

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Обозначения и сокращения	11
5 Основные положения	12
6 Принципы назначения категорий участков магистральных трубопроводов	15
7 Правила размещения трубопровода	17
8 Трубопроводы	21
8.1 Общие положения	21
8.2 Запорная арматура и ее размещение на магистральном трубопроводе	22
8.3 Узлы пуска, приема, пропуска средств очистки и диагностирования и их размещение на магистральном трубопроводе	23
8.4 Вантузы и их размещение на магистральном трубопроводе	24
8.5 Колодцы, монтируемые на магистральном трубопроводе	24
9 Подземная прокладка трубопроводов	25
9.1 Общие положения	25
9.2 Прокладка трубопроводов в горных условиях	26
9.3 Прокладка трубопроводов на подрабатываемых территориях	28
9.4 Прокладка трубопроводов в сейсмических районах	28
9.5 Прокладка трубопроводов в районах многолетнемерзлых грунтов	29
10 Переходы трубопроводов через естественные и искусственные препятствия	31
10.1 Общие положения	31
10.2 Переходы трубопроводов через водные преграды	31
10.3 Переходы трубопроводов через болота и заболоченные участки	34
10.4 Подземные переходы трубопроводов через железные и автомобильные дороги	35
11 Надземная прокладка трубопровода	37
12 Расчет трубопроводов на прочность и устойчивость	38
12.1 Расчетные характеристики материалов	38
12.2 Нагрузки и воздействия	39
12.3 Определение толщины стенки трубопроводов	42
12.4 Проверка прочности и устойчивости подземных и наземных (в насыпи) трубопроводов	42
12.5 Проверка прочности и устойчивости надземных трубопроводов	45
12.6 Компенсаторы	47
12.7 Особенности расчета трубопроводов, прокладываемых в сейсмических районах	47
12.8 Соединительные детали трубопроводов	50
13 Охрана окружающей среды	51
14 Защита трубопроводов от коррозии	52
15 Телемеханизация технологических процессов линейной части магистрального трубопровода	53
15.1 Общие положения	53
15.2 Запорная арматура	53
15.3 Оснащение контрольно-измерительными приборами	53
15.4 Прокладка кабелей контроля и управления	54
16 Система обнаружения утечек	54
17 Автоматическая защита линейной части магистрального трубопровода	55
18 Сети связи магистральных трубопроводов	55
19 Электроустановки магистральных трубопроводов	56
19.1 Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения	56
19.2 Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ, кабельные и проводные линии	59
19.3 Электрическое освещение	62

19.4 Освещение помещений производственных зданий	62
19.5 Освещение площадок и мест производства работ вне зданий	62
19.6 Молниезащита и заземление	62
20 Комплекс инженерно-технических средств охраны	63
21 Материалы и изделия	64
21.1 Общие положения	64
21.2 Трубы и соединительные детали	64
21.3 Сварочные материалы	67
21.4 Изделия	67
21.5 Материалы для тепловой изоляции	68
22 Требования пожарной безопасности	69
Приложение А (обязательное) Перечень минимальных расстояний от объектов, зданий и соору- жений, не входящих в состав магистрального трубопровода, до объектов, зданий и сооружений магистрального трубопровода	70
Приложение Б (обязательное) Характеристики границ охранных зон сооружений линейной части магистрального трубопровода	73
Приложение В (обязательное) Категории участков магистральных трубопроводов	74
Приложение Г (обязательное) Классификация магистральных трубопроводов	77
Приложение Д (обязательное) Расчеты на прочность и устойчивость магистральных трубопро- водов и расчетные коэффициенты	78
Приложение Е (обязательное) Определение коэффициента несущей способности тройников	83
Приложение Ж (обязательное) Значения ударной вязкости основного металла и сварных соединений труб, основного металла и сварных соединений соединительных деталей трубопроводов	84
Библиография	85