ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

ЧАСТЬ II

МОСКВА · 1955

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

ЧАСТЬ II

НОРМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Утверждены по поручению Совета Министров СССР Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства для обязательного применения с 1 января 1955 г. всеми министерствами, ведомствами и Советами Министров союзных республик

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
МОСКВА * 1954

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Введение к II части Строительных норм и правил 9

РАЗДЕЛ А

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Глава 1. **Основные положения по классификации зданий и сооружений** 13

§ 1. Общие указания 13
§ 2. Классификация 13
§ 3. Порядок назначения классов зданий и сооружений 13

Глава 2. **Основные положения Единой модульной системы** 15

§ 1. Общие указания 15
§ 2. Порядок взаимоувязки размеров 15
§ 3. Правила назначения размеров и расположения разбивочных осей в зданиях и сооружениях 16

Глава 3. **Огнестойкость строительных конструкций, зданий и сооружений** 17

§ 1. Общие указания 17
§ 2. Характеристики возгораемости и огнестойкости материалов и конструкций 17
§ 3. Противопожарные преграды 23
§ 4. Испытание строительных конструкций на огнестойкость 24

Глава 4. **Условные буквенные обозначения** 26

§ 1. Общие указания 26
§ 2. Обозначения расчетных величин 27

Глава 5. **Условные графические обозначения** . . . 29

§ 1. Общие указания 29
§ 2. Элементы генерального плана и дорог . . . 29
§ 3. Элементы и оборудование зданий 34
§ 4. Инженерные и санитарно-технические сети . . 39

РАЗДЕЛ Б

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Глава 1. **Основные положения по расчету строительных конструкций** 41

§ 1. Общие указания 41
§ 2. Основные расчетные положения 42
§ 3. Расчетные сочетания нагрузок для зданий и промышленных сооружений 43
§ 4. Нагрузки и коэффициенты перегрузки для зданий и промышленных сооружений 43

Стр.

Глава 2. **Каменные и армокаменные конструкции зданий и промышленных сооружений** 49

§ 1. Общие указания 49
§ 2. Материалы 49
§ 3. Нормативные характеристики кладок 50
§ 4. Расчетные характеристики кладок 55
§ 5. Основные расчетные положения 58
§ 6. Общие конструктивные требования 60
§ 7. Расчет элементов каменных и армокаменных конструкций по несущей способности 63
§ 8. Расчет элементов каменных и армокаменных конструкций по деформациям 66
§ 9. Расчет элементов каменных и армокаменных конструкций по раскрытию трещин 67
§ 10. Указания по проектированию зимней кладки, выполняемой методом замораживания 68

Глава 3. **Бетонные и железобетонные конструкции зданий и промышленных сооружений** 71

§ 1. Общие указания 71
§ 2. Материалы для бетонных и железобетонных конструкций 71
§ 3. Нормативные характеристики материалов . 72
§ 4. Расчетные характеристики материалов . . . 74
§ 5. Основные расчетные положения 75
§ 6. Общие конструктивные требования 77
§ 7. Расчет элементов бетонных конструкций по несущей способности 78
§ 8. Расчет элементов железобетонных конструкций по несущей способности 80
§ 9. Расчет элементов железобетонных конструкций по деформациям 84
§ 10. Расчет элементов железобетонных конструкций по образованию и раскрытию трещин . 84

Глава 4. **Стальные конструкции зданий и промышленных сооружений** 86

§ 1. Общие указания 86
§ 2. Материалы для стальных конструкций . . 86
§ 3. Нормативные характеристики материалов и соединений 87
§ 4. Расчетные характеристики материалов и соединений 89
§ 5. Основные расчетные положения 92
§ 6. Общие конструктивные требования 93
§ 7. Расчет элементов стальных конструкций . 95
§ 8. Расчет сварных, заклепочных и болтовых соединений 98

Глава 5. **Деревянные конструкции зданий и промышленных сооружений** 100

§ 1. Общие указания 100
§ 2. Материалы для деревянных конструкций . 100

Стр.

§ 3. Нормативные характеристики материалов . 101
§ 4. Расчетные характеристики материалов. . 102
§ 5. Основные расчетные положения. 103
§ 6. Общие конструктивные требования. . . . 104
§ 7. Расчет элементов деревянных конструкций 104
§ 8. Расчет соединений элементов деревянных конструкций 106

Глава 6. **Основания зданий и сооружений.** 111

§ 1. Общие указания. 111
§ 2. Номенклатура грунтов 111
§ 3. Глубина заложения фундаментов зданий и промышленных сооружений 112
§ 4. Естественные основания 115
§ 5. Основания из макропористых грунтов 118
§ 6. Свайные основания 119
§ 7. Основания гидротехнических сооружений . . 120

РАЗДЕЛ В

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Глава 1. **Планировка населенных мест.** 122

§ 1. Общие указания. 122
§ 2. Требования к выбору селитебных территорий 123
§ 3. Планировка и застройка селитебных территорий 124
§ 4. Уличная сеть 129
§ 5. Зеленые насаждения 130
§ 6. Санитарно-техническое благоустройство . . 131
§ 7. Вертикальная планировка селитебной территории 132

Глава 2. **Генеральные планы промышленных предприятий** 133

§ 1. Общие указания 133
§ 2. Выбор территории для строительства промышленных предприятий 133
§ 3. Планировка промышленных предприятий. . 135
§ 4. Размещение сетей коммуникаций 142

Глава 3. **Строительная теплотехника** 145

§ 1. Общие указания 145
§ 2. Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха 150
§ 3. Нормы сопротивления теплопередаче ограждений 150
§ 4. Теплоустойчивость помещений и ограждений 155
§ 5. Нормы сопротивления воздухопроницанию ограждений 156
§ 6. Нормы сопротивления паропроницанию ограждений 157
§ 7. Климатические показатели 157

Глава 4. **Нормы проектирования ограждающих конструкций** 161

§ 1. Общие указания 161
§ 2. Наружные стены 163
§ 3. Перекрытия и покрытия 165
§ 4. Кровли 166
§ 5. Окна и световые фонари. 167
§ 6. Полы 168
§ 7. Требования к звукоизоляции ограждающих конструкций 169

Стр.

Глава 5. **Естественное освещение** 172

§ 1. Общие указания 172
§ 2. Нормы естественной освещенности. 172
§ 3. Расчет естественной освещенности 174

Глава 6. **Искусственное освещение.** 177

§ 1. Общие указания 177
§ 2. Нормы освещенности производственных помещений 177
§ 3. Нормы освещенности помещений жилых и общественных зданий 179
§ 4. Нормы освещенности открытых пространств 182
§ 5. Аварийное освещение 183
§ 6. Ограничение ослепленности 184
§ 7. Коэффициент запаса 185

Глава 7. **Производственные здания промышленных предприятий** 186

§ 1. Общие указания 186
§ 2. Метеорологические условия в помещениях 188
§ 3. Требования к производственным зданиям . 190
§ 4. Требования к конструктивным элементам производственных зданий 193
§ 5. Эвакуация помещений 195
§ 6 Галереи, эстакады, площадки, антресоли и тоннели. 197

Глава 8. **Вспомогательные здания промышленных предприятий** 200

§ 1. Общие указания 200
§ 2. Требования к вспомогательным зданиям и помещениям 200
§ 3. Заводоуправления, цеховые конторы и конструкторские бюро. 204
§ 4. Бытовые помещения 205
§ 5. Пункты питания 211
§ 6. Здравпункты 211

Глава 9. **Тепловые электростанции** 213

§ 1. Общие указания 213
§ 2. Требования к территории электростанций . 213
§ 3. Генеральные планы электростанций 215
§ 4. Главный корпус 216
§ 5. Здания и сооружения топливоподачи 218
§ 6. Сооружения электрической части 219
§ 7. Водоохладители 220
§ 8. Сооружения золо-шлакоудаления 221
§ 9. Отопление и вентиляция 222

Глава 10. **Жилые здания** 226

§ 1. Общие указания 226
§ 2 Санитарные и противопожарные требования . 227
§ 3. Жилые дома квартирного типа 234
§ 4. Общежития 235
§ 5. Гостиницы 237

Глава 11. **Общественные здания.** 239

§ 1. Общие указания 239
§ 2. Санитарные и противопожарные требования 240
§ 3. Лечебно-профилактические учреждения . . 242
§ 4. Детские ясли 248
§ 5. Детские сады 250

Стр.

§ 6. Общеобразовательные школы 250
§ 7. Кинотеатры 253
§ 8. Коммунальные бани 257
§ 9. Коммунальные прачечные 259
§ 10. Магазины 261
§ 11. Предприятия общественного питания 264

РАЗДЕЛ Г

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И УСТРОЙСТВ

Глава 1. **Наружный водопровод** 268

§ 1. Общие указания 268
§ 2. Нормы водопотребления и свободные напоры 268
§ 3. Водопроводные сооружения 271

Глава 2. **Наружная канализация** 276

§ 1. Общие указания 276
§ 2. Нормы водоотведения и гидравлического расчета сети 277
§ 3. Канализационная сеть и сооружения на ней 278
§ 4. Насосные станции 279
§ 5. Очистка хозяйственно-фекальных сточных вод 279
§ 6. Очистка производственных сточных вод . . . 280

Глава 3. **Внутренний водопровод и канализация** . . . 282

§ 1. Общие указания 282
§ 2. Нормы расхода воды и свободные напоры . 283
§ 3. Водопроводные сети и вводы 286
§ 4. Водонапорные баки и установки для повышения напора 287
§ 5. Внутренняя канализация 287
§ 6. Внутренние водостоки 289

Глава 4. **Горячее водоснабжение** 290

§ 1. Общие указания 290
§ 2. Нормы расхода, температура и жесткость потребляемой воды 290 292
§ 3. Нагрев и аккумуляция воды 292
§ 4. Трубопроводы 293

Глава 5. **Отопление и вентиляция** 293

§ 1. Общие указания 293
§ 2. Теплопотери через ограждающие конструкции зданий 293
§ 3. Отопительные устройства 296
§ 4. Вентиляционные устройства 299
§ 5. Кондиционирование воздуха 304
§ 6. Конструктивные указания по устройству систем отопления и вентиляции 305

Глава 6. **Газоснабжение** 307

§ 1. Общие указания 307
§ 2. Нормы расхода газа 307
§ 3. Газовая сеть 308
§ 4. Расчет газовой сети 310
§ 5. Регуляторы давления 310
§ 6. Газгольдерные станции 310
§ 7. Снабжение сжиженным газом 311

Стр.

РАЗДЕЛ Д

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО И ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Глава 1. **Морские гидротехнические сооружения** . 312

§ 1. Общие указания 312
§ 2. Нагрузки, воздействия и основные расчетные положения 313
§ 3 Отсчетные уровни и глубины портовых акваторий и подходных каналов 314
§ 4. Причальные сооружения 315
§ 5. Оградительные сооружения 316
§ 6. Береговые укрепления 317
§ 7. Основные конструктивные требования к морским гидротехническим сооружениям 317

Глава 2. **Речные гидротехнические сооружения** . . . 320

§ 1. Общие указания 320
§ 2. Основные требования к проектируемым гидротехническим сооружениям 324
§ 3. Основные расчетные положения и нагрузки . 326
§ 4. Материалы для гидротехнических сооружений 328
§ 5. Плотины 330
§ 6. Водосбросные и водоспускные сооружения 333
§ 7. Водоприемные сооружения гидроэлектростанций 335
§ 8. Каналы гидроэлектростанций 337
§ 9 Трубопроводы гидроэлектростанций 338
§ 10. Станционные сооружения гидроэлектростанций 341
§ 11. Металлические затворы гидротехнических сооружений 345
§ 12. Речные порты 346
§ 13. Судоходные каналы и сооружения на них 348
§ 14. Судоходные шлюзы 349
§ 15. Разборные судоходные плотины 351
§ 16. Речные судоподъемные сооружения 351

Глава 3. **Железные дороги нормальной колеи** . . . 353

§ 1. Общие указания 353
§ 2. Путь, путевые сооружения и устройства . . 354
§ 3. Станции и станционные устройства 358
§ 4. Устройство сигнализации и связи 359
§ 5. Устройства локомотивного и вагонного хозяйства 360
§ 6. Устройства водоснабжения 361
§ 7. Энергоснабжение 362
§ 8. Железнодорожные здания 362

Глава 4. **Промышленные железные дороги** 364

§ 1. Общие указания 364
§ 2. Путь и путевые устройства 365
§ 3. Станции и станционные устройства 368
§ 4. Устройства сигнализации и связи 369
§ 5. Устройства водоснабжения и канализации . . 369

Глава 5. **Автомобильные дороги** 370

§ 1. Общие указания 370
§ 2. Основные технические показатели 371
§ 3. Земляное полотно 373
§ 4. Дорожные одежды 374
§ 5. Дорожные устройства 375

	Стр.
Глава 6. **Промышленные автомобильные дороги**	377
§ 1. Общие указания	377
§ 2. Основные технические показатели	377
§ 3. Земляное полотно	381
§ 4. Дорожная одежда	381
Глава 7. **Городские улицы и проезды**	383
§ 1. Общие указания	383
§ 2. Проезжая часть улиц и площадей	383
§ 3. Тротуары, велосипедные дорожки и озеленение	385
§ 4. Трамвайные пути	385
§ 5. Подземные сооружения	387
Глава 8. **Мосты и трубы**	389
§ 1. Общие указания	389
§ 2. Габариты	391
§ 3. Нагрузки	391
§ 4. Конструкции мостов	394
Глава 9. **Тоннели**	395
§ 1. Общие указания	395
§ 2. Трасса и продольный профиль	395
§ 3. Поперечное сечение тоннелей	396
§ 4. Нагрузки и основные расчетные положения	396
§ 5. Конструктивные требования	399
§ 6. Станции метрополитенов	401
§ 7. Санитарно-технические устройства и освещение транспортных тоннелей	402

Строительные нормы и правила являются общеобязательными и имеют своей целью повышение качества и снижение стоимости строительства путем внедрения рациональных норм строительного проектирования и прогрессивных сметных норм, а также правил производства и приемки строительных работ, отражающих передовой опыт строительства.

Строительные нормы и правила распространяются на все виды строительства, за исключением строительства временных зданий и сооружений.

Разработка Строительных норм и правил произведена на основе директив партии и правительства о всемерном развитии строительной индустрии, широком внедрении передовой строительной техники, повышении уровня организации и механизации строительства и максимальном использовании сборных деталей и конструкций заводского изготовления. При разработке Строительных норм и правил учтен опыт передовых проектных и строительных организаций, а также последние достижения научно-исследовательских институтов и предложения новаторов-строителей.

Строительные нормы и правила состоят из следующих четырех частей:

часть I — «Строительные материалы, детали и конструкции»,

часть II — «Нормы строительного проектирования»,

часть III — «Правила производства и приемки строительных работ»,

часть IV — «Сметные нормы на строительные работы».

I ЧАСТЬ Строительных норм и правил «Строительные материалы, детали и конструкции» содержит:

номенклатуру и основные размеры строительных материалов и деталей, а также основные требования к их качеству;

указания по выбору и применению строительных материалов, деталей и конструкций при проектировании и возведении зданий и сооружений в зависимости от их класса;

основные правила перевозки, хранения и приемки строительных материалов, деталей и конструкций.

II ЧАСТЬ Строительных норм и правил «Нормы строительного проектирования» содержит:

общие положения по строительному проектированию — основные положения по классификации зданий и сооружений и по единой модульной системе, нормы огнестойкости строительных конструкций, условные графические и буквенные обозначения;

нормы проектирования каменных, бетонных, железобетонных, стальных и деревянных несущих конструкций, а также оснований зданий и сооружений;

нормы проектирования объектов промышленного и жилищно-гражданского строительства — планировка населенных мест и генеральные планы промышленных предприятий, промышленные, жилые и общественные здания, строительная теплотехника, ограждающие конструкции, естественное и искусственное освещение;

нормы проектирования санитарно-технических сооружений и устройств — наружного и внутреннего водопровода и канализации, отопления, вентиляции и газоснабжения;

нормы проектирования гидротехнического и транспортного строительства — морских и речных гидротехнических сооружений, железных и автомобильных дорог, мостов, труб и тоннелей.

III ЧАСТЬ Строительных норм и правил «Правила производства и приемки строительных работ» содержит:

общие положения по организации и механизации строительства и по проектированию организации строительных работ;

правила производства строительных работ;

требования к качеству строительных работ и основные допуски;

правила промежуточной и окончательной приемки строительных работ, а также указания по приемке в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений.

IV ЧАСТЬ Строительных норм и правил «Сметные нормы на строительные работы» содержит:

правила определения сметной стоимости строительных материалов, деталей и конструкций;

нормы для определения сметной стоимости машино-смен;

нормы амортизационных отчислений по строительным машинам и оборудованию;

сметные нормы на общестроительные и специальные строительные работы.

Строительные нормы и правила содержат основные, наиболее принципиальные требования, правила и нормы, проверенные в практике проектирования и строительства.

Строительные нормы и правила в необходимых случаях должны получить развитие в виде технических условий, инструкций и других нормативных документов, которые будут разрабатываться и утверждаться в установленном порядке.

Все действующие в отдельных министерствах, ведомствах и Советах Министров союзных республик технические условия на строительное проектирование и на строительные материалы, детали и конструкции, а также технические условия и инструкции по производству и приемке строительных работ должны соответствовать требованиям Строительных норм и правил.

В дальнейшем, по мере развития строительной техники, роста производительности труда, улучшения организации и механизации строительных работ и повышения качества строительства Строительные нормы и правила будут периодически пересматриваться и улучшаться с целью отражения в них происходящих в строительстве прогрессивных изменений.

Каждая часть Строительных норм и правил подразделяется на разделы, разделы — на главы, главы — на параграфы и параграфы — на пункты.

Части нумеруются римскими цифрами, разделы — заглавными буквами русского алфавита, а главы, параграфы и пункты — арабскими цифрами.

В соответствии с этим производится шифровка отдельных подразделений Строительных норм и правил, например:

глава 3 раздела А части II Строительных норм и правил обозначается шифром II-А. 3;

параграф 3 главы 5-й раздела Б части III Строительных норм и правил обозначается шифром III-Б. 5 § 3;

пункт 4 параграфа 2 главы 2 раздела Б части I Строительных норм и правил обозначается шифром I-Б. 2 § 2 п. 4 и т. п.

При ссылках на Строительные нормы и правила рекомендуется пользоваться сокращенным обозначением СН и П.

ВВЕДЕНИЕ

К II ЧАСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ

1. Часть II Строительных норм и правил содержит:

основные правила классификации зданий и сооружений, основные правила модульной системы;

нормы проектирования каменных, бетонных, железобетонных, стальных, деревянных конструкций и оснований зданий и сооружений;

нормы огнестойкости и другие нормы проектирования ограждающих конструкций, естественного и искусственного освещения, нормы теплотехнических и звукоизоляционных расчетов;

нормы планировки населенных мест и нормы проектирования генеральных планов промышленных предприятий, нормы проектирования производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий и тепловых электростанций, нормы проектирования жилых и общественных зданий;

нормы проектирования санитарно-технических устройств и оборудования — наружного и внутреннего водопровода и канализации, отопления и вентиляции, горячего водоснабжения и газоснабжения;

нормы проектирования морских и речных гидротехнических сооружений, железных и автомобильных дорог, мостов и тоннелей.

2. Проекты промышленных предприятий, жилых и гражданских зданий и сооружений должны составляться в соответствии с действующей «Инструкцией по составлению проектов и смет по промышленному и жилищно-гражданскому строительству».

Проекты по специальным видам строительства: железнодорожному, автодорожному, гидротехническому, мелиоративному и по строительству сооружений связи и объектов горной промышленности — должны составляться в соответствии с инструкциями, разработанными министерствами применительно к указанной «Инструкции по составлению проектов и смет по промышленному и жилищно-гражданскому строительству» и утвержденными Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

3. При разработке проектов зданий и сооружений министерства, ведомства и проектные организации обязаны руководствоваться нормами II части СНиП, не допускать излишеств в проектах и сметах и обеспечивать всемерное снижение стоимости строительства и продукции проектируемого предприятия путем:

рационального выбора площадки под строительство;

максимального сокращения территории промышленных предприятий и поселков при них;

уменьшения площадей и объемов промышленных зданий и сооружений, а также вспомогательных цехов при сохранении заданной мощности предприятий;

объединения в одном здании нескольких цехов;

недопущения необоснованных резервов площадей, а также объемов конторских зданий и помещений для бытовых нужд, превышающих потребность в них;

недопущения затрат, вызываемых излишними архитектурными требованиями, а также необоснованных объемов гражданских зданий;

применения наиболее экономичных конструктивных решений и эффективных материалов, уменьшающих вес зданий и сооружений и сокращающих расход строительных материалов;

применения высокопроизводительных агрегатов, передовых технологических процессов, технологических норм и методов производства, отражающих достижения современной техники и обеспечивающих высокую производительность труда;

недопущения необоснованных резервов основного и вспомогательного оборудования.

4. При проектировании зданий и сооружений должны соблюдаться требования «Технических правил по экономному расходованию металла, леса и цемента в строительстве». Должна быть тщательно проверена возможность осуществле-

ния строительства без металлических конструкций; следует широко внедрять сборные железобетонные конструкции и детали, не допуская применения металлических конструкций во всех случаях, когда они могут быть заменены железобетонными, преимущественно сборными. В целях экономии лесоматериалов следует максимально использовать местные строительные материалы, применяя взамен деревянных частей зданий детали из гипсовых, гипсошлаковых, шлакобетонных, пеносиликатных плит и блоков; предусматривать наряду с древесиной хвойных пород применение в строительстве древесины лиственных пород, обеспечивать долговечность деревянных конструкций и частей зданий путем проведения конструктивных мероприятий, антисептирования и огнезащитной обработки конструкций.

5. Во II части Строительных норм и правил содержатся впервые разработанные: классификация зданий и сооружений в зависимости от их капитальности и эксплуатационных качеств; единая модульная система размерностей в строительстве; нормы расчета строительных конструкций по методу расчетных предельных состояний; нормы планировки населенных мест; нормы проектирования генеральных планов промышленных предприятий; нормы проектирования ограждающих конструкций и ряд других новых норм.

6. Классификация зданий и сооружений имеет своей целью способствовать выбору экономически целесообразных решений при проектировании. Система классификации предусматривает подразделение разновидностей зданий и сооружений на классы по совокупности их капитальности и эксплуатационных качеств. Для каждого класса приведены требования по прочности, огнестойкости и долговечности ограждающих конструкций.

Классы зданий и сооружений должны обосновываться в проектном задании в соответствии с назначением и значимостью объектов.

7. Основные положения модульной системы устанавливают порядок назначения и координации размеров элементов зданий и сооружений, а также размеров строительных изделий, деталей и оборудования на базе единого модуля 100 *мм*. Модульная система предусматривает, что основные размеры зданий и сооружений должны быть кратны модулю 100 *мм*. Для некоторых размеров допускается применение укрупненных модулей.

8. В основу новых норм проектирования строительных конструкций положен единый метод расчета по расчетным предельным состояниям. Согласно этому методу постоянный коэффициент запаса прочности заменен тремя переменными расчетными коэффициентами, учитывающими возможность изменения нагрузок, воздействующих на проектируемую конструкцию, степень однородности применяемых материалов по их прочности, а также условия работы конструкции (агрессивные воздействия среды, характер сопряжения элементов в конструкции и др.).

Установленные в нормах общие принципы расчета конструкций и оснований зданий и сооружений по методу расчетных предельных состояний применимы ко всем видам строительства — промышленного, жилищно-гражданского, гидротехнического, а также к строительству мостов, тоннелей и трубопроводов.

Приведенные в Строительных нормах и правилах нормы позволяют производить расчет массовых конструкций промышленных, жилых и гражданских зданий и сооружений. Для проектирования конструкций гидротехнических сооружений, мостов, тоннелей и трубопроводов по методу расчетных предельных состояний разрабатываются соответствующие расчетные коэффициенты, после чего будут изданы нормы проектирования указанных конструкций по новому методу.

9. В новых нормах планировки населенных мест приведены необходимые указания по выбору селитебной территории, а также требования к комплексному решению в проектах планировки экономических, санитарно-гигиенических, архитектурных и других вопросов. Установлены нормы плотности застройки жилых кварталов, нормы жилой площади на 1 *га* квартала в зависимости от этажности застройки, нормы площади земельных участков для общественных зданий массового строительства (школы, больницы, детские сады, ясли и др.), нормы площади зеленых насаждений общего пользования в городах и рабочих поселках и др.

10. Нормы проектирования генеральных планов промышленных предприятий, основанные на передовом опыте проектирования, содержат указания о необходимости приближения вновь строящихся предприятий к источникам сырья, топлива и районам потребления, а также о необходимости кооперирования с другими предприятиями строительства электростанций, водопроводов, канализации, дорог, мостов и других коммунальных сооружений, жилых поселков и культурно-бытовых учреждений. Нормы проектирования генеральных планов промышленных предприятий содержат необходимые указания по размещению зданий и сооружений, по проектированию транспортных путей и проездов, по благоустройству территории предприятий, а также по размещению инженерных коммуникаций.

11. Нормы строительной теплотехники содержат расчетные данные и требования к теплоизолирующим свойствам конструкций, паропроницанию и воздухопроницанию наружных ограждающих конструкций. В нормах приведены необходимые данные для теплотехнического расчета новых видов ограждающих конструкций, возводимых с применением эффективных утеплителей, а также конструкций с воздушными прослойками (расчет неоднородных ограждений, тепловых мостиков и пр.).

12. Нормы проектирования ограждающих конструкций содержат требования к долговечности ограждающих конструкций в зависимости от температурно-влажностных параметров внутреннего и наружного климата, данные о необходимых уклонах для различных кровель, основные требования к устройству стен, перекрытий, перегородок и световых проемов.

Содержащиеся в этих нормах данные и требования к звукоизолирующим свойствам ограждающих конструкций способствуют улучшению качества возводимых зданий.

13. Нормы проектирования производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий и тепловых электростанций содержат необходимые указания по основным вопросам строительного проектирования: по классификации зданий, по санитарным и противопожарным требованиям, по блокировке производственных и вспомогательных цехов, по применению наиболее рациональных типов производственных зданий, по расчету площадей административно-конторских и бытовых зданий, по увязке размеров зданий и их конструктивных элементов с модульной системой и др.

14. Новые нормы проектирования жилых зданий (жилых домов квартирного типа, общежитий и гостиниц) разработаны на основе передового опыта жилищного строительства за последние годы. В этих нормах впервые вводится классификация зданий, устанавливаются размеры жилой площади в квартирах разных типов, а также характер и размеры встроенного оборудования (хозяйственные кладовые, встроенные шкафы и пр.). Нормы содержат важнейшие санитарные требования, предъявляемые к жилым зданиям, обеспечивающие необходимые удобства для населения: запрещение северной ориентации окон жилых комнат в районах с холодным и умеренным климатом и западной ориентации в районах с жарким климатом; высоты этажей, дифференцированные в соответствии с климатическими условиями; требования к освещенности и воздухообмену. Повышены требования к огнестойкости конструкций.

15. Нормы проектирования общественных зданий разработаны для наиболее массовых видов общественных зданий, а именно: лечебно-профилактических учреждений, детских садов, детских яслей, общеобразовательных школ, кинотеатров, бань и прачечных, магазинов и предприятий общественного питания. Нормами устанавливаются: площади основных помещений зданий в зависимости от их типа и назначения; наименьшие размеры помещений; санитарно-техническое оборудование зданий; санитарные нормы освещенности помещений; расчетные температуры и кратность обмена воздуха в помещениях и др.

Нормами предусматривается увеличение площади двухкоечных палат для больниц и родильных домов; в городских больницах предусматривается возможность устройства остекленных веранд для отдыха больных и значительно увеличивается высота помещений в больницах до 50 коек; рекомендуется применение установок по кондиционированию воздуха в крупных кинотеатрах. В нормах проектирования детских яслей предусматривается значительное повышение высоты детских комнат в районах с жарким климатом.

16. В нормах проектирования речных и морских гидротехнических сооружений даются указания по проектированию бетонных и железобетонных плотин, водосбросов и водоспусков, железобетонных и стальных трубопроводов, сооружений речного транспорта, а также морских дноуглубительных работ. Упорядочена классификация речных гидротехнических сооружений. Впервые классифицированы речные и морские порты и их сооружения, причем в основу классификации положены грузооборот, наличие механизации причалов и значение сооружений. Рекомендованы к применению новейшие типы сооружений, в частности объединение гидротехнических сооружений в одном объекте (например, здания гидростанции с водосбросом, шлюза с водосбросом и др.), а также новые типы конструкций, позволяющие повысить уровень индустриализации работ, например, сборные арматурные блоки, плиты-оболочки и др. Уточнены требования к запасам глубин акваторий морских портов, к обеспеченности предельных осадок, к коэффициентам запаса на скольжение и др. Нормами устанавливается распределение бетона различных марок в массивных сооружениях в зависимости от зоны расположения бетона относительно уровня воды, а также даются дифференцированные по классам сооружений требования к плотности и морозостойкости бетона, что будет способствовать снижению стоимости строительства при одновременном повышении качества сооружений.

17. В основу новых норм проектирования железных дорог нормальной колеи положен принцип последовательного усиления мощности дорог в соответствии с ростом грузонапряженности. Предусматривается увеличение норм грузооборота железных дорог без изменения технических параметров.

18. Нормы проектирования автомобильных дорог разработаны с учетом требований, предъявляемых к этим дорогам перспективами развития советского автотранспорта и возрастающей интенсивностью и грузонапряженностью автомобильного движения. При составлении этих норм предусмотрены увеличение долговечности дорог и улучшение качества покрытий.

Ряд новых, прогрессивных указаний содержится также в нормах проектирования естественного и искусственного освещения, санитарно-технических устройств и оборудования, мостов и тоннелей.

19. Часть II Строительных норм и правил устанавливает лишь основные, важнейшие нормативы и требования по строительному проектированию и не содержит технических указаний узко специального характера или второстепенного значения, которые могут быть даны в технических условиях, разрабатываемых на основе Строительных норм и правил.

Нормы проектирования зданий и сооружений, не предусмотренные II частью Строительных норм и правил, надлежит разрабатывать с учетом основных положений Строительных норм и правил в части классификации, применения модульной системы, требований к огнестойкости и долговечности конструкций и т. д.

Новые технические условия, инструкции, указания и другие нормативные документы по строительному проектированию должны составляться на основе и в развитие Строительных норм и правил.

ГЛАВА 9

ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

§ 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормы настоящей главы распространяются на проектирование вновь возводимых и реконструируемых тепловых электростанций с турбогенераторами мощностью 4 тыс. *квт* и более.

Примечания. 1. При проектировании электростанций дополнительно должны учитываться нормы проектирования генеральных планов промышленных предприятий — глава II-В. 2, а также нормы проектирования производственных и вспомогательных зданий — главы II-В. 7 и II-В. 8.

2. При проектировании электростанций, возводимых в сейсмических районах, надлежит дополнительно руководствоваться «Положением по строительству в сейсмических районах».

2. Электростанции в зависимости от мощности турбогенераторов подразделяются на две категории:

I категория — электростанции с турбогенераторами мощностью 25 тыс. *квт* и более;

II категория — электростанции с турбогенераторами мощностью менее 25 тыс. *квт*.

3. Здания и сооружения электростанций подразделяются на классы согласно указаниям главы II-А. 1.

К I классу относятся главный корпус и щит управления электростанций I категории;

к III классу могут быть отнесены вспомогательные здания электростанций II категории.

Остальные здания и сооружения электростанций должны относиться ко II классу.

Примечание. Класс гидротехнических сооружений тепловых электростанций за исключением градирен и брызгальных бассейнов назначается согласно главе II-Д. 2, § 1 по мощности станции.

4. Категории пожарной опасности производств, размещаемых в отдельных зданиях и сооружениях электростанций, должны приниматься следующие:

а) склад баллонов для горючих газов, склад бензина, стационарные кислотные и щелочные аккумуляторные — категория А;

б) завод по приготовлению угольной пыли, дробильная установка для фрезерного торфа, мазутное хозяйство — категория Б;

в) стационарные установки по регенерации масел, склад горючих и смазочных материалов, масляное хозяйство и открытый склад масла, трансформаторная мастерская, распределительное устройство с выключателями и аппаратурой, содержащими более 60 *кг* масла в единице оборудования, транспортерные галереи и эстакады для угля и торфа, закрытые склады угля — категория В;

г) главный корпус, распределительное устройство с выключателями и аппаратурой, содержащими масла 60 *кг* и менее в единице оборудования, высоковольтная лаборатория — категория Г;

д) щит управления, водоочистка, баггерная насосная, золо-шлакоотстойник, насосные и водоприемные устройства, углекислотная, хлораторная, градирни — категория Д.

Степень долговечности принимается в соответствии с указаниями главы II-В.7.

§ 2. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРРИТОРИИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

1. Электростанции должны располагаться в центре тепловых и электрических нагрузок с учетом возможного приближения их к железнодорожным путям общего пользования, источникам водоснабжения и местам добычи топлива.

2. Электростанции с прямоточной системой водоснабжения или оборотной системой с использованием водоемов в качестве охладителей должны размещаться, как правило, на прибрежных территориях водоемов.

3. Источник технического водоснабжения должен обеспечить полную потребность электростанции в воде в маловодные годы.

Примечание. Маловодный год принимается 97% обеспеченности.

4. Размеры территории электростанции должны назначаться с учетом ее расширения.

5. Электростанции должны иметь резервные склады топлива с необходимыми складскими сооружениями и железнодорожными путями.

6. Резервные склады торфа должны располагаться вне территории электростанции, на расстоянии не более 4 *км* от нее.

7. Разрывы между резервными складами торфа и другими зданиями и сооружениями должны назначаться по табл. 1.

Разрывы между резервными складами торфа и зданиями и сооружениями

Таблица 1

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Разрывы от резервных складов торфа в *м*	
		кускового	фрезерного
		а	б
1	Здания и сооружения (кроме обслуживающих данное складское хозяйство)	200	300
2	Железнодорожные пути с организованным движением поездов	150	200
3	Резервные склады кускового торфа	200	300
4	Резервные склады фрезерного торфа	300	500
5	Расходные склады торфа	200	300
6	Хвойные насаждения . .	150	200

Примечание. Разрывы измеряются от подошвы штабеля торфа.

8. Расходный склад торфа должен быть предусмотрен на территории электростанции при удаленности резервного склада торфа более чем на 1 *км*. Расходный склад должен иметь трехсуточный запас, но не более 10 000 *т* кускового торфа и 5 000 *т* фрезерного торфа.

9. При гидравлическом золо-шлакоудалении участки для золо-шлакоотвалов должны располагаться на расстоянии не более 3 *км* от территории электростанций. Суммарная емкость участков должна обеспечивать сброс золы и шлаков электростанций в течение не менее 10 лет, а емкость отдельного участка или очереди при сооружении отвала по очередям — не менее 3 лет.

Примечание. В специально обоснованных случаях допускается использование мест для золо-шлакоотвалов, располагаемых на большем расстоянии от площадки электростанции или меньшей емкости.

10. Фильтрация воды золо-шлакоотвалов в грунт не должна создавать обводнения территории промышленных предприятий и населенных мест, а также других земель, для которых повышение уровня грунтовых вод не допускается.

11. Территория электростанций, связанных с высоковольтной сетью электропередачи, должна иметь свободные от застройки полосы земли для вывода воздушных высоковольтных линий.

12. Территория электростанций должна быть соединена с общей сетью железных дорог непосредственно или через подъездные пути других предприятий.

Примечание. Отступление от указанного требования допускается в специально обоснованных случаях.

13. Для электростанций, проектируемых с перспективой развития их мощности до 25 тыс. *квт* и более, расположенных на территории промышленных предприятий, должна предусматриваться возможность выделения их в самостоятельный объект.

14. Ширину санитарно-защитной зоны между котельной электростанции и границей застройки населенных мест надлежит назначать по табл. 2, исходя из конечной мощности электростанции.

Санитарно-защитные зоны для электростанций в *м*

Таблица 2

Зольность топлива в % к рабочей массе	При улавливании 75% летучей золы					При улавливании 90% летучей золы					
	Расход топлива в *т/час*										
	более 3 до 12,5	более 12,5 до 25	более 25 до 50	более 50 до 100	более 100 до 200	от 3 до 12,5	более 12,5 до 25	более 25 до 50	более 50 до 100	более 100 до 200	более 200 до 300
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л
До 10	100	100	300	500	500	100	100	100	300	500	500
Более 10 до 15	100	300	500	500	500	100	100	300	300	500	500
» 15 » 20	100	300	500	500	1 000	100	100	300	300	500	1 000
» 20 » 25	100	300	500	1 000	1 000	100	100	300	300	500	1 000
» 25 » 30	100	300	500	1 000	1 000	100	300	300	500	1 000	1 000
» 30 » 45	300	500	1 000	1 000	ГСИ	100	300	300	500	1 000	1 000

Примечания. 1. Указания данной таблицы не распространяются на электростанции, работающие на газе.

2. Для электростанций, работающих на жидком топливе, санитарно-защитные зоны назначаются по табл. 2 применительно к случаю зольности топлива до 10% и улавливания золы 90%.

3. При улавливании более 90% золы ширина санитарно-защитной зоны может быть снижена по согласованию с органами Государственной санитарной инспекции (ГСИ).

4. Для электростанций, работающих на многосернистом топливе (типа подмосковного) с расходом его 100 *т/час* и более и расположенных в черте населенных пунктов, необходимость устройства установок для очистки дымовых газов от окислов серы в каждом случае должна решаться по согласованию с органами ГСИ.

5. Санитарно-защитные зоны для электростанций, располагаемых в черте населенных мест, следует устанавливать в соответствии с генеральным планом застройки этого населенного места по согласованию с органами ГСИ.

6. Для тепловых электростанций с расходом топлива, превышающим указанный в таблице, санитарно-защитные зоны устанавливаются по согласованию с органами ГСИ.

§ 3. ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Расположение зданий и сооружений

1. Генеральный план электростанции надлежит проектировать согласно правилам главы II-В.2 и указаниям настоящего параграфа.

2. Расположение зданий и сооружений на территории электростанции должно предусматривать возможность дальнейшего расширения электростанции.

3. Главный корпус, закрытое и открытое распределительные устройства, щит управления, разгрузочное устройство топливоподачи, расходный склад топлива, здание дробления угля, градирни, мазутное хозяйство, здание водоочистки, золо-шлакоотстойник, баггерная насосная, трансформаторная мастерская и масляное хозяйство, материальный склад, проходная контора, центральные ремонтные мастерские, служебный корпус должны располагаться в пределах ограждаемой территории электростанции.

Вне ограждаемой территории электростанции должны располагаться золоотстойный пруд и резервные склады торфа.

Примечания. 1. Как в пределах ограждаемой территории, так и вне ее могут располагаться: склад угля, расходный склад торфа, водозаборные и водосбросные сооружения, брызгальные бассейны, здания и сооружения железнодорожного транспорта, сооружения водопровода и канализации.

2. Промышленные электростанции, располагаемые на площадке предприятия, как правило, не выделяются ограждением от общезаводской территории.

3. Расположение главного корпуса должно обеспечивать минимальную протяженность коммуникаций охлаждающей воды, выводов линий электропередачи, сетей теплофикации и золопроводов, тракта топливоподачи, железнодорожных путей и автомобильных дорог.

4. Для промышленных электростанций следует кооперировать сооружения водоснабжения, канализации, транспортного хозяйства, а также подсобно-производственные и вспомогательные здания и сооружения с аналогичными объектами предприятий.

5. Разрывы между открытым распределительным устройством и охладителями должны приниматься: при подветренном расположении открытого распределительного устройства — не менее 60 *м* от градирен и 120 *м* от брызгальных бассейнов, при наветренном — не менее 40 *м* от градирен и 80 *м* от брызгальных бассейнов.

Примечания. 1. Для всех остальных зданий и сооружений разрывы от градирен и брызгальных бассейнов принимаются согласно нормам главы II-В. 2.

2. Направление господствующих ветров принимается по зимнему периоду.

6. Охладительные сооружения (брызгальные бассейны, открытые градирни и т. п.), следует по возможности располагать длинной стороной перпендикулярно направлению господствующего летом ветра.

7. Разрывы от наземных резервуаров для масла до здания масляного хозяйства, а также до ограды открытого распределительного устройства и других зданий и сооружений электростанций должны быть не менее 20 *м*.

8. Отдельные наземные резервуары для масла или группы их должны ограждаться несгораемой стенкой или земляным валом высотой не менее 1 *м* и шириной поверху не менее 0,5 *м*. Объем, ограниченный стенкой или обвалованием, должен быть соответственно не менее емкости отдельного резервуара или половины емкости группы резервуаров.

Расстояние от крайних резервуаров до ограждающей стенки или подошвы вала должно быть не менее половины диаметра ближайших к ним резервуаров, но не менее 5 *м*.

9. Расстояние в свету между наземными резервуарами для масла должно быть не менее диаметра большего из них.

Расположение открытых складов топлива

10. Разрыв от штабелей угля или открытых углеразгрузочных ям должен приниматься:

до открытого распределительного устройства при подветренном расположении склада —

не менее 80 *м* и при наветренном расположении склада — не менее 100 *м*;

до главного корпуса при несамовозгорающихся углях — не менее 12 *м* и самовозгорающихся — не менее 15 *м*.

Разрывы от штабелей торфа до зданий и сооружений электростанции, кроме зданий и сооружений топливоподачи, принимаются не менее 40 *м* для кускового торфа и 50 *м* для фрезерного торфа.

Разрыв между расходными складами кускового и фрезерного торфа принимается не менее 50 *м*.

11. Емкость отдельных резервных складов торфа должна быть не более 60 000 *т*.

12. Штабели торфа должны быть длиной не более 125 *м* и шириной по подошве не более 30 *м*.

Угол откоса штабелей должен быть не менее 50° для кускового торфа и не менее 40° для фрезерного торфа.

13. Штабели кускового или фрезерного торфа должны располагаться попарно с разрывами между подошвами штабелей: в одной паре — не менее 5 *м*, между каждой парой штабелей — не менее 12 *м* и не менее ширины штабеля по подошве. Разрывы между торцами штабелей от их подошвы принимаются: не менее 20 *м* — для кускового торфа и не менее 45 *м* — для фрезерного торфа.

14. Территория резервных складов торфа должна быть окопана по периметру канавой. Канава должна быть расположена за оградой склада, на расстоянии 10 *м* от нее.

15. Резервный склад торфа должен быть окружен кольцевой дорогой, соединенной с дорогой общего пользования не менее чем в двух местах.

16. Въезды на территорию резервных складов торфа должны устраиваться с разных сторон — против поперечных и продольных разрывов между штабелями с устройством через канаву переездов для пожарных машин.

17. Железнодорожные пути на резервных складах топлива должны быть уложены из расчета одного пути на каждые два смежных штабеля.

18. Непроходные подземные каналы должны быть расположены вне границ штабелей топлива.

Проезды и транспортные пути

19. Территория электростанции должна иметь не менее двух въездов, связывающих ее с сетью внешних автомобильных дорог общего пользования.

20. Главный въезд на территорию электростанции должен устраиваться, как правило, со стороны постоянного торца главного корпуса и должен иметь ширину проезжей части 6 *м*.

21. Автомобильные дороги в пределах ограды подводятся ко всем зданиям и сооружениям, обслуживаемым автомобильным транспортом. Вокруг главного корпуса обязательно устройство кольцевой дороги.

Дорога на территории открытого распределительного устройства должна устраиваться шириной 3 *м*, кольцевой или со сквозным проездом.

22. Автомобильные дороги и пожарные проезды на территории электростанции надлежит проектировать согласно указаниям глав II-В.2 и II-Д.6.

23. Подъездной железнодорожный путь, соединяющий электростанцию с сетью железных дорог общего пользования, должен обеспечивать пропуск маршрутного поезда полной весовой нормы.

24. Приемо-сдаточные пути должны устраиваться вблизи территории электростанции с учетом возможного обслуживания подъездного пути средствами общей сети железных дорог. Полезная длина приемо-сдаточных путей должна рассчитываться на прием маршрутного поезда полной весовой нормы или длины отдельных подач при делении поезда на части.

25. Железнодорожными путями следует обслуживать главный корпус, разгрузочное устройство и склад топлива, сливное устройство мазутного хозяйства, распределительное устройство закрытого или открытого типа при весе трансформаторов 10 *т* и более, трансформаторную мастерскую, трансформаторы собственных нужд при весе 10 *т* и более, материальный склад, золо-шлакоотстойник, склад реактивов водоочистки при расходе реактивов более 8 *т* в сутки.

26. Железнодорожные пути, обслуживающие разгрузочное устройство топливоподачи и склады топлива, должны удовлетворять условиям пропуска паровозов, работающих на подъездном пути электростанции.

27. Железные дороги электростанций надлежит проектировать согласно указаниям главы II-Д. 4.

§ 4. ГЛАВНЫЙ КОРПУС

1. Расстояния между разбивочными осями главного корпуса в продольном и поперечном направлениях должны быть кратными 500 *мм*. Высоты этажей и высоты до подкрановых путей и нижнего пояса ферм должны быть кратными 200 *мм*.

2. Степень огнестойкости главного корпуса должна быть не ниже II.

3. Машинный зал должен иметь обслуживаемую краном монтажную площадку с железнодорожным въездом.

Примечание. Для электростанций с турбогенераторами мощностью менее 6 тыс. *квт* ввод железнодорожного пути не обязателен.

4. Подвод железнодорожного пути должен предусматриваться к котельным с котлоагрегатами паропроизводительностью 75 *т/час* и более.

Примечание. Отступления от требования пп. 3 и 4 настоящего параграфа допускается при специальном обосновании.

5. Главный корпус должен быть оборудован грузовым лифтом.

Примечание. Для электростанций II категории допускается заменять лифты другими устройствами для подъема грузов, если высота до верхней площадки котла менее 20 *м*.

6. Все этажи главного корпуса должны иметь два выхода наружу. Допускается устройство одного из этих выходов на площадки наружных пожарных лестниц.

При длине здания более 150 *м* должны предусматриваться дополнительные выходы наружу из первого этажа машинного зала и котельной.

7. Расстояние от фронта котлов или от фронта выносных топок, если обслуживание последних производится со стороны фронтов котлов, до противоположной стены котельной должно быть не менее 3 *м*.

Примечание. В промежутках между фронтами котлов, а также между фронтом котлов и стеной котельной допускается устройство в полу огражденных люков, с тем чтобы ширина проходов перед фронтами котлов была не менее 1,5 *м*.

8. Расстояние от верхней поверхности обмуровки котла или от верхней рабочей площадки, расположенной над обмуровкой котла и предназначенной для его обслуживания, до конструкции покрытия котельной должно быть не менее 2 *м*.

9. Надбункерное помещение должно быть отделено от котельной несгораемой стенкой и иметь непосредственный выход в лестничную клетку.

10. Помещение для приготовления угольной пыли или помещение котельной, если они не разделены стеной, должны иметь окна в наружных стенах помещения с площадью остекления не менее 40% от поверхности наружных стен.

11. Помещение для приготовления угольной пыли, как правило, не должно иметь выступающих внутрь помещения конструкций, на которых возможно осаждение пыли. При наличии таких мест они должны быть доступны для очистки.

12. Бункеры для пыли должны выполняться из несгораемых материалов и иметь гладкую внутреннюю поверхность и форму, обеспечивающие полную разгрузку бункеров.

Бункеры для пыли должны быть герметичными, защищены от нагревания и иметь изоляцию против конденсации влаги на стенках.

13. Служебные помещения и мастерские при расположении их в котельной должны быть отделены от нее перегородками из несгораемых материалов и обеспечены естественным освещением.

14. Конструкция торцовой стены со стороны расширения здания должна предусматривать возможность производства строительных работ по расширяемой части здания без разборки стены.

15. Отвод воды с кровли главного корпуса должен устраиваться, как правило, внутренним.

16. Высота дымовых труб должна приниматься при среднесуточном расходе топлива котельной:

до 5					*т/час*	. . . . .	30 *м*
более	5	до	15		*т/час*	. . . . .	45 »
»	15	»	50		»	. . . . .	60 »
»	50	»	100		»	. . . . .	80 »
»	100	»	200		»	. . . . .	100 »
»	200	»	300		»	. . . . .	120 »
	более		300		»	. . . . .	150 »

Для электростанций, работающих на малозольном топливе (приведенная зольность меньше 5% на 1 000 *ккал/кг*), высота дымовых труб должна приниматься при среднесуточном расходе топлива котельной:

до 15					*т/час*	. . . . .	30 *м*
более	15	до	50		*т/час*	. . . . .	45 »
»	50	»	100		»	. . . . .	60 »
»	100	»	200		»	. . . . .	80 »
»	200	»	300		»	. . . . .	100 »
	более		300		»	. . . . .	120 »

Примечания. 1. Если в радиусе 200 *м* от котельной имеются здания высотой более 15 *м*, минимальная высота трубы принимается 45 *м*.

2. При наличии на электростанции установки для очистки дымовых газов от окислов серы или в случае применения жидкого топлива, высота дымовых труб может быть уменьшена по согласованию с органами Государственной санитарной инспекции.

17. Помещения главного корпуса должны иметь естественное освещение. Допускается искусственное освещение в помещениях, не обеспеченных естественным освещением по условиям размещения оборудования, а также в помещениях с кратковременным пребыванием людей.

18. Оконные и фонарные переплеты в главном корпусе должны выполняться стальными с механизированным открыванием створных частей.

Примечание. Для электростанций II категории допускаются деревянные оконные переплеты во всех помещениях главного корпуса.

19. Применение армированного стекла в окнах наружных стен котельной и помещениях для приготовления угольной пыли не допускается.

20. Бытовые и конторские помещения, ремонтные мастерские и лаборатории при строительстве первой очереди должны устраиваться на проектную мощность электростанции с учетом ее расширения. Эти помещения должны размещаться в отдельно стоящем здании, связанном с главным корпусом теплым переходом, или в пристройке к постоянному торцу главного корпуса.

21. Оборудование водоочистки для электростанций I категории должно размещаться в отдельном здании, расположенном вблизи главного корпуса. Для электростанций II категории допускается размещение оборудования водоочистки при главном здании.

§ 5. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ

Общие требования

1. Нормы и правила настоящего параграфа распространяются на проектирование сооружений топливоподачи угольных и торфяных электростанций, складов топлива — открытых и закрытых, разгрузочных устройств, зданий дробления топлива, узлов пересыпки, надземных и подземных галерей для ленточных транспортеров и эстакад для железнодорожных составов.

2. Степень огнестойкости зданий и сооружений топливоподачи должна быть не ниже II.

3. Помещения топливоподачи, как правило, не должны иметь выступающих конструкций, на которых возможно осаждение топливной пыли. При наличии таких мест они должны быть доступны для очистки.

4. Расстояния между разбивочными осями зданий и сооружений топливоподачи должны быть кратными:

а) в разгрузочных устройствах: в продольном направлении 1 000 *мм* и в поперечном — 200 *мм*;

б) в здании дробления топлива в продольном и поперечном направлениях — 200 *мм*.

5. Высоты этажей зданий топливоподачи должны быть кратными 200 *мм*.

6. Ширина свободных проходов в зданиях разгрузочного устройства, дробления топлива и узлов пересыпки должна быть не менее 800 *мм*.

7. Двери в зданиях и сооружениях топливоподачи должны быть глухими, с гладкой поверхностью со стороны, обращенной в рабочие помещения.

8. Помещения топливоподачи, расположенные выше поверхности земли, должны иметь естественное освещение.

Склады топлива

9. Склады топлива должны быть открытого типа.

Примечание. Устройство закрытых расходных складов топлива допускается для электростанций, расположенных в больших городах, в стесненных условиях, в случаях применения топлива, не допускающего открытого хранения, в отдаленных северных районах при специальном обосновании.

10. Территория склада топлива должна иметь уклон не менее 0,005 в сторону стока дождевых и талых вод.

При высоком уровне грунтовых вод должны быть устроены дренажные канавы или поглощающие колодцы, с тем чтобы уровень грунтовых вод был не менее чем на 0,5 *м* ниже поверхности планировки склада.

Примечание. Дренажные канавы или поглощающие колодцы не должны располагаться под штабелями топлива.

11. Площадка под открытые склады топлива должна быть укатана, а при неблагоприятных грунтовых условиях — иметь одежду из тщательно втрамбованного в грунт слоями шлака или глинобетона на шлаке.

12. Резервные склады торфа должны быть оборудованы противопожарным водопроводом высокого давления или водоемами со стационарными насосными установками на каждом водоеме, а также наблюдательными вышками.

Нормы расхода воды на пожаротушение принимаются:

при хранении торфа	до 20 000 *т*	25 *л/сек*
» »	от 21 000 до 40 000 *т*	45 »
» »	» 41 000 » 60 000 »	60 »

Расчетная продолжительность тушения пожара принимается равной 10 час.

Разгрузочные устройства

13. Длина фронта разгрузочного устройства топливоподачи должна обеспечивать одновременную разгрузку не менее $^1/_3$ состава из больше-

грузных вагонов. Емкость разгрузочного устройства должна быть не менее 1,2 емкости состава принятой весовой нормы.

14. Угол наклона стенок приемных и пересыпных бункеров для угля надлежит принимать не менее 55°, а для торфа — не менее 65°.

Пересыпные рукава и течки должны выполняться с углом наклона не менее 50° для сухих углей и не менее 60° для влажных углей и торфа.

15. Конструкция днища разгрузочного устройства, оборудованного грейферами или скреперами, должна быть защищена от ударов.

16. Здание разгрузочного устройства должно иметь два выхода наружу. Помещение ленточных транспортеров разгрузочного устройства должно иметь две закрытые лестничные клетки с выходом наружу, расположенные в противоположных концах здания.

17. Поездные эстакады в разгрузочных устройствах должны иметь приспособления для обслуживания вагонов.

Галереи ленточных транспортеров

18. Высота галерей (в свету) по вертикали должна быть не менее 2,2 *м*. Ширина проходов должна приниматься между смежными транспортерами не менее 1,0 *м* и между транспортерами и стеной — 0,7 *м*.

При одном транспортере проход между транспортером и стеной (в свету) должен быть с одной стороны 1,0 *м*, а с другой — 0,7 *м*.

Примечание. Для электростанций II категории при специальном обосновании допускается уменьшение проходов, предусматриваемых настоящим пунктом.

19. Угол наклона резиновых ленточных транспортеров должен быть не более 18° для всех видов топлива за исключением мелкодробленного угля, для которого угол наклона транспортеров может быть увеличен до 20°.

20. Каждая галерея, как правило, должна быть оборудована в начале и в конце ее дренчерной завесой.

§ 6. СООРУЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Закрытые распределительные устройства

1. Распределительные устройства должны быть оборудованы малообъемными или безмасленными выключателями или комплектными ячейками.

Примечание. Установка многообъемной масленой аппаратуры допускается только при специальном обосновании.

2. Распределительные устройства собственных нужд на электростанциях I категории должны размещаться в главном корпусе. На электростанциях II категории допускается их размещение в пристройке к главному корпусу.

3. Распределительные устройства генераторного напряжения на станциях I категории должны размещаться в отдельном здании в одном блоке с главным щитом управления. На электростанциях II категории распределительные устройства генераторного напряжения и щит управления могут размещаться в пристройке к главному корпусу.

4. Отдельное здание распределительного устройства и щита управления должны быть соединены закрытым переходом с главным корпусом.

5. Распределительные устройства, размещенные в пределах производственных помещений главного корпуса электростанций, должны быть надежно защищены от попадания в них влаги, пыли и других загрязнений.

6. Расстояния между разбивочными осями здания распределительного устройства в продольном и поперечном направлениях, а также между осями основных поперечных балок надлежит принимать кратным размеру ячейки распределительного устройства. Размеры ячеек, ширина здания и высота этажей должны быть кратными 100 *мм*.

Высота проходов в свету должна быть: для основных — не менее 2,2 *м*, для второстепенных — 1,9 *м*.

7. Степень огнестойкости зданий распределительных устройств должна быть не ниже II.

8. Количество выходов наружу из здания или помещения распределительного устройства при его длине более 7 *м* должно быть не менее двух.

Примечание. Допускается устройство одного из выходов на площадку наружной пожарной лестницы.

9. Предельное расстояние от любого места до одного из выходов наружу должно соответствовать требованиям действующих «Правил устройства электротехнических установок».

10. Устройство световых фонарей в помещении распределительных устройств не допускается.

Щит управления

11. Размеры здания щита управления, сооружаемого при строительстве I очереди электростанции, должны быть приняты из расчета установки в последующем панелей, необходимых для полного развития электростанции.

12. Помещения: аккумуляторной батареи, мотор-генераторной, трансформаторов собственных нужд, щита освещения, связи, электроизмерительной лаборатории, компрессорной, а также кабинет начальника электроцеха допускается размещать в здании щита управления.

13. Степень огнестойкости здания щита управления должна быть не ниже II.

14. Количество выходов наружу из помещения щита управления должно быть не менее двух.

Примечание. Допускается устройство одного из выходов на площадку наружной пожарной лестницы.

15. Двери в здании должны открываться в сторону выхода из помещения.

16. Двери в помещениях: аккумуляторной, кислотной, вентиляционной, кабельных шахтах — должны быть трудносгораемыми (с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа).

17. Здание щита управления должно иметь естественное освещение. Устройство светового фонаря над помещением щита управления не допускается.

Примечание. Освещение помещения панелей управления может осуществляться искусственным светом.

18. Освещение помещения панелей управления должно быть осуществлено так, чтобы прямые лучи света не затрудняли наблюдения за приборами.

Помещения аккумуляторных оперативного тока

19. Вход в аккумуляторное помещение должен устраиваться через тамбур с двумя дверями, из которых внутренняя может быть деревянной, а наружная должна быть трудносгораемая с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

Обе двери должны открываться наружу.

Примечание. Аккумуляторные помещения не должны располагаться рядом с санитарным узлом.

20. Аккумуляторная должна иметь выделенные помещения кислотной и вентиляционной камеры.

21. Вентиляционная камера должна обслуживать только аккумуляторную. Расположение камеры должно обеспечивать возможность непосредственного забора наружного воздуха. Загрязненный воздух должен выбрасываться выше крыши здания.

Примечание. Вход в вентиляционную камеру через аккумуляторное помещение или кислотную не допускается.

22. Окна аккумуляторного помещения, расположенные на солнечной стороне, должны иметь остекление из матового стекла или стекла, покрытого тонким слоем светлой краски.

Примечание. В помещениях для батарей, соответствующих мощности зарядных агрегатов менее 1,5 *квт*, а также в помещениях для переносных батарей наличие окон не обязательно.

23. Искусственное освещение аккумуляторного помещения должно осуществляться лампами накаливания со взрывобезопасной арматурой. Выключатели, предохранители и штепсельные соединения должны быть установлены вне аккумуляторных помещений.

24. Высота помещения в свету должна быть при установке аккумуляторов на одноярусных стеллажах не менее 2,2 *м*, при установке на двухъярусных стеллажах — не менее 2,8 *м*.

25. Потолок помещения должен быть газонепроницаемым и не иметь пазух, препятствующих удалению из них взрывоопасной смеси.

26. Полы в помещениях кислотных аккумуляторных и в кислотной должны быть кислотоупорными, а стены и потолки — окрашены кислотоупорной краской.

Открытые распределительные устройства

27. Открытое распределительное устройство или открыто установленное высоковольтное оборудование и трансформаторы, расположенные внутри огражденной территории электростанции, должны иметь отдельное ограждение высотой не менее 1,5 *м*.

28. При открытой установке высоковольтного оборудования (включая трансформаторы) должны соблюдаться требования действующих «Правил устройства электротехнических установок».

§ 7. ВОДООХЛАДИТЕЛИ

Пруды-охладители

1. Размеры и местоположение пруда-охладителя, а также характер использования его (только для охлаждения воды или для регулирования стока) должны устанавливаться на основе расчетов, учитывающих топографические, гидрологические и другие местные условия.

2. Глубина воды в пруде-охладителе, в зоне циркуляции воды, при нормальном подпорном горизонте должна быть не менее 1,5 *м*.

3. Откосы дамб в пределах колебания горизонтов воды с запасом на высоту волны должны укрепляться одеждой, устойчивой против размыва.

Брызгальные бассейны

4. Ширина брызгального бассейна (без учета защитных водяных полос вдоль контура) должна быть не более 45 *м*.

5. Брызгальный бассейн должен иметь не менее двух секций.

6. Глубина брызгального бассейна должна быть не менее 1,5 *м* и не более 2,0 *м*.

7. Превышение бровки откосов брызгального бассейна над нормальным уровнем воды должно быть не менее 0,25 *м*.

8. Между контуром бассейна или бортом его розеты и крайними соплами должна быть оставлена защитная (от уноса брызг ветром) полоса воды шириной не менее 7 *м*.

9. Площадь вокруг бассейна при устройстве его в выемке должна на ширину не менее 5 *м* планироваться с уклоном 1,5—2,0% в направлении к бассейну и асфальтироваться. По периметру этой площади должен быть устроен кювет для отвода в ливнестоки поверхностных вод с окружающей территории.

10. Дно бассейна должно иметь уклоны не менее 0,5% к приямку для опорожнения бассейна. Приямок должен быть присоединен трубопроводом к промышленной или ливневой канализации или иметь самостоятельный сброс в ближайший водоем или водосток.

11. Дно и откосы бассейна должны быть покрыты одеждой, защищающей их от размыва и препятствующей потере воды от фильтрации в грунт.

12. Температурные швы в бетонной одежде должны устраиваться не более чем через 12 *м*. Швы должны уплотняться во избежание утечки воды.

13. Бетон для одежды дна и откосов в бассейне должен приниматься марки не ниже 100, а для подготовки — марки не ниже 50. Для бетона должен приниматься кремнеземистый цемент.

Градирни

14. Расстояние между башенными или вентиляторными градирнями должно быть не менее 15 *м*.

15. Градирни должны быть разделены на секции для возможности их осмотра и ремонта по частям.

16. Конструкции градирен должны предусматривать мероприятия против обледенения.

17. Деревянные каркасы в башнях многогранной формы допускаются только для градирен производительностью до 3 000 *м*³/*час*.

18. Глубина бассейнов в градирнях должна приниматься не более 2 *м*.

19. Глубина розеты должна быть такой, чтобы находящаяся в ней вода по наружному контуру розеты имела глубину не менее 0,1 *м*.

20. Розета должна быть разрезана радиальными температурными швами не менее чем на 4 сектора.

Примечание. Центральные бассейны диаметром до 30 *м* устраиваются без температурных швов.

21. Бассейны и розеты башенных и вентиляторных градирен должны выполняться из железобетона.

Бассейны открытых градирен могут выполняться из железобетона, бетона или бутовой кладки на цементном растворе.

22. Марки бетона для конструкции градирен должны приниматься:

а) для оболочек вытяжных башен и опорных колонн под башни капельных поперечно-противоточных градирен — не ниже 200;

б) для опорных конструкций под башни пленочных градирен и для бассейнов и розет всех типов градирен — не ниже 170.

Для бетона должен приниматься кремнеземистый цемент.

23. Пиломатериал для обшивки вытяжной башни и элементов ее каркаса должен применяться сосновый, а для остальных частей градирен — сосновый или других хвойных пород.

24. Элементы деревянных конструкций градирен, находящихся в условиях переменной влажности, должны антисептироваться.

25. Стенки и днища бассейна и розеты должны рассчитываться с учетом недопустимости появления трещин в бетоне.

26. Конструкции вентиляторных градирен с отсасывающими вентиляторами должны рассчитываться с учетом дополнительного давления воздуха за счет внутреннего вакуума.

§ 8. СООРУЖЕНИЯ ЗОЛО-ШЛАКОУДАЛЕНИЯ

1. Электрические станции должны иметь установки для золоулавливания и механизированные системы золо-шлакоудаления.

2. Расстояние между разбивочными осями опор эстакад и опор золо-шлакопроводов, а также зданий золо-шлакоотстойников и

баггерных насосных должны быть кратными 1 000 *мм*.

Высоты этажей в зданиях золо-шлакоотстойников и баггерных насосных должны быть кратными 200 *мм*.

3. Расстояния по ширине и высоте между внутренними гранями каналов для лотков и трубопроводов золо-шлакоудаления должны быть кратными 100 *мм*.

4. Количество выходов из здания золошлакоотстойников должно быть не менее двух.

5. Конструкции днища железобетонных камер золо-шлакоотстойников должны быть защищены от ударов грейфера.

6. Магистральные золо-шлакопроводы от котельной до отвалов надлежит выполнять не менее чем в две нитки. Прокладка напорных водоводов и самотечных лотков осуществляется надземной. Подземная прокладка допускается на застроенных участках трассы, исключающих возможность надземной прокладки.

7. Днище и стенки лотков должны иметь облицовку, устойчивую против истирания и обеспечивающую простую ее замену.

Примечание. В деревянных лотках допускается облицовка из дерева твердых пород.

8. Расстояния между колодцами на прямых участках и в местах поворота трассы должны быть не более:

а) в проходных каналах для лотков и труб — 100 *м*;

б) в непроходных каналах для лотков — 80 *м*.

9. В непроходных каналах для труб колодцы должны устраиваться в местах расположения фланцевых соединений отдельных звеньев.

10. Золо-шлакоотвалы и золо-шлакоотстойники должны обеспечивать степень осветления воды, удовлетворяющую правилам спуска сточных вод в открытый водоем.

При оборотной системе гидро-,золо-шлакоудаления степень осветления воды должна удовлетворять условиям работы смывных насосов.

§ 9. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

1. Отопление и вентиляцию зданий электростанций надлежит проектировать согласно указаниям главы II-Г.5.

2. Температурно-влажностный режим помещений электростанций надлежит принимать по табл. 3.

Температурно-влажностный режим помещений

Таблица 3

№ п/п	Наименование помещений	На высоте 1,5 *м* от пола				Вредности для определения воздухообмена
		температура в град.		относительная влажность в %		
		зимой	летом	зимой	летом	
		а	б	в	г	д
1	Машинный зал	16—20	$t_н$+5	Не более 60	Не нормируется	Тепло и влага
2	Котельная	16—25	$t_н$+5	Не нормируется		Тепло
3	Зольное помещение . . .	14—20	$t_н$+5	То же		—
4	Дымососная	14—20	$t_н$+5	»		—
5	Надбункерная галерея .	10—15	Не нормируется	»		Пыль
6	Масляное хозяйство . . .	16	То же	»		Пары масла
7	Помещение дробления топлива	14	»	»		Пыль
8	Транспортерная галерея топливоподачи (при наличии отопления) . . .	10—15	»	»		»
9	Мазутонасосная	15—20	$t_н$+5	»		Тепло
10	Помещение для приготовления угольной пыли	10—15		Не нормируется		Пыль
11	Помещение для пересыпки топлива и скреперных лебедок топливоподачи (при наличии отопления)	10—15		То же		»
12	Помещение синхронных компенсаторов и моторгенераторов	15	$t_н$+5	Не нормируется		Тепло

Продолжение табл. 3

№ п/п	Наименование помещений	На высоте 1,5 *м* от пола: температура в град. зимой	температура в град. летом	относительная влажность в % зимой	относительная влажность в % летом	Вредности для определения воздухообмена
		а	б	в	г	д
13	Закрытое распределительное устройство:					
	а) помещение реакторов	—	См. п. 33 § 9			—
	б) помещение масленых выключателей	—	Не нормируется			Продукты сгорания масла
	в) помещение шин .	—	См. п. 35 § 9			Тепло
14	Помещение щита управления	18	Максимально 25	Не более 60	Не более 65	»
15	Аккумуляторная и кислотная	15	Не нормируется			Водород
16	Кабельный этаж щита управления	10	То же			—
17	Помещение распределительного устройства электрофильтра	18	$t_н$+5	50	Не нормируется	Озон и окислы азота
18	Золо-шлакоотстойник . .	15—20	$t_н$+5	Не нормируется		—
19	Водоочистка:					
	а) помещения отстойников и подогревателей	16	$t_н$+5	То же		Тепло
	б) помещение для приготовления раствора извести . .	16	$t_н$+5	»		—
20	Закрытый угольный склад			Не нормируется		—
21	Закрытое разгрузочное устройство топливоподачи (при наличии отопления):					
	а) подземная часть .	10	То же			—
	б) надземная » .	10	»			—
22	Трансформаторная башня	10	»			—
23	Здание электрофильтров	15—20	»			Тепло
24	Баггерная насосная . . .	15	$t_н$+5	Не нормируется		Тепло и влага

3. Расчетной наружной температурой при проектировании вентиляции в машинном зале, котельной, мазутонасосной, распределительном устройстве электрофильтров и аккумуляторном помещении следует принимать расчетную температуру для проектирования отопления; для остальных зданий и помещений — расчетную температуру для проектирования вентиляции.

Главный корпус

4. Главный корпус должен иметь естественную вентиляцию с дополнением ее механической вентиляцией на тех участках, которые не могут быть обеспечены естественной вентиляцией.

5. Вытяжные вентиляционные фонари должны устраиваться над машинным залом в местностях с расчетной отопительной температурой —35° и выше и при продолжительности отопительного периода менее 220 дней в году; над котельной — во всех случаях.

Примечание. Для электростанций II категории при наличии достаточной площади приточных и вытяжных отверстий в стеновых проемах вытяжные вентиляционные фонари над машинным залом могут не устраиваться.

6. Воздух для воздушных оазисов должен забираться снаружи, очищаться при концентрации пыли в наружном воздухе более 3 *мг/м*³, зимой нагреваться, а летом охлаждаться. Для подогрева подаваемого наружного воздуха в машинном зале допускается применение частичной рециркуляции. В котельном зале рециркуляция воздуха не допускается.

7. Температура приточного воздуха, поступающего в воздушный оазис, должна быть зимой в пределах от +15 до +20°, летом — в пределах от +20 до +25°. Скорость движения поступающего на площадку воздушного оазиса воздуха должна быть в пределах 0,5—2 *м/сек*.

Котельная

8. Воздухообмен в котельной должен определяться из условия поглощения избыточного тепла.

9. Воздушный и тепловой балансы в котельной должны учитывать поступления тепла и воздуха от вентиляции моторов собственных нужд и из соседних помещений.

10. Дутьевые вентиляторы котельной должны быть использованы для механической вытяжки из котельной, а также из машинного зала при его размещении в одном здании с котельной.

11. Количество воздуха, забираемого зимой дутьевыми вентиляторами из верхней зоны котельной, должно определяться из условия поглощения избытков тепла.

12. Посты водосмотров, расположенные в верхней части котельной, должны быть оборудованы изолированными кабинами. При расположении водоуказателей на щите управления котла на площадках расположения щита предусматривается приточная вентиляция.

Примечание. На электростанциях II категории допускается установка воздушных душей.

13. Посты кочегаров при установке котлов фронтом к машинному залу должны быть оборудованы механической приточной вентиляцией.

14. Помещения дутьевых вентиляторов, дымососов и электрофильтров и зольные помещения должны быть обеспечены естественной общеобменной вентиляцией.

15. Дежурное отопление в зольном помещении надлежит предусматривать в местностях с расчетной зимней наружной температурой для проектирования отопления —15° и ниже.

16. Помещение распределительного устройства электрофильтров должно быть оборудовано механической вентиляцией из расчета пятикратного обмена воздуха в час. Приточный воздух должен подвергаться очистке.

17. Вентиляция электродвигателей собственных нужд котельной должна обеспечивать непрерывную подачу воздуха к электродвигателям для отвода выделяющегося при их работе тепла.

Вентиляцию надлежит предусматривать за счет напора, создаваемого электродвигателем (самовентиляцией). Воздух должен забираться снаружи или из мало запыленных смежных помещений.

Примечание. Для вентиляции электродвигателей, у которых воздух не соприкасается с обмоткой, воздух для охлаждения может забираться из любого помещения.

18. Помещения распределительного устройства собственных нужд должны иметь аварийную вытяжную вентиляцию из коридоров масленых выключателей из расчета шестикратного обмена воздуха в час.

Машинный зал

19. Воздухообмен надлежит определять, исходя из необходимости поглощения избыточного тепла и влаги.

20. Механическая общеобменная вентиляция с очисткой приточного воздуха должна предусматриваться в машинном зале при содержании в наружном воздухе пыли более 10 *мг/м*^{3}.

Аэрация должна быть использована при снижении запыленности наружного воздуха в отдельные периоды года.

21. Площадки у турбин должны быть оборудованы воздушными оазисами.

Примечание. Для электростанций с турбогенераторами мощностью менее 12 тыс. *квт* допускается установка воздушных душей.

22. Вытяжка из машинного зала при размещении машинного зала и котельной в одном здании должна быть предусмотрена в зимнее время за счет перепуска воздуха из верхней зоны машинного зала в помещение котельной.

23. Дежурное отопление машинного зала должно быть предусмотрено при установке в помещении одной турбины.

Примечание. Для дежурного отопления могут быть использованы местные приточные установки.

Щит управления и закрытое распределительное устройство

24. Помещения панелей управления должны быть оборудованы воздушным отоплением, совмещенным с вентиляцией. Приточный воздух должен очищаться от пыли.

Примечание. Для электростанций мощностью до 100 000 *квт* при естественном освещении помещения допускается применение водяного отопления и естественной вентиляции.

25. Температура приточного воздуха зимой не должна превышать +35°.

26. Вентиляционные устройства помещения щита управления должны быть предусмотрены

таким образом, чтобы была исключена возможность образования шума при их работе.

27. Аккумуляторные и кислотные помещения должны быть оборудованы воздушным отоплением, совмещенным с вентиляцией. Приточный воздух должен очищаться от пыли.

Рециркуляция воздуха в аккумуляторных и кислотных помещениях не допускается.

28. Воздухообмен для вентиляции помещения аккумуляторных следует определять из условия допустимой концентрации водорода в воздухе не более 0,7% по объему.

29. Вентиляция в помещении кислотной должна обеспечивать пятикратный обмен воздуха в час.

30. Устройство вентиляционных и других каналов, а также прокладка труб под полом аккумуляторных не допускаются.

31. Электродвигатели и вентиляторы для аккумуляторных должны быть взрывобезопасного исполнения. Электродвигатели с вентиляторами должны иметь непосредственное соединение.

32. Здание закрытого распределительного устройства отоплением не оборудуется.

33. Удаление теплоизбытков в помещении реакторов должно производиться путем естественной вентиляции.

Перепад температур между входящим и удаляемым воздухом из кабины реактора должен быть не более 30°.

Примечание. При невозможности соблюдения требования настоящего пункта надлежит устраивать дополнительную механическую вентиляцию, которая должна использоваться в наиболее жаркие дни.

34. Коридоры масленых выключателей должны быть оборудованы аварийной вытяжной вентиляцией из расчета обеспечения шестикратного обмена воздуха в час.

35. Вентиляция в помещении шин принимается, исходя из перепада температур между приточным и удаляемым воздухом не более 15°.

Трансформаторные камеры и кабельные тоннели

36. Трансформаторные камеры должны быть обеспечены естественной вентиляцией. Перепад температур между приточным и удаляемым воздухом должен быть не более 15°.

Примечание. При невозможности соблюдения этих требований надлежит устраивать дополнительную механическую вентиляцию.

37. Проходные кабельные тоннели должны вентилироваться при потере мощности более 200 *вт* на 1 *пог. м* тоннеля.

38. Воздухообмен в кабельных тоннелях надлежит определять из условия обеспечения температурного перепада между входящим и удаляемым воздухом не более 10°. Приток воздуха во всех случаях надлежит предусматривать естественным.

Тракт топливоподачи

39. Тракт топливоподачи (подземная часть разгрузочного устройства, эстакады, здание дробления топлива) должен иметь центральное отопление с местными нагревательными приборами.

Примечание. Отступление от требований п. 39 допускается для сухих углей в южных районах при специальном обосновании.

40. Отопление в надземной части разгрузочного устройства с бункерами должно осуществляться при наружной температуре для расчета отопления ниже —25°.

В траншейных (скреперных и грейферных) разгрузочных устройствах отопление должно проектироваться при наружной расчетной температуре для отопления ниже —30°.

41. Поверхность нагревательных приборов должна быть определена с учетом теплопоглощения топливом, транспортируемым по тракту топливоподачи, и теплоотдачи магистральными неизолированными трубопроводами.

42. Местные отсосы или пылеобеспыливающие установки на всем тракте топливоподачи и в надбункерной галерее должны быть осуществлены в местах пересыпки пылящего или малоувлажного топлива.

Прочие здания и помещения

43. Здание водоочистки при наличии теплоизбытков должно иметь дежурное отопление и вентиляцию с естественной вытяжкой и механической или естественной подачей свежего воздуха.

44. Здания баггерной насосной, золо-шлакоотстойника и шлакоотстойника должны быть оборудованы воздушным отоплением, совмещенным с вентиляцией.

45. Трансформаторная башня должна быть оборудована периодически действующим воздушным отоплением для нагрева помещения до температуры +10°.

46. Мазутонасосная должна быть оборудована приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, обеспечивающей десятикратный обмен воздуха в час. Вытяжка воздуха должна производиться из нижней зоны помещения.

47. Вентиляционные установки в мазутонасосной должны быть со взрывобезопасным исполнением.

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II

---

*Государственное издательство литературы
по строительству и архитектуре*

Москва, Третьяковский пр., д. 1.

Специальный редактор инж. Л. И. Нейштадт
Заведующий редакцией из-ва инж. Д. М. Тумаркин
Технический редактор М. Н. Персон
Корректоры В. П. Митрич, Д. С. Соморова

Сдано в набор 10/IX 1954 г. Подписано в печать 16/XI 1954 г. Т-08240
Бумага 84×108¹/₁₆=12,63 бумажных, 41,4 усл. печатных листов (42,18 уч.-изд. л.).
Изд. № VI-753. Заказ № 1795. Тираж 110 000 экз. Цена 21 р. Переплет 3 р.

Министерство культуры СССР
Главное управление полиграфической промышленности
Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова, Москва, Ж-54, Валовая, 28.

gost.e-ecolog.ru