

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	2
4 Обозначения	4
5 Сокращения	9
6 Трехмерная текучесть тела трубы	10
6.1 Общие положения	10
6.2 Допущения и ограничения	10
6.3 Требования к исходным данным	10
6.4 Формула проектной трехмерной текучести тела трубы	10
6.5 Применение формулы проектной трехмерной текучести тела трубы к трубам для трубопроводов	12
6.6 Примеры расчета	12
7 Вязкое разрушение тела трубы	15
7.1 Общие положения	15
7.2 Допущения и ограничения	15
7.3 Требования к исходным данным	15
7.4 Формулы проектного давления вязкого разрушения тела трубы с торцевым уплотнением	17
7.5 Учет влияния осевого растяжения и наружного давления	18
7.6 Примеры расчета	21
8 Стойкость к смятию	23
8.1 Выбор метода	23
8.2 Расчетные формулы стойкости к смятию	23
8.3 Примеры расчета	27
9 Прочность соединений	28
9.1 Общие положения	28
9.2 Прочность при растяжении резьбовых соединений обсадных труб	28
9.3 Прочность при растяжении соединений насосно-компрессорных труб	31
9.4 Прочность при растяжении соединений труб для трубопроводов	33
10 Расчет стойкости муфт при действии давления	33
10.1 Общие положения	33
10.2 Внутреннее давление возникновения текучести муфты с треугольной и <i>трапецеидальной</i> резьбой	34
10.3 Стойкость к утечкам под действием внутреннего давления муфт с треугольной и <i>трапецеидальной</i> резьбой	34
11 Расчет массы	36
11.1 Общие положения	36
11.2 Расчет номинальной массы	36
11.3 Расчет массы трубы без резьбы и <i>высадки</i>	36
11.4 Расчет массы трубы с отделкой концов	36
11.5 Расчет массы трубы после нарезания резьбы и свинчивания с муфтой	37
11.6 Расчет массы трубы при высадке	38
11.7 Расчет массы муфты	38
11.8 Расчет массы металла, удаляемого при нарезании резьбы на трубе	42
11.9 Расчет увеличения массы трубы при высадке	43

12	Удлинение	45
13	Испытание на сплющивание	45
13.1	Испытание на сплющивание <i>сварных</i> обсадных и насосно-компрессорных труб	45
13.2	Испытание на сплющивание <i>сварных</i> труб для трубопроводов	45
14	Испытательное гидростатическое давление	46
14.1	Испытательное гидростатическое давление для труб без резьбы	46
14.2	Испытательное гидростатическое давление труб с резьбой и муфтами	47
15	Момент свинчивания обсадных и насосно-компрессорных труб	48
16	Испытание на направленный изгиб труб для трубопроводов, сваренных дуговой сваркой под флюсом	48
16.1	Общие положения	48
16.2	Исходные данные	50
17	Определение минимального размера образцов для испытания на ударный изгиб	50
17.1	Критическая толщина стенки	50
17.2	Расчетная толщина стенки трубной заготовки для муфт	50
17.3	Расчетная толщина стенки для изготовления поперечных образцов	50
17.4	Расчетная толщина стенки для изготовления продольных образцов	54
17.5	Размеры образцов для испытания на ударный изгиб муфт	55
17.6	Размеры образцов для испытания на ударный изгиб труб	57
17.7	Образцы большего размера	57
17.8	Справочная информация	57
	Приложение А (справочное) Расчет трехмерной текучести тела трубы	58
	Приложение В (справочное) Расчет давления вязкого разрушения	66
	Приложение С (справочное) Метод испытания на разрушение	84
	Приложение D (справочное) Расчет давления хрупкого разрушения	85
	Приложение Е (справочное) Расчет проектной стойкости к смятию по результатам испытаний на смятие	91
	Приложение F (справочное) Расчет проектной стойкости к смятию по показателям качества	94
	Приложение G (справочное) Испытание труб на смятие	106
	Приложение H (справочное) Таблицы расчетных показателей	110
	Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном документе	327
	Приложение ДБ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного документа	328
	Библиография	333