

УДК 574.584

ИССЛЕДОВАНИЯ ГЛУБОКОВОДНОЙ ПЕЛАГИЧЕСКОЙ ИХТИОФАУНЫ ЦЕНТРАЛЬНО-ВОСТОЧНОЙ АТЛАНТИКИ (67-Й РЕЙС ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СУДНА “АКАДЕМИК ИОФФЕ”)

© 2025 г. А. М. Орлов*, С. Г. Кобылянский, Д. В. Большаков

Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва, Россия

*e-mail: orlov.am@ocean.ru

Поступила в редакцию 19.08.2024 г.

После доработки 11.09.2024 г.

Принята к публикации 03.10.2024 г.

В ходе 67-го рейса исследовательского судна “Академик Иоффе” получены оригинальные материалы, характеризующие состав и структуру ихтиоценов эпи- и мезопелагиали, а также их пространственно-временную изменчивость в субтропической центрально-восточной Атлантике. Результаты работ позволят провести сравнение глубоководной пелагической ихтиофауны различных районов тропической и центральной Атлантики.

Ключевые слова: глубоководные рыбные сообщества, мезопелагические рыбы, видовой состав, относительная численность, Myctophidae, Gonostomatidae, Phosichthyidae, Sternoptychidae

DOI: 10.31857/S0030157425010156, **EDN:** DOTNNV

Ихтиологические исследования в 67-м рейсе исследовательского судна “Академик Иоффе” (29 июля — 9 августа 2024 г.) проводились в рамках государственного задания “Биологическое разнообразие фауны морей и океанов, ее распределение и эволюция, фауна уникальных морских биотопов и ее сохранение” и были направлены на получение новых данных о составе, особенностях пространственного и вертикального распределения глубоководных рыбных сообществ, а также оценку относительной численности пелагических рыб субтропической центрально-восточной Атлантики.

Сборы материалов проведены на квазиширотном разрезе вдоль западного побережья Африки и южной Европы за пределами 200-мильных экономических зон прибрежных государств (рис. 1). Длина разреза составила около 2180 км, на его протяжении выполнено 12 суточных станций при среднем расстоянии между станциями 181 км. На каждой станции (за исключением последней) проведено по четыре косых лова в слоях 200–0 м и 1000–0 м (два в светлое и два в темное время суток) незамыкающимся разноглубинным пелагическим тралом Айзекса-Кидда в модификации Самышева-Асеева [1, 2].

В уловах отмечено в общей сложности 299 экз. личинок глубоководных рыб, а также 1874 экз. молоди и взрослых рыб, которые, по предварительным определениям, отнесены к 116 видам из 18 семейств. По числу видов в уловах в целом преобладали представители светящихся анчоусов Myctophidae (44 вида). Далее в порядке убывания числа видов следовали Stomiidae (27), Melamphidae (9), Sternoptychidae (8), Gonostomatidae (6), Paralepididae (5) и Phosichthyidae (4). Остальные семейства в уловах были представлены 1–2 видами. По относительной численности в уловах в целом доминировали виды семейства Gonostomatidae (49.5%). Далее в порядке убывания следовали Myctophidae (24.6%), Sternoptychidae (8.0), Stomiidae (7.8%) и Phosichthyidae (6.3%). Численность остальных семейств в уловах была незначительной.

В пределах верхнего 200-метрового слоя в дневных ловах молодь и взрослые особи глубоководных рыб обнаружены не были. Уловы были представлены исключительно личинками, еще не прошедшими метаморфоз.

В ночных уловах в эпипелагиали отмечено 45 видов рыб. Максимальным разнообразием отличались Myctophidae и Stomiidae (по 15 видов), а также Gonostomatidae (4), Phosichthyidae (3),

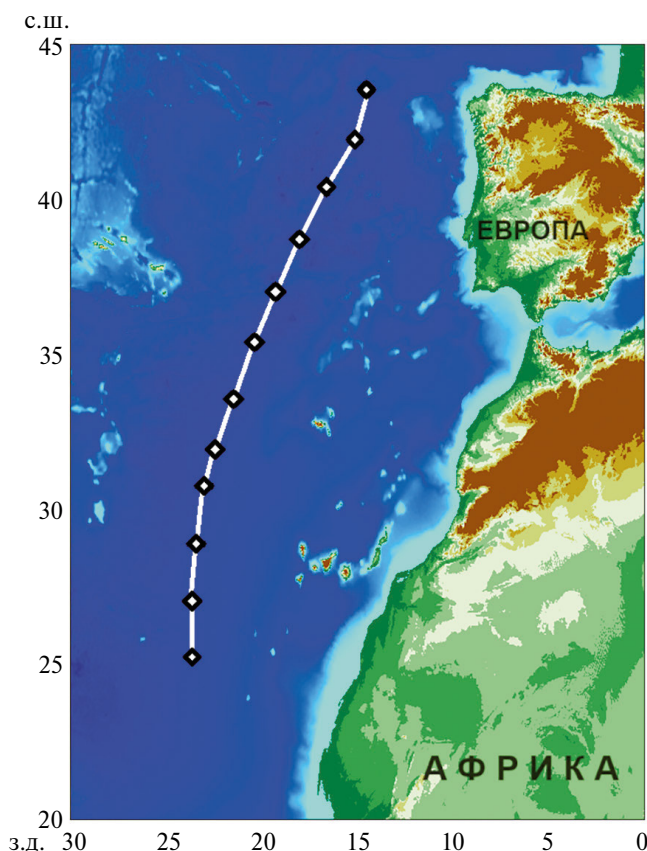


Рис 1. Схема ихтиологических станций на квазиширотном разрезе в 67-м рейсе исследовательского судна “Академик Иоффе”.

Melamphaidae и Sternoptychidae (по 2 вида). Основу численности в ночных эпипелагических тралениях слагали светящиеся анчоусы (52.3%), Phosichthyidae (28.6%), Stomiidae (12.0%), Sternoptychidae (2.8%) и Gonostomatidae (2.5%).

В дневных ловах в слое 1000–0 м обнаружено 72 вида рыб, из которых наибольшего биоразнообразия достигали светящиеся анчоусы (32 вида). За ними в порядке убывания следовали Stomiidae (14), Sternoptychidae (6), Phosichthyidae (4), а также Melamphaidae, Gonostomatidae и Paralepididae (по 3 вида). Остальные семейства были представлены в уловах единичными видами. По численности в дневных тралениях на данном горизонте доминировали виды сем. Gonostomatidae (67.9%). Относительно многочисленными были также виды из семейств Myctophidae (13.5%), Sternoptychidae (7.7%), Stomiidae (5.2%) и Phosichthyidae (2.6%). Вклад остальных семейств в численность мезопелагических рыб в глубоководных уловах в светлое время суток был незначителен.

В ночных уловах в слое 1000–0 м отмечено 75 видов. Наибольшим разнообразием характеризовались Myctophidae (28), Stomiidae (16), Melam-

phaidae и Sternoptychidae (по 7 видов), Gonostomatidae и Phosichthyidae (по 4 вида). Остальные семейства были представлены 1–2 видами. Наибольшая численность была характерна для Gonostomatidae (47.2%), Myctophidae (23.1%), Sternoptychidae (10.0%), Stomiidae (8.2%), Phosichthyidae (6.9%) и Melamphaidae (2.3%). Вклад остальных семейств в численность мезопелагических рыб в уловах в темное время суток был невелик.

Наибольшим видовым разнообразием и численностью в глубоководных рыбных сообществах на исследованном разрезе обладали представители пяти семейств (Myctophidae, Gonostomatidae, Stomiidae, Phosichthyidae и Sternoptychidae), однако их соотношение по числу видов и относительной численности значительно изменялось в зависимости от времени суток и горизонта траления.

Предварительные результаты изучения состава и численности рыб глубоководных ихтиоценов центрально-восточной Атлантики в 67 рейсе исследовательского судна “Академик Иоффе” уже сейчас показывают их существенные различия с полученными ранее в экспедициях в центральной экваториальной и тропической частях Атлантического океана [1, 3, 4], что требует дополнительного изучения и анализа.

Благодарности. Авторы глубоко признательны своим коллегам по экспедиции В.И. Гагарину, А.В. Чернышову и А.В. Юшмановой (ИО РАН) за помощь при выполнении ихтиологических работ.

Источники финансирования. Исследования выполнены в рамках государственного задания FMWE-2024-0022.

Соблюдение этических стандартов. Эксперименты с животными проводились в соответствии с Руководством Национального института здравоохранения по уходу и использованию лабораторных животных (<http://oacu.od.nih.gov/regs/index.htm>) и этическими нормами обращения с животными, принятыми Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (<https://rm.coe.int/168007a6a8>).

Конфликт интересов. Авторы данной работы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kobyliansky S.G., Orlov A.M., Gordeeva N.V. Composition of deepsea pelagic ichthyocenes of the Southern Atlantic, from waters of the range of the Mid-Atlantic and Walvis ridges // Journal of Ichthyology. 2010. V. 50. № 10. P. 932–949. <https://doi.org/10.1134/S0032945210100036>

2. *Kobyliansky S.G., Mishin A.V., Orlov A.M. et al.* Spatial structure of deep-sea pelagial ichthyocenoses in the northern Weddell Sea (Powell Basin) and Bransfield Strait in summer 2020 and 2022 // *Oceanology*. 2023. V. 63. № 4. P. 574–588.
<https://doi.org/10.1134/S0001437023040070>
3. *Кобылянский С.Г., Мишин А.В., Большакова Я.Ю., Котляр А.Н.* Обзор состава и пространственного распределения сообществ глубоководных пелагических рыб в водах над тропической частью Срединно-Атлантического хребта в зоне российского разведочного района // *Вопросы ихтиологии*. 2021. Т. 61. № 3. С. 287–312.
<https://doi.org/10.31857/S004287522103005X>
4. *Kobyliansky S.G., Mishin A.V., Ostroumova S.A.* The impact of oceanographic factors on the composition and abundance of mesopelagic fish communities in the central and equatorial Atlantic // *Deep-Sea Research Part I*. 2024. V. 209. Art. 104329.
<https://doi.org/10.1016/j.dsr.2024.104329>

STUDIES OF PELAGIC ICHTHYOFAUNA IN THE CENTRAL EASTERN ATLANTIC (67TH CRUISE OF RV “AKADEMIK IOFFE”)

A. M. Orlov^{a, *}, S. G. Kobyliansky^a, D. V. Bolshakov^a

^a *Shirshov Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

^{*} *e-mail: orlov.am@ocean.ru*

During the 67th cruise of the RV “Akademik Ioffe”, original materials were obtained characterizing the composition and structure of the epi- and mesopelagic fish communities, as well as their relative abundance and spatio-temporal variability in the subtropical central-eastern Atlantic. The results of the research will allow for comparison of deep-sea pelagic ichthyofauna in various regions of the tropical and central Atlantic.

Keywords: deep-sea fish communities, mesopelagic fish, species composition, relative abundance, Myctophidae, Gonostomatidae, Phosichthyidae, Sternotpychidae