

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ
им. А.О.КОВАЛЕВСКОГО

ПРОВ 98

ПРОВ 2010

**ПРОДУКТИВНОСТЬ
ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ АТЛАНТИКИ**

Под редакцией
доктора биологических наук
Г.В.Зуева

Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА

№ 36440

Киев Наукова думка 1990

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (Г.В.Зуев)	3
ГЛАВА 1. ОБЩИЙ ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ЗОНЫ АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА (Г.В.Зуев)	8
ГЛАВА 2. ГИДРОФИЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСТОЧНО-ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ АТЛАНТИКИ (С.В.Мартыненко)	17
2.1. Материал, приборы и методы	17
2.2. Горизонтальная циркуляция	19
2.3. Вертикальная циркуляция	40
2.4. Фронтальные зоны (Н.А.Жаров)	49
ГЛАВА 3. ФОТО- И БАКТЕРИОПЛАНКТОН (РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ХЛОРОФИЛЛА <i>a</i>, ПЕРВИЧНАЯ И БАКТЕРИАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ) (Л.В.Стельмах, Р.А.Лобанова)	56
3.1. Материал и методы	56
3.2. Распределение хлорофилла <i>a</i>	60
3.3. Продукция фитопланктона	68
3.4. Изменчивость хлорофилла <i>a</i> и первичной продукции в связи с динамикой вод	71
3.5. Бактериальная продукция (В.Д.Чмыр)	74
ГЛАВА 4. ЗООПЛАНКТОН (МИКРО-, МЕЗО- И МАКРОЗООПЛАНКТОН, ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ И ТРОФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА) (А.М.Амелёхина, А.Д.Губанова, С.М.Игнатъев, В.В.Мельников, И.Ю.Прусова, В.А.Скрябин, И.Ю.Тамойкин)	77
4.1. Материал и методы	77
4.2. Микрзоопланктон	79
4.3. Мезозоопланктон	82
4.4. Состав фауны макрозоопланктона	85
4.5. Таксономическая и трофическая структура макрозоопланктона	92
ГЛАВА 5. МИКРОНЕКТОННЫЕ РЫБЫ (О.П.Овчаров, А.Р.Болтачев, В.Н.Никольский, С.А.Царин)	99
5.1. Материал и методы	99
5.2. Состав фауны микронектонных рыб	100
5.3. Таксономическая структура	107
5.4. Внутривидовая структура миктофовых рыб (М.Ю.Тамойкин)	127
ГЛАВА 6. ЛЕТУЧИЕ РЫБЫ И КАЛЬМАРЫ (В.Н.Никольский, В.Г.Лущина)	133
6.1. Материал и методы	134
6.2. Состав фауны летучих рыб	134
6.3. Биологическая структура популяции крылорукого кальмара	136

ГЛАВА 7. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЭПИПЕЛАГИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ ВОСТОЧНО-ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ АТЛАНТИКИ (Г.В.Зуев, С.А.Понтоковский)	143
7.1. Материал и методы	143
7.2. Структурно-функциональные характеристики экологических групп и сообществ западно-восточных течений	145
ГЛАВА 8. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАКРОПЛАНКТОННЫХ И НЕКТОННЫХ ОРГАНИЗМОВ В ВОСТОЧНО-ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ АТЛАНТИКЕ	159
8.1. Распределение личинок и мальков рыб (Ю.Г.Артемов)	161
8.2. Распределение макрозоопланктона (С.М.Игнатьев, В.В.Мельников, А.М.Амелёхина, А.Д.Губанова, М.В.Чесалин)	168
8.3. Распределение микронектонных рыб (О.П.Овчаров, А.Р.Болтачев)	176
8.4. Распределение летучих рыб (В.Г.Лущина)	181
8.5. Распределение крылорукого кальмара (В.Н.Никольский)	184
8.6. Возможность применения регрессионной линейной модели для прогнозирования количественного распределения крылорукого кальмара (С.В.Мартыненко)	193
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Г.В.Зуев)	199
ПРИЛОЖЕНИЕ	210
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	217
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ПРИНЯТЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	224

CONTENTS

INTRODUCTION (<i>G.V.ZUYEV</i>)	3
CHAPTER 1. COMMON REVIEW OF THE ATLANTIC EQUATORIAL INVESTIGATIONS (<i>G.V.Zuyev</i>)	8
CHAPTER 2. EASTERN-EQUATORIAL ATLANTIC HYDROPHYSICAL CHARACTERISTICS (<i>S.V.Martinenko</i>)	17
2.1. Material, methods and equipment	17
2.2. Horizontal circulation	19
2.3. Vertical circulation	40
2.4. Frontal zones (<i>N.A.Zharov</i>)	49
CHAPTER 3. PHYTO- AND BACTERIOPLANKTON (CHLOROPHYLL <i>a</i> DISTRIBUTION, PRIMARY AND BACTERIAL PRODUCTION) (<i>L.V.Stelmach, R.A.Lobanova</i>)	56
3.1. Material and methods	56
3.2. Chlorophyll <i>a</i> distribution	60
3.3. Phytoplankton production	68
3.4. Chlorophyll <i>a</i> and primary production variability due to water dynamics	71
3.5. Bacterial production (<i>Chmir V.D.</i>)	74
CHAPTER 4. ZOOPLANKTON (MICRO-, MEZO- AND MACROZOOPLANKTON, TAXONOMIC AND TROPHIC STRUCTURE) (<i>A.M.Amelekhina, A.D.Gubanova, S.M.Ignatiev, V.V.Melnikov, L.Yu.Prusova, V.A.Skriabin, I.Yu.Tamoykin</i>)	77
4.1. Material and methods	77
4.2. Microzooplankton	79
4.3. Mezozooplankton	82
4.4. Macrozooplankton	85
4.5. Macrozooplankton taxonomic and trophic structure	92
CHAPTER 5. MICRONEKTON FISHES (<i>O.P.Ovcharov, A.R.Boltachiov, V.N.Nikolskii, S.A.Tsarin</i>)	99
5.1. Material and methods	99
5.2. Micronekton fishes fauna	100
5.3. Taxonomic structure	107
5.4. Myctophid fishes intraspecific structure (<i>M.Yu.Tamoykin</i>)	127
CHAPTER 6. FLYING FISHES AND SQUIDS (<i>V.N.Nikolski, V.G.Lushtshina</i>)	133
6.1. Material and methods	134
6.2. Flying fishes fauna	134
6.3. Biological structure of <i>Sthenoteuthis pteropus</i> population	136
CHAPTER 7. PRODUCTIVITY OF THE EASTERN-EQUATORIAL ATLANTIC EPIPELAGIC COMMUNITIES (<i>G.V.Zuyev, S.A.Piontkovski</i>)	143

7.1. Material and methods	143
7.2. Structural and functional characteristics of ecological groups and communities of eastern and western currents	145
CHAPTER 8. QUANTITATIVE DISTRIBUTION OF MACROPLANKTON AND NEKTON IN THE EASTERN EQUATORIAL PART OF ATLANTIC OCEAN	159
8.1. Larvae and juveniles distribution (<i>Yu. G. Artiomov</i>)	161
8.2. Macrozooplankton distribution (<i>S.M. Ignatiev, V.V. Melnikov, A.M. Amelekhina, A.D. Gubanova, M.V. Chesalin</i>)	168
8.3. Micronekton fishes distribution (<i>O.P. Ovcharov, A.R. Boltachiov</i>)	176
8.4. Flying fishes distribution (<i>V.G. Lushtshina</i>)	181
8.5. Squid <i>sthenoteuthis pteropus</i> St. distribution) (<i>V.N. Nikolski</i>)	184
8.6. Ability of regression model employment for prediction of squids quantity distribution (<i>S.V. Martynenko</i>)	193
CONCLUSION (<i>G.V. Zuyev</i>)	199
APPENDIX	210
LITERATURE	217
ABBREVIATIONS AND ADOPTED MARKS	224

Научное издание

*ЗУЕВ Герман Васильевич, ОВЧАРОВ Олег Петрович,
НИКОЛЬСКИЙ Виктор Николаевич и др.*

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ АТЛАНТИКИ

Художник обложки *Н.В. Синеутская*
Художественный редактор *И.Е. Писарева*
Технический редактор *С.С. Хаща*
Оператор *Н.Г. Калининкова*
Корректоры *С.В. Лисицына, М.Е. Ролинская*

ИБ № 10846

Сдано в набор 28.12.89. Подп. в печ. 18.06.90. БФ 01105. Формат 60x84/16. Бум.
офс. № 1. Гарн. Пресс Роман. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,25. Усл. кр.-отт. 13,61.
Уч.-изд. л. 14,47. Тираж 580 экз. Заказ **Q-535** Цена 3 р.

Оригинал-макет подготовлен в издательстве "Наукова думка". 252601 Киев 4,
ул. Репина, 3.

Киевская книжная типография научной книги. 252004 Киев 4, ул. Репина, 4.