

658 345
+ УДК 331.45(075.8)
ББК 65.240я73
А66

Рецензенты:

кафедра безопасности жизнедеятельности
УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»;

доцент кафедры безопасности жизнедеятельности
УО «Белорусский государственный технологический университет»,
кандидат технических наук, доцент А. К. Гармаза

Андрюш, В. Г.
А66 Охрана труда : учебное пособие / В. Г. Андрюш, Л. Т. Ткачёва,
Т. П. Кот; под ред. В. Г. Андрюша. – Минск : РИВШ, 2021. –
620 с. : ил.
ISBN 978-985-586-472-2.

В учебном пособии излагаются теоретические, правовые и организационные основы охраны труда, общие и специальные требования безопасности труда, основы электро- и пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии, правила, способы и приемы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и иных повреждениях здоровья. Особое внимание уделено вопросам обеспечения охраны труда в растениеводстве, животноводстве, безопасности труда в ремонтном производстве, а также безопасной эксплуатации объектов повышенной опасности.

Предназначено для студентов вузов, будущих инженеров, механиков и экономистов при изучении курса «Охрана труда». Может быть полезным для руководителей и инженерно-технических работников сельскохозяйственных предприятий.

УДК 331.45(075.8)
ББК 65.247я73

ISBN 978-985-586-472-2

ЭКА
УА «ВІШЕВСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ
ТЭХНАЛАГІЧНЫ УНІВЕРСІТЭТ»
інв. № 340116

© Андрюш В. Г., Ткачёва Л. Т., Кот Т. П., 2021
© Оформление. ГУО «Республиканский
институт высшей школы», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда	
1.1. Содержание, цель и задачи дисциплины «Охрана труда».....	6
1.2. Основные понятия, термины и определения	8
1.3. Классификация труда по условиям, тяжести, напряженности трудового процесса	10
1.4. Эргономические основы безопасности труда	14
1.5. Психология и безопасность труда	15
1.6. Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда.....	18
1.7. Государственное управление охраной труда	24
1.8. Контроль (надзор) за соблюдением законодательства о труде, правил и норм по охране труда.....	26
1.9. Ответственность за нарушение требований охраны труда.....	38
Глава 2. Государственное управление охраной труда, организация управления охраной труда на предприятии	
2.1. Система управления охраной труда на предприятии	42
2.2. Функциональные обязанности и права по охране труда руководителей и специалистов	44
2.3. Обязанности и права работодателя в области охраны труда.....	46
2.4. Служба охраны труда на предприятии, ее основные задачи и функции	48
2.5. Организация обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда.....	51
2.6. Разработка инструкций по охране труда	61
2.7. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда	71
2.8. Обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами	76
2.9. Организация проведения обязательных и внеочередных медосмотров	83
2.10. Предсменные медицинские осмотры и освидетельствование.....	89
Глава 3. Травматизм, его причины и профилактика	
3.1. Опасные и вредные факторы производственной среды, их классификация	91
3.2. Производственный травматизм и профессиональная заболеваемость	93
3.3. Основные причины травматизма и заболеваний на производстве.....	95
3.4. Классификация несчастных случаев	99
3.5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	103
3.6. Специальное расследование несчастных случаев.....	108
3.7. Расследование и учет профессиональных заболеваний	116
3.8. Социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве.	119
3.9. Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью работающих.....	121

Глава 4. Производственная санитария и гигиена труда

4.1. Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий	127
4.2. Санитарно-гигиенические требования к состоянию воздушной среды производственных помещений.....	134
4.3. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне	170
4.4. Индивидуальные средства защиты органов дыхания работающих	177
4.5. Нормализация производственного освещения.....	187
4.6. Защита от производственного шума и вибрации	198
4.7. Вредные излучения и защита от них	213
4.8. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда	221
4.9. Компенсации по условиям труда	225

Глава 5. Обеспечение электробезопасности на объектах АПК

5.1. Действие электрического тока на организм человека	229
5.2. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током	232
5.3. Классификация производственных помещений по опасности поражения работающих электрическим током	234
5.4. Анализ опасности поражения электрическим током в зависимости от схемы возможного включения человека в электрическую сеть	236
5.5. Меры защиты от поражения электрическим током. Расчет эффективности зануления.....	239
5.6. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	269
5.7. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения	270
5.8. Защита от статического электричества	270
5.9. Защита от атмосферного электричества.....	276
5.10. Безопасные способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока.....	287

Глава 6. Безопасность труда в растениеводстве

6.1. Требования безопасности к техническому состоянию машинно-тракторных агрегатов.....	292
6.2. Требования безопасности на отдельных видах работ.....	299

Глава 7. Безопасность труда при выполнении работ в животноводстве

7.1. Причины травматизма в животноводстве. Характеристика опасных и вредных производственных факторов	342
7.2. Общие требования безопасности к производственным процессам и оборудованию	347
7.3. Требования охраны труда при доении коров и первичной обработке молока.....	349
7.4. Меры безопасности в процессах приготовления и раздачи кормов	355
7.5. Требования безопасности при эксплуатации систем для удаления навоза	364
7.6. Требования к персоналу, обслуживающему машины и животных.....	369

Глава 8. Безопасность труда в ремонтном производстве

8.1. Организация работы по охране труда при техническом обслуживании, ремонте машин и оборудования в стационарных условиях	372
8.2. Организация работы по охране труда при ремонте и техническом обслуживании машин в полевых условиях.....	400
8.3. Организация работы по охране труда при постановке техники на хранение.....	403

Глава 9. Технические средства обеспечения безопасности

9.1. Опасные зоны машин и механизмов	406
9.2. Классификация технических средств безопасности и защиты работающих....	413
9.3. Требования к средствам защиты от опасных производственных факторов....	416
9.4. Сигнализация и ее виды	423
9.5. Система цветов и знаков безопасности	425
9.6. Автоматизация процессов и дистанционное управление как средство повышения безопасности труда.....	432

Глава 10. Безопасность складских, погрузочно-разгрузочных работ

10.1. Характеристика грузов, предназначенных к перевозке, складированию, хранению.....	434
10.2. Организация складских и погрузочно-разгрузочных работ	438
10.3. Требования безопасности, предъявляемые к площадкам и местам проведения погрузочно-разгрузочных работ	439
10.4. Безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ	440
10.5. Нормирование физических нагрузок при перемещении грузов вручную	444
10.6. Обеспечение безопасности перевозки опасных грузов	445

Глава 11. Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту

11.1. Безопасность труда при земляных работах и разработке грунтов.....	448
11.2. Бетонные и железобетонные работы	452
11.3. Изоляционные работы.....	454
11.4. Каменные работы	456
11.5. Кровельные работы	457
11.6. Отделочные работы	458
11.7. Монтажные работы	459
11.8. Безопасность выполнения работ на высоте	460
11.9. Безопасность выполнения работ с применением лестниц, площадок, трапов, ограждений	461
11.10. Безопасность выполнения работ с использованием средств подмащивания, оснастки, средств механизации	464

Глава 12. Безопасность эксплуатации объектов повышенной опасности

12.1. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением	471
12.2. Причины взрывов паровых и водогрейных котлов	475
12.3. Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов	475
12.4. Требования к конструкции, арматуре, контрольно-измерительным приборам паровых и водогрейных котлов	477

12.5. Безопасная эксплуатация баллонов сжатых, сжиженных и растворенных газов	483
12.6. Безопасность эксплуатации компрессорных установок	487
Глава 13. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях и иных повреждениях здоровья	
13.1. Понятие первой помощи, общие принципы ее оказания	490
13.2. Средства оказания первой помощи	491
13.3. Оказание первой помощи при несчастных случаях	494
13.4. Первая помощь при ранении	510
13.5. Первая помощь при кровотечении	512
13.6. Первая помощь при травмах	517
13.7. Первая помощь при ожогах	521
13.8. Первая помощь при отравлении	523
13.9. Первая помощь при обморожении и замерзании	525
13.10. Первая помощь при попадании инородных тел под кожу или в глаз	526
13.11. Первая помощь при поражении электрическим током	526
13.12. Первая помощь при потере сознания (обмороке), тепловом или солнечном ударах	527
13.13. Первая помощь утопающему	528
13.14. Первая помощь при укусах животных, насекомых, змей	530
13.15. Правила, способы и приемы перевозки и транспортировки пострадавших	532
Глава 14. Пожарная безопасность	
14.1. Причины пожаров и взрывов в сельской местности	534
14.2. Условия и виды процесса горения	536
14.3. Основные показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов	538
14.4. Огнестойкость строительных конструкций. Пределы огнестойкости	541
14.5. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация зон по пожарной и взрывной опасности	544
14.6. Противопожарные разрывы и преграды	548
14.7. Основы профилактики пожаров и взрывов	550
14.8. Организация противопожарного режима на предприятии	551
14.9. Обязанности инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварийного положения	559
14.10. Средства обнаружения и тушения пожаров	562
14.11. Способы и средства тушения пожаров	566
14.12. Первичные и технические средства пожаротушения в АПК, правила их использования. Принципы выбора средств пожаротушения ...	569
14.13. Противопожарное водоснабжение, его устройство, назначение, расчет. Пожарные гидранты и краны	579
14.14. Автоматические средства пожаротушения, виды, устройство, назначение ...	583
14.15. Требования пожарной безопасности к сельскохозяйственным объектам ...	585
14.16. Требования безопасности при выполнении огневых работ	593
14.17. Эвакуация людей при пожаре	603
Список литературы	607
Нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты	608

