

22-3684-Б

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**ОПЫТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ
ТЕХНОГЕННЫХ ВОДОЕМОВ
БАССЕЙНА РЕКИ АНАБАР**

22-03684

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Сибирское отделение
Институт биологических проблем криолитозоны
Акционерное общество «Алмазы Анабара»

**ОПЫТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ
ТЕХНОГЕННЫХ ВОДОЕМОВ
БАССЕЙНА РЕКИ АНАБАР**

Ответственный редактор
кандидат биологических наук *Е.И. Иванова*

НОВОСИБИРСК
2021

УДК 622.793.5(282.256.55)

ББК 28.082+28.088

О-62

Авторы:

*Е.И. Иванова, Л.И. Копырина, А.З. Иванова, Н.К. Сосина, Н.К. Потапова,
О.И. Габышева, Л.В. Яныгина*

О-62 Опыт рекультивации техногенных водоемов бассейна реки Анабар / Отв. ред. Е.И. Иванова; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т биол. проблем криолитозоны, АО «Алмазы Анабара». – Новосибирск: СО РАН, 2021. – 212 с.: 4 л. цв. вкл.

ISBN 978-5-6046078-3-1

В монографии приводятся результаты многолетних комплексных исследований природных и техногенных экосистем в бассейне реки Анабар и опыт рекультивации техногенных водоемов. Проведенные исследования позволили охарактеризовать гидрохимический и гидробиологический составы водных объектов, состав и структуру почвы, биоразнообразие флоры и фауны беспозвоночных изучаемого района. Опыт проведения рекультивации техногенных водоемов и организации их экологического мониторинга, а также научно-практические рекомендации будут способствовать решению задач рационального природопользования и сохранению уязвимых северных территорий.

Книга представляет интерес для биологов, экологов, геологов, специалистов природоохранных учреждений, горнодобывающих предприятий, а также преподавателей и студентов учебных заведений.

УДК 622.793.5(282.256.55)

ББК 28.082+28.088

Рецензенты:

*д-р биол. наук А.П. Исаев,
канд. биол. наук М.В. Оконешникова,
канд. биол. наук С.З. Борисова*

Утверждено к печати Ученым советом
Института биологических проблем криолитозоны СО РАН

ISBN 978-5-6046078-3-1

© Сибирское отделение РАН, 2021
© Институт биологических проблем
криолитозоны СО РАН, 2021
© Акционерное общество
«Алмазы Анабара», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ (Иванова Е.И., Габышева О.И.).....	5
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (Габышева О.И., Копырина Л.И., Потапова Н.К., Иванова А.З., Сосина Н.К.).....	9
Глава 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ	19
3.1. История изученности района исследования (Габышева О.И., Копырина Л.И., Потапова Н.К., Иванова А.З., Сосина Н.К.).....	-
3.2. Гидрохимическая характеристика водных объектов (Габышева О.И.).....	23
3.3. Гидробиологические исследования.....	33
3.3.1. Фитопланктон и фитоперифитон (Копырина Л.И.).....	-
3.3.2. Макрозообентос (Потапова Н.К., Яныгина Л.В.).....	48
3.4. Почвенный покров (Иванова А.З.).....	55
3.5. Флора и растительность (Сосина Н.К.).....	66
Глава 4. ОПЫТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ТЕХНОГЕННЫХ ВОДОЕМОВ И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	86
4.1. Технический этап рекультивации (Иванова А.З.).....	-
4.2. Биологический этап рекультивации и мониторинг.....	89
4.2.1. Гидрохимический состав (Габышева О.И.).....	-
4.2.2. Гидробиологический состав.....	90
4.2.2.1. Фитопланктон и фитоперифитон (Копырина Л.И.)... ..	-
4.2.2.2. Макрозообентос (Потапова Н.К.).....	96
4.2.3. Почвогрунты (Иванова А.З.).....	100
4.2.4. Растительность (Сосина Н.К.).....	111
4.2.5. Создание биоплато (Сосина Н.К., Копырина Л.И., Иванова А.З.).....	121
4.2.6. Фауна членистоногих (Потапова Н.К.).....	122
4.3. Практические рекомендации по созданию аквакультуры на техногенных водоемах (Иванова А.З., Иванова Е.И., Сосина Н.К., Копырина Л.И., Потапова Н.К.).....	129
4.4. Организация экологического мониторинга (Габышева О.И., Потапова Н.К., Копырина Л.И., Иванова А.З., Сосина Н.К.).....	133
Заключение	137
Список литературы	142
Нормативная документация.....	151
ПРИЛОЖЕНИЯ	153
Приложение 1. Химический состав естественных водных объектов (Габышева О.И.).....	155
Приложение 2. Химический состав техногенных водных объектов (Габышева О.И.).....	162
Приложение 3. Систематический список водорослей (Копырина Л.И.) ..	167
Приложение 4. Список сосудистых растений (Сосина Н.К.).....	189
Приложение 5. Методика рекультивации нарушенных земель и восстановление экосистемы техногенных водоемов (Иванова А.З.)	196