

**Стандарт Российской ассоциации экспертных организаций
техногенных объектов повышенной опасности «Ростехэкспертиза»
СА-03-005-07 «Технологические трубопроводы
нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической
промышленности. Требования к устройству и эксплуатации»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1. Область применения	6
1.2. Основные положения.....	7
2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ С УСЛОВНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ДО 10 МПа (100 кгс/см²)	10
2.1. Классификация трубопроводов	10
2.2. Требования к материалам, применяемым для трубопроводов.....	14
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ СВЫШЕ 10 МПа (100 кгс/см²) ДО 320 МПа (3200 кгс/см²)	32
3.1. Общие положения	32
3.2. Требования к конструкции трубопровода	34
3.3. Требования к материалам, применяемым для трубопроводов высокого давления	36
3.4. Требования к изготовлению трубопроводов	51
4. ПРИМЕНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ	60
5. ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ ТРУБОПРОВОДОВ	66
5.1. Размещение трубопроводов	66
5.2. Устройства для дренажа и продувки трубопроводов	78
5.3. Размещение арматуры	81
5.4. Опоры и подвески трубопроводов.....	84
5.5. Дополнительные требования к устройству трубопроводов при комплектно-блочном методе монтажа.....	87
5.6. Компенсация температурных деформаций трубопроводов	87
5.7. Требования к снижению вибрации трубопроводов	89
5.8. Тепловая изоляция, обогрев.....	94
5.9. Защита от коррозии и окраска трубопроводов.....	96
6. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ	98
6.1. Общие требования к монтажу трубопроводов	98
6.2. Монтаж трубопроводов	99
6.3. Особенности монтажа трубопроводов с условным давлением свыше 10 МПа (100 кгс/см ²) до 320 МПа (3200 кгс/см ²)	106
6.4. Документация и маркировка трубопроводов или сборочных единиц, поставляемых заводами-изготовителями.....	108
7. ТРЕБОВАНИЯ К СВАРКЕ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ	110
7.1. Сварка	110
7.2. Термическая обработка	116
7.3. Контроль качества сварных соединений.....	118
8. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЮ И ПРИЕМКЕ СМОНТИРОВАННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ	134
8.1. Общие требования	134
8.2. Гидравлическое испытание на прочность и плотность	138
8.3. Пневматическое испытание на прочность и плотность.....	140
8.4. Промывка и продувка трубопровода.....	142
8.5. Дополнительные испытания на герметичность.....	143
8.6. Сдача - приемка смонтированных трубопроводов	145
9. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ	147
9.1. Надзор и обслуживание. Общие положения.	147
9.2. Надзор во время эксплуатации	149
9.3. Ревизия трубопроводов	151
9.4. Техническая документация	167
10. ПОДЗЕМНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ	169
11. ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ НА ТРУБОПРОВОДАХ	170
Приложение 1. Паспорт на сборочные единицы стальных трубопроводов комплектных трубопроводных линий	179

Приложение 2. Свидетельство о монтаже технологического трубопровода.....	186
Приложение 3. Паспорт трубопровода	201
Приложение 4. Удостоверение о качестве ремонта трубопровода.....	205
Приложение 4а. Журнал сварочных работ на ремонт трубопровода.....	206
Приложение 5. Акт ревизии и отбраковки трубопроводов	209
Приложение 6. Акт на ремонт и испытание арматуры Ру?10МПа.....	210
Приложение 6а. Акт ревизии и ремонта арматуры высокого давления	211
Приложение 7. Перечень технологических трубопроводов по установке.....	214
Приложение 8. АКТ ИСПЫТАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ.....	215
Приложение 9. ЖУРНАЛ УЧЕТА УСТАНОВКИ - СНЯТИЯ ЗАГЛУШЕК.....	216
Приложение 10. ЖУРНАЛ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДА	216
Приложение 11. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	217
Приложение 12. Специализированные научно-исследовательские организации	221
Приложение 13. Перечень основной НТД, на которую имеются ссылки в настоящем Стандарте.....	222