Том 70	*Труды Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)*	*1970*
Том 72	*Известия Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО)*	

597.561(265)

УДК 597—1 : 597.561(265/266)

БИОЛОГИЯ МАЛОГЛАЗОГО ДОЛГОХВОСТА *CHALINURA PECTORALIS* В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА

Н. П. НОВИКОВ

ТИНРО

Т. С. Расс (1959) для северной части Тихого океана указывает около 150 видов типично глубоководного сем. Macruridae. Из них в водах Охотского и Берингова морей, в районах Курильских и Алеутских островов встречается лишь несколько видов. Из этих видов многочисленны малоглазый Chalinura pectoralis, пепельный Coryphaenoides cinereus Gilb. и черный Hemimacrurus acrolepis Bean. долгохвосты.

Особенно многочислен малоглазый долгохвост. В последние годы он стал привлекать к себе все большее внимание как объект промысла. В 1962—1965 гг. при траловых работах на материковом склоне Берингова моря и в других районах Тихого океана он нередко занимал ведущее место в уловах, оттесняя на второй план таких рыб, как палтусы и морские окуни. В ряде случаев уловы его составляли 40—60 *ц* за траление. Технохимическими анализами было доказано, что, несмотря на сильную обводненность тканей у малоглазого долгохвоста, его икра и особенно печень содержат до 50% витаминизированного жира. Благодаря этому он является ценным пищевым объектом.

В настоящее время рыбохозяйственные организации Дальнего Востока начинают осваивать этот новый перспективный объект промысла, поэтому им необходимы подробные данные о биологии малоглазого долгохвоста и рекомендации о лучших районах и сроках его лова.

Однако большинство опубликованных материалов (Адрияшев, 1937, 1953; Зенкевич, 1963; Расс, 1953, 1954, 1955, 1959; Таранец, 1933, 1937; Шмидт, 1930; Макушок, 1967; Evermann и др., 1906; Gill и др., 1897; Gilbert, 1891; Gilbert, Hubbs, 1916; Jordan, Evermann, 1898, 1930; Jordan, Gilbert, 1898) содержит сведения о систематике малоглазого долгохвоста и его географическом распространении в северной части Тихого океана. Данные о биологии малоглазого долгохвоста имеются лишь в ра-

ботах А. Г. Кагановского (1965), Е. Б. Куликовой (1956, 1957), Н. П. Новикова (1965), Т. С. Расса (1963), основанных на кратковременных наблюдениях и весьма ограниченном материале. Понятно, что они не могут удовлетворить запросов промышленности.

Поэтому публикация всех данных по малоглазому долгохвосту северной части Тихого океана, полученных в период работ Беринговоморской научно-промысловой экспедиции ТИНРО—ВНИРО в 1962—1965 гг., вполне своевременна и необходима.

Наблюдения и сбор материалов были проведены автором на экспедиционном судне «Огонь», а также В. П. Шунтовым, М. Ю. Куликовым, В. В. Федоровым, В. А. Снытко, В. В. Кондюриным, И. И. Серобабой и О. Е. Комраковым на судах «Пеламида», «Сескар» и «Адлер». За 1962—1965 гг. на материковом склоне Охотского и Берингова морей, у Тихоокеанского побережья Камчатки, Алеутских и Курильских островов на глубинах 200—1200 *м* сделано 3800 тралений и около 2000 океанологических станций. Наибольшее число тралений осуществлено в Беринговом море; здесь наблюдения проводились в течение года. Хуже других обследован склон Алеутских островов и Охотского моря. При этих тралениях добыто 3287 *ц* малоглазого долгохвоста.

Добытого при тралениях малоглазого долгохвоста анализировали по общепринятой методике; всего проанализировано 3200 экз. его, из них у 1340 определен возраст, у 1960 — качественный состав пищи в желудках. Обработку всех материалов производили в лаборатории океанического рыболовства ТИНРО и на экспедиционном судне «Огонь». Большую помощь при этом автору оказали Л. С. Солодовник, В. Н. Присс и А. А. Левченко.

Ареал. Малоглазый долгохвост впервые был добыт и описан как вид у Тихоокеанского побережья Америки, в водах штата Орегон. Впоследствии его обнаружили в юго-восточной части Берингова моря, у берегов Аляски, Сахалина и Хоккайдо (Evermann, 1906; Gilbert, 1916; Jordan, Gilbert, 1898).

После экспедиций ТИРХа в 1931—1933 гг. и «Витязя» в 1949—1953 гг. в общих чертах определился глубинный диапазон обитания малоглазого долгохвоста и к указанным выше районам его распространения добавились новые: Олюторский залив, Командорские и Алеутские острова, юго-западная часть Охотского моря и Курило-Камчатская впадина (Андрияшев, 1937; Куликова, 1956, 1957; Расс, 1959, 1963; Таранец, 1933, 1937).

В период Беринговоморской научно-промысловой экспедиции были получены новые данные, которые позволили теперь подробнее и точнее очертить ареал малоглазого долгохвоста в северной части Тихого океана.

Прежде всего следует упомянуть о нахождении малоглазого долгохвоста в северо-западной и западной частях Охотского моря, в северо-западной и центральной частях Берингова моря, на подводных хребтах Ширшова и Бауэрса.

Таким образом, современный ареал малоглазого долгохвоста в северной части Тихого океана включает воды Охотского и Берингова морей, районы Курильских, Алеутских и Командорских островов, восточного побережья Камчатки, залива Аляска и Тихоокеанского побережья Америки. Южная граница его распространения у Азиатского побережья проходит в районе о. Хоккайдо, у Американского — в районе Северной Калифорнии. На севере малоглазый долгохвост достигает широты мыса Наварин.

Причины столь широкого распространения малоглазого долгохвоста следует искать как в особенностях биологии самого объекта, так и в своеобразии и особенностях районов его обитания. Необходимо отметить, что районом обитания малоглазого долгохвоста в северной части Тихого океана является материковый склон (свал глубин). Поэтому, говоря о распространении малоглазого долгохвоста, мы имеем в виду его распространение на материковом склоне, а не по всей акватории моря.

Длина и масса. Среди остальных долгохвостов малоглазый выделяется довольно крупными размерами. По данным Т. С. Расса (1963), он достигает длины 110 *см*. При наших исследованиях встречались долгохвосты бо́льших размеров (табл. 1). Длина самого крупного экземпляра, добытого нами в Беринговом море, составляла 116 *см*, масса — 7580 *г*. Вполне вероятно, что эти размеры малоглазого долгохвоста не являются предельными и в дальнейшем могут быть встречены более крупные особи.

Минимальная длина малоглазого долгохвоста в траловых уловах составила 20 *см*. Размеры остальных экземпляров этого вида, добывавшихся при исследованиях, не превышают указанных предельных значений (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Длина малоглазого долгохвоста в различных районах Тихого океана

Длина, *см*	Охотское море, 1963 г.		Тихоокеанское побережье Камчатки и Северных Курильских островов, 1964—1965 гг.		Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса, 1964—1965 гг.		Беринговo море, 1962—1964 гг.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
20	3	1,7	—	—	—	—	—	—
25	2	1,1	—	—	—	—	—	—
30	1	0,6	—	—	—	—	—	—
35	7	3,9	—	—	—	—	—	—
40	19	10,6	—	—	—	—	—	—
45	14	7,8	—	—	—	—	—	—
50	7	3,9	—	—	—	—	2	0,3
55	14	7,8	0,2	0,5	—	—	—	—
60	14	7,8	13,0	2,5	7	1,1	4	0,6
65	22	12,3	43	8,8	20	3,2	13	1,8
70	29	16,2	133	25,2	65	10,3	55	7,2
75	21	11,7	163	33,3	164	26,0	111	14,5
80	14	7,8	105	21,5	199	31,5	192	25,0
85	5	2,8	25	5,1	116	18,3	179	23,4
90	2	1,1	14	2,9	38	6,0	100	13,1
95	3	1,7	—	—	18	2,8	73	9,6
100	1	0,6	—	—	3	0,4	19	2,5
105	1	0,6	—	—	1	0,2	5	0,8
110	—	—	1	0,2	1	0,2	4	0,6
115	—	—	—	—	—	—	1	0,2
120								
Итого	179	100,0	489	100,0	632	100,0	768	100,0
				M в *см*				
	63,9	—	76,9	—	81,7	—	85,4	—

Таблица 2

Масса малоглазого долгохвоста в различных районах Тихого океана

Масса, *г*	Охотское море, 1963 г.		Тихоокеанское побережье Камчатки и Северных Курильских островов, 1964—1965 гг.		Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса, 1964—1965 гг.		Берингово море, 1962—1964 гг.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
500							1	0,1
1000	—	—	22	5,7	8	2,6	10	1,6
1500	—	—	143	37,0	28	9,3	35	5,5
2000	—	—	151	39,0	126	42,0	125	19,7
2500	—	—	50	13,0	83	27,8	159	25,0
3000	—	—	16	4,1	45	15,0	108	17,0
3500	—	—	4	1,0	8	2,6	78	12,3
4000	—	—	—	—	2	0,7	52	8,3
4500	—	—	1	0,2	—	—	27	4,2
5000	—	—	—	—	—	—	20	3,2
5500	—	—	—	—	—	—	10	1,6
6000	—	—	—	—	—	—	5	0,8
6500	—	—	—	—	—	—	1	0,1
7000	—	—	—	—	—	—	3	0,5
7500	—	—	—	—	—	—	—	—
8000	—	—	—	—	—	—	1	0,1
Итого	—	—	387	100,0	300	100,0	635	100,0
M в г								
	—	—	1642	—	2024	—	2602	—

В траловых уловах в Охотском море чаще всего попадался малоглазый долгохвост длиной 40—80 *см*, у Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов — длиной 70—85 *см* и массой 1—2,5 *кг*, у Алеутских островов и на подводном хребте Бауэрса — соответственно 70—90 *см* и 1,5—3,0 *кг*, в Беринговом море — 75—95 *см* и 1,5—3,5 *кг*.

Как видно из табл. 1 и 2, во всех районах, за исключением Охотского моря, основу уловов составляли 3—4 размерные группы долгохвоста. Несмотря на то что траления проводились на различных глубинах — от 100—150 до 1000—1200 *м*, в уловах совершенно отсутствовали мелкие неполовозрелые особи. Надо полагать, что молодь малоглазого долгохвоста в этих районах держится в толще воды и, лишь достигнув длины 50—60 *см*, опускается в придонные слои. Следовательно, при широком проведении тралового промысла малоглазого долгохвоста нет опасности вылова его молоди; промысел будет базироваться только на половозрелой части стада.

В Охотском море молодь малоглазого долгохвоста держится вместе со взрослыми особями у дна. Причины этого пока не ясны: возможно они заключаются в своеобразии гидрологического режима водоема и хорошо развитом широком материковом склоне, где на единицу площади приходится меньше рыб, чем в остальных районах, и пищевая конкуренция выражена слабее.

Сравнивая размерный состав малоглазого долгохвоста в различных районах Тихого океана, нетрудно заметить, что самые мелкие его особи (средней длиной 63,9 *см*) ловились в Охотском море, немного

крупнее (средней длиной 76,9 *см*, средней массой 1642 *г*) — у Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов, еще крупнее (средней длиной 81,7 *см*, средней массой 2024 *г*) — у Алеутских островов и на подводном хребте Бауэрса, и самые крупные (средней длиной 85,4 *см*, средней массой 2602 *г*) — в Беринговом море (см. табл. 1 и 2). Здесь налицо хорошо известный для многих мелководных рыб умеренных широт факт увеличения средних размеров в северных участках их ареала. Для рыб глубоководных, где условия окружающей среды весьма постоянны, он необычен и несомненно свидетельствует о тесной связи биологии малоглазого долгохвоста с явлениями, происходящими в поверхностных горизонтах моря.

Самцы и самки малоглазого долгохвоста различаются по размерам (табл. 3).

Таблица 3

Средние размеры самцов и самок малоглазого долгохвоста в различных районах Тихого океана (1962—1965 гг.)

Район	Пол	Длина в *см*	Масса в *г*
Тихоокеанское побережье Камчатки и Северных Курил	Самцы	74,9	1359
	Самки	77,7	1692
Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса	Самцы	80,0	1838
	Самки	81,8	2077
Берингово море	Самцы	83,7	2315
	Самки	85,5	2814

Самки обычно крупнее самцов и, кроме того, количественно явно преобладают в траловых уловах. Различия в размерах между самцами и самками, однако, невелики и в дальнейшем при характеристике возраста, темпа роста во внимание не принимаются.

Возраст и темп роста. Первая и, пожалуй, единственная попытка изучить рост малоглазого долгохвоста принадлежит Е. Б. Куликовой (1956, 1957), которая, взяв в качестве исходного материала чешую, определила возраст и расчислила темп роста 19 малоглазых долгохвостов.

Мы также определяли возраст малоглазого долгохвоста по чешуе и использовали обычную методику определения.

Необходимо отметить, что малоглазый долгохвост относится к числу рыб с длительным жизненным циклом. Уловы его обычно состояли из особей многих возрастных групп, причем самые старые из них находились в возрасте 15—17 лет.

Возрастной состав малоглазого долгохвоста в различных районах Тихого океана представлен на рис. 1, где видно, что у Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов уловы его состояли из особей в 4—14-летнем возрасте, с преобладанием 6—10-леток (94,7%). У Алеутских островов и на подводном хребте Бауэрса уловы были представлены особями в возрасте 5—13 лет, но в основном также из 6—10-леток (84,4%). В Беринговом море в уловах встречался долгохвост в возрасте 5—17 лет; преобладали 7—11-летки (81,2%).

При сравнении возрастного состава малоглазого долгохвоста из уловов в различных районах наблюдалось то же, что и при сравнении его размерного состава в этих районах: самый крупный и, следова-

тельно, самый старший по возрасту долгохвост ловился на севере, т. е. в Беринговом море.

Различия в возрастном составе самцов и самок малоглазого долгохвоста, а также по годам и в зависимости от глубины лова в одном и том же районе весьма незначительны и не дают оснований для обобщений. Можно полагать, что отмеченное нами явление отражает истинный возрастной состав стада малоглазого долгохвоста, находящегося в естественном состоянии.

По характеру и скорости роста малоглазый долгохвост мало отличается от других рыб. Как отмечает Е. Б. Куликова (1956, 1957), максимальный прирост наблюдается у него на первом году жизни, в последующие годы скорость роста замедляется. Резкое снижение темпа роста у малоглазого долгохвоста происходит на шестом году. По данным Куликовой (1956, 1957), за первые шесть лет он достигает длины 69 *см*, а в последующие три года (в пробе Е. Б. Куликовой рыб старше 8 лет не было) вырастает всего на 26—27 *см*.

По нашим данным, которые в основном согласуются с данными Е. Б. Куликовой (рис. 2), малоглазый долгохвост максимально быстро растет в первые шесть лет, достигая длины 63—68 *см*. Затем скорость роста снижается и в последующие шесть лет он вырастает всего на 17—20 *см*, т. е. меньше, чем по данным Куликовой за три года.

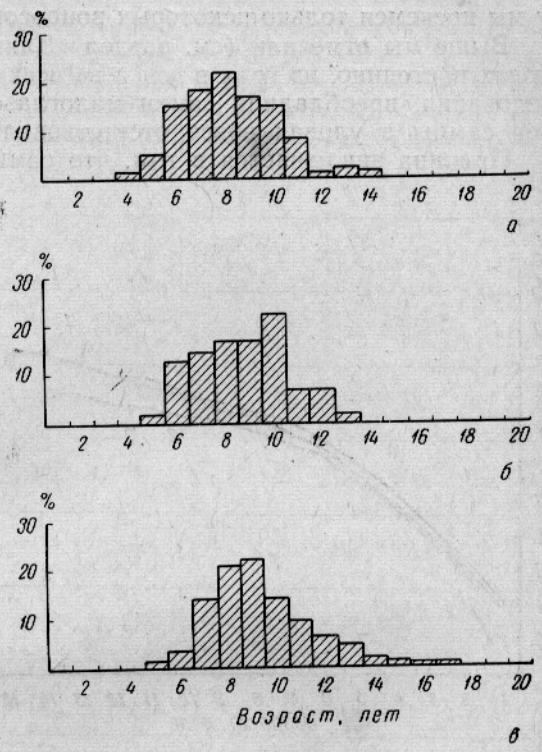

Рис. 1. Возрастной состав малоглазого долгохвоста в различных районах Тихого океана:

а — Северные Курильские острова и Тихоокеанское побережье Камчатки (1963—1964 гг., n=178 экз.); *б* — Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса (1964 г., n=63 экз.); *в* — Берингово море (1962—1964 гг., n=706 экз.).

Приведенные цифры интересно сравнить с данными по темпу роста других сходных по размерам рыб, обитающих в тех же районах, но на меньших глубинах. Так, быстрорастущий белокорый палтус в Беринговом море в шесть лет достигает длины 50—60 *см* (Новиков, 1965), тихоокеанская треска — 64—73 *см* (Моисеев, 1953), морской окунь — 25,5 *см* (Любимова, 1964). Следовательно, малоглазый долгохвост, типичный обитатель глубин, растет не только не медленнее этих рыб, а даже быстрее.

Резюмируя изложенное, следует отметить, что для малоглазого долгохвоста, как и для большинства мелководных рыб, характерна четкая периодичность роста, которая несомненно связана с сезонными изменениями среды, происходящими в поверхностных горизонтах моря.

Высокий темп роста малоглазого долгохвоста свидетельствует

о том, что, обитая в зоне относительно больших глубин, он находит там вполне благоприятные условия для своего существования, в частности, достаточное количество пищи. Эти условия особенно благоприятны в Беринговом море.

РАЗМНОЖЕНИЕ

О размножении малоглазого долгохвоста известно немало, поэтому мы коснемся только некоторых вопросов.

Выше мы отмечали (см. раздел «Длина и масса»), что в траловых уловах постоянно, из года в год и во всех районах, где проводились исследования, преобладали самки малоглазого долгохвоста. В ряде случаев самцы в уловах вовсе отсутствовали.

Причина заключается в том, что самцы и самки малоглазого долгохвоста обитают, как правило, раздельно: самки в основном на глубинах 300—700 *м*, самцы — более 700 *м* (табл. 4).

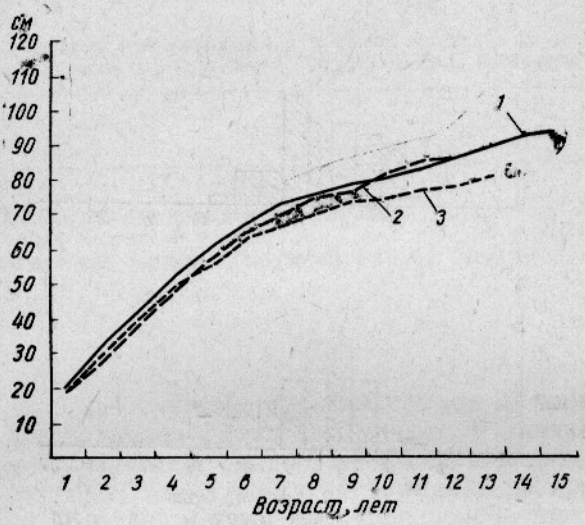

Рис. 2. Темп роста малоглазого долгохвоста в различных районах Тихого океана:

1 — Берингово море (1962—1964 гг., $n = 474$ экз.); *2* — Алеутские острова и хребет Бауэрса (1964 г., $n = 45$ экз.); *3* — Северные Курильские острова и Юго-Восточная Камчатка (1963—1964 гг., $n = 120$ экз.).

Поскольку при наших исследованиях большинство тралений было сделано на глубинах менее 800 *м*, в зоне обитания самок, то, естественно, они и преобладали в уловах.

Раздельное обитание самцов и самок малоглазого долгохвоста редко нарушается даже в период нереста, который у него растянут и не имеет четко разграниченных сроков (табл. 5).

Нерест во всех районах происходит практически круглый год, но наиболее интенсивно осенью и зимой. Надо заметить,

Таблица 4

Соотношение (в %) самцов и самок малоглазого долгохвоста в зависимости от глубины лова

Районы	Пол	Глубина, *м*				
		400—500	500—600	600—700	700—800	800
Берингово море	Самцы	1,2	3,3	6,3	—	—
	Самки	98,8	96,7	93,7	—	—
Тихоокеанское побережье Камчатки и Северных Курильских островов	Самцы	—	1,2	6,6	7,3	46,0
	Самки	100,0	98,8	93,4	92,7	54,0
Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса	Самцы	2,0	8,0	—	5,5	20,0
	Самки	98,0	92,0	—	94,5	80,0
Охотское море	Самцы	—	—	—	72,7	—
	Самки	—	100,0	100,0	27,3	—

Таблица 5

Созревание гонад у малоглазого долгохвоста в различных районах по сезонам, 1962—1965 гг. (в %)

Сезон	Районы	Пол	Стадии зрелости											
			I	II	II—III	III	III—IV	IV	IV—V	V	V—VI	VI	VI—II	Итого
Зима	Берингово море	Самцы	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	100
		Самки	—	5	8	27	12	—	—	—	—	—	48	100
	Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса	Самцы	—	50	—	20	—	10	—	20	—	—	—	100
		Самки	—	29	1	11	1	38	1	—	—	2	17	100
Весна	Берингово море	Самцы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Самки	—	43	—	6	4	31	—	2	—	—	14	100
	Тихоокеанское побережье Камчатки и Северных Курильских островов	Самцы	5	43	2	16	10	9	—	4	9	—	2	100
		Самки	2	55	6	14	6	8	3	2	1	1	2	100
	Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса	Самцы	—	—	—	9	—	42	25	16	8	—	—	100
		Самки	—	60	7	21	5	4	—	2	—	—	1	100
Лето	Берингово море	Самцы	25	25	—	—	25	—	—	—	—	—	25	100
		Самки	9	29	8	17	2	11	2	1	—	—	21	100
	Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса	Самцы	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
		Самки	—	9	18	14	12	38	6	—	—	—	3	100
Осень	Берингово море	Самцы	—	18	25	25	—	—	12	5	—	—	5	100
		Самки	—	22	6	21	6	12	6	1	—	1	25	100
	Алеутские острова и подводный хребет Бауэрса	Самцы	—	30	—	40	—	30	—	—	—	—	—	100
		Самки	—	—	13	20	15	43	3	—	—	—	6	100

что во время нереста самцы не покидают больших глубин — туда по мере созревания яичников перемещаются самки.

По нашим наблюдениям, нерест происходит не в каких-либо локализованных участках, а по всему свалу глубин. В качестве доказательства сошлемся на обычное попадание текучих особей долгохвоста в любом из районов, где проводились траления. Нерестилищ с массовым скоплением текучих особей нигде не обнаружено.

Нерест у малоглазого долгохвоста происходит в придонных слоях воды. Икринки мелкие, плавающие. Продолжительность эмбрионального развития неизвестна. Личинки и молодь долгохвоста держатся в толще воды. При длине тела 50—56 *см*, в возрасте 4—5 лет малоглазый долгохвост достигает половой зрелости и опускается в придонные слои.

ПИТАНИЕ

Опубликованных данных о питании малоглазого долгохвоста нет, кроме упоминания Т. С. Расса (1963), обнаружившего в полости рта малоглазого долгохвоста остатки головоногих моллюсков.

По нашим данным, малоглазый долгохвост — хищно-бентосоядный вид, среди пищевых объектов которого встречаются представители многих групп животных: рыб, моллюсков, ракообразных червей, иглокожих, гребневиков и т. д. (табл. 6). Главную роль в его питании играют рыбы, головоногие моллюски и ракообразные.

Видовой состав и частота встречаемости пищевых объектов малоглазого долгохвоста неодинаковы в различных районах Тихого океана (см. табл. 6).

В Охотском море ассортимент пищевых объектов малоглазого долгохвоста невелик. Здесь он питается в основном кальмарами и осьминогами (64,2%), креветками (57,1%) и в меньшей мере рыбами (21,3%) и гребневиками (14,2%).

У Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов ведущее место в питании малоглазого долгохвоста также занимают ракообразные (33,5%) и головоногие моллюски (24,2%). Некоторую роль играют гребневики (5,5%), рыбы (2,4%) и черви (0,8%).

Среди пищевых объектов малоглазого долгохвоста, обитающего у Алеутских островов и на подводном хребте Бауэрса, первое место занимают кальмары (37,0%), второе — рыбы (20,8%). Значительно реже встречаются ракообразные (13,9%) и гребневики (6,9%). У многих рыб в желудках обнаружен ил.

Наиболее широкий спектр питания у малоглазого долгохвоста в Беринговом море. Здесь в его пище чаще других объектов попадаются рыбы (25,2%), среди которых преобладают лампаникты (11,1%), затем ракообразные (19,2%), представленные креветками, крабами, бокоплавами и др., и, наконец, моллюски (13,8%), гребневики (4,4%), иглокожие (1,2%).

Питается малоглазый долгохвост круглый год, причем в отличие от других мелководных рыб наиболее активно в конце зимы и весной (табл. 7). Летом и осенью интенсивность питания снижается.

Отмеченный факт, по всей вероятности, связан с ходом созревания его половых желез и летней миграцией кормовых объектов. Как уже сообщалось выше, наиболее интенсивный нерест у малоглазого долгохвоста происходит поздней осенью и зимой, после чего он начинает активно питаться различными животными, которые в зимне-весенний период концентрируются на относительно больших глубинах склона, в

Таблица 6

Видовой состав и частота встречаемости (в %) пищевых объектов малоглазого долгохвоста в различных районах Тихого океана (1962—1965 гг.)

Пищевые объекты	Охотское море	Тихоокеанское побережье Камчатки и Северных Курильских островов	Алеутские острова, хребет Бауэрса	Беринговo море
Лампаникты	—	—	—	11,1
Ликоды	7,1	—	—	—
Слизеголов	14,2	—	—	—
Круглоперы	—	—	—	0,2
Хаулиод	—	—	2,3	0,2
Окунь sp.	—	—	—	0,2
Морские лисички	—	—	—	0,2
Анчоус	—	1,6	—	1,3
Leuroglossus stilbius	—	—	—	2,6
Psychrolutes sp.	—	—	—	—
Bathylagus sp.	—	—	2,3	0,2
Myctophidae	—	—	—	0,8
Долгохвосты	—	—	—	0,2
Неопределенные рыбы	—	0,8	16,2	8,2
Все рыбы	21,3	2,4	20,8	25,2
Осьминоги	7,1	3,9	—	0,6
Кальмары	57,1	17,1	37,0	10,7
Каракатицы	—	0,8	—	—
Неопределенные головоногие моллюски	—	1,6	—	2,3
Другие моллюски	—	0,8	—	0,2
Все моллюски	64,2	24,2	37,0	13,8
Креветки	57,1	—	13,9	3,4
Крабы	—	8,6	—	0,3
Бокоплавы	—	12,5	—	0,3
Черноглазки	—	—	—	0,3
Неопределенные ракообразные	—	12,4	—	14,9
Все ракообразные	57,1	33,5	13,9	19,2
Голотурии	—	—	—	0,5
Офиуры	—	—	—	0,2
Другие иглокожие	—	—	—	0,5
Все иглокожие	—	—	—	1,2
Полихеты и другие черви	—	0,8	—	0,4
Гребневики	14,2	5,5	6,9	4,4
Медузы	—	0,8	—	1,4
Мшанки	—	—	18,5	0,2
Хитон	—	—	—	0,2
Губки	—	—	—	0,2

Продолжение табл. 6

Пищевые объекты	Охотское море	Тихоокеанское побережье Камчатки и Северных Курильских островов	Алеутские острова, хребет Бауэрса	Беринговo море
Неопределенные животные	—	32,8	11,5	31,6
Ил	—	—	18,5	1,9
Количество просмотренных желудков	18	495	336	1163

Таблица 7

Сезонная активность питания малоглазого долгохвоста в Беринговом море (1962—1964 гг.) (соотношение пустых и наполненных пищей желудков в %)

Год	Желудки с пищей				Желудки пустые			
	зима	весна	лето	осень	зима	весна	лето	осень
1962	—	78,0	32,0	29,0	—	22,0	68,0	71,0
1963	56,0	—	56,0	54,0	44,0	—	44,0	46,0
1964	—	—	33,0	—	—	—	67,0	100,0
Всего	56,0	78,0	39,0	43,0	44,0	22,0	61,0	57,0

зоне его обитания. Летом же и осенью некоторые кормовые объекты малоглазого долгохвоста смещаются на меньшие глубины, выходят из зоны его обитания, кроме того, у него в этот период происходит интенсивный процесс созревания гонад, а затем и нерест. В результате наблюдается некоторое снижение активности питания.

Питание малоглазого долгохвоста самыми различными по видовому составу и образу жизни животными свидетельствует о том, что он является эврифагом и хорошо приспособлен к условиям жизни на больших глубинах материкового склона, где весьма эффективно использует пищевые ресурсы дна, придонных вод и даже пелагиали. Вследствие этого он не испытывает недостатка в пище, и кормовой фактор является, несомненно, одним из главных факторов, способствующих сохранению высокой численности запасов малоглазого долгохвоста.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И МИГРАЦИИ

Как отмечалось ранее (см. «Ареал»), половозрелые особи малоглазого долгохвоста обитают на материковом склоне. В пределах склона при относительно постоянных условиях среды они проводят всю свою жизнь, совершая в течение года незначительные миграции.

Общая схема сезонного распределения и миграций малоглазого долгохвоста сходна во всех районах и представляется нам в следующем виде.

Зимой и ранней весной он концентрируется в зоне наибольших глубин склона. В конце весны начинает смещаться на меньшие глубины. Летом держится в наиболее широком диапазоне глубин, а осенью снова отходит на большие глубины.

Весной в Охотском море малоглазый долгохвост сосредоточен на глубинах более 500 *м* (табл. 8), причем максимальные уловы его приходятся на глубины 650—800 *м*.

Летом малоглазый долгохвост встречается здесь в диапазоне глубин 400—1000 *м* (табл. 8). В этот период он распространен по всей площади материкового склона (рис. 3), за исключением самых мелководных и северных участков. Плотных скоплений он нигде не образует, в уловах обычно встречается в единичных экземплярах. Лишь у западного и юго-западного побережья Камчатки уловы возрастают до 1—2 *ц* за 1 *ч* траления (рис. 3).

Об осеннем и зимнем распределении малоглазого долгохвоста в Охотском море данных нет, поэтому можно только предполагать, что он снова отходит и концентрируется на больших (свыше 500 *м*) глубинах.

Весной у Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов малоглазый долгохвост держится на глубинах 300—850 *м** (табл. 9). Лучшие средние уловы и 100%-ная встречаемость (в тралах) в этот период отмечаются на глубинах 500—600 и 700—850 *м*.

В отличие от Охотского моря здесь на ряде участков склона, в частности у о. Онекотан и юго-восточного побережья Камчатки (рис. 4), малоглазый долгохвост образует плотные скопления, пригодные для эффективного облова тралом. Уловы здесь достигают 10—20 *ц*, а в отдельных случаях — 40 *ц* за траление.

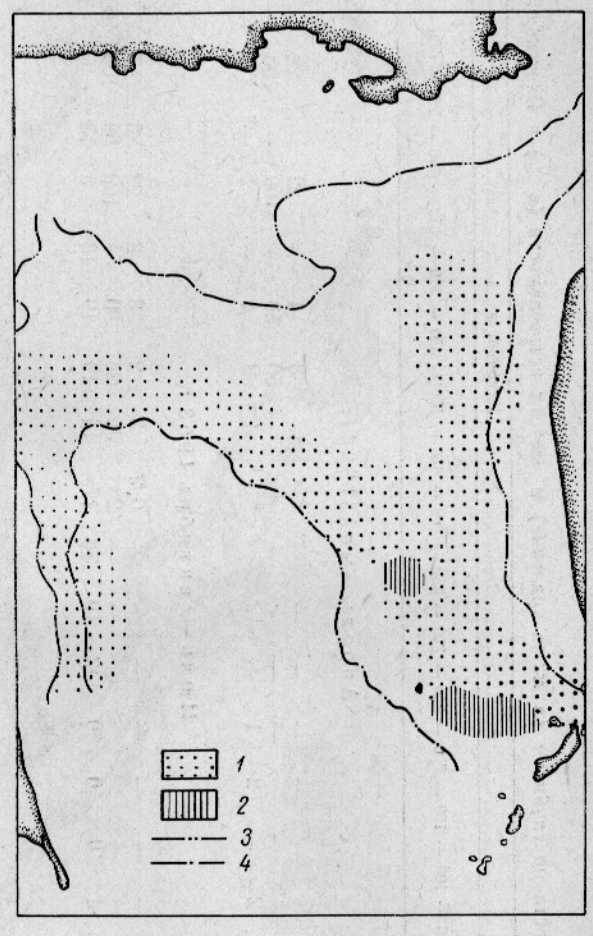

Рис. 3. Распределение малоглазого долгохвоста в Охотском море в июле — сентябре 1963 г. (по данным траловых уловов, $n=328$ тралений):

уловы за траление: *1* — менее 1 *ц*; *2* — 1—10 *ц*; изобаты (в *м*): *3* — 200; *4* — 1000.

Данными о распределении малоглазого долгохвоста в другие сезоны мы, к сожалению, не располагаем.

---

* Глубже 850 *м* траления не проводились.

Таблица 8

Распределение малоглазого долгохвоста по глубинам (в *кг* за траление) и частота встречаемости (в %) в Охотском море в 1963—1964 гг.

Показатели	Глубина, *м*																		
	50 — 100	100 — 150	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	400 — 450	450 — 500	500 — 550	550 — 600	600 — 650	650 — 700	700 — 750	750 — 800	800 — 850	850 — 900	900 — 950	950 — 1000
Апрель—май 1964 г.																			
Средний улов	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	—	22	—	22	—	—	—	—
Частота встречаемости	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	—	100	—	100	—	—	—	—
Число тралений	2	—	2	1	—	2	—	3	1	2	4	—	1	—	1	—	—	—	—
Июль—сентябрь 1963 г.																			
Средний улов	—	—	—	—	—	—	—	0,2	3	2	8	3	22	28	17	11	15	26	2
Частота встречаемости	—	—	—	—	—	—	—	23	36	26	90	54	100	69	100	100	80	100	100
Число тралений	1	10	10	60	32	19	18	17	14	19	10	13	8	13	6	8	5	2	1

Таблица 9

Распределение малоглазого долгохвоста (в *кг* за траление) и частота встречаемости (в %) у Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов в апреле — мае 1964 г.

Показатели	Глубина, *м*													
	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	400 — 450	450 — 500	500 — 550	550 — 600	600 — 650	650 — 700	700 — 750	750 — 800	800 — 850	850 — 900
Средний улов	—	—	1	15	175	130	301	330	187	213	653	1167	876	—
Частота встречаемости	—	—	18	71	94	87	100	100	100	100	100	100	100	—
Число тралений	1	13	17	14	16	16	15	10	7	7	8	3	5	—

В Беринговом море малоглазый долгохвост распределен неравномерно в различных районах, поэтому каждый район мы рассматриваем отдельно.

В юго-восточной части моря[1] зимой малоглазый долгохвост держится в основном на глубинах 450—950 *м*, а в максимальных количествах — на глубинах 700—950 *м* (табл. 10). Весной он смещается на меньшие глубины. В этот период максимальные уловы (0,4—0,7 *ц* за траление) отмечаются на глубинах 600—700 *м*, а верхняя граница распространения малоглазого долгохвоста проходит по изобате 400 *м* (см. табл. 10).

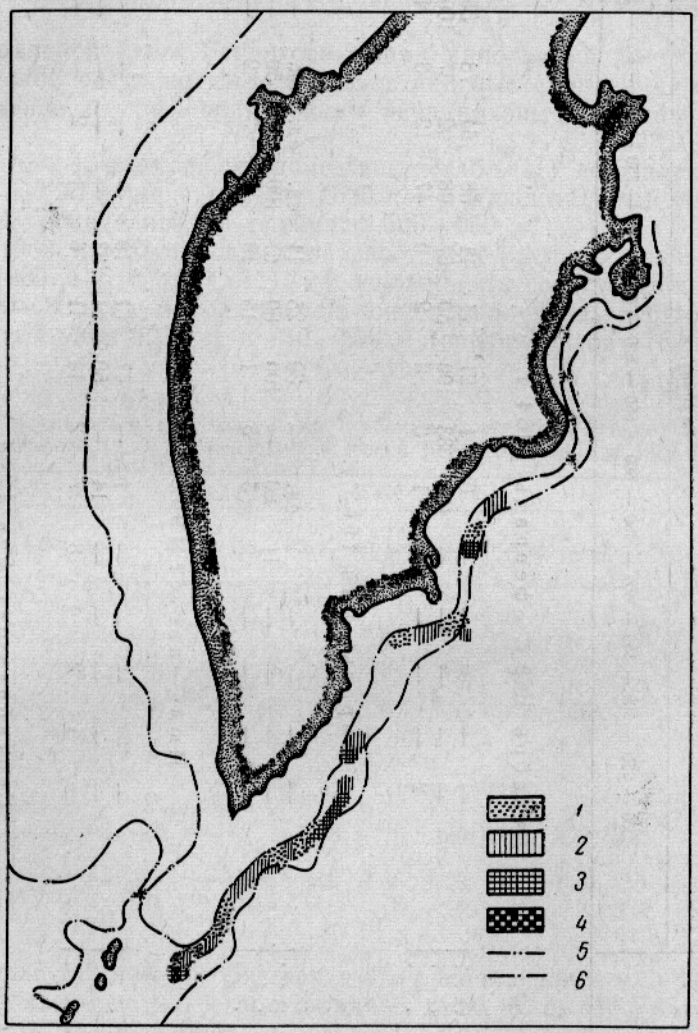

Рис. 4. Распределение малоглазого долгохвоста у Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов в апреле — мае 1964 г. (по данным траловых уловов, $n=132$ траления):

уловы за траление: *1* — менее 1 *ц*; *2* — 1—10 *ц*; *3* — 10—30 *ц*; *4* — 30—50 *ц*; изобаты (в *м*); *5* — 200; *6* — 1000.

[1] Участок материкового склона между 160 и 170° з. д.

Таблица 10

Распределение малоглазого долгохвоста по глубинам (в *кг* за траление) и частота встречаемости (в %) в юго-восточной части Берингова моря в 1962—1964 гг.

Показатели	Глубина, *м*															
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
Декабрь 1963 г.—февраль 1964 г.																
Средний улов	—	—	—	—	—	3	1	21	1	11	58	64	73	55	42	
Частота встречаемости	—	—	—	—	—	100	33	100	50	67	96	92	67	100	100	
Число тралений	2	—	—	—	—	1	3	3	2	9	47	12	3	4	1	
Апрель—май 1963 г.																
Средний улов	—	—	—	—	1	ед.	—	30	25	11	ед.	ед.	ед.	—	—	
Частота встречаемости	—	—	—	—	11	20	—	100	80	61	100	66	50	—	—	
Число тралений	—	—	—	—	9	5	5	1	15	18	1	3	2	—	—	
Июль—август 1962 г.																
Средний улов	—	—	—	—	—	1	—	47	61	19	—	—	—	—	—	
Частота встречаемости	—	—	—	—	—	14	—	50	61	33	—	—	—	—	—	
Число тралений	—	1	2	4	8	7	2	14	41	6	1	2	—	—	—	
Сентябрь—октябрь 1964 г.																
Средний улов	—	—	—	—	—	15	—	35	50	130	25	90	85	—	—	
Частота встречаемости	—	—	—	—	—	100	—	83	100	100	100	100	100	—	—	
Число тралений	1	—	—	1	—	1	—	6	1	2	1	2	2	1	—	

Летом каких-либо существенных изменений в его распределении не наблюдается. Как видно из табл. 10, осенью долгохвост отходит на глубины 550—850 *м*.

Анализируя табл. 10 и рис. 5, нетрудно заметить, что в юго-восточной части Берингова моря малоглазый долгохвост не образует плотных скоплений ни в один из сезонов года (лучшие уловы не превышают 1—1,5 *ц* за траление). Мы полагаем, что численность его в этом районе невелика.

В центральной части Берингова моря[1] малоглазый долгохвост достигает высокой численности и образует плотные скопления, величина и распределение которых по глубинам неодинаковы в различные сезоны и годы.

Весной 1962 г. малоглазый долгохвост (табл. 11) держался на глубинах 350—650 *м;* лучшие средние (630 *кг*) и максимальный улов (25 *ц* за траление) отмечались на глубинах 500—550 *м*.

Летом 1962 г. малоглазый долгохвост был распространен на глубинах 250—800 *м* (см. табл. 11), но основная масса его держалась на глубинах 500—800 *м* с максимальной концентрацией на глубинах 550—600 *м* (средний улов 600 *кг*) и 750—800 *м* (средний улов 1750 *кг*).

Таблица 11

Распределение малоглазого долгохвоста по глубинам (в *кг* на траление) и частота встречаемости (в %) в центральной части Берингова моря в 1962 г.

Показатели	Глубина, *м*												
	150—200	200—250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	400 — 450	450 — 500	500 — 550	550 — 600	600 — 650	650 — 700	700 — 750	750 — 800
Апрель—май													
Средний улов	—	—	—	—	2	2	92	628	25	75	—	—	—
Частота встречаемости . .	—	—	—	—	14	20	67	75	75	50	—	—	—
Число тралений	4	3	11	7	7	5	6	4	4	2	—	—	—
Июль													
Средний улов	—	—	ед.	—	1	38	76	113	600	292	200	—	1750
Частота встречаемости . .	—	—	9	—	25	100	88	100	100	100	100	—	100
Число тралений	5	7	11	9	12	5	8	4	2	6	1	—	2

Как весной, так и летом скопления его располагались на различных участках склона, чаще на северо-западных (рис. 6, *а, б*). Уловы здесь достигали 25 *ц* за траление.

Весной 1963 г. лучшие средние уловы и наибольшая встречаемость малоглазого долгохвоста отмечались на глубинах 500—600 *м* (табл. 12). В пределах указанных глубин летом и особенно осенью он образовывал плотные скопления с высокими уловами на участке материкового склона, между 59°00′ и 60°30′ с. ш. (рис. 7, *а, б, в*). Уловы обычно составляли 10—30 *ц*, а иногда 30—40 *ц* за траление. Максимальный улов на глубине 550 *м* достиг 55 *ц* за траление.

В 1964 г. малоглазый долгохвост концентрировался в тех же районах, что и в 1962—1963 гг., но его распределение по глубинам было несколько иным (рис. 8, *а, б, в;* табл. 13).

[1] Участок материкового склона между 170 и 180° з. д.

Весной малоглазый долгохвост встречался на глубинах 350—700 *м*, причем лучшие средние уловы (250 *кг* за траление) его отмечались на сравнительно небольших глубинах — 350—400 *м*. Плотных скоплений в этот период он не образовывал.

Летом малоглазый долгохвост распределялся на глубинах 150—800 *м*, образуя плотные промысловые скопления на глубинах 500—600 *м*. Лучшие средние уловы в этот период (см. табл. 13) составляли

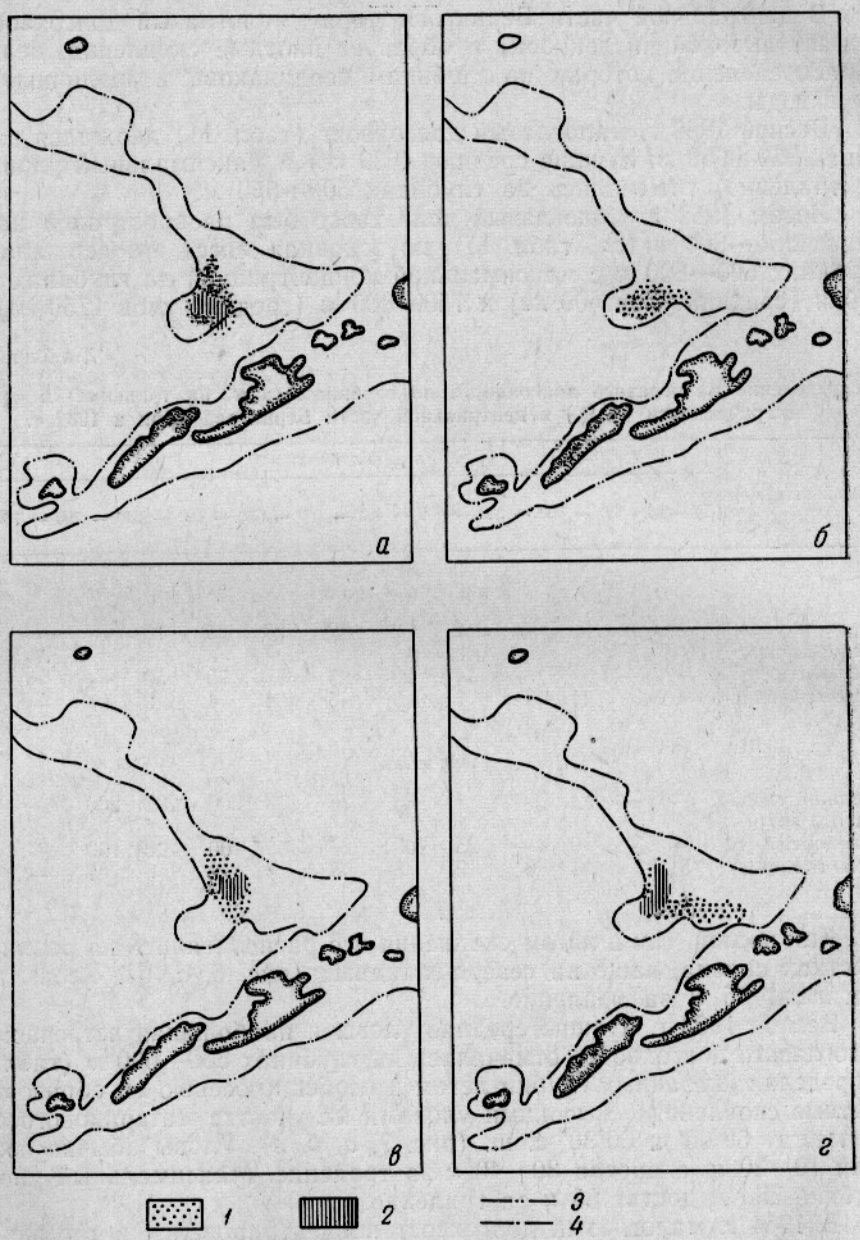

Рис. 5. Распределение малоглазого долгохвоста в юго-восточной части Берингова моря (по данным траловых уловов):

а — в декабре 1963 г. — феврале 1964 г. (*n* = 85 тралений); *б* — в апреле — мае 1963 г. (*n* = 71 траление); *в* — в июле — августе 1962 г. (*n* = 94 траления); *г* — в сентябре — октябре 1964 г. (*n* = 16 тралений); уловы за траление: *1* — менее 1 *ц*; *2* — 1—5 *ц*; изобаты (в *м*): *3* — 200; *4* — 1000.

Таблица 12

Распределение малоглазого долгохвоста по глубинам (в *кг* за траление) и частота встречаемости (в %) в центральной части Берингова моря в 1963 г.

Показатели	Глубина, *м*																	
	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	400 — 450	450 — 500	500 — 550	550 — 600	600 — 650	650 — 700	700 — 750	750 — 800	800 — 850	850 — 900	900 — 950	950 — 1000	1000 — 1050
Май																		
Средний улов	—	—	—	20	—	11	23	47	106	7	2	—	—	—	—	—	—	—
Частота встречаемости	—	—	—	50	25	11	57	62	70	50	25	—	—	—	—	—	—	—
Число тралений	—	3	2	2	4	9	7	24	10	4	4	—	1	1	—	1	—	1
Июнь																		
Средний улов	—	—	—	—	—	—	525	510	327	10	—	—	—	—	—	—	—	—
Частота встречаемости	—	—	—	—	—	—	56	79	60	67	100	—	—	—	—	—	—	—
Число тралений	2	1	12	4	1	—	16	19	12	3	1	—	—	—	—	—	—	—
Октябрь—ноябрь																		
Средний улов	—	—	—	—	5	16	221	314	534	83	—	—	—	—	—	—	—	—
Частота встречаемости	—	—	—	—	67	75	83	88	89	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Число тралений	—	—	1	—	3	4	24	49	53	4	—	—	—	—	—	—	—	—

Таблица 13

Распределение малоглазого долгохвоста по глубинам (в *кг* за траление) и частота встречаемости (в %) в центральной части Берингова моря в 1964 г.

Показатели	Глубина, *м*															
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
Апрель—май																
Средний улов	—	—	—	—	—	250	26	23	38	24	52	шт.	—	—	—	
Частота встречаемости	—	—	—	—	—	75	32	53	68	73	67	100	—	—	—	
Число тралений	—	—	—	1	1	4	31	90	41	11	3	1	—	—	—	
Июнь—июль																
Средний улов	—	шт.	—	—	1	81	117	224	819	742	25	50	—	50	—	
Частота встречаемости	—	50	—	—	14	15	22	59	75	100	75	100	—	100	—	
Число тралений	2	2	1	6	21	47	32	17	12	5	4	1	—	1	—	
Октябрь—ноябрь																
Средний улов	—	—	—	1000	45	200	228	486	225	323	231	152	400	21	26	
Частота встречаемости	—	—	—	100	100	66	80	85	91	89	82	100	100	100	100	
Число тралений	—	—	—	1	2	3	5	20	23	38	17	7	3	3	2	

Таблица 14

Распределение малоглазого долгохвоста по глубинам (в *кг* за траление) и частота встречаемости (в %) в северо-западной части Берингова моря в 1962—1964 гг.

Показатели	Глубина, *м*																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
Сентябрь—октябрь 1962 г.																				
Средний улов	33	—	—	125	10	86	275	312	366	272	537	92	483	—	—	—	—	—		
Частота встречаемости	33	—	—	100	18	62	87	100	94	87	85	100	100	—	—	—	—	—		
Число тралений	3	1	—	2	11	8	8	18	17	8	13	9	3	—	—	—	—	—		
Июль 1964 г.																				
Средний улов	—	—	—	—	—	34	297	631	701	605	93	195	—	30	180	—	—	12		
Частота встречаемости	—	—	—	—	—	39	84	86	100	100	100	100	—	100	100	—	—	100		
Число тралений	—	—	—	2	—	18	19	14	15	9	1	2	—	1	1	—	—	1		

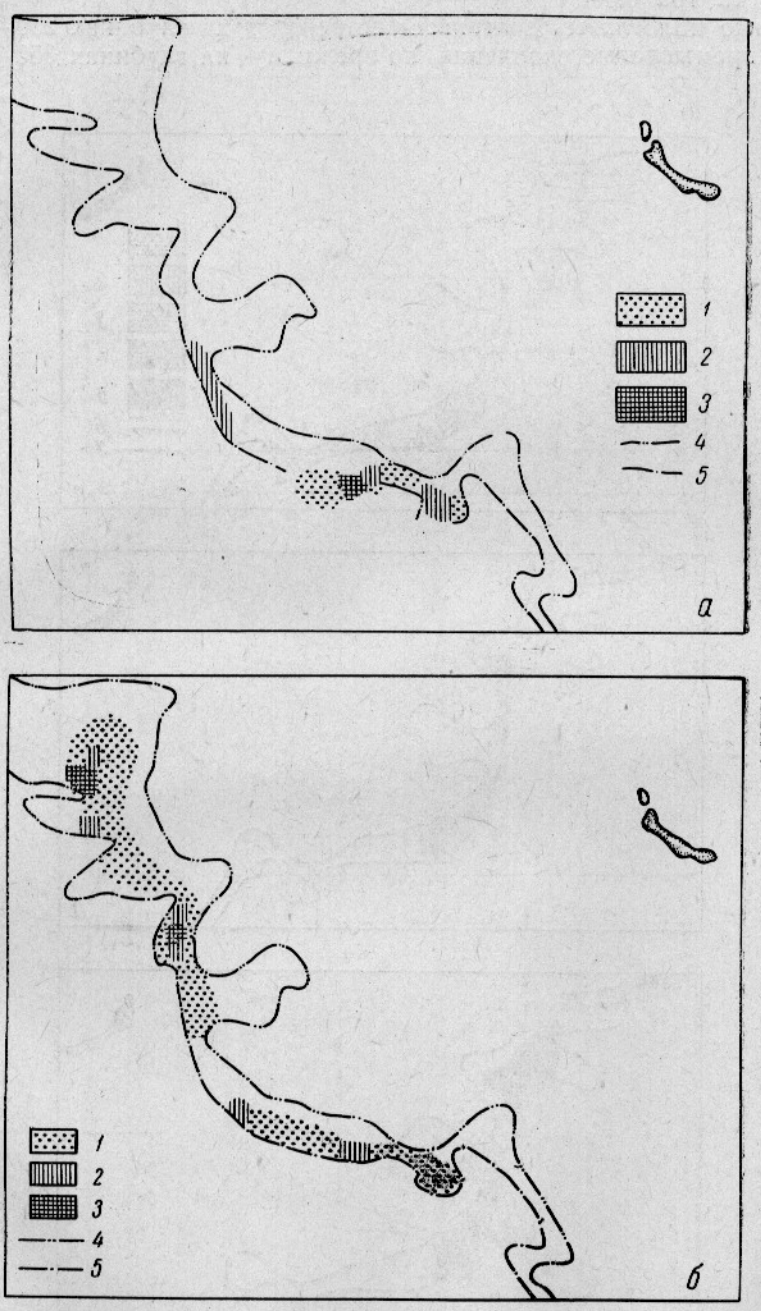

Рис. 6. Распределение малоглазого долгохвоста в центральной части Берингова моря (по данным траловых уловов):

а — в апреле — мае 1962 г. (*n* = 53 траления); *б* — в июле 1962 г. (*n* = 74 траления); уловы за траление: *1* — менее 1 *ц*; *2* — 1—10 *ц*; *3* — 10—30 *ц*; изобаты (в *м*): *4* — 200; *5* — 1000.

742—819 *кг*, а максимальный улов — 78 *ц* за траление. Неплохие скопления отмечались также на глубинах 350—500 *м*, где уловы достигали 33 *ц* за траление.

Осенью малоглазый долгохвост встречался на глубинах 250—850 *м*, образуя промысловые скопления по-прежнему на глубинах 350—750 *м*

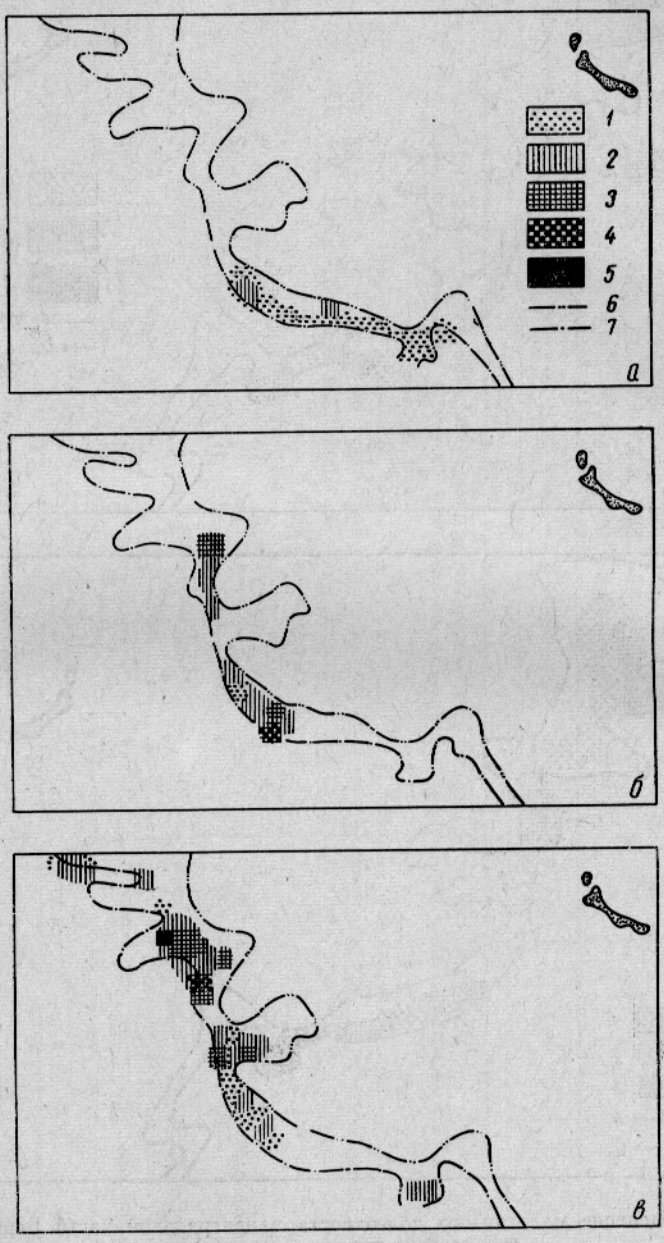

Рис. 7. Распределение малоглазого долгохвоста в центральной части Берингова моря (по данным траловых уловов):

а — в мае 1963 г. (*n* = 71 траление); *б* — в июне 1963 г. (*n* = 68 тралений); *в* — в октябре — ноябре 1963 г. (*n* = 138 тралений); уловы за траление: *1* — менее 1 *ц*; *2* — 1—10 *ц*; *3* — 10—30 *ц*; *4* — 30—50 *ц*; *5* — более 50 *ц*; изобаты (в *м*): *6* — 200; *7* — 1000.

(см. табл. 13). Большие скопления его были отмечены также на глубинах 250—300 *м*. Лучшие средние уловы на указанных глубинах (см. табл. 13) достигали 486—1000 *кг*, а максимальные — 60 *ц* за траление.

В северо-западной, как и в центральной части Берингова моря[1],

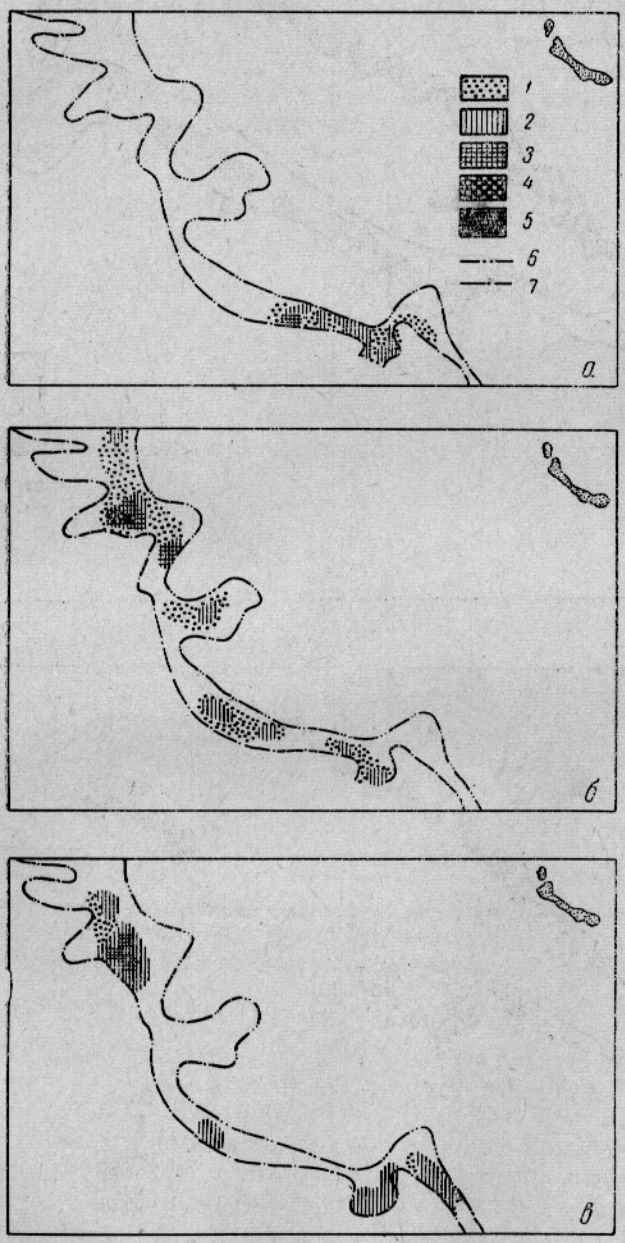

Рис. 8. Распределение малоглазого долгохвоста в центральной части Берингова моря (по данным траловых уловов):

а — в апреле — мае 1964 г. (*n* = 183 траления); *б* — в июне — июле 1964 г. (*n* = 151 траление); *в* — в октябре — ноябре 1964 г. (*n* = 124 траления); остальные обозначения те же, что на рис. 7.

[1] Участок материкового склона к западу от 180 меридиана между мысом Наварин и бухтой Наталии.

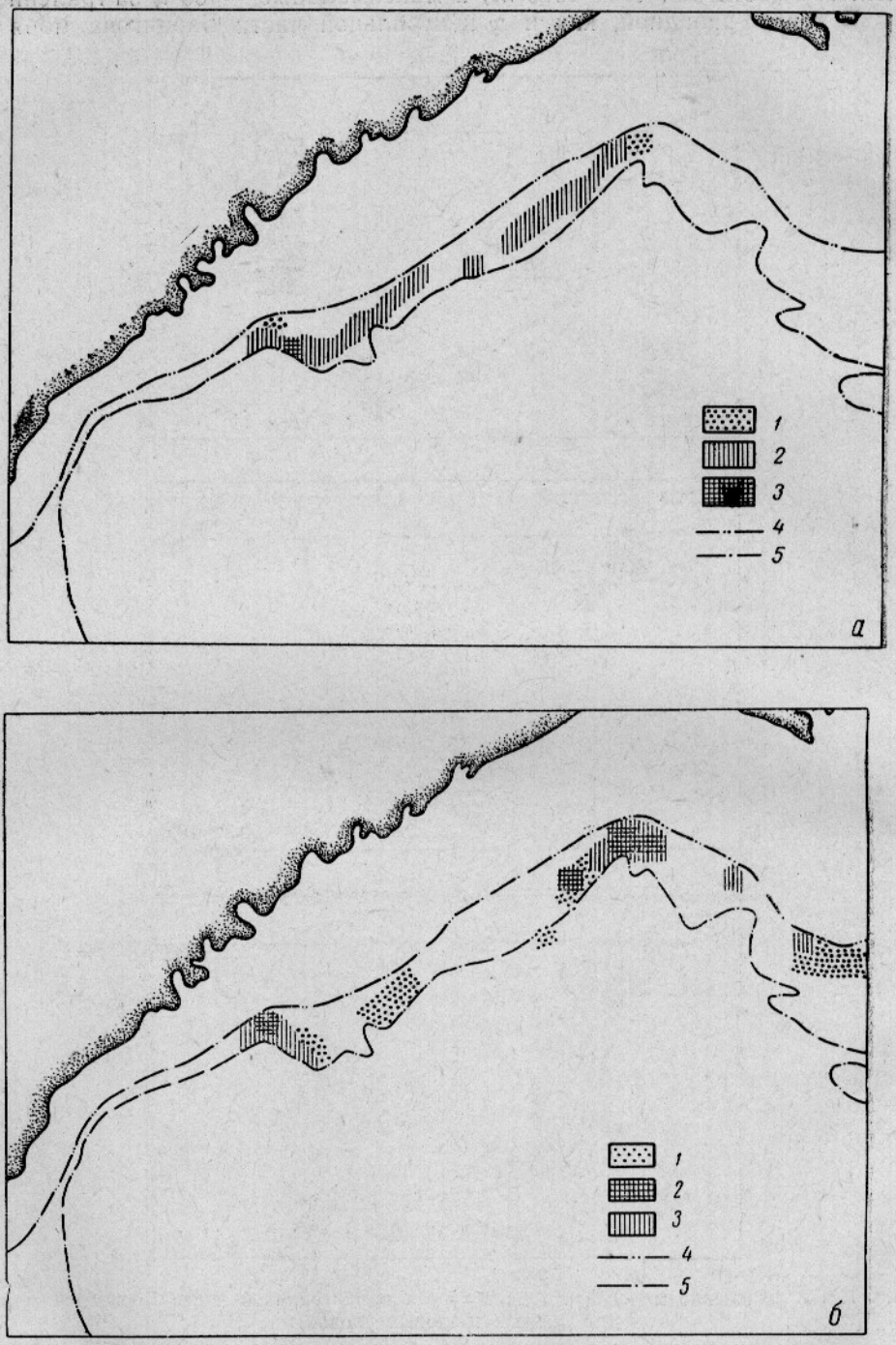

Рис. 9. Распределение малоглазого долгохвоста в северо-западной части Берингова моря:

а — в сентябре — октябре 1962 г. (*n* = 102 траления); *б* — в июле 1964 г. (*n* = 83 траления); уловы за траление: *1* — менее 1 *ц*; *2* — 1—10 *ц*; *3* — 10—30 *ц*; изобаты (в *м*); *4* — 200; *5* — 1000.

малоглазый долгохвост встречается в промысловых количествах. Здесь он занимает всю верхнюю половину материкового склона до глубины 1000 *м*, а часть рыб поднимается на шельф — до глубины 140 *м* (табл. 14).

Осенью 1962 г. лучшие средние уловы (125—537 *кг* за траление) и наибольшая встречаемость (85—100%) малоглазого долгохвоста отмечались на глубинах 250—300 и 400—750 *м*, на участке склона, прилегающего к Корякскому побережью (рис. 9, *а*). Его скопления в этот период отличались высокой плотностью; максимальный улов достигал 45 *ц* за траление.

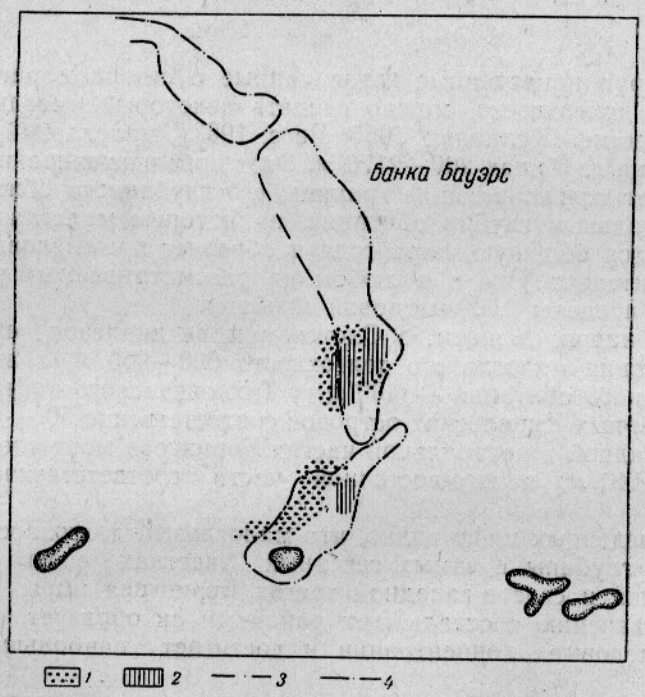

Рис. 10. Распределение малоглазого долгохвоста на хребте Бауэрса в августе 1964 г. (n=60 тралений):

уловы за траление: *1* — менее 1 *ц*; *2* — 1—10 *ц*; изобаты (в *м*): *3* — 200; *4* — 1000.

Летом 1964 г. лучшие средние уловы малоглазого долгохвоста (180—701 *кг* за траление) и наибольшая встречаемость (84—100%) отмечались на глубинах 400—600; 650—700 и 800—850 *м*. Скопления были также мощными и плотными, причем их центр приходился на участок материкового склона, расположенный вблизи мыса Наварин (рис. 9, *б*). Максимальные уловы достигали здесь 20—25 *ц* за траление.

На подводном хребте Бауэрса (рис. 10) летом основная масса малоглазого долгохвоста держится на глубинах 750—900 *м* (табл. 15). Здесь наблюдаются его лучшие средние и максимальные уловы, правда, небольшие: 126 и 400 *кг* за траление.

Судя по нашим весьма ограниченным данным, распределение малоглазого долгохвоста на подводном хребте Бауэрса в другие сезоны года мало чем отличается от летнего.

Таблица 15

Распределение малоглазого долгохвоста по глубинам (в *кг* за 1 траление) и частота встречаемости (в %) на хребте Бауэрса в августе 1964 г.

Показатели	Глубина, *м*														
	200—250	250—300	300—350	350—400	400—450	450 — 500	500 — 550	550—600	600—650	650—700	700—750	750 — 800	800 — 850	850 — 900	900—950
Средний улов	—	—	—	—	—	2	8	—	—	30	—	116	85	126	—
Частота встречаемости . .	—	—	—	—	—	100	100	—	—	75	—	100	100	100	—
Число тралений	8	1	—	2	—	1	2	1	—	8	—	9	17	5	—

Анализируя приведенные выше данные о сезонном распределении малоглазого долгохвоста, можно сделать некоторые выводы.

Как известно (Куликова, 1956; Расс, 1963), малоглазый долгохвост встречается на глубинах 200—2170 *м*. Этот довольно широкий диапазон характеризует только крайние границы его глубинного обитания. Диапазон оптимальных глубин обитания, на котором малоглазый долгохвост держится бóльшую часть года и образует промысловые концентрации, значительно у́же и в любом из рассматриваемых районов не выходит за пределы 1000-метровой изобаты.

Так, по нашим данным, в Охотском море диапазон оптимальных глубин обитания малоглазого долгохвоста 600—950 *м*, а верхняя граница глубинного обитания — 400 *м*; у Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов соответственно 500—850 и 300 *м*; в северо-западной и центральной частях Берингова моря соответственно 400—800 и 140 *м*; в юго-восточной части соответственно 650—900 и 450 *м*.

Из приведенных цифр видно, что малоглазый долгохвост предпочитает малые глубины в самых северных участках своего ареала — в центральной и северо-западной частях Берингова моря. Кроме того, здесь по сравнению с остальными районами он образует самые плотные промысловые концентрации и достигает наибольшей численности.

Следовательно, наиболее благоприятные условия малоглазый долгохвост находит в Беринговом море, которое, несомненно, является центром его современного ареала в северной части Тихого океана.

Наши данные подтверждают вывод Т. С. Расса и других исследователей о том, что малоглазый долгохвост — самый северный и самый мелководный вид среди других долгохвостов. Это надо иметь в виду при организации и проведении его промысла.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫСЛА

Малоглазый долгохвост — безусловно массовый вид, запасы которого довольно велики и позволяют организовать крупномасштабный траловый промысел этого глубоководного объекта.

Основные усилия по организации и проведению промысла малоглазого долгохвоста необходимо сосредоточить в Беринговом море, в местах его максимальных скоплений (рис. 11). Довольно эффективным будет промысел малоглазого долгохвоста у Тихоокеанского побережья Камчатки и Северных Курильских островов (рис. 11).

Промысел малоглазого долгохвоста возможен с судов типа СРТ-Р, а также РТ и БМРТ, вооруженных обычными тралами. Специального

переоборудования судов и промыслового снаряжения не требуется. Необходим лишь дополнительный запас ваеров на барабанах траловой лебедки и кухтыли повышенной прочности.

Техника и тактика тралений на больших глубинах при добыче малоглазого долгохвоста принципиально не отличаются от таковых при тралениях на меньших глубинах, например при лове окуня. Правда, продолжительность каждого траления в первом случае должна быть больше, чтобы уловом компенсировать потерю времени на подъем и спуск трала.

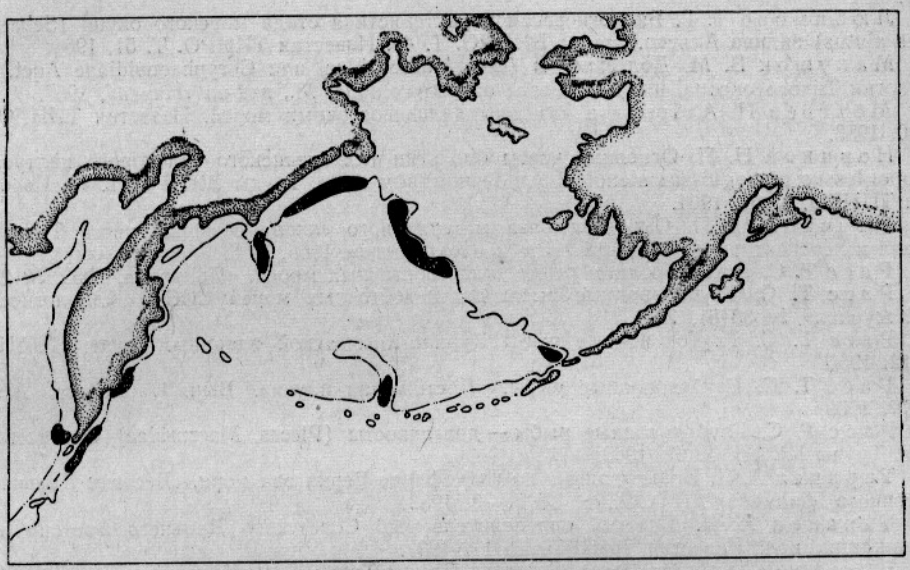

Рис. 11. Перспективные районы промысла малоглазого долгохвоста в северной части Тихого океана.

Успешный промысел малоглазого долгохвоста возможен в течение года, так как его скопления в любой из сезонов довольно устойчивы и позволяют получать высокие уловы в течение длительного времени.

Первые результаты экспериментального промышленного лова малоглазого долгохвоста, проведенного в 1963—1964 гг., позволяют надеяться, что он в ближайшее время станет таким же обычным, как промысел морских окуней.

Заключение

Малоглазый долгохвост широко распространен в северной части Тихого океана (от широты мыса Наварин до о. Хоккайдо и Калифорнии). Однако наилучшие условия этот вид находит в Беринговом море, где у него наблюдается максимальные темп роста и численность. Плотные скопления малоглазого долгохвоста, позволяющие получать уловы в 7—10 *ц* на 1 *ч* траления (максимальный улов 78 *ц*), позволяют организовать его промысел, тем более что запасы его в настоящее время находятся в хорошем состоянии.

ЛИТЕРАТУРА

Андрияшев А. П. К познанию ихтиофауны Берингова и Чукотского морей. «Исследование морей СССР», № 25. 1937.

Андрияшев А. П. Древнеглубоководные и вторичноглубоководные формы рыб и их значение для зоогеографического анализа. «Очерки по общим вопросам ихтиологии». Изд-во АН СССР, 1953.

Зенкевич Л. А. Биология морей СССР. Изд-во АН СССР, 1963.

Кагановский А. Г. Долгохвосты. Сб. «Богатства Берингова моря». Дальиздат, 1965.

Куликова Е. Б. Исследования роста глубоководных рыб. Труды проблемного и тематического совещания ЗИН АН СССР, 6, 1956.

Куликова Е. Б. Рост и возраст глубоководных рыб. Труды ИОАН. Т. 20, 1957.

Любимова Т. Г. Биологическая характеристика стада морского окуня (Sebastodes alutus) залива Аляска. Труды ВНИРО. Т. 49. Известия ТИНРО. Т. 51, 1964.

Макушок В. М. Долгохвосты (сем. Macrouridae, или Coryphaenoididae Auct.). Биология Тихого океана, кн. III. «Рыбы открытых вод». М., изд-во «Наука», 1967.

Моисеев П. А. Треска и камбалы дальневосточных морей. Известия ТИНРО. Т. 40, 1953.

Новиков Н. П. Основные черты биологии тихоокеанского белокорого палтуса (Hippoglossus hippoglossus stenolepis) в Беринговом море. Труды ВНИРО. Т. 49. Известия ТИНРО. Т. 51, 1964.

Новиков Н. П. Сырьевая база материкового склона северной части Тихого океана и перспективы ее освоения. «Рыбное хозяйство», 1965, № 8.

Расс Т. С. Глубоководные рыбы дальневосточных морей. «Природа», 1953, № 2.

Расс Т. С. Глубоководные рыбы дальневосточных морей СССР. «Зоологический журнал», № 33(6), 1954.

Расс Т. С. Глубоководные рыбы Курило-Камчатской впадины. Труды ИОАН. Т. 12, 1955.

Расс Т. С. Глубоководные рыбы. «Достижения науки». Вып. 1. Изд-во АН СССР, 1959.

Расс Т. С. Глубоководные рыбы — долгохвосты (Pisces, Macruridae) Охотского моря. Труды ИОАН. Т. 62, 1963.

Таранец А. Я. Новые данные по ихтиофауне Берингова моря. «Вестник Дальневосточного филиала АН СССР», № 1—3, 1933.

Таранец А. Я. Краткий определитель рыб Советского Дальнего Востока и прилежащих вод. Известия ТИНРО. Т. 11, 1937.

Шмидт П. Ю. Рыбы Охотского моря. Труды Тихоокеанской комиссии АН СССР, № 6, 1930.

Evermann B. W. a. Goldsborough E. L. The Fishes of Alaska. Bull. Bureau Fish., XXVI, 1906.

Gill Th. a. Townsend Ch. Diagnoses of new species of fishes found in Bering Sea. Proc. Biol. Soc. Washington, 11, 1897.

Gilbert Ch. Description of 34 new species of fishes collected in 1888 and 1889, principally among the Santa Barbara Islands and in the Gulf of California. Proc. U. S. Nat. Museum, V. XIV, 1891.

Gilbert Ch. and Hubbs C. L. Report on the Japanese macrouroid fishes collected by the U. S. Fish steamer «Albatross» in 1906 with a synopsis of the genera. Proc. U. S. Nat. Museum, 51, 1916.

Jordan D. S. a. Evermann B. W. Fishes of North and Middle America. Bull. U. S. Nat. Museum, 47, 1898.

Jordan D. S. a. Gilbert C. H. The fishes of the Bering Sea. Spec. Rep. in «Report of the Fur—Seal Investigations», 1896—1897, pt. II, sec. XVII, 1898.

Jordan D. S. a. Evermann B. W. a. Clark H. W. Check-list of the fishes and fish-like vertebrates of North and Middle America north of the northern boundary of Venezuela and Colombia. Rep. U. S. Fish. Comm. 1928, pt. 11, 1930.