

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОХРАНА ТРУДА
В ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по аграрному
техническому образованию в качестве учебно-методического пособия
для студентов учреждений высшего образования по группе
специальностей 74 06 «Агроинженерия» и специальности 1-36 12 01
«Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»*

Минск
БГАТУ
2023

УДК 658.345(07)
ББК 65.246я7
О-92

Авторы:

кандидат технических наук, доцент *В. Г. Андруш*,
кандидат технических наук, доцент *Л. Т. Ткачева*,
кандидат технических наук, доцент *Т. В. Молош*,
старший преподаватель *Н. Н. Жаркова*,
старший преподаватель *С. А. Корчик*

Рецензенты:

кафедра техносферной безопасности и общей физики УО «Белорусский
государственный университет пищевых и химических технологий»,
(кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой *С. Н. Баумова*);
кандидат технических наук, доцент кафедры «Охрана труда»
УО «Белорусский национальный технический университет» *Т. П. Ком*

Охрана труда в дипломном проектировании : учебно-
О-92 методическое пособие / В. Г. Андруш [и др.]. – Минск : БГАТУ,
2023. – 144 с.

ISBN 978-985-25-0231-3.

Служит руководством к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. Изложены указания по подбору материалов к разделу на преддипломной практике, требования к структуре, содержанию и оформлению раздела в пояснительной записке дипломного проекта, перечень рекомендуемой литературы. В приложении приведены примеры выполнения типовых вариантов расчетов, необходимые справочные материалы.

Для студентов учреждений высшего образования очной и заочной форм обучения, обучающихся по группе специальностей 74 06 «Агроинженерия» и специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники».

УДК 658.345(07)
ББК 65.246я7

ISBN 978-985-25-0231-3

© БГАТУ, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 МЕТОДИКА СБОРА МАТЕРИАЛОВ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ.....	6
2 ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ ЗАДАНИЯ ДЛЯ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ТРУДА» ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	8
3 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ТРУДА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 1-74 06 01; 1-36 12 01; 1-74 06 03; 1-74 06 06	9
3.1 Анализ состояния охраны труда в организации	9
3.2 Разработка мер безопасности при эксплуатации (монтаже, ремонте) <i>технических средств на объекте проектирования</i>	11
3.3 Обеспечение пожарной безопасности на объектах проектирования	12
4 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ТРУДА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 1-74 06 05	15
4.1 Анализ состояния охраны труда в организации	15
4.2 Разработка мер безопасности при эксплуатации и монтаже <i>электрооборудования на объекте проектирования</i>	16
4.3 Обеспечение пожарной безопасности на объектах проектирования	17
5 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАЗДЕЛА	19
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	30
Приложение А Рекомендуемый перечень дополнительных вопросов к подразделу «Анализ состояния охраны труда в организации»	30
Приложение Б Рекомендуемый перечень дополнительных вопросов к подразделу «Обеспечение пожарной безопасности на объектах проектирования»	32
Приложение В Расчет естественной вентиляции животноводческих помещений	34
Приложение Г Расчет естественного освещения производственных помещений	40

Приложение Д	
Расчет искусственного освещения производственных помещений	56
Приложение Е	
Расчет толщины теплоизоляции производственного оборудования.....	64
Приложение Ж	
Разработка инструкции по охране труда	68
Приложение И	
Расчет ограждения абразивного круга	74
Приложение К	
Расчетная проверка эффективности зануления электрооборудования.....	76
Приложение Л	
Расчет заземляющего устройства.....	79
Приложение М	
Расчет молниезащиты	93
Приложение Н	
Расчет виброизоляторов из упругого материала (резиновых виброизоляторов) ...	134
Приложение П	
Расчет пружинных виброизоляторов.....	138

Учебное издание

Андруш Виталий Григорьевич,
Ткачева Людмила Тимофеевна,
Молош Тамара Владимировна и др.

ОХРАНА ТРУДА
В ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск *В. Г. Андруш*
Корректор *Г. В. Анисимова*
Компьютерная верстка *А. А. Покало*
Дизайн обложки *А. А. Покало*

Подписано в печать 03.11.2023 г. Формат 60×84^{1/16}. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 8,37. Уч.-изд. л. 6,54. Тираж 150 экз. Заказ 265.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный технический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/359 от 09.06.2014.
№ 2/151 от 11.06.2014.
Пр-т Независимости, 99–1, 220012, Минск.