

Содержание

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. МОРСКОЙ ПОДВОДНЫЙ ТРУБОПРОВОД.....	7
1.1. Конструкция морского подводного трубопровода (МПТ)	7
1.2. Технология укладки МПТ.....	13
1.3. Безопасность взаимодействия судов при прокладке МПТ.....	23
1.4. Анализ существующих технических возможностей предприятий РФ по производству труб для МПТ.....	30
2. СУДА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ.....	35
2.1. Общие положения.....	35
2.2. Трубоукладочные суда.....	35
2.1. Вспомогательные суда и технические средства.....	51
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТУС.....	69
3.1. Номенклатура оборудования ТУС и его основные производители	69
3.2. Трубоукладочное оборудование.....	71
3.3. Грузоподъемное и транспортное оборудование ТУС.....	109
4. ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ТУС	119
4.1. Обзор основных характеристик ТУС.....	119
4.2. Выбор главных размерений ТУС	126
4.3. Особенности строительства ТУС	129
4.4. Дополнительные требования к безопасности, учитывая особенности эксплуатации ТУС.....	131
5. ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ И НАГРУЗКИ НА ТУС В РАЙОНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	137
5.1. Природные условия в районах предполагаемого использования ТУС	137
5.2. Эксплуатация ТУС в ледовых условиях.....	143
6. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ТУС.....	145
6.1. Стоимость строительства.....	145
Приложение 1	148
Анализ МПТ по проектам ПАО Газпром.....	148
Приложение 2	152
2.1. Основные технические характеристики ТУС.....	152
2.2. Технологические характеристики.....	186
2.3. Трубоукладочное оборудование, грузоподъемные средства и способы спуска труб.....	203
2.4. Пропульсивный комплекс и состав электростанции.....	219
2.5. Судовые устройства и другие характеристики.....	238
Приложение 3	254
Альбом изображений трубоукладочных судов	254
Библиографический список	268