

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

ОХРАНА ТРУДА

*Методические указания по разработке главы «Охрана труда»
в дипломных проектах для студентов очной и заочной форм
получения высшего образования, обучающихся по специальностям
1-74 05 01 Мелиорация и водное хозяйство, 1-74 04 01 Сельское
строительство и обустройство территорий*

Горки
БГСХА
2017

УДК 331.45:631.95(072)

Рекомендовано методическими комиссиями мелиоративно-строительного факультета 30.01.2017 (протокол № 5) и инженерного факультета 27.01.2017 (протокол № 1/17)

Авторы:

кандидат технических наук, доцент *А. Е. Кондраль*;
кандидат технических наук, доцент *А. Н. Кудрявцев*;
кандидат технических наук, доцент *А. С. Алексеенко*;
старший преподаватель *М. П. Акулич*

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент, *М. В. Нестеров*;
кандидат архитектуры, доцент *Д. В. Кольчевский*

Охрана труда : методические указания по разработке главы «Охрана труда» в дипломных проектах / *А. Е. Кондраль* [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – 12 с.

Приведены рекомендации по написанию главы «Охрана труда» в дипломных работах.

Для студентов очной и заочной форм получения высшего образования, обучающихся по специальностям 1-74 05 01 Мелиорация и водное хозяйство, 1-74 04 01 Сельское строительство и обустройство территорий.

© УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», 2017

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Одним из основных принципов государственной политики в области охраны труда являются приоритет жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности. Именно поэтому в настоящее время специалисты строительного производства должны уметь организовать работу по безопасности труда с использованием новейших достижений науки и техники, самостоятельно и грамотно разрабатывать практические меры по созданию здоровых и безопасных условий труда, своевременно обнаруживать и анализировать различные производственные опасности и вредности и принимать меры по их устранению. Такие задачи могут оказаться под силу только специалисту, обладающему глубокими теоретическими знаниями и практическими навыками в этой области.

В соответствии с «Инструкцией по подготовке, оформлению и представлению к защите дипломных проектов (работ) в высших учебных заведениях» выполнение дипломных проектов (работ) является заключительным этапом обучения студентов и имеет своей целью:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний по избранной специальности и применение их для решения конкретных задач;
- выяснение подготовленности студента для самостоятельной работы в условиях современного производства, прогресса науки, техники и культуры.

При этом в процессе подготовки и защиты дипломных проектов (работ) в обязательном порядке должны быть отражены вопросы охраны труда, свойственные особенностям специальности.

Разработанные вопросы охраны труда оформляются отдельной главой пояснительной записки. Они должны находиться в органической связи с сущностью разрабатываемой темы. Вопросы безопасности труда могут отражаться и в других разделах дипломного проекта, но с обязательной ссылкой на них в главе «Охрана труда».

Цель настоящих методических указаний определить требования, которые предъявляются к дипломным проектам по вопросам охраны труда, установить порядок выдачи, получения и выполнения задания, а также определить содержание главы «Охрана труда».

Выдача задания к дипломному проекту по охране труда. Для успешного выполнения задания по охране труда кафедра безопасности жизнедеятельности обеспечивает студентов-дипломников консультантами-преподавателями. Консультации проводятся строго по расписанию.

После получения студентом-дипломником основного задания для дипломного проектирования преподавателем кафедры безопасности жизнедеятельности выдается конкретное задание по вопросам охраны труда, согласующееся с темой дипломного проекта. Для получения задания студент-дипломник обязан явиться к консультанту не позже чем через неделю после получения им темы дипломного проекта. При себе необходимо иметь задание для дипломного проектирования.

Руководитель дипломного проектирования должен включать в график выполнения проекта главу «Охрана труда» и следить за ходом ее выполнения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВЫ «ОХРАНА ТРУДА»

Глава «Охрана труда» в дипломном проекте должна содержать следующие разделы:

1 Анализ опасных и вредных производственных факторов при (указывается вид работы в соответствии с выданным заданием) (2...3 с.).

2 Разработка мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда при (указывается вид работы в соответствии с выданным заданием) (3...4 с.).

В начале главы студент-дипломник должен привести данные о современном состоянии охраны труда в Республике Беларусь. Следует указать как решаются вопросы государственной политики в области охраны труда, состояние производственного травматизма, профессиональной заболеваемости, пожарной безопасности, приводятся сведения о принятых новых нормативных правовых актах, регулирующих вопросы охраны труда в целом по стране, а также в строительной отрасли. В качестве источников информации необходимо использовать данные периодической печати, республиканских журналов «Охрана труда и социальная защита», «Охрана труда», информационных ресурсов, отражающих официальную статистику состояния охраны труда. В дипломном проекте необходимо сделать **анализ опасных и вредных производственных факторов при выполнении конкретного вида**

работ (в соответствии с заданием для дипломного проектирования). Примерный перечень видов работ приведен в Приложении 1. Для оценки условий труда необходимо использовать ГОСТ 12.0.003 (Приложение 2). С учетом предлагаемого комплекса машин и оборудования, выбранной технологии строительства на основании стандарта определяется перечень опасных и вредных производственных факторов, действующих при данном виде работ. Необходимо указать источники возникновения каждого фактора на данном виде работ и возможный характер его действия. Оценить величину риска воздействия факторов и определить возможные причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Разработка мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда осуществляется на основании действующих нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в строительстве. Разработанный комплекс мероприятий должен включать:

организационные мероприятия при выполнении данного вида работ – порядок допуска работников к выполняемой работе, контроль и надзор за состоянием охраны труда, обязанности руководителей и работников по обеспечению охраны труда [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8];

технические мероприятия включают требования безопасности к машинам и оборудованию, предназначенному для выполнения данного вида работ, требования к технологии проведения работ [1, 2, 5];

санитарно-гигиенические мероприятия, включающие санитарные нормы для уровней воздействия вредных производственных факторов на рабочих местах, способы и средства, которые позволяют их обеспечить [1, 2, 5];

противопожарные мероприятия, включающие мероприятия, направленные на предупреждение пожаров, методы и средства тушения возгораний на рабочих местах [9].

При необходимости указываются дополнительные меры по защите работающих.

Составной частью разрабатываемых мероприятий является **индивидуальное задание**, которое выдается студенту-дипломнику из перечня, приведенного в прил. 3.

Список литературных источников оформляется соответствующим образом с учетом требований (СТБ 7.4-2009, ГОСТ 7.1-2003).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ТКП 45-1.03-40-2006 Безопасность труда в строительстве. Общие требования / М-во архитектуры и строительства. – Минск, 2007.
2. ТКП 45-1.03-44-2006 Безопасность труда в строительстве. Строительное производство / М-во архитектуры и строительства. – Минск, 2007.
3. Трудовой кодекс Республики Беларусь. – Минск: Алмафея, 2015. – 256 с.
4. Об охране труда: Закон Респ. Беларусь от 23.06.2008: с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 158. – 2/1453.
5. Межотраслевые правила по охране труда при проведении мелиоративных мероприятий: утв. постановлениями М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь, М-ва с. х-ва и прод. Респ. Беларусь, 30.09.2010, № 132/58: с изм. и доп.
6. Инструкция о порядке разработки и принятия локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда для профессий и (или) отдельных видов работ (услуг): утв. постановлением М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь от 28.11.2008 № 176: с изм. и доп.
7. Инструкция о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты: утв. постановлением М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь от 30.12.2008 № 209: с изм. и доп. – Минск, 2008. – 16 с.
8. Инструкция о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда: утв. постановлением М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 28.11.2008, № 175: с изм. и доп. – Минск, 2011.
9. ППБ Беларуси 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь»: утв. постановлением М-ва по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь, 14.03.2014, № 3: с изм. и доп.
10. Инструкция о порядке планирования и разработки мероприятий по охране труда: утв. постановлением М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 28.11.2013, № 111.
11. Правила расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 15.01.2004 № 30: с изм. и доп.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Виды работ

1. При выполнении изыскательских работ.
2. При укладке дренажа, монтаже труб.
3. При выполнении земляных работ.
4. При проведении работ в зоне линий электропередач и подземных коммуникаций.
5. При проведении культуртехнических работ.
6. При складировании строительных материалов.
7. При использовании буровых установок.
8. При корчевке пней, расчистке кустарников.
9. При валке деревьев.
10. При строительстве открытой сети.
11. При устройстве закрытой сети
12. При строительстве смотровых колодцев .
13. При строительстве шлюза-регулятора.
14. При устройстве мостов, труб-переездов.
15. При выполнении работ вблизи линий электропередач и подземных коммуникаций.
16. При складировании строительных материалов.
17. При проведении работ в смотровых колодцах.
18. При проведении работ по ремонту мостов, труб-переездов, шлюзов, зданий.
19. При окашивании откосов каналов.
20. При проведении реконструкции систем (углубление, чистка каналов).
21. При эксплуатации трубопроводов высокого давления оросительных систем.
22. При эксплуатации насосных станций.
23. При монтаже оборудования и перекрытий насосной станции.
24. При эксплуатации насосной станции.
25. При выполнении землеройных работ по подготовке траншеи и котлованов в связи с условиями работы на объекте.
26. При укладке труб и монтаже оборудования.
27. При применении грузоподъемных машин на строящемся объекте.
28. При устройстве смотровых колодцев.
29. При проведении сварочных работ.
30. При строительстве фундамента.
31. При выполнении каменной кладки.
32. При выполнении гидроизоляционных работ.
33. При выполнении бетонных работ.
34. При монтаже и демонтаже опалубки.
35. При работе на высоте.
36. При монтаже подмостей.
37. При выполнении отделочных работ.
38. При выполнении столярных работ.
39. При устройстве кровли.
40. При монтаже железо-бетонных конструкций.

41. При монтаже оборудования.
42. При монтаже электрооборудования.
43. При эксплуатации грузоподъемных машин.

Приложение 2

ГОСТ 12.0.003 Опасные и вредные производственные факторы. Классификация

Настоящий стандарт распространяется на опасные и вредные производственные факторы, устанавливает их классификацию и содержит особенности разработки стандартов ССБТ на требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов.

Классификация опасных и вредных производственных факторов

Опасные и вредные производственные факторы подразделяются по природе действия на следующие группы:

- физические;
- химические;
- биологические;
- психофизиологические.

Физические опасные и вредные производственные факторы подразделяются:

на движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы; разрушающиеся конструкции; обрушивающиеся горные породы;

- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенный уровень инфразвуковых колебаний;
- повышенный уровень ультразвука;
- повышенное или пониженное барометрическое давление в рабочей зоне и его резкое изменение;

повышенная или пониженная влажность воздуха;

повышенная или пониженная подвижность воздуха;

повышенная или пониженная ионизация воздуха;

повышенный уровень ионизирующих излучений в рабочей зоне;

повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

- повышенный уровень статического электричества;
- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенная напряженность электрического поля;
- повышенная напряженность магнитного поля;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная яркость света;
- пониженная контрастность;

прямая и отраженная блескость;
повышенная пульсация светового потока;
повышенный уровень ультрафиолетовой радиации;
повышенный уровень инфракрасной радиации;
острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

невесомость.

Химические опасные и вредные производственные факторы подразделяются:

по характеру воздействия на организм человека:

на токсические;

раздражающие;

сенсibilизирующие;

канцерогенные;

мутагенные;

влияющие на репродуктивную функцию;

по пути проникания в организм человека через:

органы дыхания;

желудочно-кишечный тракт;

кожные покровы и слизистые оболочки.

Биологические опасные и вредные производственные факторы включают следующие биологические объекты:

патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие) и продукты их жизнедеятельности.

Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы по характеру действия подразделяются:

а) на физические перегрузки;

б) нервно-психические перегрузки.

Физические перегрузки подразделяются:

на статические;

динамические.

Нервно-психические перегрузки подразделяются:

на умственное перенапряжение;

перенапряжение анализаторов;

монотонность труда;

эмоциональные перегрузки.

Один и тот же опасный и вредный производственный фактор по природе своего действия может относиться одновременно к различным группам.

Приложение 3

Перечень индивидуальных заданий

1. Система управления охраной труда предприятия [3, 4].
2. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда [4, 10].
3. Государственный надзор за состоянием охраны труда [3, 4].
4. Обязанности должностных лиц предприятий и организаций в области охраны труда [3, 4].

5. Организация обучения, проверки знаний и инструктажа работников по вопросам охраны труда [8].
6. Расследование, анализ и учет производственного травматизма и профессиональных заболеваний [11].
7. Обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами [7].
8. Микроклимат рабочей зоны и его нормализация [1].
9. Вредные вещества в рабочей зоне и нормализация их параметров [1].
10. Производственный шум, вибрация, и нормализация их воздействия [1].
11. Производственное освещение и его нормализация [1].
12. Физические и нервно-психические перегрузки и защита от них [3].
13. Требования, предъявляемые к производственным территориям [1].
14. Требования, предъявляемые к санитарно-бытовым помещениям [1].
15. Требования к ограждающим устройствам [1, 2].
16. Требования безопасности к строительной площадке [1].
17. Обеспечение устойчивости откосов [1, 2].
18. Безопасность труда при разработке грунта экскаваторами [1, 2, 5].
19. Безопасность труда при разработке грунта землеройными машинами [1, 2, 5].
20. Безопасность труда при разработке грунта вручную [1, 2, 5].
21. Порядок регистрации, освидетельствования, испытания грузоподъемного оборудования [1, 2].
22. Безопасность труда на транспортных и погрузочно-разгрузочных работах [1, 2].
23. Техника безопасности при приготовлении, транспортировании и укладке бетонной смеси [1, 2].
24. Правила установки и разборки лесов [1, 2].
25. Меры безопасности при строповке, подъеме и установке элементов конструкции в проектное положение [1, 2].
26. Безопасность труда при эксплуатации мелиоративных систем и гидросооружений [5].
27. Требования техники безопасности при проведении культуртехнических мероприятий [5].
28. Техника безопасности при строительстве закрытого дренажа [5].
29. Требования пожарной безопасности к электроустановкам [9].
30. Противопожарные мероприятия в отопительных и вентиляционных системах [9].
31. Эвакуация людей при пожарах [9].
32. Порядок обеспечения объектов средствами пожаротушения и содержания их в исправном состоянии [9].
33. Современные средства обнаружения пожаров [9].

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Структура и содержание главы.....	4
Библиографический список.....	6
Приложения.....	7

Учебное издание

Кондраль Александр Евгеньевич
Кудрявцев Александр Николаевич
Алексенко Александр Сергеевич и др.

ОХРАНА ТРУДА

Методические указания по разработке главы «Охрана труда»
в дипломных проектах

Редактор *О. Г. Толмачёва*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*
Корректор *А. С. Зайцева*

Подписано в печать 14.09.2017. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Гаймс». Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,45.
Тираж 75 экз. Заказ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Свидетельство о ГРИИРПИ №1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.