

**О ВОЗРАСТЕ И РОСТЕ ЗВЕЗДЧАТОЙ КАМБАЛЫ  
*PLATICHTHYS STELLATUS*  
(*PLEURONECTIDAE, PLEURONECTIFORMES*)  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО САХАЛИНА**

**Е. В. Пометеев**

Сахалинский научно-исследовательский институт  
рыбного хозяйства и океанографии (Южно-Сахалинск)

Представители семейства камбаловых по количеству видов, их численности и биомассе занимают одно из лидирующих мест в донной ихтиофауне шельфа дальневосточных морей. Многие виды камбал образуют крупные скопления и являются традиционными объектами прибрежного рыболовства. На шельфе Охотского моря у побережья северо-восточного Сахалина преобладающим по биомассе видом является звездчатая камбала (*Platichthys stellatus*). Доля этого вида в середине 1980-х гг. составляла 51,1% в общей биомассе камбаловых рыб района, а по численности — 18,4%, уступая многочисленной, но малоразмерной сахалинской лиманде (44,2% — по численности и 10,2% — по биомассе). Значительна доля звездчатой камбалы и в общей биомассе всех рыб северо-восточного побережья Сахалина — 19,4% (Борец, 1997).

До последнего времени звездчатая камбала промыслом практически не осваивалась и добывалась лишь в качестве прилова при добыче сельди ставными неводами, но в связи с развитием прибрежного рыболовства добыча этого вида может многократно возрасти. Практика показывает, что популяции камбаловых рыб в связи с высокой продолжительностью жизни и слабой интенсивностью роста наиболее сильно подвержены перелову (Фадеев, 1971). Для рационального использования запасов звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина необходимо ведение промысла, основанного на результатах исследований по оценке запаса, изучению распределения и особенностей биологии вида.

В зарубежной и отечественной литературе исследование возраста звездчатой камбалы описано лишь для камбалы, обитающей у калифорнийского побережья. При максимальной длине 91 см и весе 9 кг американская камбала имеет очень быстрый темп роста, достигая в возрасте 7—8 лет 60—70 см, превосходя по этому показателю даже белокорого палтуса — наиболее быстро растущий вид среди камбаловых (Ogcutt, 1950). Кроме этого, проводились исследования возраста наиболее близкого систематически вида — речной камбалы (*Platichthys flesus*) Белого, Баренцева и Балтийского морей (Сыч, 1930; Николаев, 1949;

Шатуновский, 1965). На небольшом количестве материала определялся возраст звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина сотрудником лаборатории морских промысловых рыб СахНИРО И. А. Бирюковым, полученные данные не были опубликованы (Зверькова и др., 1993). Целью данной работы являлось определение возрастного состава и некоторых показателей роста звездчатой камбалы у северо-восточного побережья Сахалина.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом для настоящей работы послужили сборы, выполненные сотрудниками СахНИРО на НИС «Дмитрий Песков» в период проведения траловых научных съемок у северо-восточного побережья Сахалина в 1998—2000 гг. По результатам съемок была выявлена непрерывность пространственного распределения звездчатой камбалы, что позволяет предполагать статус данной группировки как популяционный. Исходя из этого обрабатывали обобщенный материал, собранный в районе всех заливов побережья. Определение возраста проводили по отолитам (*Sagitta*), обработку собранного материала осуществляли в соответствии с общепринятыми методиками (Правдин, 1966; Чугунова, 1959; Мина, Токарева, 1967). Всего для определения возраста использовали отолиты, взятые у 214 экз. звездчатой камбалы, из них 143 экз. составили самки. Для целей обратного расчисления возраста младшевозрастных рыб, не представленных в уловах, использовано 35 отолитов, из которых 18 принадлежали самкам. Подготовка препаратов отолитов осуществлялась путем изготовления грубых двусторонних шлифов (Базикалова и др., 1937). Готовые препараты просматривались в капле глицерина при помощи бинокулярного микроскопа МБС-1 в проходящем свете при 16-кратном увеличении. Если отолит оставался слабопрозрачным, особенно у крупных рыб, его дополнительно оставляли на некоторое время в глицерине, причем, срок выдерживания варьировал от полусуток до 10 дней. Статистическую обработку полученных данных производили в среде Excel. Параметры уравнения линейного роста Берталанфи вычисляли отдельно для самцов и самок.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

**Определение возраста.** Для правильного определения возраста рыб очень важно на первом этапе выделить регистрирующую структуру (Мина, 1981). У совершенно бесчешуйных видов, к которым относится и звездчатая камбала, определение возраста можно проводить по костям или отолитам (Моисеев, 1953). При определении возраста речной камбалы бассейна Атлантического океана в качестве регистрирующей структуры были использованы отолиты, на которых довольно четко просматриваются годовые кольца, поэтому и нами в качестве регистрирующей структуры также использовались отолиты (*Sagitta*). Отолиты звездчатой камбалы имеют овальную форму, несколько заужены в передней части и слабо изогнуты по продольной оси. На выпуклой поверхности отолита имеется продольная бороздка. Отолиты «глазной» и «слепой» сторон несколько различаются между собой по длине — как правило, первые несколько короче, что заставляет при обратном расчислении роста использовать только какой либо один отолит — в нашем случае отолит «глазной» стороны. Между собой отолиты отличаются по положению изогнутого края —

если расположить отолит острым концом от себя и бороздкой вверх, то у отолита «глазной» стороны изогнутый край будет правым.

Формирование четких годовых зон на отолитах сопряжено с наличием четкого сезонного ритма процессов белкового роста и жиронакопления. На ход этих процессов воздействуют изменения условий обитания особей, в первую очередь — изменения температуры воды. Однако температура воды сама по себе не всегда определяет, какова будет структура формирующегося слоя отолита, а только обуславливает возникновение в ходе эволюции определенных ритмов процессов, форма которых отражает приспособление популяции к условиям обитания (Мина, 1967). В специфике строения тех или иных слоев отолита находит отражение ряд разнообразных воздействий претерпеваемым организмом, и отолит выступает как «регистратор» разного рода событий жизни рыбы (Мина, 1965). Основными событиями в жизни звездчатой камбалы в течение года являются нерест (для половозрелых рыб), интенсивный летний откорм и зимнее голодание (Шмидт, 1950; Моисеев, 1953; Вдовин, Антоненко, 1997). Представляется логичным, что периоды интенсивного питания и голодания у камбал должны проявиться отложением, соответственно, опаковых и гиалиновых зон (Тарасюк, 1997). При просмотре отолитов в проходящем свете хорошо просматривались чередующиеся темные (опаковые) и светлые (гиалиновые) зоны, причем, у некоторых особей одни и те же по счету годовые зоны имели более широкие опаковые зоны, у других — гиалиновые. Но практически на всех отолитах четко фиксируются переходы от гиалиновых к опаковым зонам. При просмотре поперечного спила, прокаленного на спиртовке, в этом месте наблюдается контрастное темное кольцо. Как нам кажется, формирование этого кольца обусловлено началом интенсивного питания после зимовки и последующего нереста (у половозрелых особей) камбалы и, как следствие, резкого замедления процессов кальцинации и начала формирования более оптически плотной опаковой зоны. У некоторых особей звездчатой камбалы в течение года жизни может наблюдаться формирование нескольких гиалиновых зон, но, как правило, они выражены менее четко, а кольца этих зон часто прерваны. Для выявления дополнительных гиалиновых зон проявляется необходимость иметь качественный рабочий материал, т. е. целые отолиты, на которых формирующиеся кольца можно наблюдать по всей окружности шлифа. В случае если используется часть отолита и невозможно проследить кольцо гиалиновой зоны по всей окружности шлифа, дополнительные гиалиновые зоны могут быть приняты за годовые, что приведет к завышению возраста. Завышение возраста может происходить и при просмотре поперечных спилов, когда за годовое может быть принято кольцо, формирующееся после дополнительной гиалиновой зоны. Появление дополнительных гиалиновых зон, вероятнее всего, является результатом «первоначального шока», испытываемого рыбой при резком изменении гидрологического режима, в частности, температуры и солености воды (Мина, Токарева, 1967). Наличие дополнительных гиалиновых зон только у отдельных особей звездчатой камбалы может быть связано с воздействием пресной воды при заходе этих рыб в реки. Более детальное исследование структуры отолитов звездчатой камбалы, возможно, позволит выявить экологические формы, существование которых предполагал Фадеев (1987).

Подытоживая вышесказанное, можно заключить, что год жизни звездчатой камбалы, по-видимому, маркируется появлением одного опакового и одно-

го гиалинового колец, причем, за момент начала годового цикла мы принимаем начало закладки опавого кольца.

В табл. 1 представлены эмпирические данные по длине и массе звездчатой камбалы в зависимости от возраста. Темп роста самок и самцов отличается незначительно, причем, в возрасте 5 лет средняя длина самцов несколько больше средней длины самок, но в дальнейшем самки растут быстрее. Нарушение этой закономерности в пятилетнем возрасте может быть результатом недостаточного объема сравниваемых выборок для данной возрастной группы. Максимальный возраст самок в пробах составил 17 лет, самцов — 11 лет, что согласуется с мнением о более раннем созревании и, соответственно, меньшей продолжительности жизни последних (Иванков, Иванкова, 1996).

**Возрастной состав уловов.** В уловах НИС «Дмитрий Песков» отмечались особи звездчатой камбалы 13 возрастных групп. Основу уловов во все годы работ составляли рыбы в возрасте от 6+ до 8+, суммарная доля которых достигала 55–64,1%. Средний возраст в уловах варьировал от 7,4, до 8,4 года, в среднем составив 7,6 года (рис. 1). Доля рыб в возрасте 6+ составляет 22,2% от общей численности, в возрасте 7+ — 21,5%, доля старшевозрастных групп (12+ и старше) в сумме не превышает 8%. В связи с тем что промысел звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина в настоящее время практически не ведется, в данном случае мы можем говорить о возрастной структуре необловленной популяции. Полученные нами результаты, в целом, совпадают с данными по определению возраста, проведенному И. А. Бирюковым, которым были выделены те же возрастные группировки, совпало и значение предельного возраста рыб. В уловах речной камбалы Балтийского моря, активно осваиваемой промыслом, в зависимости от района работ обычны рыбы в возрасте от 2+ до 4+ (Бетешева, Куликова, 1953).

**Обратное расчисление роста.** Для метода обратных расчислений необходимо установить форму зависимости между длиной тела и размерами регистрирующей структуры (Брюзгин, 1969). Как видно на рисунке, разброс точек зависи-

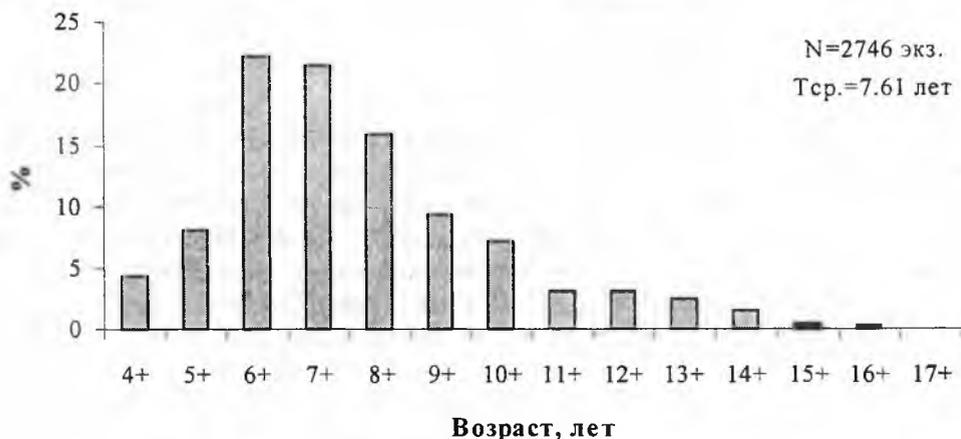


Рис. 1. Обобщенный возрастной состав звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина в уловах НИС «Дмитрий Песков».

Показатели роста звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина

Возраст, лет	Самки					Самцы					Общее				
	N, экз.	Длина, см		Масса, г		N, экз.	Длина, см		Масса, г		N, экз.	Длина, см		Масса, г	
		средн.	min-max	средн.	min-max		средн.	min-max	средн.	min-max		средн.	min-max	средн.	min-max
4+	4	22	20-25	148	110-240	3	22	20-24	147	100-190	7	22,0	20-25	148	100-240
5+	6	24	22-26	192	180-230	8	25,5	23-27	226	140-280	14	24,9	22-27	211	140-280
6+	21	29,4	26-32	373	210-500	23	29,2	27-32	357	250-490	44	29,3	26-32	365	210-500
7+	24	33,6	32-36	567	430-800	25	32,4	29-34	486	350-680	49	33,0	29-36	526	350-800
8+	28	36,1	35-38	724	500-920	6	35,5	34-37	577	480-780	34	36,0	34-38	698	480-920
9+	17	38,5	37-40	912	740-1240	4	37,3	36-38	675	550-680	21	38,3	36-40	867	550-1240
10+	14	40,8	39-42	1123	910-1430	1	40		860		15	40,7	39-42	1105	860-1430
11+	6	42,8	39-45	1197	910-1320	1	42		1000		7	42,7	39-45	1169	910-1320
12+	8	44,3	42-46	1339	1200-1520						8	44,3	42-46	1339	1200-1520
13+	7	45,6	45-46	1501	1280-1660						7	45,6	45-46	1501	1280-1660
14+	5	47,6	47-49	1666	1500-1880						5	47,6	47-49	1666	1500-1880
15+	2	49,5	49-50	1990	1980-2000						2	49,5	49-50	1990	1980-2000
17+	1	53		2080							1	53,0		2080	

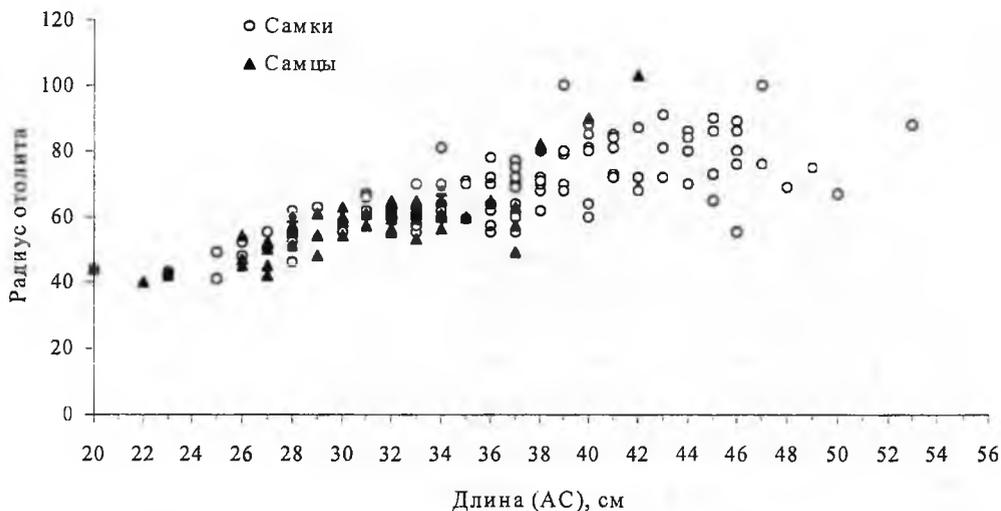


Рис. 2. Диаграмма индивидуальных точек зависимости между длиной тела и размерами переднего радиуса отолиита (в делениях окуляр микрометра) звездчатой камбалы.

мости длина тела звездчатой камбалы — радиус отолиита, особенно у крупных особей, довольно значительный (рис. 2). Наиболее высокая величина достоверности аппроксимации наблюдается при описании этой зависимости степенным уравнением типа  $X=aY^b$  и составляет для самцов 0,65, для самок — 0,63.

При построении зависимости средних значений длины тела и радиуса отолиита наблюдается проявление линейной связи между этими показателями, отмечаемой до длины рыб порядка 35 см (рис. 3), которую мы использовали для обратного расчисления размеров тела младшевозрастных групп рыб, не представленных в уловах. Эти уравнения имеют вид:

$$L=0,5319S+0,009 \text{ — для самок}$$

$$L=0,513S+1,2644 \text{ — для самцов,}$$

где  $L$  — длина рыбы,  $S$  — радиус отолиита. Коэффициенты корреляции для самцов и самок — 0,99 и 0,98 соответственно.

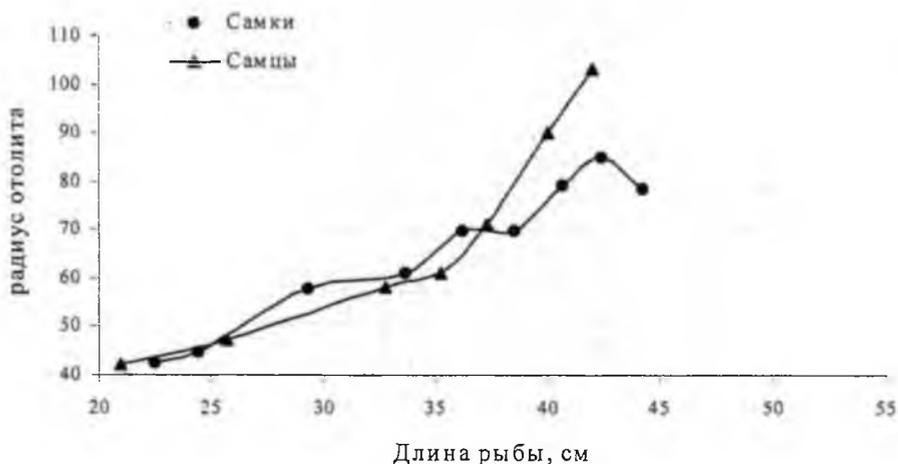


Рис. 3. Зависимость между осредненными значениями длины тела и размерами переднего радиуса отолиита звездчатой камбалы.

Используя полученные уравнения, по средним значениям измеренных величин годовых колец нашли длину рыб возрастов, не представленных в уловах или представленных малым количеством. Вычисления проводили для рыб в возрасте 7+ (средняя длина самок 33,6 см, самцов — 32,4 см). Наблюдаемые средние размеры самцов в возрасте от 1 до 4 лет превосходят средние размеры самок, но в дальнейшем самки становятся крупнее (табл. 2). По результатам определения возраста речной камбалы Белого моря А. П. Николаевым получены схожие результаты, только там самки уступали в длине до возраста 3+, далее их рост сравнивался с ростом самцов, а с возраста 6+ средняя длина самок превосходила среднюю длину самцов (Николаев, 1949).

Таблица 2

Средние размеры звездчатой камбалы, рассчитанные методом обратных вычислений для восьмилеток

Пол	Возраст, годы						
	1	2	3	4	5	6	7
Самки	6,3	11,4	17,0	21,6	25,6	29,0	31,9
Самцы	6,4	11,8	17,3	21,8	25,2	28,2	30,5

**Характеристика роста.** Наиболее точной количественной характеристикой линейного роста рыб является абсолютный натуральный прирост (Брюзгин, 1969). Этот показатель линейного роста нами рассмотрен отдельно для расчисленного роста и роста по наблюдаемым данным. Наибольший прирост тела звездчатой камбалы наблюдался в первый год жизни и составил более 6 см в год (рис. 4). Довольно значительные приросты (более 5 см в год) наблюдаются и в последующие два года, а в дальнейшем они плавно уменьшаются. По всей видимости, снижение величины приростов после третьего года жизни связано с началом полового созревания. При этом, начиная с пятого года жизни, темп роста самок несколько выше темпа роста самцов, что, по всей видимости, может быть связано с более быстрым созреванием самцов. Колебания темпа роста в более старшем возрасте (рис. 5) могут объясняться как малыми выборками в этих возраст-

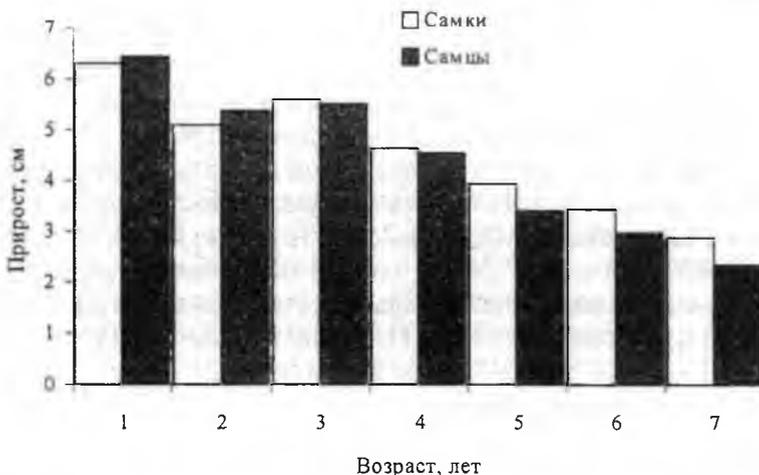


Рис. 4. Годовые приросты длины звездчатой камбалы в возрасте 1–7 лет по расчисленным данным.

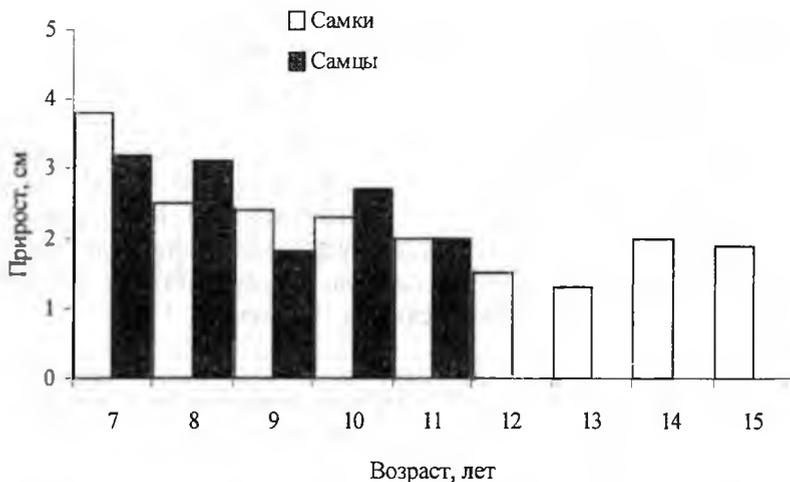


Рис. 5. Годовые приросты длины звездчатой камбалы по наблюдаемым данным.

ных группах, так и влиянием различных факторов, одним из которых может быть изменение пищевого рациона (Анохина, 1971). Как мы знаем, с возрастом в рацион звездчатой камбалы добавляется песчанка, являющаяся в некоторых случаях основным объектом питания камбалы (Фадеев, 1971).

Наиболее хорошо описывает рост камбал известное уравнение Берталанфи, параметры которого к тому же имеют определенный биологический смысл (Фадеев, 1987). Параметры уравнения роста рассчитаны нами отдельно по вычисленным и наблюдаемым данным (табл. 3).

Таблица 3

Коэффициенты уравнения роста Берталанфи  $L_{(t)} = L_{\infty} * (1 - e^{-k(t-t_0)})$

Показатели уравнения	Самки			Самцы		
	k	Lmax	t <sub>0</sub>	k	Lmax	t <sub>0</sub>
По расчисленным данным	0,127	55,3	0,07	0,177	43,8	0,13
По наблюдаемым данным	0,128	56,5	0,88	0,182	48,9	0,89

Полученные коэффициенты уравнения роста, рассчитанные по вычисленным и наблюдаемым данным, оказались довольно сходными и, в целом, свидетельствуют о высоком темпе роста звездчатой камбалы, превосходящем темп роста наиболее массовых промысловых видов камбал в водах Сахалина — желтоперой и палтусовидной (Фадеев, 1987; Тарасюк, 1997). Предельные размеры самцов (43 см) и самок (54 см) звездчатой камбалы, наблюдаемые нами при работах у северо-восточного Сахалина, более близки к результатам, полученным по расчисленным длинам. По данным Фадеева (1971), в исследуемом районе отмечалась звездчатая камбала длиной до 61 см. На возможность нахождения экземпляров, превышающих теоретически рассчитанные предельные размеры, указывает Хозндорф (Князев, 1991).

Полученные уравнения, наряду с данными по определению возраста и темпа роста, в дальнейшем будут использованы для разработки основ рационального управления ресурсами популяции звездчатой камбалы.

## ВЫВОДЫ

1. При исследовании возраста и темпа роста звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина в качестве регистрирующей структуры могут быть использованы отолиты. Год жизни звездчатой камбалы, по-видимому, маркируется появлением одного опакового и одного гиалинового колец, причем, началом годового цикла считается момент закладки опакового кольца.

2. Темп роста самок и самцов звездчатой камбалы отличается незначительно, разница в размерах (самки крупнее самцов) объясняется меньшей продолжительностью жизни самцов. Предельный возраст самцов, отмеченных в уловах, — 11+, самок — 17+.

3. Возрастной состав уловов звездчатой камбалы включает 13 возрастных групп. Основу уловов составляют рыбы в возрасте от 6+ до 8+ лет. Средний возраст звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина составляет 7,6 года.

4. Наибольшие приросты тела звездчатой камбалы наблюдаются в первые три года жизни и составляют более 5 см в год. Начиная с четвертого года жизни темп роста плавно замедляется.

5. Для описания линейного роста самцов звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина можно использовать уравнение —  $L_{(t)} = 43,8 * (1 - e^{-0,177(t-0,13)})$ , самок —  $L_{(t)} = 55,3 * (1 - e^{-0,127(t-0,07)})$ .

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анохина Л. Е. Об изменчивости роста онежской сельди Белого моря // Закономерности роста и созревания рыб. — М. : Наука, 1971. — С. 21—31.
2. Базикалова А. Я., Калининкова Т. И., Михин В. С., Талиев Д. Н. Материалы к познанию бычков Байкала // Тр. Байкал. лимнолог. ст. — 1937. — Т. 7.
3. Бетешева Е. И., Куликова Е. Б. Речная камбала (*Pleuronectes flesus trachurus* Dunker) средней части Балтийского моря // Тр. ВНИРО. — 1953. — Т. XXVI. — С. 102—117.
4. Борец Л. А. Донные иктиоцены российского шельфа дальневосточных морей: состав, структура, элементы функционирования и промысловое значение. — Владивосток : ТИНРО, 1997. — 217 с.
5. Брюзгин В. Л. Методы изучения роста рыб по чешуе, костям и отолитам. — Киев : Наукова думка, 1969. — 188 с.
6. Вдовин А. Н., Антоненко Д. В., Соколовская Т. Г. Распределение звездчатой камбалы *Platichthys stellatus* в заливе Петра Великого // Биология моря. — 1997. — Т. 23. — № 4. — С. 227—233.
7. Зверькова Л. М. и др. Биологические ресурсы Охотского моря у побережья северо-восточного Сахалина // Науч. арх. СахНИРО. — 1993. — № 6560. — 167 с.
8. Иванков В. Н., Иванкова З. Г. Половой диморфизм у камбал подсемейства PLEURONECTIDAE // Биология моря. — 1996. — Т. 22. — № 5. — С. 328—329.
9. Князев И. В. О различных подходах к нахождению параметров уравнения сигмоидального роста на примере обской пеляди *Coregonus peled* // Вопр. иктиологии. — 1991. — Т. 31. — Вып. 3. — С. 216—221.
10. Мина М. В. Задачи и методы изучения роста рыб в природных условиях // Совр. проблемы иктиологии. — М. : Наука, 1981. — С. 177—195.
11. Мина М. В. О разработке метода объективной оценки структуры зон на отолитах рыб // Вопр. иктиологии. — 1965. — Т. 5. — Вып. 3. — С. 732—735.
12. Мина М. В., Токарева Г. И. О структуре отолитов трески юго-восточной части Балтийского моря // Вопр. иктиологии. — 1967. — Т. 7. — Вып. 2. — С. 326—337.

13. Мина М. В. Отолит как регистрирующая структура : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М. : Изд-во МГУ, 1967. — 13 с.
14. Моисеев П. А. Треска и камбалы дальневосточных морей // Изв. ТИНРО. — 1953. — Т. XL. — 288 с.
15. Николаев А. П. Материалы по биологии речной камбалы Куз-губы Белого моря // Отт. из : Изв. Карелло-Фин. фил. АН СССР. — 1949. — № 4. — С. 43—51.
16. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. — М. : Пищепромиздат, 1966. — 376 с.
17. Сыч И. В. О *Pleuronectes flesus* Баренцева моря // Тр. науч. Ин-та рыб. хоз-ва. — 1930. — Т. 5. — Вып. 4.
18. Тарасюк С. Н. Биология и динамика численности основных промысловых видов камбал Сахалина : Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — Владивосток : ИБМ РАН, 1997. — 22 с.
19. Фадеев Н. С. Биология и промысел тихоокеанских камбал. — Владивосток : Дальиздат, 1971. — 100 с.
20. Фадеев Н. С. Северо-тихоокеанские камбалы. — М. : Агропромиздат, 1987. — 176 с.
21. Чугунова Н. И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. — М. : Изд-во АН СССР, 1959. — 163 с.
22. Шатуновский М. И. Особенности роста речной камбалы *Pi. Flesus* восточной части Балтийского моря // Вопр. ихтиологии. — 1965. — Т. 5. — Вып. 3. — С. 518—531.
23. Шмидт П. Ю. Рыбы Охотского моря // Тр. Тихоокеан. ком АН СССР. — М.—Л. : Изд-во АН СССР, 1950. — Т. VI. — 370 с., 21 с. табл.
24. Orcutt H. G. The Life History of the Starry Flounder *Platichthys stellatus*; Dep. Nat. Res. Dev. Fish and Game Bur. Of mar. fish. Bull. — 1950. — No. 78. — 68 p.

Пометеев Е. В. О возрасте и росте звездчатой камбалы *Platichthys stellatus* (Pleuronectidae, Pleuronectiformes) северо-восточного Сахалина // Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалино-Курильском регионе и сопредельных акваториях : Труды Сахалинского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. — Ю-Сах. : СахНИРО, 2002. — Т. 4. — С. 163—172.

На материалах, полученных в ходе выполнения научных траловых съемок у побережья северо-восточного Сахалина в 1998—2000 гг., проведено определение возраста и некоторых показателей роста популяции звездчатой камбалы данного района. В качестве регистрирующей структуры использованы отолиты, на которых довольно четко просматриваются годовые кольца. По найденной зависимости между длиной тела и радиусом отолита выполнено обратное расчисление длины тела младшевозрастных групп рыб, не представленных в уловах. Возрастной состав уловов звездчатой камбалы включает 13 возрастных групп. Основу уловов составляют рыбы в возрасте от 6+ до 8+ лет. Средний возраст звездчатой камбалы северо-восточного побережья Сахалина составляет 7,6 года. Наибольшие приросты тела звездчатой камбалы наблюдаются в первые три года жизни, в дальнейшем темп роста плавно замедляется.

Табл. — 3, ил. — 5, библи. — 24.

Pometeev E. V. About age and growth features of starry flounder *Platichthys stellatus* (Pleuronectidae, Pleuronecformes) off the northeastern Sakhalin // Water life biology, resources status and condition of inhabitation in Sakhalin-Kuril region and adjoining water areas : Transactions of the Sakhalin Research Institute of Fisheries and Oceanography. — Yuzhno-Sakhalinsk : SakhNIRO, 2002. — Vol. 4. — P. 163—172.

Due to the materials, received in scientific trawl surveys that were carried out in 1998—2002 on the northeastern coast of Sakhalin, age determination and some growth features of starry flounder of this region were examined. As an age-reading structure — otolith was used, where the scale rings were legibly seen. By the obtained dependence between body length and otolith radius, the return estimation of younger fish groups' body length was executed, that were not represented in catches. Age structure of starry flounder catches includes 13 age groups. Fishes from 6+ to 8+ year-old form the basis of catches. Mean age of starry flounder of the northeastern Sakhalin coast is 7,6. The most body growths of starry flounder are observed in the first 3 years of life, later on, rate of growth becomes slower.

Tabl. — 3, fig. — 5, ref. — 24.