

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ</b> .....	5
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	12
<b>1. МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА РИСКА И БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	15
1.1. Основные понятия .....	15
1.2. Методология формальной оценки безопасности .....	18
1.3. Назначение анализа риска. Цели и задачи .....	23
1.4. Статистические источники данных по аварийности .....	24
1.5. Краткое описание информационных систем и баз данных, используемых для анализа риска морских работ и морских операций .....	27
<b>2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ</b> .....	38
2.1. Типовые опасности .....	38
2.2. Коэффициенты достаточной безопасности .....	41
2.3. Методы оценки риска .....	63
2.4. Матрицы риска и реестр риска .....	68
2.5. Классификация и анализ аварий на морских танкерах и газовозах .....	74
2.6. Аварии на морских буровых установках и нефтегазодобывающих платформах .....	76
2.7. Аварии на морских подводных добычных комплексах .....	83
2.8. Аварии на морских подводных трубопроводах и райзерах .....	86
2.9. Аварии на морских терминалах нефти и сжиженного природного газа .....	89
2.10. Рекомендации по выбору и обработке данных по аварийности для оценки риска .....	100
<b>3. ОЦЕНКА РИСКА</b> .....	111
3.1. Метод экспертно-статистических оценок .....	111
3.2. Метод «пробит-функций» .....	115
3.3. Сопоставительный анализ риска вариантов доставки персонала на морские объекты .....	127
3.4. Анализ рисков проекта морской транспортировки при постановке/снятии плавучего бурового комплекса «Обский-1» .....	142
3.5. Анализ риска МО по буксировке МЛСП «Приразломная» на месторождение и МО при выполнении погрузки танкера у МЛСП .....	150
3.6. Анализ риска грузовых операций на МЛСП .....	156
3.7. Другие примеры анализа риска МО различными методами .....	168
3.8. Снижение рисков при проектировании, строительстве и эксплуатации морских трубопроводов .....	178
<b>4. УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ</b> .....	192
4.1. Общие положения .....	192

---

4.2. Процедура управления риском .....	193
4.3. Организационно-технические мероприятия по снижению уровня риска .....	193
4.4. Экономическая эффективность затрат на проведение мероприятий по снижению риска АС .....	200
<b>5. АНАЛИЗ СТРАХОВЫХ РИСКОВ С ЦЕЛЬЮ СТРАХОВАНИЯ МОРСКИХ ТРАНСПОРТИРОВОК И МОРСКИХ РАБОТ .....</b>	<b>211</b>
5.1. Морское страхование .....	211
5.2. Анализ риска аварийных ситуаций при буксировке с целью страхования .....	215
5.3. Некоторые особенности страхования морских шельфовых объектов .....	219
<b>6. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>224</b>
6.1. Определение критериев безопасности аппаратных систем обеспечения безопасности .....	228
6.2. Алгоритм оценки уровней безопасности системы обеспечения безопасности .....	231
<b>Приложение А</b> Краткое описание теоретического аппарата математической статистики и теории вероятностей, используемого при оценке риска .....	<b>234</b>
<b>Приложение Б</b> Статистические данные по аварийности морских судов .....	<b>243</b>
<b>Приложение В</b> Аварийные ситуации, произошедшие на морских добывающих платформах в 2010 –2015 гг. ....	<b>248</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....</b>	<b>251</b>