

21-4717

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

М.А. Карапетян, В.Н. Пряхин

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ОБЪЕКТОВ

21-04717



Москва 2021

М.А. Карапетян, В.Н. Пряжин

**МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ОБЪЕКТОВ**

Учебное пособие



Москва 2021

УДК 631.6(075)

ББК 40.6-03я79

К 21

Карапетян М.А., Пряхин В.Н.
К 21 **Методы и средства защиты промышленных
и сельскохозяйственных объектов: Учебное по-
собие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021. –
124 с.**

ISBN 978-5-9973-5860-0

В настоящем учебном пособии рассмотрена проблема безопасности жизнедеятельности на объектах промышленного и с.-х. производства.

Даны описания причин возникновения и характера аварий, катастроф и чрезвычайных ситуаций. Приведены технические средства и методы защиты при выполнении эколого-технологических процессов в различных условиях испытаний.

УДК 631.6(075)

ББК 40.6-03я79

Отпечатано с готового оригинал-макета.

ISBN 978-5-9973-5860-0

© Карапетян М.А.,
Пряхин В.Н., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Гидромелиоративные объекты (ГМО).....	4
1.1. Общие сведения о ГМО.....	4
1.2. Особенности конструктивных решений зданий и сооружений гидромелиоративного назначения.....	5
1.2.1. Здания гидромелиоративного назначения.....	5
1.2.2. Сооружения на гидромелиоративных системах.....	7
2. ГМО в зонах ЧС природного происхождения и их сохранение.....	9
2.1. Землетрясения.....	9
2.1.1. Последствия сейсмического воздействия на здания и сооружения ГМО.....	10
2.1.2. Степень разрушений зданий ГМО при различной бальности землетрясений.....	12
2.1.3. Степень разрушений инженерных сооружений и систем ГМО при различной бальности землетрясений.....	15
2.1.4. Нарушение функций систем жизнеобеспечения промышленно-гражданских и с.-х. зданий.....	15
2.1.5. Меры по уменьшению ущерба ГМО от землетрясений.....	17
2.1.6. Правила поведения и действия населения при землетрясениях.....	19
2.2. Наводнения.....	20
2.2.1. Влияние наводнений на функционирование ГМО.....	21
2.2.2. Меры по уменьшению ущерба ГМО от наводнений и катастрофических паводков.....	27
2.2.3. Правила поведения и действия населения при наводнениях.....	30
3. ГМО в зонах ЧС техногенного происхождения и их сохранение.....	32
3.1. Особенности радиоактивного загрязнения при аварии на РОО и его поражающее воздействие на ГМО.....	32
3.2. Меры по уменьшению ущерба ГМО от радиационного загрязнения.....	36
3.3. Особенности химического заражения при авариях на ХОО с выбросом СДЯВ.....	41
3.4. Меры по уменьшению ущерба ГМО от СДЯВ.....	47
3.5. Правила поведения и действия населения при авариях на ХОО.....	50

3.6. Особенности биологического (бактериологического) заражения при авариях на БОО.....	51
3.7. Меры по уменьшению ущерба ГМО от БС	53
3.8. Правила поведения и действия населения при эпидемиях и ОБП.....	54
4. Технические средства и технологические процессы для обеспечения функционирования ГМО	56
4.1. Технические средства как составляющие ГМО	56
4.2. Технологические процессы гидромелиорации	57
4.3. Принципы создания экологически безопасной гидромелиоративной техники	57
4.4. Разработка управленческих решений в гидромелиорации	58
4.5. Прогнозирование и планирование в гидромелиорации	59
4.6. Мониторинг ГМО	60
4.6.1. Обоснование элементов и системы мониторинга ГМО .	61
4.6.2. Состав сети наблюдений за ГМО	63
4.6.3. Методика проектирования сети мониторинга ГМО.....	64
5. Технические средства и способы очистки каналов от загрязнений	64
5.1. Влияние заиления и зарастания каналов на их пропускную способность.....	64
5.2. Исследование зависимости урожайности риса от снижения пропускной способности каналов.....	66
5.3. Способ очистки открытых каналов	72
6. Особенности разработки рабочих органов каналоочистительных машин (КМ).....	76
6.1. Классификация рабочих органов КМ	76
6.2. Технические показатели КМ отечественного и зарубежного производства	79
6.3. Способы борьбы с зарастанием каналов	84
6.4. Технические средства для механической очистки каналов .	86
6.5. Разработка мелиоративной техники для работы на осушительных машинах	89
6.6. Технологические процессы и техника для очистки каналов	92
7. Методы и средства защиты объектов различного назначения.....	94
7.1. Концепция обеспечения безопасности	95
7.2. Основные принципы предупреждения ЧС природного и техногенного характера	96

7.3. Природоохранная деятельность предприятий	98
7.4. Принципы и методы обеспечения безопасности	99
7.5. Методы повышения безопасности технических систем и технологических процессов.....	101
8. Экологическая паспортизация и экспертиза	102
8.1. Экологическая паспортизация (ЭП) промышленных и сельскохозяйственных предприятий	102
8.2. Принципы ЭП населенных мест.....	103
8.3. Экспертиза и оценка вредного воздействия на ОПС.....	106
9. Методы и средства защиты от опасности ТС и ТП	108
9.1. Общие требования безопасности и экологичности к ТС и ТП.....	108
9.2. Экспертиза безопасности оборудования и ТП.....	110
9.3. Экологическая экспертиза производственного оборудования и технологий	111
9.4. Требования безопасности и экологичности при постановке продукции на производство	113
9.5. Требования безопасности и экологичности при вводе образования в эксплуатацию	114
9.6. Требования безопасности и экологичности при эксплуатации оборудования	116
Заключение	119
Литература	120
Содержание.....	121