строительных, лакокрасочных, пожаровзрывоопасных материалов;

- безопасность при работе с машинами и агрегатами, создающими шум и вибрацию;

- создание санитарно-защитных зон, противопожарных разрывов;

- специальные мероприятия для обеспечения безопасности труда (к примеру, при низкой температуре окружающего воздуха).

Очень часто при проектировании зданий или производственной площадки приходится обосновывать параметры освещенности, мероприятия по снижению уровня шума и вибрации. Данные мероприятия разрабатываются для снижения количества несчастных случаев, улучшения самочувствия работающих и повышения производительности труда.

В тех работах, в которых рассматривается внедрение новых технологий и технологического оборудования, необходимо разработку вопросов безопасности или усовершенствования их вести с учетом требований Федерального закона. При этом нужно широко использовать инженерно-технические средства защиты от опасных и вредных производственных факторов (предохранительные устройства, средства сигнализации, блокировки, защитные средства от поражения электрическим током и полем, воздействия излучений, оградительные, пусковые и тормозные устройства, ограничители хода при перегрузках, паровые клапаны, гидравлические затворы, концевые выключатели, приборы контроля в рабочем и аварийном режимах, устройства для локализации опасных и вредных факторов производства, сверхусилители и т.д.).

С учетом реальной опасности предусматриваются средства электробезопасности: заземление, зануление, автоматическое отключение от сети при коротком замыкании, автоматические выключатели, устройства защитного отключения, применение плавких предохранителей при перегрузках, защита от атмосферного и статистического электричества и др.

При создании искусственных водоемов, прудов необходимо расчетом обосновать волну прорыва, составить на объект декларацию безопасности при эксплуатации.

При строительстве или реконструкции автодорог, мостов, путепроводов необходимо разработать меры по предупреждению дорожно-транспортных происшествий.

При проектировании, строительстве и реконструкции объектов социальной инфраструктуры (отдельных зданий и сооружений, а также комплексов жилищно-гражданского и производственного назначения) определить требования к созданию среды жизнедеятельности, доступной для инвалидов и маломобильных групп населения.

## 2.2 Мероприятия по защите населения и материальных ценностей в чрезвычайных ситуациях

Под чрезвычайной ситуацией (ЧС) понимают обстановку на определенной территории или акватории, сложившуюся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Чрезвычайные ситуации могут возникнуть в результате аварий на электростанциях, крупных химических, нефтеперерабатывающих, металлургических, биотехнологических предприятиях, магистральных грубопроводах высокого давления, предприятиях пищевой промышленности, а также от таких стихийных бедствий, как затопления и наводнения, массовые пожары, обвалы, ураганы, бури и др.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций разрабатывается комплекс проводимых заблаговременных мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Обучающийся должен установить наличие на территории предприятия, хозяйства, организации или в зоне их расположения потенциально опасных объектов (химически-, радиационно-, пожаро-, взрыво- и гидродинамически-опасные объекты), возможность возникновения на них чрезвычайных ситуаций, критически оценить готовность к деятельности руководства предприятия, хозяйства по их предупреждению и ликвидации последствий.

По данным анализа разработать мероприятия и рекомендации для функционирования системы жизнеобеспечения предприятия (организации) в чрезвычайных ситуациях.

Таковыми мероприятиями являются:

- обеспечение постоянной готовности органов управления, систем связи и оповещения, сил и средств для ликвидации ЧС и в первую очередь дежурных аварийных бригад объекта;
- прогнозирование и оценка возможных производственных и людских потерь при ЧС на опасных участках;
- учет возможных потенциально-опасных источников, определение степени их опасности для персонала объекта, в зависимости от величины риска и тяжести возможных ЧС;
- обучение и подготовка работников предприятия и повышение квалификации руководящего состава и членов комиссии по ЧС;
- создание на объекте и использование резервных фондов финансовых, материально-технических ресурсов для обеспечения работ по ликвидации последствий ЧС;
- реализация требований пожарной безопасности;
- использование механизированной техники для аварийно-спасательных работ и т.д.

Подробно разрабатываются вопросы *пожарной безопасности*:

- расположение объектов предприятия с соблюдением санитарно-защитных зон и противопожарных разрывов, повышение огнестойкости зданий и сооружений, дорожные условия;
- пожарная сигнализация и применение автоматических средств пожаротушения;
- наличие пожарно-сторожевой охраны, добровольной пожарной дружины, обеспеченность средствами и техникой тушения пожаров;
- разработка планов и ходов эвакуации при пожарах, расположение первичных средств тушения пожаров;
- обеспечение пожарной безопасности при проведении выездных и полевых работ и др.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Трудовой кодекс Российской Федерации (на 30 июня 2019 г.). Законы и кодексы. – М.: Эксмо-Пресс, 2019. – 224 с.
2. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» № 125 – ФЗ от 24 июля 1998 г. (ред. от 29.декабря 2015 г.)
3. Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» № 181 – ФЗ от 17.07.1999 г. (ред. от 09.05. 2005, с изм. от 26 декабря 2005 г.).
4. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 г. (с изменениями на 21 июля 2014 г. № 271-ФЗ).
5. Федеральный закон «О гражданской обороне» № 28-ФЗ от 12 февраля 1998 г. (ред. от 28.декабря 2013 № 404-ФЗ).
6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения: ГОСТ 22.0.03-97 / ГОСТ Р 22.0.03-95.
7. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров : ГОСТ Р 22.0.07-95. – 1997-01-01.
8. ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Утверждено постановлением Госстандарта СССР от 29 сентября 1988 г. № 3388 (с изменениями от 20 июня 2000 г.).
9. Строительные нормы и правила Российской Федерации СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». Приняты и введены в действие Постановлением Минстроя России от 2 августа 1995 г., № 18-78 (с изменениями, утвержденными Постановлением Госстроя России от 29 мая 2003 г. № 44).
10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Введены в действие Постановлением Главного государственного врача РФ от 08 апреля 2003 г., № 34 (с изменениями от 15 марта 2010 г.).

11. Бадагуев, Б.Т. Охрана труда в сельском хозяйстве / Б.Т. Бадагуев. – М.: Альфа-Пресс, 2010. – 424 с.
12. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. – 15-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2009. – 452 с.
13. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для студентов вузов всех направлений и специальностей / Г.И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ЮРАЙТ, 2018. – 404 с.
14. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИФРА-М, 2013. – 448 с.
15. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак; под ред. О.Н. Русака. – 13-е изд., испр. – СПб; М.; Краснодар: Лань, 2010. – 671 с.
16. Зотов, Б. И. Безопасность жизнедеятельности на производстве / Б. И. Зотов, В. И. Курдюмов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : КолосС, 2006. – 432 с.
17. Кабашов В.Ю. Практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В.Ю. Кабашов, Г.Ф. Латыпова. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2017. – 208 с.
18. Каминский С.Л. Средства индивидуальной защиты в охране труда / С.Л. Каминский. – СПб.: Проспект науки, 2010. – 303 с.
19. Коробко, В.И. Охрана труда: Учебное пособие / В.И. Коробко. – М.: ЮНИТИ, 2013. – 239 с.
20. Кукин, П.П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда) / П.П. Кукин, В.Л. Лапин. – М.: Высшая школа, 2009. – 335 с.
21. Порядок обучения по охране и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. – М. : Изд-во НЦ ЭНАС, 2003. – 16 с.
22. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16 февраля 2009 г. № 45н (с изменениями на 20 февраля 2014 г.) «Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, Порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и Перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов»
23. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н (с изменениями, внесенными приказом Минздрава России № 296 от 15.05.2013) «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».
24. Сергеев В.С. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие для студ. вузов / В.С. Сергеев; Московская открытая социальная академия. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Академический Проект, 2010. – 461 с.
25. Федеральный закон от 21.12.94 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».