

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1 Организация технического обслуживания и диагностика магистральных нефтепроводов	6
1.1 Виды ремонтных работ на линейной части магистральных нефтепроводов	6
1.2 Организационные и подготовительные мероприятия при ремонте трубопровода	9
1.3 Обследование состояния изоляционного покрытия	12
1.4 Диагностика стенки магистральных трубопроводов	17
1.4.1 Подготовка и оценка готовности магистральных трубопроводов к диагностированию	18
1.4.2 Очистка внутренней полости трубопровода при подготовке его к диагностированию ...	20
1.4.3 Порядок проведения работ по диагностированию стенки трубопровода	27
1.4.3.1 Измерение геометрической формы внутренней полости трубопровода ..	27
1.4.3.2 Выявление дефектов стенки трубопровода	34
1.4.3.3 Представление результатов внутритрубой диагностики	42
Глава 2 Ремонт линейной части магистральных нефтепроводов	44
2.1 Виды и схемы капитального ремонта нефтепроводов	44
2.2 Последовательность и содержание работ при капитальном ремонте	45
2.3 Уточнение положения трубопровода	47
2.4 Снятие плодородного слоя почвы и планировка полосы отвода в зоне движения машин	54
2.5 Земляные работы при вскрытии трубопровода ...	58
2.6 Проверка технического состояния трубопровода после его вскрытия	65

2.7	Подъем трубопровода	66
2.8	Очистка трубопровода от старой изоляции	74
2.9	Сварочные работы при ремонте магистральных трубопроводов	87
2.9.1	Факторы, характеризующие свойства сталей	88
2.9.2	Виды и маркировка углеродистых сталей	95
2.9.3	Виды и маркировка легированных сталей	98
2.9.4	Трубы для газонефтепроводов	99
2.9.5	Электроды, применяемые для сварки трубопроводов	109
2.9.6	Технология проведения сварочных работ при капитальном ремонте трубопроводов	120
2.9.6.1	Аттестация технологии сварки	120
2.9.6.2	Подготовка труб к сварке	126
2.9.6.3	Режимы ручной дуговой сварки	127
2.9.6.4	Сварка разнотолщинных стенок труб	128
2.9.6.5	Дефекты сварных соединений	130
2.9.6.6	Контроль сварных соединений	137
2.9.6.7	Ремонт сварных соединений с помощью сварки	147
2.10	Восстановление стенки трубопровода	149
2.10.1	Классификация дефектов стенки трубы	150
2.10.2	Ремонт дефектов стенки трубы	156
2.10.2.1	Общие положения при проведении ремонтных работ	157
2.10.2.2	Ремонт методом шлифовки	158
2.10.2.3	Ремонт заваркой (заплавкой) дефектов	158
2.10.2.4	Ремонт дефектов стенки трубы с помощью накладных элементов	167
2.10.2.5	Ремонт дефектов стенки трубы путем вырезки (врезки) "катушки"	192
2.11	Противокоррозионная защита трубопроводов	221
2.11.1	Изоляционные материалы	227
2.11.2	Изоляционные машины и устройства	241
2.11.3	Контроль качества изоляционных покрытий трубопроводов	255
2.12	Засыпка траншей после ремонта трубопровода	262

Список использованной литературы	268
--	-----