

УДК 556.3+504.5(262.54)(035.3)  
ББК 26.823(922.9)  
М 69

### Рецензенты

доктор географических наук, профессор *Лурье П. М.*  
доктор биологических наук, профессор *Минкина Т. М.*

### Михайленко, А. В.

М 69 Тяжелые металлы в компонентах ландшафта Азовского моря : монография / А. В. Михайленко, Ю. А. Федоров, И. В. Доценко ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 214 с. ISBN 978–5-9275–2450-1

Монография посвящена исследованию закономерностей распределения уровней концентраций ряда приоритетных тяжелых металлов в воде, взвешенном веществе, донных отложениях Азовского моря и почвах его бассейна. Проведен анализ и обобщение данных по температуре воды, солености, содержанию кислорода, значениям Eh и pH в поверхностном и придонном слое воды на станциях мониторинга в периоды ветровой активности и стагнации водных масс.

Работа представляет интерес для широкого круга ученых и специалистов в области географии, геохимии, океанологии, гидрохимии, экологии и охраны окружающей среды, марикультуры, промысловой океанографии. Полученные результаты могут быть положены в основу разработки стратегии мониторинга за загрязнением акватории Азовского моря с учетом гидрометеорологической обстановки. Она будет полезна преподавателям, бакалаврам, специалистам, магистрам и аспирантам, обучающимся по направлениям и специальностям в области естественных наук, в качестве учебного пособия.

Работа выполнена при поддержке проектов №№ 5.5795.2017/8.9, 5.5791.2017/6.7, МК-6548.2018.5.

Табл. 16. Ил. 93.

ISBN 978–5-9275–2450-1

УДК 556.3+504.5(262.54)(035.3)  
ББК 26.823(922.9)

© Южный федеральный университет, 2018  
© Михайленко А. В., Федоров Ю. А.,  
Доценко И. В., 2018  
© Оформление. Макет. Издательство  
Южного федерального университета, 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	5
<b>Глава 1. Обзор физико-географических и экологических особенностей Азовского моря</b> .....	9
1.1. Геолого-геоморфологическое строение .....	9
1.2. Климатические и метеорологические особенности моря .....	12
1.3. Гидродинамические особенности моря .....	14
1.4. Биологические особенности Азовского моря .....	18
1.5. Тяжелые металлы в экосистеме Азовского моря .....	19
<b>Глава 2. Объект и методы исследования</b> .....	27
2.1. Районирование акватории Азовского моря .....	29
2.2. Расположение станций отбора проб .....	36
2.3. Метеорологические условия проведения экспедиций .....	39
2.4. Методика проведения экспедиций .....	41
2.4.1. Методика отбора и подготовки проб .....	42
2.4.2. Методика определения физико-химических параметров, содержания микроэлементов и органического вещества в пробах .....	45
<b>Глава 3. Характеристика физико-химических параметров ландшафта Азовского моря</b> .....	47
3.1. Температурный режим вод Азовского моря .....	50
3.2. Распределение солёности воды Азовского моря .....	55
3.3. Изменение значений водородного показателя и окислительно-восстановительного потенциала в воде и донных отложениях .....	61
3.4. Изменение содержания кислорода в воде Азовского моря .....	75
<b>Глава 4. Распределение и поведение ТМ в воде и взвешенном веществе как абиотических компонентах ландшафта Азовского моря</b> .....	82
4.1. Закономерности пространственного распределения тяжелых металлов в поверхностном и придонном слоях воды .....	82

4.2. Закономерности распределения тяжелых металлов во взвешенном веществе.....	97
4.2. Геохимические закономерности поведения ТМ в системе «вода–взвешенное вещество» .....	122
<b>Глава 5. Распределение ТМ в донных отложениях как абиотическом компоненте ландшафта Азовского моря.....</b>	<b>139</b>
5.1. Сравнение концентраций ТМ в древних отложениях с их содержаниями в современных донных осадках Азовского моря .....	139
5.2. Пространственное распределение тяжелых металлов и органического вещества в поверхностном слое донных отложений.....	153
5.3. Распределение тяжелых металлов по глубине донных осадков .....	167
5.4. Почвы как источник поступления тяжелых металлов в донные отложения дельты реки Дон (на примере ртути и меди).....	178
<b>Заключение.....</b>	<b>187</b>
<b>Список сокращений .....</b>	<b>190</b>
<b>Литература .....</b>	<b>191</b>