

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра безопасности
жизнедеятельности и
технологического оборудования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

К РАЗДЕЛУ «БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ РАБОТЫ» ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Направление 4.35.03.07 Технология производства и переработки продукции
животноводства

Квалификация (степень) выпускника
«бакалавр»

Уфа 2017

УДК 378.001.13:631.147/621.3+331.823

Рекомендованы к изданию методической комиссией факультета биотехнологий и ветеринарной медицины (протокол № 1 от 29.08.2017 г.)

Составитель: докт.вет.наук, профессор Багаутдинов А.М.

Рецензент: профессор кафедры частной зоотехнии и разведения животных, докт.с-х.наук Мударисов Р.М.

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

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 работы.

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 представить мероприятия, которые должны проводиться на предприятиях по обеспечению здоровых и безопасных условий труда на производстве в соответствии с законодательными актами Российской Федерации, для чего следует раскрыть:

- перечень должностных лиц, ответственных за обеспечение условий труда в соответствии с положением об организации работы по охране труда укомплектованность штата специалистами по охране труда;

- соблюдение норм трудового законодательства о режиме труда и отдыха, организация труда женщин и несовершеннолетних;

- организация обучения работающих безопасности труда, наличие оборудованного кабинета для обучения;

- обеспечение спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты;

- организация лечебно-профилактического обслуживания работающих (выдача молока, медицинские осмотры во вредных условиях труда);

- общее техническое и санитарно-гигиеническое состояние производственных объектов (расположение объектов с соблюдением санитарно-защитных зон и противопожарных разрывов; озеленение территории; дорожные условия; отопление, освещение, вентиляция производственных объектов);

- санитарно-бытовое обеспечение на объектах производства (наличие умывальников, душевых, уборных, комнат отдыха, буфетов, столовых, пунктов медицинского обслуживания; перевозка людей на работу и с работы);

- обеспечение пожарной безопасности (состав пожарно-сторожевой охраны, формирование добровольно-пожарной дружины, наличие средств тушения пожаров).

Дипломник в дальнейшем разрабатывает конкретные мероприятия по обеспечению безопасности на объекте ВКР, например:

- при эксплуатации и содержании оборудования, аппаратов,
- обеспечение санитарно – гигиенических условий на рабочих местах,
- обеспечение освещенности согласно санитарным нормам,
- снижение загазованности и запыленности на рабочих местах,
- защита от зарядов статического электричества (предотвращение накопления, отвод, нейтрализация и пр.),

- кормление, уход и убой животных на животноводческих комплексах, птицеферме, пасеке,
- в цехах по переработке сырья и производству продукции.

Необходимо произвести расчет фактической освещенности помещений (приложение А).

2.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Дипломник приводит подробный анализ состояния окружающей среды в аспектах, связанных с разрабатываемой темой. Анализ необходимо проводить с выявлением источников разрушительного действия на природу (на землю, воду, леса, атмосферный воздух, животный и растительный мир) на объекте.

Подверженность территории хозяйства водной, ветровой эрозии почв (причины их возникновения).

Наличие на территории хозяйства действующих оврагов и промоин, интенсивность их роста и меры, применяемые для их локализации

Влияние хозяйственно-бытовой и производственной деятельности человека на свойства природных вод хозяйства.

Наличие сооружений для очистки хозяйственных и бытовых отходов. Утилизация и нейтрализация отходов.

Наличие источников загрязнения атмосферы на территории хозяйства, в том числе транспорта и мероприятия, проводимые по очистке и защите воздуха.

Ниже приводятся примерные направления для анализа и разработок по природоохранным мероприятиям с учетом темы ВКР:

- законодательные, организационные и административные мероприятия,
- технологические мероприятия, уменьшающие и снижающие до минимума образование отходов (промышленных и бытовых),
- санитарно-технические мероприятия по сбору, удалению, обеззараживанию и утилизации отходов, загрязняющих почву, водоемы.

На основе анализа состояния окружающей среды необходимо дать примерную оценку ущерба от источников загрязнения и затрат на природоохранные мероприятия.

2.3 Мероприятия по защите населения и материальных ценностей в чрезвычайных ситуациях

Чрезвычайная ситуация – это неожиданная, внезапно возникшая обстановка на определенной территории или объекта экономики в результате

аварии, катастрофы, стихийного бедствия, которые могут привести к человеческим жертвам, ущербу здоровья людей или окружающей среде, материальным потерям и нарушению условий жизнедеятельности людей.

Для выработки рекомендаций по предупреждению разрушительного действия конкретных чрезвычайных ситуаций необходимо проанализировать следующие вопросы:

- наличие организации гражданской защиты (ГЗ) на объекте.
- какие гражданские организации ГЗ созданы на объекте, их обученность и оснащенность ?
- в какой природно-климатической зоне находится хозяйство, и наиболее вероятные чрезвычайные ситуации, характерные для этой зоны и хозяйства;
- наличие на территории хозяйства (или вблизи расположенные) потенциально опасных объектов (химически-, радиационно-, пожаровзрыво- и гидродинамически-опасные объекты). Вероятность возникновения на них чрезвычайных ситуаций и возможное ее влияние на объекты хозяйства;
- наличие системы связи для оповещения населения (какая связь с соседними хозяйствами, районом, республикой, областью);
- мероприятия по предупреждению возникновения и ликвидации эпидемий,
- мероприятия по повышению устойчивости работы объекта в чрезвычайных ситуациях;
- 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, колодцев;
- наличие фонда материальных средств для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации;
- создание добровольных пожарных и невоенизированных формирований с использованием сельскохозяйственной техники для тушения пожаров;
- какие резервные источники энергоснабжения имеются в хозяйстве и их мощность;
- ваши предложения о необходимых источниках энергоснабжения для ритмичной работы производственных объектов в случае чрезвычайной ситуации;
- создание резерва продовольствия, одежды, постельных принадлежностей, медикаментов;

- какая сельскохозяйственная техника может быть использована для аварийно-спасательных работ и т.д.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Трудовой кодекс Российской Федерации: текст с изм. и доп.– М.: Эксмо, 2017. – 246 с. – (Российское законодательство).
2. 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.
3. Шкрабак В.С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве / В.С. Шкрабак, А.В. Луковников, А.К. Тургиев. – М.: Колос С, 2008 – 512 с.
4. 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.
5. 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. Мастрюков. – М.: Академия, 2011. – 368 с. (Высшее профессиональное образование. Безопасность жизнедеятельности).
6. Каминский С.Л. Средства индивидуальной защиты в охране труда / С.Л. Каминский. – СПб.: Проспект науки, 2010. – 303 с.
7. Охрана труда. Сборник нормативных документов и форм. – Екатеринбург: Правовед-2001, 2007. – 384 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. Кабашов В.Ю. Практикум по безопасности жизнедеятельности / В.Ю. Кабашов, А.М. Багаутдинов. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2013. – 132 с.
11. Кабашов В.Ю. Практикум по безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: [учеб. пособие] / В.Ю. Кабашов, А.М. Багаутдинов, В.П. Бойко; Башкирский ГАУ. – Уфа : БашГАУ, 2012. – 134 с.

12. 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».

13. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для студ. вузов, обуч. по всем направлениям бакалавриата: допущено УМО по образованию /[И.В. Бабайцев[и др.]; под редакцией Б.С.Мастрюкова]. – М.: Издательский центр Академия, 2012.-304 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Расчет фактической освещенности помещений

Определить с учетом работ, выполняемых в проекте, значение КЕО (e_n) при естественном освещении и норму освещенности E при искусственном освещении.

Выполнить расчет суммарной площади световых проемов в m^2 в помещении по формуле:

$$\sum F = \frac{F_{\Pi} \cdot e_n \cdot \eta_0 \cdot K}{100 \cdot \tau \cdot r_1},$$

где F_{Π} – площадь пола освещаемого помещения, m^2 ;

e_n – коэффициент естественной освещенности, %;

η_0 – световая характеристика окна;

K – коэффициент, учитывающий затемнение окон соседними зданиями;

τ – общий коэффициент светопропускания оконного проема с учетом его загрязнения;

r_1 – коэффициент, учитывающий повышение освещенности за счет света, отраженного от стен и потолков.

Измерить параметры и выполнить расчет фактической суммарной площади световых проемов в помещении.

Выполнить расчет необходимого количества электрических ламп для общего освещения помещения, используя метод коэффициента использования светового потока по формуле:

$$N = \frac{K_3 \cdot F_{\Pi} \cdot E}{F_{\Lambda} \cdot \eta_c \cdot Z},$$

где K_3 – коэффициент запаса, учитывающий снижение освещенности в процессе эксплуатации вследствие загрязнения и старения источников света и светильников, а также снижения отражающих свойств поверхностей помещения;

F_{Π} – площадь пола освещаемого помещения, m^2 ;

E – освещенность по нормам, лк;

F_{Λ} – световой поток, излучаемый каждой электрической лампой;

η_c – коэффициент использования светового потока, т.е. доля светового потока всех ламп, падающая на освещаемую поверхность;

Z – коэффициент неравномерности освещения.

Для определения коэффициента η_c необходимо предварительно найти показатель формы помещения φ . Для прямоугольных помещений его находят по формуле:

$$\varphi = \frac{A \cdot B}{(A + B) \cdot h},$$

где A и B – соответственно длина и ширина помещения, м;

h – высота подвеса светильника, м.

Высоту подвеса светильника над рабочим местом находят из выражения:

$$h = H - (h_1 + h_2),$$

где H – высота помещения, м;

h_1 – расстояние от пола до освещаемой поверхности, м;

h_2 – расстояние от потолка до светильника, м.

Коэффициент неравномерности освещения зависит от типа светильника, от расстояния между светильниками и высоты их подвеса. Коэффициент может иметь значения от 0,55 до 0,99. Для расчетов округленно принимаем $Z = 0,9$.