

613.6(02)

Г 46

ГИГИЕНА ТРУДА

Под редакцией
акад. РАМН, проф. Н.Ф. Измерова
проф. В.Ф. Кириллова

Учебник для вузов



Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	9
Глава 1. Краткий исторический очерк развития гигиены труда	11
Глава 2. Профессиональные и профессионально обусловленные заболевания. Профессиональный риск	22
2.1. Профессиональные заболевания	22
2.2. Профессионально обусловленные заболевания	25
2.3. Профессиональный риск	26
2.4. Профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний	34
Глава 3. Физиология труда	35
3.1. Работоспособность	40
3.2. Утомление	42
3.3. Общие закономерности центральной регуляции трудовой деятельности	46
3.4. Основные формы труда и их особенности	47
3.5. Рабочие позы	63
3.6. Профилактика утомления	67
3.7. Физиологические основы монотонного труда	69
Глава 4. Метеорологические условия	75
4.1. Виды производственного микроклимата	76
4.1.1. Нейтральный (комфортный) микроклимат	76
4.1.2. Нагревающий микроклимат	77
4.1.3. Охлаждающий микроклимат	82
4.2. Теплообмен и микроклимат	83
4.2.1. Теплопродукция в условиях охлаждающего и нагревающего микроклиматов	85
4.2.2. Теплоотдача в различных метеорологических условиях	88
4.2.2.1. Механизмы терморегуляции, направленные на усиление теплоотдачи в условиях нагревающего микроклимата	90
4.2.2.2. Механизмы терморегуляции, направленные на уменьшение теплоотдачи, в условиях охлаждающего микроклимата	92

4.2.3. Тепловое состояние человека в комфортных микроклиматических условиях	93
4.2.4. Тепловое состояние в условиях нагревающего микроклимата	96
4.2.5. Тепловое состояние в условиях охлаждающего микроклимата	104
4.3. Профессиональные заболевания, обусловленные микроклиматическими условиями.	110
4.3.1. Заболевания, связанные с работой в условиях нагревающего микроклимата	110
4.3.1.1. Профессиональные заболевания, связанные с действием интенсивного инфракрасного излучения.	115
4.3.2. Заболевания, связанные с работой в условиях охлаждающего микроклимата	116
4.4. Нормирование производственного микроклимата	119
4.4.1. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений с конвекционным обогревом.	120
4.4.2. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, оборудованных системами лучистого обогрева	125
4.4.3. Нормирование микроклимата на рабочих местах открытых территорий и в закрытых неотапливаемых помещениях.	126
4.5. Классификация условий труда по показателям микроклимата	128
4.6. Мероприятия по профилактике воздействия неблагоприятных микроклиматических условий	135
4.6.1. Профилактика перегревания.	135
4.6.2. Профилактика переохлаждения	148
Глава 5. Повышенное и пониженное атмосферное давление.	154
5.1. Повышенное давление	154
5.2. Пониженное давление	157
Глава 6. Аэроионизация в условиях производственной среды.	160
Глава 7. Промышленные аэрозоли	165

7.1. Нанотехнологии и наночастицы — новые факторы в гигиене труда.....	183
Глава 8. Электромагнитные поля	194
8.1. Виды электромагнитных полей	196
8.2. Биологическое действие электромагнитных полей	207
8.3. Гигиенические нормативы ЭМП.....	221
8.4. Принципы измерения параметров электрических и магнитных полей.....	230
8.5. Защитные мероприятия при работе с источниками ЭМП ..	232
Глава 9. Лазерное излучение.....	240
Глава 10. Ультрафиолетовое излучение	249
Глава 11. Производственный шум.....	259
11.1. Источники шума	260
11.2. Биологическое действие шума	264
11.3. Нормирование шума на рабочих местах.....	269
11.4. Профилактика неблагоприятного действия шума	275
Глава 12. Ультразвук.....	278
Глава 13. Инфразвук	300
Глава 14. Вибрация	321
14.1. Локальная вибрация	321
14.2. Общая вибрация	334
14.3. Гигиеническое нормирование вибрации	343
Глава 15. Производственные факторы химической природы	353
15.1. Характер действия промышленных ядов.....	381
15.2. Зависимость токсического действия от химической структуры	397
15.3. Факторы, влияющие на токсическое действие химических веществ	401
15.4. Основы токсикометрии	404
15.4.1. Комбинированное действие химических веществ ...	413
15.4.2. Комплексное воздействие химических факторов ...	415

15.4.3. Сочетанное воздействие химических и физических факторов.....	416
15.5. Промышленные яды и репродуктивная функция организма, отдаленные последствия	423
15.6. Принципы установления гигиенических нормативов в воздухе рабочей зоны.....	432
15.7. Меры предупреждения вредного воздействия химических веществ на организм	443
Глава 16. Характеристика основных производственных ядов	446
16.1. Раздражающие газы.....	446
16.2. Органические растворители	447
16.3. Металлы и их соединения	449
16.4. Смазочные масла и синтетические охлаждающие смеси.....	454
16.5. Пестициды.....	455
Глава 17. Производственные факторы биологической природы ..	458
Глава 18. Аллергены и аллергические профессиональные заболевания.....	464
Глава 19. Промышленные канцерогены	468
Глава 20. Репродуктивное здоровье. Охрана материнства на производстве.....	472
Глава 21. Гигиена труда детей и подростков.....	478
Глава 22. Показатели здоровья работающих	495
Глава 23. Лечебно-профилактические мероприятия	501
23.1. Медицинские осмотры.....	501
23.2. Лечебно-профилактическое питание	503
23.3. Центры медицины труда.....	508
Глава 24. Производственное освещение.....	509
24.1. Основные световые величины и единицы измерения	509

24.2. Физиологические методы оценки зрительного анализатора.....	510
24.3. Неблагоприятные условия освещения.....	511
24.4. Гигиенические требования к освещению.....	514
24.5. Классификация зрительных работ.....	515
24.6. Виды производственного освещения.....	516
24.6.1. Естественное освещение.....	516
24.6.2. Искусственное освещение.....	521
24.7. Гигиеническое нормирование освещения.....	525
Глава 25. Производственная вентиляция.....	529
25.1. Виды производственной вентиляции.....	529
25.1.1. Естественная вентиляция.....	530
25.1.2. Механическая вентиляция.....	532
25.1.3. Кондиционирование воздуха.....	546
25.2. Воздушный баланс.....	548
25.3. Очистка выбрасываемого воздуха.....	550
25.4. Санитарный надзор.....	556
Глава 26. Средства индивидуальной защиты.....	559
Глава 27. Санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены труда.....	574
27.1. Содержание и функции санитарно-эпидемиологического надзора.....	577