

591 524.12(268.45—14)

О МАКРОПЛАНКТОНЕ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ БАРЕНЦЕВА МОРЯ

Н. И. Кашкин

В юго-западной части Баренцева моря в районе Кольского меридиана над глубинами 200—250 м (Нордкапский желоб) 16 и 17 августа 1972 г. собрано 16 проб макропланктона. Три траления на востоке Норвежского моря (на глубине 100—120; 206—226 и 580—597 м) проведены на исходе ночи и на рассвете 9 сентября 1972 г. в 210 милях на северо-запад от Лофотенских островов (глубина моря превышала 2000 м).

Макропланктон собран тралом Айзекса—Кидда (трехметровая модель). Внутренний мешок из дели с ячейей 10 мм начинался в 2 м от входного отверстия трала. В кут была вшита вставка из газа № 9 (девять нитей на 1 см), передний край вставки закреплен на кольце диаметром 60 см. Глубина погружения трала регистрировалась непрерывно во время траления при помощи дистанционного датчика давления; трал буксировался на кабель-тросе типа КТБ-6. Скорость судна во время траления—2—3 узла, продолжительность каждого траления—1 ч. Объем обловленной на каждом горизонте воды, рассчитанный по продолжительности траления, скорости судна и площади входного отверстия трала, составлял 2—3 · 10⁴ м³.

Трал не был оснащен приспособлениями для замыкания. В Баренцевом море, где сборы проведены до глубины 157 м, объем воды, обловленный тралом при подъеме, составлял не более 17% объема, обловленного на горизонте, поэтому поправка на прилов при пересчете результатов не учитывалась. На основании серии ловов, взятых на различной глубине, в большинстве случаев можно судить о том, какие виды являются приловом в пробе. В Норвежском море поправка учтена по методике Виноградова и Парина (1973).

Каждый улов трала делили на две фракции по размеру животных: макропланктон (организмы крупнее 1 см) и мезопланктон. Макропланктон просчитывали по таксономическим группам, после чего оценивали объем улова (по группам) методом вытеснения (с точностью до 1 мл). Мезопланктон обработан только качественно, а его объем оценен суммарно, без разбора на группы и подсчета численности видов. Концентрация макропланктона рассчитана по площади входного отверстия трала; концентрация мезопланктона рассчитана по площади входного отверстия вставки из газа № 9.

Два вида щетинкочелюстных (*Sagitta elegans*, *Eukrohnia hamata*) из-за размера ячеей трала пришлось отнести к фракции, которую улавливала вставка из газа, несмотря на то что при анализе сетного планк-

тона Баренцева моря они расценивались раньше как компоненты макропланктона (Богоров, 1939, 1940).

Баренцево море (рис. 1 и 2). Пробы были собраны в конце биологического лета, и результаты их обработки отражают картину, типичную для этого периода (Мантейфель, 1938, 1941; Яшнов, 1939). Днем (восход солнца в 4 ч, заход в 23 ч) в промежуточных слоях воды (от 30 до 100 м) количество макро- и крупного мезопланктона было ничтожным.

Суммарная численность макропланктона составляла 16—39 экз./10⁴ м³, его объем — 2—4 мл/10⁴ м³, а суммарный объем (мезо- и макропланктон) — всего 10—24 мл/10⁴ м³.

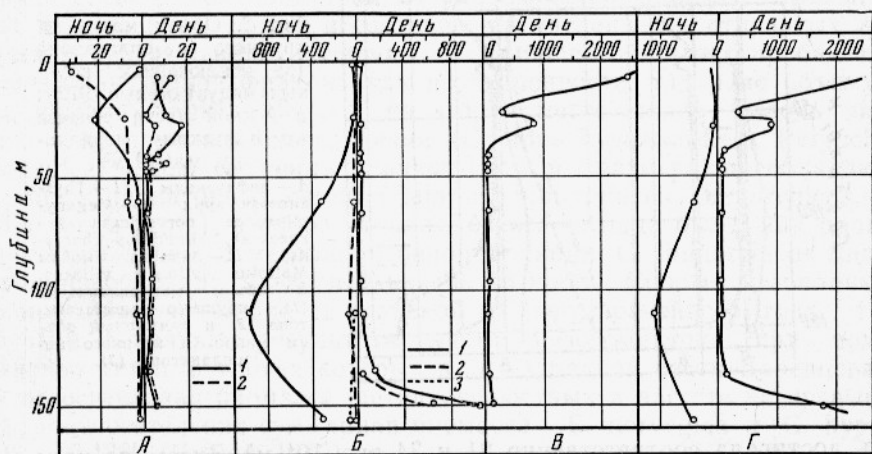


Рис. 1. Концентрация макропланктона осенью 1972 г. в южной части разреза по Кольскому меридиану, экз./10⁴ м³:

А — медузы (1 — *Cuspidella* (*Staurophora*), *mertensii*; 2 — *Cyanea capillata*); Б — эвфаузииды (1 — *Thysanoessa* spp.; 2 — *Meganctiphanes norvegica*) и креветка (3 — *Pandalus borealis*); В — личинки мойвы *Mallotus villosus villosus*; Г — суммарная концентрация макропланктона.

Основная масса макропланктона концентрировалась днем на глубине более 100 м, где преобладали эвфаузииды (*Thysanoessa rashii*, *T. inermis* f. *inermis*, *T. inermis* f. *neglecta*, *Meganctiphanes norvegica*). На глубине 150 м днем суммарная численность видов рода *Thysanoessa* составила 1050 экз./10⁴ м³ (объем — 55 мл/10⁴ м³), численность *N. norvegica* была 650 экз./10⁴ м³ (объем — 161 мл/10⁴ м³), общий объем макропланктона — 222 мл/10⁴ м³, а его суммарная численность — 1813 экз./10⁴ м³. Объем мезопланктона на этой глубине — 475 мл/10⁴ м³, а суммарный объем мезо- и макропланктона — 697 мл/10⁴ м³.

Таким образом, доля мелких и крупных эвфаузиид в этом улове составила 31% (по объему). В улове планктонных сетей в августе доля эвфаузиид не превышает в этом районе 4,4% от суммарной биомассы улова, обычно — менее 1% (Яшнов, 1939, 1940). Относительная биомасса эвфаузиид в уловах малогабаритных планктонных сетей (диаметр входного отверстия 50 см) обычно очень низка за счет того, что эвфаузииды, как и другие крупные планктонные животные, активно уходят от планктонной сети (Яшнов, 1939). Низкая относительная биомасса эвфаузиид в планктоне юго-западной части Баренцева моря была получена при обработке проб, взятых не только сетью Хансена, но и собранных мальковым тралом Петерсена (Яшнов, 1939). Это еще

раз подтверждает преимущества трала Айзекса—Кидда для учета макропланктона по сравнению с применявшимися сетями и тралами.

Ночью в промежуточные слои поднялись эвфаузииды и мезопланктонные веслоногие и щетинкочелюстные. Численность макропланктона доходила до $1076 \text{ экз./}10^4 \text{ м}^3$, а его объем — до $105 \text{ мл/}10^4 \text{ м}^3$. Суммарный объем макро- и мезопланктона (см. рис. 2, В) на глубине 110 м днем $90 \text{ мл/}10^4 \text{ м}^3$, а ночью — $355 \text{ мл/}10^4 \text{ м}^3$.

В верхнем прогревом и перемешанном слое, как и обычно во время биологического лета (Мантейфель, 1941), ловилась масса медуз — *Cuspidella (Staurophora) mertensii* и *Cyanea capillata*. Их числен-

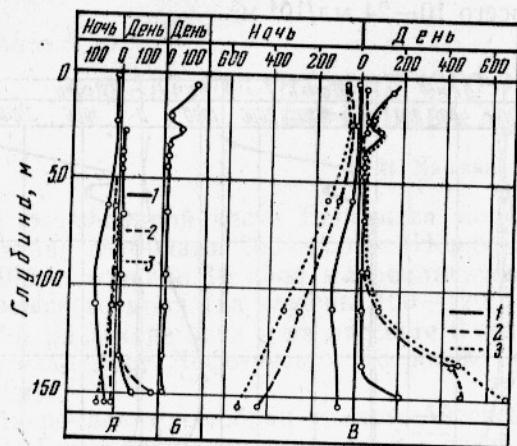


Рис. 2. Объем макро- и крупного мезопланктона (за исключением крупных медуз) осенью 1972 г. в южной части разреза по Кольскому меридиану, $\text{мл/}10^4 \text{ м}^3$:

А — эвфаузииды (1 — *Thysanoessa* spp.; 2 — *Meganctiphanes norvegica*); 3 — креветка *Pandalus borealis*; Б — личинка мойвы *Mallotus villosus villosus*; В — объем макропланктона (1), крупного мезопланктона (2) и суммарный объем макро- и крупного мезопланктона (3).

ность достигала соответственно 21 и $34 \text{ экз./}10^4 \text{ м}^3$. Здесь же присутствовала и *Angelia aurita* (в двух пробах). Крупных цианей (диаметр их колокола доходил до 40 см) было так много, что точно оценить их объем в уловах не удалось (поэтому на рис. 2, В суммарный объем макропланктона не включает объем медуз). По визуальной оценке, объем цианей в улове доходил до 15 л, что в пересчете дает приблизительно $5 \text{ л/}10^4 \text{ м}^3$. Медузы, присутствовавшие в пробах с глубины более 30 м (см. рис. 1, А), вне всякого сомнения, были пойманы при подъеме трала, т. е. должны расцениваться как прилов. Днем медуз в море видно не было, но они выносились на поверхность водоворотами, возникающими при дрейфе судна. Попав на поверхность, крупные цианеи не могли сразу же уйти на глубину и поэтому часто становились добычей многочисленных глупышей, собиравшихся, как всегда, у дрейфующего суда. *C. (S.) mertensii* у поверхности моря почти не было и ночью, но максимальная численность *C. capillata* (92 экз. в улове!) ночью была под самой поверхностью моря (в данном случае при лове бим трала шел выше уровня воды, и поэтому были обловлены верхние 3 м). Видимо, и цианеи свойственна суточная вертикальная миграция, хотя амплитуда этой миграции в период наблюдений не превышала двух десятков метров.

Вторым основным компонентом макропланктона верхнего перемешанного слоя были личинки мойвы (*Mallotus villosus villosus*, рис. 1, В и 2, Б), присутствие которых в пробах с больших глубин также следует расценивать как прилов, попавший в пробы при подъеме трала. Личинки мойвы (длиной 35—45 мм) в районе работы встречались крупными пятнами, очень много их было в пробах, собранных в приповерхностных слоях моря днем (численность до $2445 \text{ экз./}10^4 \text{ м}^3$, объем

до $140 \text{ мл}/10^4 \text{ м}^3$). Ночью судно вошло в воды, где количество личинок мойвы резко упало ($12\text{--}70 \text{ экз.}/10^4 \text{ м}^3$), и поэтому на рис. 1 и 2 концентрация и объем личинок мойвы в ночных пробах не показаны. Резкие колебания численности личинок мойвы не могут быть объяснены миграцией по глубине на протяжении суток, так как ночью их численность была низкой на всех обловленных горизонтах.

В толще воды за пределами верхнего перемешанного слоя встречались личинки камбалы-ерша (*Hypoglossoides platessoides*) длиной $20\text{--}32 \text{ мм}$. Их численность была сравнительно небольшой (до $5,5 \text{ экз.}/10^4 \text{ м}^3$), а распределение по глубине довольно равномерным, без явных признаков суточной вертикальной миграции.

Сопоставлять количество мезопланктона по уловам трала Айзека—Кидда с биомассой планктона по уловам сетей Нансена нельзя, так как качественный состав и соотношение численности отдельных видов в тех и других пробах различны. В наиболее обильных пробах трала в мезопланктонной фракции как по численности, так и по объему доминировала *Sagitta elegans*, на втором месте стояла молодь эвфаузиид и крупные веслоногие рачки (*Calanus hyperboreus* и *Paguchaeta porvegica*). Доля веслоногих рачков среднего размера, преобладающих в уловах планктонных сетей (*Calanus finmarchicus finmarchicus*, *Metridia longa* и др.), в пробах трала Айзека—Кидда была, как правило, очень небольшой. В мезопланктонной фракции *C. finmarchicus finmarchicus* преобладал только в одной из 16 проб. Сборы мезопланктона тралом Айзека—Кидда со вставкой из крупноячейного газа, таким образом, дополняют результаты учета мезопланктона при помощи обычных сетей, в уловах которых в юго-западной части Баренцева моря относительная биомасса щетинкочелюстных в августе не превышала 1%, а относительная суммарная биомасса *E. porvegica* и *C. hyperboreus* — 0,42% (Яшнов, 1940).

Для точной оценки нужны параллельные ловы тралом и сетью, чем мы пока не располагаем, так как за прошедшее со времен рейсов «Персея» время соотношение отдельных видов в планктоне юго-западной части Баренцева моря могло измениться. Если считать, что состав улова сетей и трала кардинально различен (что в действительности не совсем так), и что за истекшее время количество планктона в юго-западной части моря существенно не изменилось, то можно предварительно оценить, во-первых, долю макропланктона в общей биомассе зоопланктона, а во-вторых, суммарное количество зоопланктона (хотя бы для одного биологического сезона). При этом в обоих случаях биомасса медуз в расчет не принимается. Различиями, возникающими при оценке количества планктона по стандартным весам планктеров и по объему улова, мы вынуждены пренебречь.

Максимальная биомасса сетевого зоопланктона в южной части разреза по Кольскому меридиану в августе была $3710 \text{ г}/10^4 \text{ м}^3$ (Яшнов, 1940). Максимальный объем макропланктона в наших сборах составил $222 \text{ мл}/10^4 \text{ м}^3$, максимальный объем мезопланктона — $475 \text{ мл}/10^4 \text{ м}^3$, максимальный суммарный объем улова трала Айзека—Кидда (в пересчете на 10^4 м^3) — 697 мл . Таким образом, максимальный для августа общий объем зоопланктона должен составлять примерно $4\text{--}5 \text{ л}/10^4 \text{ м}^3$. А это значит, что макропланктон может составлять 8%, мезопланктон — 11%, а весь улов тралом Айзека—Кидда — 16% от общего количества зоопланктона. Даже если считать, что эти величины могут в действительности быть вдвое выше или ниже, они достаточны для того, чтобы настаивать на необходимости учета количества планктона не только обычными планктонными сетями.

Креветки (*Pandalus borealis*) присутствовали в двух ночных пробах (с глубины 110 и 157 м). Их длина (от заднего края глазницы до конца тельсона) доходила до 95 мм; максимальная численность — 37 экз./10⁴ м³ (102 экз. в пробе), а объем — 55 мл/10⁴ м³. Они пойманы в 100—150 м от дна, а это свидетельствует о подъеме креветок ночью в толщу воды, так как днем в районе работ на этих же глубинах их в пробах не было. Суточная вертикальная миграция креветок этого вида известна (Паленичко 1941; Allen, 1959).

В уловах трала как и в уловах страминового трала Петерсена (Расс, 1949) были мальки промысловых рыб: мойвы (*M. villosus villosus*, 1 экз. длиной 61 мм), пикши (*Melanogrammus aeglefinus*, 1 экз. длиной 30 мм), трески (*Gadus morhua morhua*, 12 экз., длиной 35—73 мм), морского окуня (*Sebastes marinus marinus*, 26 экз., длиной 13—27 мм), а также люмпенуса миноговидного (*Lumpenus lampaetaeformis*, 7 экз., длиной 41—55 мм), пинагора (*Cyclopterus lumpus*, 1 экз., длиной 52 мм) и Blenniidae (1 экз., длиной 26 мм). Встречались мелкие пелагические рыбы: мавролик (*Maugolicus muelleri*, *Gonostomatidae*, 1 экз., длиной 32 мм, проба с глубины 110 м), колюшка трехиглая (*Gasterosteus aculeatus*, 5 экз., длиной 29—59 мм) и лептагонус (*Leptagonus decagonus*, *Agonidae*, 1 экз., 28 мм).

Мальки трески и окуня как днем, так и ночью сосредоточены в верхнем перемешанном слое, где их численность соответственно доходила до 2 и 4 экз./10⁴ м³; они встречены во всех пробах, взятых выше слоя скачка. В пробах с большей глубины мальки этих двух видов встречались единично и не на всех горизонтах, что позволяет считать их приловом, попавшим в трал при его подъеме. Признаков вертикальной суточной миграции мальков трески и окуня не обнаружено.

Мавролик (*M. muelleri*) в Баренцевом море пойман впервые. Этот вид включен в монографию А. П. Андрияшева (1954, стр. 122—123, рис. 57). У норвежских берегов он встречается до Тромсё и мыса Нордкап, и можно было предполагать о его проникновении далее на восток, что подтверждает его поимка на Кольском меридиане. Ареал вида охватывает весь Атлантический океан, от вод течения Игольного мыса до Баренцева моря. *M. muelleri* принято считать батипелагическим видом открытого океана, но в последние годы накапливается все больше данных, свидетельствующих о том, что он может проникать в окраинные моря и на опресненные мелководья. В Северном море мавролик обнаружен в районе Норвежского желоба на северо-востоке (Sosinski, 1968) и у берегов Нидерландов на юге (Vader, 1968); известны находки в Ирландском море (Hills, 1966); на западе Северной Атлантики его неоднократно находили в заливах Мен и Фанди, а также у острова Сейбл (Steele, 1967). В окраинных морях Атлантического океана, в пределах шельфовых вод, его много раз находили в желудках промысловых рыб (трески, сайды, макрели и т. п.). Все это позволяет полагать, что находка мавролика в юго-западной части Баренцева моря на глубине 110 м не связана с сильным прогревом моря летом необычно теплого 1972 г. и что этот вид вообще может проникать в Баренцево море с водами Нордкапского течения.

Норвежское море. Основу макропланктона в верхних 200 м по численности и по объему составляли крупные эвфаузииды *Meganystiphanes norvegica* и крылоногие моллюски *Clione limacina*. На глубине около 600 м эвфаузиид было немного, а количество крупных крылоногих моллюсков (морской ангел) сильно возросло, в пробе было

много мелких медуз (*Aglantha digitale*), крупных щетинкочелюстных (*Sagitta maxima*, 60—70 мм длиной) и креветок (*Hymenodora glaciale*, *Ophiophoridae*, длиной от конца роострума до конца тельсона 102 мм). Во фракции «мезопланктон» на глубине 100—120 м преобладала молодь эвфаузиид и было много мелких щетинкочелюстных (*Eukrohnia hamata*). Крупных веслоногих рачков (*Pagischaeta norvegica* и др.) было очень мало, калянус (*C. finmarchicus finmarchicus*) практически отсутствовал. На глубинах около 200 и 600 м основу этой фракции составляла *E. hamata* (см. таблицу).

Количество крупных веслоногих рачков с глубиной возрастало, на глубине около 600 м в улове появились мезо- и батипелагические виды, *C. finmarchicus finmarchicus* было много только на максимальной глубине траления. Суммарное количество макро- и мезопланктона с глубиной резко возрастало. Это, несомненно, связано с тем, что траления проведены в конце биологического лета, когда основная масса планктонных животных уходит в более глубокие слои моря.

Состав и концентрация макропланктона (А — численность, экз., Б — объем, мл на 10⁴ м³ воды) в восточной части Норвежского моря (сентябрь 1972 г.) *

Виды	Глубина лова, м					
	100—120		206—226		580—597	
	Время лова, ч., мин.					
	03.13—04.13		04.46—05.46		06.48—07.48	
	А	Б	А	Б	А	Б
<i>Aglantha digitale</i>	+	+	+	+	178	31
<i>Beroe cucumis</i>	—	—	—	—	1	4
<i>Thysanoessa</i> spp.	14	1	23	2	—	—
<i>Meganctiphanes norvegica</i>	532	162	665	191	9	4
<i>Hymenodora glaciale</i>	—	—	—	—	12	32
Decapoda gen. sp.	—	—	—	—	1	1
<i>Clione limacina</i>	52	8	7	7	24	24
<i>Sagitta maxima</i>	—	—	—	—	24	5
<i>Benthosema glaciale</i>	11	11	26	27	7	15
Весь макропланктон	609	182	721	227	256	116
Мезопланктон	—	692	—	1223	—	3449
Общий объем мезо- и макропланктона	—	874	—	1450	—	3565

* Прилов при подъеме трала исключен по методу Виноградова и Парина (1973).

Из мелких пелагических рыб в обловленном слое (100—597 м) обнаружен только один вид — северный светящийся анчоус (*Benthosema glaciale*, длина — 24—61 мм), который присутствовал во всех трех пробах. Размер рыб этого вида с глубиной возрастает: в слое 100—226 м у половины рыб улова длина меньше 45 мм, на глубине 590 м мелкие рыбы встречались единично (вероятно, были пойманы при подъеме трала), а в улове преобладал анчоус длиной 45—61 мм. Преобладание молодежи в верхних горизонтах, а старших возрастных групп в более глубоких слоях — характерная особенность вертикального распределе-

ния северного светящегося анчоуса (Halliday, 1970). В бореальный комплекс мезопелагической ихтиофауны входят три вида светящихся анчоусов (*Protomyctophum arcticum*, *B. glaciale*, *Notoscopelus kroeyeri*), а также *Notolepis gissoi kroeyeri* (Беккер, 1964; Blacker, 1968). Несомненно, отсутствие в пробах других видов мелких мезопелагических рыб связано с малым числом тралений, так как все эти виды встречаются в мезопелагиали Норвежского моря по крайней мере до широты Шпицбергена.

Концентрация макропланктона на сопоставимых глубинах в юго-западной части Баренцева и на северо-востоке Норвежского моря, несмотря на различия в составе проб и соотношении количества отдельных групп, оказалась примерно одинаковой (соответственно 84—222 мл и 182—227 мл/10⁴ м³). Но концентрация мезопланктона в Норвежском море была выше, чем в Баренцевом (соответственно 692—1223 и 468—475 мл/10⁴ м³). Это различие возрастет еще сильнее, если принять во внимание очень высокую концентрацию мезопланктона в мезопелагиали Норвежского моря (3449 мл/10⁴ м³). За счет высокой концентрации мезопланктона в Норвежском море и суммарная концентрация макро- и крупного мезопланктона была в несколько раз выше, чем в Баренцевом море. Но если учесть объем крупных медуз, которых было очень много в юго-западной части Баренцева моря (как и вообще над шельфом в это время года), то окажется, что максимальные по нашим уловам величины для обоих районов имеют примерно один и тот же порядок (несколько литров на 10⁴ м³). Вероятно, здесь имеются лишь обычные различия между неритическим планктоном и планктоном открытого моря, на которые, быть может, налагаются также различия сезонного состояния планктона. Относить это за счет обилия медуз в Баренцевом море нет оснований, так как медузы и кормовой макро- и мезопланктон в это время года пространственно разобщены (см. рис. 1).

В северо-западной части Норвежского моря количество зоопланктона в слое 500—600 м при пересчете на 10⁴ м³ составляло 962—1731 мл (Jespersen, 1935), т. е. также было довольно высоким. Хотя эти данные получены по уловам страминовыми сетями с диаметром входного отверстия 2 м, которые улавливали, как и трал Айзекса—Кидда, макро- и мезопланктон, их вряд ли можно сопоставлять с приведенными в таблице, так как ни район, ни сезон работ не совпадают. Можно лишь заметить, что совпадает порядок величин и что в районах, где были проведены траления, количество макро- и мезопланктона очень велико. В этом отношении юго-западная часть Баренцева моря и северо-восток Норвежского моря не уступают другим высокопродуктивным районам северной части Атлантического океана, где объем зоопланктона исчисляется литрами на 10⁴ м³ (Jespersen, 1935).

Заключение

Предварительная обработка нескольких уловов зоопланктона и микронектона, полученных тралом Айзекса—Кидда, показывает перспективность его применения в условиях Баренцева моря для количественного учета пелагических животных. Несмотря на недостатки, которые заставляют считать этот трал полуколичественным орудием, он позволяет грубо оценить количество крупных медуз, эвфаузиид, креветок, крупных веслоногих, личинок и мальков промысловых рыб в толще воды, и его следует рекомендовать как стандартное орудие учета планктона в северных морях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Андрияшев А. П. Рыбы северных морей СССР. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1954, 566 с.
- Беккер В. Э. Об умеренно-холодноводном комплексе миктофид (Mycetophidae, Pisces). — «Океанология», 1964, т. 4, вып. 3, с. 469—476.
- Богоров В. Г. Веса и экологические особенности макропланктонов Баренцева моря. «Труды ВНИРО», 1939, т. 4, с. 245—258.
- Богоров В. Г. К биологии Euphausiidae и Chaetognatha Баренцева моря. Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы, отд. биол., 1940, т. 49, вып. 2, с. 3—18.
- Виноградов М. Е., Парин Н. В. Некоторые черты вертикального распределения макропланктона в тропических районах Тихого океана. «Океанология», 1973, т. 13, вып. 1, с. 137—148.
- Мантейфель Б. П. Краткая характеристика основных закономерностей в изменениях планктона Баренцева моря. — Труды ПИНРО, 1938, т. 1, с. 134—148.
- Мантейфель Б. П. Планктон и сельдь в Баренцевом море. — «Труды ПИНРО», 1941, с. 7, с. 125—128.
- Паленичко З. Г. Распределение и биология креветки в Баренцевом море. — «Зоол. журн.», 1941, т. 20, вып. 3, с. 398—414.
- Расс Т. С. Материалы о размножении трески *Gadus morhua morhua* и о распределении ее икринок, личинок и мальков в Баренцевом море. — «Труды ВНИРО», 1949, т. 17, с. 67—155.
- Яшнов В. А. Планктическая продуктивность юго-западной части Баренцева моря. — «Труды ВНИРО», 1939, т. 4, с. 201—224.
- Яшнов В. А. Планктическая продуктивность северных морей СССР. Изд. Моск. об-ва испыт. природы, М., 1940, 84 с.
- Allen, I. A. On the biology of *Pandalus borealis* Kröyer, with reference to a population off Northumberland Coast. J. Mar. Biol. Ass. U. K. 1959. v. 38(1). p. 189—220.
- Blacker, R. W. The distribution of pelagic fish in relation to hydrographic conditions in the Svalbard area. Rapp. Proc. Verb. Cons. Perm. Intern. Explor. Mer. 1968. v. 158, p. 7—10.
- Halliday, R. G. Growth and vertical distribution of the glacier lanternfish *Benthoosema glaciale* in the Northwestern Atlantic. J. Fish. Res. Bd. Canada, 1970, v. 27(1), p. 105—116.
- Hills J. P. *Maurolicus muelleri* (Gmelin) in Irish Sea. Irish Natur. J., 1966, v. 15(6), p. 176—177.
- Jespersen, P. Quantitative investigations on the distribution of macroplankton in different oceanic regions. Dana—Rep. 1935, 7, p. 1—44.
- Sosinski, J. Rozsiedlenie *Maurolicus muelleri* (Gmelin) w Morzu Pólnocnym. Prz. Zool. 1968, v. 12(4), s. 413—415.
- Stelle, D. H. The occurrence of the pearlsides (*Maurolicus muelleri* Gmelin) in the Northwestern Atlantic. Canad. Field. Natur. 1967, v. 81(3), p. 184—186.
- Vader, W. *Maurolicus muelleri* het lichtend sprotje in Nederland (Teleostei, Gonostomidae). Levende Natur, 1967, v. 71(11), p. 255—261.

ON MACROPLANKTON FROM THE SOUTHWEST PART OF THE BARENTS SEA

N. I. Kashkin

SUMMARY

A diurnal series of samples of macro- and mesoplankton were taken by the Isaacs—Kidd trawl in the south part of the transect along the Kola meridian in the autumn of 1972. The quantity assessment and vertical distribution of euphausiids, jellyfishes shrimps, larvae and fry of fish are shown. Macroplankton makes up 8% large mesoplankton—11% and the total catch of the trawl is 16% from the total amount of zooplankton.