

УДК 658.382.3(075.8)
ББК 65.9(2)248я73 Н62
Н62

Авторы:

Л. Л. Никифоров — доктор технических наук, профессор Московского государственного университета пищевых производств;

В. В. Персиянов — кандидат технических наук, доцент Московского государственного университета пищевых производств.

Рецензенты:

Л. В. Бондаренко — доктор медицинских наук, профессор;

Ю. М. Бурашников — кандидат технических наук, профессор.

Никифоров Л. Л.

Н62

Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 496 с.

ISBN 978-5-394-01354-6

В учебном пособии достаточно полно изложены теоретические знания для освоения вопросов безопасности жизнедеятельности на предприятиях по переработке сырья животного происхождения.

Для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения».

ISBN 978-5-394-01354-6

© Никифоров Л. Л., Персиянов В. В., 2011

© ООО «ИТК «Дашков и К°», 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
-----------------------	---

Раздел I. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 1. Правовые и нормативные основы безопасности жизнедеятельности	11
1.1. Стратегическое направление государственной политики в области охраны труда	11
1.2. Нормативные документы по охране труда	12
1.3. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда	17
1.4. Обязанности работника в области охраны труда	20
1.5. Ограничения применения труда женщин и лиц моложе восемнадцати лет	21
1.6. Проведение обязательных предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников	25
1.7. Выдача средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств	27
1.8. Выдача молока и лечебно-профилактического питания	31
Контрольные вопросы	35
Глава 2. Идентификация негативных факторов производственной среды	36
2.1. Потенциальные опасности производственной деятельности. Профессиональные заболевания	36
2.2. Условия труда на рабочем месте	40
2.3. Количественный анализ производственных опасностей	43
Контрольные вопросы	54
Глава 3. Управление охраной труда в организации	55
3.1. Организация управления охраной труда	55
3.2. Организация работы по охране труда на предприятии	60

3.3. Ответственность за нарушения требований охраны труда ...	62
3.4. Организация обучения работников, проведения и оформления инструктажа по охране труда на предприятии ...	66
3.5. Аттестация рабочих мест по условиям труда	72
3.6. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	80
3.7. Расследование и учет профессиональных заболеваний.	90
3.8. Планирование мероприятий по охране труда.	93
3.9. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда	95
3.10. Надзор и контроль за соблюдением законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны труда	96
3.11. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	100
Контрольные вопросы	102

Раздел II. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

Глава 4. Воздух рабочей зоны и его аэроионный состав.	104
4.1. Микроклимат в производственных помещениях	104
4.2. Гигиеническое нормирование микроклимата	109
4.3. Аэроионный состав воздуха в производственных помещениях	116
4.4. Вредные вещества в рабочей зоне помещений.	119
4.5. Гигиеническое нормирование вредных веществ	125
4.6. Характеристики некоторых вредных веществ	128
4.7. Методы контроля состояния воздуха производственных помещений.	133
4.8. Профилактические мероприятия	137
Контрольные вопросы	140
Глава 5. Освещение производственных помещений.	141
5.1. Общие сведения об освещении и его характеристики	141
5.2. Виды освещения и их нормирование	143
5.3. Источники света	150
5.4. Контроль и измерение освещенности.	156
Контрольные вопросы	157
Глава 6. Защита от производственного шума	158
6.1. Общие сведения о производственном шуме	158
6.2. Действие шума на организм человека	163

6.3. Гигиеническое нормирование шума	165
6.4. Мероприятия по защите от шума.....	168
6.5. Защита от ультразвука	179
6.6. Защита от инфразвука	184
Контрольные вопросы	187
Глава 7. Защита от производственной вибрации	188
7.1. Общие сведения о вибрации.....	188
7.2. Действие вибрации на организм человека.....	191
7.3. Нормирование вибрации	194
7.4. Измерение и контроль вибрации на рабочих местах	196
7.5. Способы борьбы с вибрацией.....	199
7.6. Профилактика вибрационной болезни	203
Контрольные вопросы	205
Глава 8. Защита от электромагнитных полей и излучений.	
Обеспечение безопасности при использовании	
офисной техники	206
8.1. Общие сведения об электромагнитных полях.....	206
8.2. Действие электромагнитных полей промышленной	
частоты и их нормирование	208
8.3. Действие электростатического поля на организм	
человека и его нормирование	211
8.4. Действие инфракрасных излучений на организм	
человека и их нормирование	213
8.5. Действие видимого (светового) излучения	215
8.6. Действие ультрафиолетового излучения и его	
нормирование	216
8.7. Способы защиты от вредного воздействия	
электромагнитных полей и излучений оптического	
диапазона длин волн.....	218
8.8. Контроль электромагнитных полей и излучений.....	224
8.9. Обеспечение безопасных условий труда	
при использовании офисной техники.....	225
Контрольные вопросы	238

Раздел III. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Глава 9. Безопасная эксплуатация общезаводского	
оборудования	240
9.1. Сосуды, работающие под давлением, и баллоны.....	240

9.2. Безопасная эксплуатация газового хозяйства	254
9.3. Безопасная эксплуатация холодильных установок	268
9.4. Погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы	283
Контрольные вопросы	296

Глава 10. Безопасная эксплуатация

технологического оборудования отрасли	297
10.1. Общие правила безопасности	297
10.2. Безопасная эксплуатация технологического оборудования мясной отрасли	307
10.3. Безопасность труда в рыбной отрасли промышленности	323
10.4. Техника безопасности при эксплуатации технологического оборудования молочной отрасли	334
Контрольные вопросы	343

Глава 11. Электробезопасность

11.1. Общие сведения	344
11.2. Условия поражения электрическим током	353
11.3. Меры защиты от поражения электрическим током	359
11.4. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему от электрического тока	370
Контрольные вопросы	375

Раздел IV. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Глава 12. Общие сведения о пожарах и взрывах

12.1. Поражающие факторы пожаров	376
12.2. Поражающие факторы взрывов	380
12.3. Основные причины возникновения пожаров	383
12.4. Термины и определения	388
Контрольные вопросы	391

Глава 13. Пожарная безопасность на предприятиях

перерабатывающей промышленности	392
13.1. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	392
13.2. Огнестойкость строительных конструкций	396
13.3. Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре	398
13.4. Требования пожарной безопасности к котельным установкам	401

13.5. Меры пожарной безопасности при эксплуатации газоиспользующего оборудования	402
13.6. Предупреждение пожаров от электроустановок	404
13.7. Пожарная безопасность при эксплуатации аммиачных холодильных установок	406
13.8. Меры пожарной безопасности при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	407
13.9. Меры пожарной безопасности при проведении сварочных и газорезочных работ	409
Контрольные вопросы	411
Глава 14. Технические средства пожаротушения	412
14.1. Огнетушащие средства	412
14.2. Пожарная сигнализация	419
14.3. Первичные средства пожаротушения	423
14.4. Противопожарное водоснабжение	429
Контрольные вопросы	432

Раздел V. ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Глава 15. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	433
15.1. Сущность, содержание и классификация чрезвычайных ситуаций	433
15.2. Характеристика очагов поражения, возникающих в результате аварий, катастроф, применения современных средств поражения	435
15.3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	441
Контрольные вопросы	447
Глава 16. Воздействие поражающих факторов на продовольствие и пищевое сырье	447
16.1. Воздействие радиоактивных веществ на пищевое сырье и продовольствие	447
16.2. Воздействие химических веществ на пищевое сырье и продовольствие	450
16.3. Воздействие бактериальных средств на пищевое сырье и продовольствие	453
16.4. Способы защиты пищевого сырья, воды, полуфабрикатов и готовой продукции	456

16.5. Организация радиометрического и санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях.	459
16.6. Обеззараживание пищевого сырья, воды, полуфабрикатов и готовой продукции.	463
16.7. Меры безопасности при проведении работ по обеззараживанию продукции.	475
Контрольные вопросы	476
Глава 17. Защита производственного персонала в чрезвычайных ситуациях.	477
17.1. Мероприятия по защите производственного персонала в чрезвычайных ситуациях	477
17.2. Использование средств коллективной защиты	478
17.3. Использование средства индивидуальной защиты	484
17.4. Проведение эвакуационных мероприятий	488
Контрольные вопросы	491
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	492
ЛИТЕРАТУРА	493