

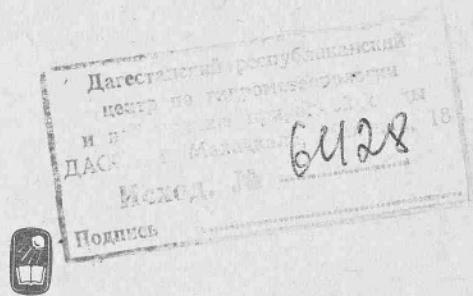
АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ПРОБЛЕМ
КАСПИЙСКОГО МОРЯ
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ

ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОХИМИЯ

Ответственные редакторы:

доктор географических
наук С.С. БАЙДИН,
доктор географических наук
А.Н. КОСАРЕВ



МОСКВА "НАУКА" 1986

УДК 551.461/65

Каспийское море: Гидрология и гидрохимия. — М.: Наука, 1986. — 261 с.

В книге рассматриваются основные физико-географические особенности Каспийского моря, его уровень, водный баланс. Анализируются гидрологические условия устьевых областей рек, впадающих в Каспий, и их влияние на происходящие в море процессы. Приводятся сведения об изменении режима моря за последние десятилетия.

Для гидрологов, океанологов, гидрохимиков, экологов, географов.

Рецензенты:

доктор геогр. наук *А.Д. Добровольский*,
доктор геогр. наук *P.K. Клиге*

Редколлегия:

чл.-кор. АН СССР *Г.В. Воропаев* — главный редактор
доктор геогр. наук *С.С. Байдин*
канд. биол. наук *В.Н. Беляева*
канд. биол. наук *А.Д. Власенко*
канд. геогр. наук *Б.С. Залогин*
канд. биол. наук *В.П. Иванов*
доктор геогр. наук *А.Н. Косарев*
доктор геол.-минерал. наук *Н.А. Крылов*
канд. биол. наук *Е.А. Яблонская*
P.B. Николаева — ученый секретарь редколлегии

1903030000-276
К ————— 171-86-II
042 (02)-86

© Издательство "Наука", 1986 г.

ВВЕДЕНИЕ

Своебразие Каспийского моря — замкнутость, расположение во внутренней области Евразии — обусловливают высокую зависимость режима водоема от воздействия внешних факторов, прежде всего от речного стока и испарения. Влияние стока прямо или косвенно оказывается на всех компонентах экосистем моря.

Сток главной реки бассейна моря — Волги испытывает значительные изменения. Они связаны в основном с естественными колебаниями гидрометеорологических условий в бассейне, а в последние десятилетия и со все более усиливающимся антропогенным воздействием. Хозяйственная деятельность в бассейне Волги, а также в бассейнах других рек приводит к уменьшению количества и ухудшению качества поступающих в море речных вод, нарушает их внутригодовое распределение, что в основном неблагоприятно оказывается на режиме моря. Отрицательные последствия наблюдавшегося до середины 70-х годов уменьшения стока Волги — это снижение уровня моря и изменение его морфометрических характеристик, повышение солености Северного Каспия, уменьшение его биогенного питания, ухудшение природных условий в устьевых областях рек. В результате пострадала биота моря, ухудшились условия жизни и воспроизводства морских организмов, особенно в высокопродуктивном Северном Каспии.

Большая изменчивость гидрологических и гидрохимических условий Каспийского моря требует постоянного пристального слежения за состоянием его природного режима, оценки происходящих изменений. Без такого контроля и оценок невозможно долгосрочное прогнозирование изменений состояния моря и связанных с ним перспектив хозяйственного использования.

Исследования разных лет, обобщенные в литературе, отражают характерные этапы жизни водоема. Общая характеристика гидрологических условий Каспийского моря в первые десятилетия текущего столетия приведена в работе Н.М. Книповича [1921]. Результаты изучения гидрохимического режима моря в 30-х годах подробно освещены в монографии С.В. Бруевича [1937] и других его работах, ставших фундаментальными. Особенности гидрохимического облика моря после резкого падения его уровня в 30-х годах рассмотрены А.С. Пахомовой, Б.М. Затучной [1966], а гидрологических условий — в коллективной монографии "Каспийское море" [1969]. Подробное исследование гидрологических процессов в Каспийском море, основанное на массовом материале натурных наблюдений

за 1940–1972 гг., проведено А.Н. Косаревым [1975]. Кроме того, несколько книг посвящено изучению устьевых областей Волги и других рек Каспийского бассейна [Скриптунов, 1958; Байдин, 1962; Беляев, 1963; Гидрология устьевой области Куры, 1971; Гидрология устьевых областей Терека и Сулака, 1971]. Результаты исследований водного, солевого баланса и режима уровня Каспия наиболее полно освещены в работах: "Современный и перспективный водный и солевой баланс южных морей СССР" [1972], С.Н. Крицкого, Д.В. Коренистова, Д.Я. Ратковича [1975] и И.А. Шикломанова [1976].

Цель настоящей монографии – обобщить итоги проведенных в последние десятилетия исследований Каспийского моря, отражающих основные изменения, происходившие в природе водоема. В работу включены материалы комплексных океанологических съемок 1976–1977 гг. Тогда, по существу, впервые была выполнена обширная программа гидрологических, гидрохимических, биологических наблюдений на большой части акватории моря в каждый сезон года.

В книге впервые совместно рассматриваются гидрологические процессы в устьевых областях всех крупных рек, впадающих в Каспий, и их влияние на формирование и изменения гидрологических условий моря. Также с единых позиций проанализированы современные гидрологические и гидрохимические процессы в море и показана их взаимосвязь. Так, особенности распределения растворенного кислорода дополняют представление о характере конвективного перемешивания вод, сезонной и межгодовой изменчивости гидрологических условий.

Гидрохимический раздел включает обширный справочный материал о современных показателях химических параметров, сопоставляемых с данными за предыдущие годы.

Новые данные приводятся в главе о физико-географических особенностях Каспийского моря, включая подробные морфометрические характеристики водоема при разных отметках его уровня, новое описание грунтов моря и другие оригинальные сведения.

Основу монографии составляют материалы экспедиционных, научных и производственных работ, проведенных в Каспийском море Азербайджанским и Северо-Кавказским УГКС, ГОИИМ, КаспНИРХом, Гидрографической службой Каспийской флотилии, ИВП АН СССР, Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова и другими учреждениями.

Книга представляет собой коллективную монографию, главы и разделы которой написаны специалистами разных организаций, изучающих Каспийское море.

Отдельные разделы книги написали: Глава 1: Морфометрические характеристики – Р.В. Николаева; Основные черты рельефа берегов и дна – Л.С. Кулакова; Климатическая характеристика – Л.С. Евсеева, Л.П. Кузнецова; Водный баланс и уровень моря – Р.Е. Макарова; Гидрологическая структура и водные массы – Ю.К. Гордиенко, А.Н. Косарев; Глава 2: Сравнительная характеристика – С.С. Байдин; Устьевая область Волги – С.С. Байдин, Н.А. Скриптунов; Устьевая область Урала – Н.А. Скриптунов, О.К. Тленбеков; Устьевая область Терека и Сулака – Г.Н. Ган, В.И. Малюж; Устьевая область Самура – Б.С. Штейнман; Устьевая

область Куры – А.Н. Щицарев, Б.С. Штейнман. Глава 3: Сгонно-нагонные колебания уровня – Н.Д. Герштанский; Ветровое волнение – Ю.А. Владимирицев; Течения – А.С. Блатов, С.М. Перминов, Н.А. Скриптунов; Температура воды – О.И. Шереметевская, М.С. Потайчук; Ледовый режим – Ф.И. Валлер; Соленость воды – Д.Н. Катунин; Гидрохимические условия – Д.Н. Катунин, Л.Н. Дубовская, И.А. Хрипунов, Н.В. Иванова. Глава 4: Ветровое волнение – А.А. Керимов, Л.П. Тамбовцева; Сейши и внутренние волны – В.А. Иванов; Течения – А.С. Блатов, А.Н. Косарев, С.М. Перминов, В.С. Тужилкин; Конвективное перемешивание – А.Н. Косарев; Температура воды – А.Н. Косарев, Ю.Л. Егоров; Соленость воды – А.Н. Косарев, Ю.Л. Егоров; Термохалинnyй анализ вод – Ю.К. Гордиенко; Межгодовая изменчивость – А.Н. Косарев, В.С. Тужилкин; Гидрохимические условия – Д.Н. Катунин, Н.И. Беспарточный, С.А. Гусева, А.Н. Косарев; Заключение: С.С. Байдин, А.Н. Косарев.

Авторский коллектив выражает благодарность за помощь в работе над книгой Л.В. Молчановой и Н.Б. Смысловой – сотрудникам Института водных проблем АН СССР и Л.В. Агаповой – сотруднику географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.