

22-1876

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

М. В. Третьяков, В. А. Брызгало,  
Е. В. Румянцева, К. В. Ромашова

22-01876

ПРЕСНОВОДНЫЕ РЕСУРСЫ  
**ЗАПАДНОГО**  
**ШПИЦБЕРГЕНА**  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

---

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РФ  
АРКТИЧЕСКИЙ И АНТАРКТИЧЕСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ГНЦ РФ ААНИИ)**

**М. В. Третьяков, В. А. Брызгалю,  
Е. В. Румянцева, К. В. Ромашова**

**ПРЕСНОВОДНЫЕ РЕСУРСЫ  
ЗАПАДНОГО ШПИЦБЕРГЕНА  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ  
(многолетние исследования ААНИИ)**

Санкт-Петербург  
2021

УДК 556+504(481-922.1)

ББК 20.1

Настоящая монография – первая из серии подготовленных монографий, посвященных современному гидрологоэкологическому состоянию пресноводных экосистем высокоширотной Арктики. Физикогеографические и климатические условия высокоширотной Арктики определяют региональные особенности функционирования на ее территории речных и озерных экосистем. Ежегодно проводимые гидролого-гидрохимические исследования позволили впервые дать объективную оценку региональных особенностей формирования компонентного состава водной среды и возможного характера пространственно-временной изменчивости состояния пресноводных экосистем Западного Шпицбергена.

Представленная информация может быть использована специалистами при подготовке рекомендаций по экономически эффективному и экологически безопасному природопользованию арктических территорий. Содержание монографии полезно не только ученым, студентам и аспирантам, но и широкому кругу специалистов, разрабатывающих требования рационального природопользования.

*Рецензенты:*

академик РАН, д-р геогр. наук В.А. Румянцев  
д-р геогр. наук В.М. Анохин

ISBN 978–5–98364–105–1

© ГНЦ РФ ААНИИ, 2021  
© М. В. Третьяков, В. А. Брызгалов,  
Е. В. Румянцев, К. В. Ромашова, 2021

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	5
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	7
<b>Глава 1. ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ АРХИПЕЛАГА ШПИЦБЕРГЕН</b> .....	11
1.1. Общая физико-географическая характеристика архипелага Шпицберген ...	11
1.2. Природные факторы трансформации природной среды .....	18
1.3. Антропогенные факторы загрязнения природной среды .....	23
1.3.1. Загрязнение атмосферного воздуха .....	25
1.3.2. Загрязнение снежного покрова .....	29
1.3.3. Загрязнение ледников .....	35
1.3.4. Загрязнение почв .....	38
1.3.5. Загрязнение озер и рек .....	44
<b>Глава 2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ СУШИ ЗАПАДНОГО ШПИЦБЕРГЕНА</b> .....	47
2.1. Общая характеристика водных ресурсов .....	48
2.1.1. Снежный покров .....	48
2.1.2. Ледники .....	52
2.1.3. Грунтовые и подземные воды .....	64
2.1.4. Озера .....	66
2.1.5. Речная сеть .....	70
2.2. Гидрологические особенности рек .....	78
2.3. Общая гидрохимическая характеристика водных экосистем .....	90
2.3.1. Ионный состав природных вод .....	90
2.3.2. Минерализация природных вод .....	95
2.3.3. Мутность речных вод .....	98
<b>Глава 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ И МАССИВ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДАННЫХ</b> .....	99
<b>Глава 4. ГИДРОЛОГО-ГИДРОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ</b> .....	109
4.1. Современный гидрологический режим .....	112
4.2. Многолетняя изменчивость компонентного состава водной среды .....	125
4.2.1. Речные экосистемы .....	128
4.2.2. Озерные экосистемы .....	154

4.2.3. Приоритетные загрязняющие вещества в пресноводных экосистемах .....	167
4.2.4. Современные фоновые характеристики компонентного состава водной среды рек .....	175
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	181
<b>ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b> .....	186
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	189
<i>Приложение.</i> Перечень материалов из Государственного фонда ААНИИ, использованных в работе .....	195