



Кафедра безопасности жизнедеятельности
и технологического оборудования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**К РАЗДЕЛУ «БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ РАБОТЫ»
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

Направление 2.21.03.02 Землеустройство и кадастры

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

УДК 378.001.13:631.147/621.3

Рекомендованы к изданию методической комиссией факультета природопользования и строительства (протокол № 1 от 29.08.2017 г.)

Составитель: доценты кафедры БЖД и ТО, к.б.н. Латыпова Г.Ф.

Рецензент: профессор кафедры землеустройства, к.э.н. Стафийчук И.Д.

Ответственный за выпуск: заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и технологического оборудования доцент Латыпова Г.Ф.

г. Уфа, БГАУ, кафедра безопасности жизнедеятельности и технологического
оборудования

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Раздел «Безопасность и экологичность работы» является неотъемлемой частью выпускной квалификационной работы (ВКР) студента и оформляется отдельной главой в объеме 8-10 страниц машинописного текста (включая инженерно-нормативные расчеты, таблицы, рисунки), располагается перед экономической частью проекта.

Раздел состоит из следующих параграфов:

1 Обеспечение условий и безопасности труда на производстве.

2 Мероприятия по охране окружающей среды.

3 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, экологической 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 и направления разработок по теме дипломной работы.

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 аттестационной комиссией в докладе следует осветить разработанные мероприятия по улучшению условий труда и экологичности производства и их социально-экономическую значимость.

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, наличие оборудованного кабинета охраны труда, проведение инструктажей;
- соблюдение норм трудового законодательства о режиме труда и отдыха работающих, организации труда женщин и несовершеннолетних 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, комнат отдыха, буфетов, столовых, пунктов медицинского обслуживания, перевозка людей на работу и с работы);
- общее техническое и санитарно-гигиеническое состояние производственных объектов (расположение объектов предприятия с соблюдением санитарно-защитных зон и противопожарных разрывов; озеленение территорий; дорожные условия, отопление, освещение, вентиляция производственных объектов);
- обеспечение пожарной охраны (наличие пожарно-сторожевой охраны, добровольной пожарной дружины, обеспеченность средствами тушения пожаров);
- организацию эксплуатации электроустановок и электроаппаратов, изучение организации деятельности электрослужбы (предприятия) организации.

Далее разрабатывается ряд мероприятий по предупреждению травматизма, организация труда и быта специалистов при выполнении землеустроительных и кадастровых работ в полевых условиях (инструктаж, спецодежда, транспорт и др.), работе с приборами. Особо уделить внимание безопасной работе в городах,

населенных пунктах и на территориях промышленных объектов, при поиске мест и закладки геодезических знаков и опорно-межевой сети в расположении инженерных коммуникаций, электрических сетей и др.

При разработке безопасных условий труда при камеральной обработке данных обучающийся проектирует комфортные условия на рабочих местах, для чего использует в качестве первоисточника Санитарные правила и нормы, Строительные нормы и правила, гигиенические нормы и правила и т.д. К примеру:

а) создание на рабочих местах комфортные условия труда по температуре, влажности, скорости воздушного потока, освещенности в соответствии с СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», достаточную освещенность в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1178-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых общественных зданий»;

б) соблюдение на рабочем месте Санитарных норм по шуму и вибрации СН 2.2.412.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», СН 2.2.2.2.412.1.8.566-96 «Производственная вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

в) обеспечение безопасности труда на работах с ПЭВМ в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы», СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы», СанПиН 2.2.2/2.4.1332-03 «Гигиенические требования к организации работы на копировально-множительной технике», СНиП 23.05-95 «Естественные и искусственные освещения», Строительные нормы и правила;

г) защита работников от вредного и опасного воздействия электрического тока, электромагнитных полей, при этом мероприятия следует подкреплять расчетами.

д) обеспечение требования пожарной безопасности в зданиях и кабинетах (разработка планов и ходов эвакуации при пожарах, расположение первичных средств тушения пожаров, расчет средств пожаротушения), реализация мер по повышению огнестойкости зданий и их конструктивных элементов.

2.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Обучающийся приводит подробный анализ охраны окружающей природы в аспектах, связанных с разрабатываемой темой ВКР.

Анализ необходимо проводить с выявления источников разрушительного действия на природу (на почву, воду, атмосферный воздух, животный и растительный мир):

а) при проведения работ в полевых или выездных условиях;

б) при проведения камеральных работ на объекте производства, офисе.

На основе выполненного анализа даются рекомендации по устранению выявленных недостатков. Особое внимание следует уделить вопросам сбора и утилизации отходов производства, газообразных выбросов от автотранспорта, очистке сточных вод предприятия и мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов горюче-смазочными материалами, сливов ядохимикатов, предупреждению пожаров.

Примерные вопросы для анализа и разработок по природоохранным мероприятиям землеустроительных работ *на сельскохозяйственных предприятиях* приведены в приложении А.

2.3 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 можно рассматривать как результат обострения противоречий между обществом и природой, связанных чрезмерно мощным воздействием человека на природную среду.

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

Такие явления приводят к разрушению системы связи, дорог, энергоснабжения, водоснабжения, уничтожению материальных ценностей, гибели людей. Кроме того, в условиях длительного отсутствия жизнеобеспечения нарушается нормальное функционирование объекта с последующими потерями получаемой продукции.

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 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:

- создание и обучение невоенизированных аварийно-спасательных формирований и их материальное обеспечение;
- разработка системы оповещения и связи;
- планирование и подготовка местности для эвакуации людей и материальных ценностей со строительством дорог;
- организация постов наблюдения в период обильных дождей, интенсивного таяния льда, пожароопасные периоды года;
- создание резервных систем водоснабжения с использованием естественных водоемов (рек, озер) и сооружением прудов и резервуаров;
- создание межхозяйственных опорных пунктов пожарной охраны лесов;
- создание добровольных пожарных формирований с использованием техники для тушения пожаров;
- создание резерва источников тепла и энергоснабжения (котлов, электростанции местного назначения), опор, проводов и изоляторов воздушных линии электропередачи;
- создание резерва продовольствия, воды, одежды, медикаментов;
- использование механизированной техники для аварийно-спасательных работ и т.д.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Трудовой кодекс Российской Федерации (по состоянию на 25 ноября 2017 г.). – М: Проспект, 2017 г. – 272 с.
2. 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).
3. 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.
4. Шкрабак В.С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве / В.С. Шкрабак, А.В. Луковников, А.К. Тургиев. – М.: Колос С, 2005 – 512 с.
5. 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.
6. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учеб. пособие для

- студентов вузов, обучающихся по направлению «Безопасность жизнедеятельности» / Б.С. Мاستрюков. – М.: Академия, 2011. – 368 с.
7. Каминский С.Л. Средства индивидуальной защиты в охране труда / С.Л. Каминский. – СПб.: Проспект науки, 2010. – 303 с.
 8. Сборник официальных материалов по охране труда для руководителей и специалистов АПК, малого и среднего предпринимательства / Сост.: Ахметов А.Ф., Молотков Г.Н., Якупов И.М. и др. – Уфа: НОУ «Межотраслевой институт», 2008. – 372 с.
 9. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок: ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00. – 2-е изд., стер. – М.: Кнорус, 2010. – 168 с.
 10. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».
 11. Кабашов В.Ю. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях: практикум / В.Ю. Кабашов, А.М. Багаутдинов, В.П. Бойко. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2012. – 130 с.
 12. Кабашов В.Ю. Практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» / В.Ю. Кабашов, Г.Ф. Латыпова. – Уфа: Изд-во Баш ГАУ, 2017. – 208 с.
 13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16 апреля 2009 г. № 45н «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».
 14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «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».
 15. Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий [Электронный ресурс]: электронный учебник: рек. УМО вузов / В.И. Юртушкин. – М.: Кнорус, 2009. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
 16. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для студ. вузов, обуч. по всем направлениям бакалавриата: допущено УМО по образованию / [И.В. Бабайцев [и др.]; под ред. Б.С. Мастрюкова]. – М.: Издательский центр Академия, 2012. – 304 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примерные вопросы для анализа и разработок по природоохранным мероприятиям

1 Охрана и рациональное использование земли.

1.1 Подверженность территории хозяйства, предприятия водной и ветровой эрозии почв:

- наличие в хозяйстве эрозионноопасных склонов на севооборотной пашне, превышающих по крутизне $1-1,5^{\circ}$;
- наличие действующих оврагов, промоин и интенсивность их роста;
- наличие легких по составу почв, опасных для проявления ветровой эрозии.

1.2 Ирригационная эрозия почв:

- смыв почвы во время полива на участках с эрозионным уклоном более $1-1,5^{\circ}$;
- слабая закрепленность дна и откосов каналов, слабая противоэрозионная устойчивость грунтов, просадка грунтов, засорение профиля каналов, увеличенный расход воды в поливных бороздах;
- засоление земель от неумеренного полива.

1.3 Уничтожение плодородных земель на территории хозяйства промышленными и строительными объектами (карьеры, рудники, нефтепромыслы, газопроводы и нефтепроводы, дороги и другие объекты).

1.4 Уплотнение почвы, разрушение ее структуры, ухудшение пищевого и водного режима вследствие использования тяжелых энергонасыщенных тракторов и другой сельскохозяйственной техники (машинная деградация почв).

1.5 Сбор и утилизация твердых бытовых отходов (ТБО).

2 Охрана воды, ее рациональное использование и охрана рыбных ресурсов.

2.1 Наличие в хозяйстве водоемов (реки, ручьи, каналы, родники, озера, пруды, колодцы, скважины) и их характеристика по размерам, запасу воды, расходу воды, зарыблению и т.д.

2.2 Вред, причиняемый водоемам и рыбным запасам от загрязнения сточными водами промышленных, перерабатывающих предприятий и других объектов на территории хозяйства.

2.3 Соответствие водоемов требованиям для хозяйственно-питьевого водоиспользования.

2.4 Наличие сооружений для очистки хозяйственно-бытовых стоков и их состояние.

3 Охрана атмосферы.

Привести источники загрязнения атмосферы на объекте проектирования и мероприятия, проводимые по очистке воздуха.