

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОЗДОРОВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ	9
1.1. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны	9
1.2. Микроклимат производственных помещений	12
1.3. Методика расчета общесобменной вентиляции	14
1.3.1. Расчет воздухообмена при выделении вредных веществ	16
1.3.2. Расчет воздухообмена при наличии влаговыделений	17
1.3.3. Расчет воздухообмена при наличии избытков явного тепла	19
1.3.4. Расчет кратности воздухообмена	20
1.3.5. Выбор вентилятора	20
1.4. Задание к практической работе	21
1.5. Пример выполнения практической работы	22
2. ИСКУССТВЕННОЕ ОБЩЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	28
2.1. Светотехнические характеристики	28
2.2. Классификация освещения	30
2.3. Источники света	31
2.4. Светильники	34
2.5. Нормирование освещения	36
2.6. Расчет общего искусственного освещения	41
2.7. Задание к практической работе	48
2.8. Пример выполнения практической работы	48
3. ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ	53
3.1. Светотехнические характеристики	53
3.2. Роль естественного освещения	53
3.3. Нормирование естественного освещения	56
3.4. Методика расчета естественного освещения	58
3.4.1. Расчет площади световых проемов	58
3.4.2. Геометрический метод определения значения КЕО при боковом освещении	61
3.5. Задание к практической работе	62
3.6. Пример выполнения практической работы	63
4. АКУСТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПОМЕЩЕНИИ	70
4.1. Физические характеристики шума	70
4.2. Действие шума на человека	70
4.3. Источники шума	71
4.4. Нормирование шума	72

4.5. Акустический расчет	73
4.6. Задание к практической работе	76
4.7. Пример выполнения практической работы	77
5. ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЙ КОЖУХ	82
5.1. Физические характеристики шума	82
5.2. Нормирование шума	82
5.3. Способы уменьшения шума	83
5.4. Методика расчета звукоизолирующего кожуха	83
5.5. Задание к практической работе	87
5.6. Пример выполнения практической работы	88
6. ПРУЖИННЫЕ ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ	94
6.1. Физические характеристики вибрации	94
6.2. Воздействие вибрации на человека	95
6.3. Нормирование вибрации	96
6.4. Системы защиты от вибрации	97
6.5. Методика расчета пружинных амортизаторов	99
6.6. Задание к работе	103
6.7. Пример выполнения практической работы	103
7. НАПРЯЖЕНИЕ ШАГА	109
7.1. Явления при стекании тока в землю	109
7.2. Напряжение шага	111
7.3. Формулы для расчета сопротивления и потенциала заземлителя	112
7.4. Задание к практической работе	114
7.5. Пример выполнения практической работы	115
8. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ В ТРЕХФАЗНЫХ СЕТЯХ	118
8.1. Действие тока на человека	118
8.2. Виды электрических сетей	121
8.3. Расчет тока через человека в трехфазной трехпроводной сети с изолированной нейтралью	123
8.3.1. Однофазное прикосновение в нормальном режиме	123
8.3.2. Однофазное прикосновение в аварийном режиме	124
8.3.3. Двухфазное прикосновение человека	125
8.4. Расчет тока через человека в трехфазной четырехпроводной сети с глухозаземленной нейтралью	125
8.4.1. Однофазное прикосновение в нормальном режиме	125
8.4.2. Однофазное прикосновение в аварийном режиме	126
8.4.3. Двухфазное прикосновение человека	127
8.5. Задание к практической работе	128

8.6. Пример выполнения практической работы	128
9. ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ	130
9.1. Принцип действия защитного заземления	130
9.2. Методика расчета.....	134
9.3. Задание к практической работе	137
9.4. Пример выполнения практической работы	138
10. ЗАЩИТНОЕ ЗАНУЛЕНИЕ	141
10.1. Принцип действия защитного зануления	141
10.2. Методика расчета.....	144
10.3. Задание к практической работе	147
10.4. Пример выполнения практической работы	148
11. МОЛНИЕЗАЩИТА	150
11.1. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты	150
11.2. Способы защиты от молнии.....	151
11.3. Методика расчета зоны защиты одиночного стержневого молниесвода.....	152
11.4. Методика расчета заземляющего устройства молниезащиты.....	153
11.5. Задание к практической работе	157
11.6. Пример выполнения практической работы	157
12. РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ПОДСТАНЦИЙ.....	162
12.1. Источники электромагнитного поля в электроэнергетике	162
12.2. Воздействие электромагнитного поля на человека	162
12.3. Нормирование электрического и магнитного поля	163
12.4. Методика расчета электрического и магнитного поля	165
12.5. Задание к работе.....	169
12.6. Пример выполнения практической работы	171
13. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	176
13.1. Причины пожаров	176
13.2. Категории помещений по взрывопожарной опасности	177
13.3. Средства пожаротушения.....	179
13.4. Методика расчета пожароопасной категории помещения.....	186
13.5. Задание к практической работе	188