

УДК 597 - 154.343 : 639.216

## МИГРАЦИИ И ПРОМЫСЕЛ АЗОВСКОГО СУДАКА

Л.Г.Баландина

Судак - важнейший промысловый вид, на долю которого ежегодно приходится около 50% улова ценных рыб в Азовском море. В отличие от промысла леща и тарани, основу которого (80%) составляют уловы в Дону (лещ) и лиманах (тарань), добыча судака ведется в море. Интенсивность использования запаса судака, по данным Е.Г.Бойко (1969), всегда была высокой (более 50%) несмотря на некоторые ограничительные меры: увеличение промысловой длины (1961 г.), лимитирование улова (1958 г.), сокращение сроков промысла (1957 - 1966 гг.). Однако после реорганизации в 1965 г. промысла судака в Таганрогском заливе (замена сетей прибрежными ставными неводами) интенсивность его резко снизилась - в среднем за 1965-1973 гг. до 14%. Недолов судака в этот период при планируемом 30%-ном изъятии промыслового запаса составил 500 тыс.ц. Особенно обострилось положение с промыслом судака в последние годы, когда ухудшение условий в море вызвало сокращение ареала этого вида рыб и изменение путей их нерестовых миграций.

Для организации промысла судака в современных условиях необходимо было изучить распределение и поведение промысловой части его стада. Наиболее подробно эти вопросы освещены в работе Н.И.Чугуновой (1931). По ее материалам, схема распределения и миграций судака выглядела следующим образом. Область массового распространения рыб во время нагула охватывала весь Таганрогский залив, северную (до Обиточной косы) и восточную (до Пересыпи) части моря, в небольших количествах судак встречался почти по всей акватории моря, в Керченском проливе и даже в Черном море вдоль Кавказского побере-

жья. Поздней осенью, в октябре-ноябре, нерестовая популяция судака совершала предзимние миграции: донской судак входил в Таганрогский залив и, постепенно продвигаясь на восток, формировался в косяки, которые весной двигались по реке на нерестилища; кубанский судак несколько позже, чем донской, в ноябре-декабре, скапливался в восточной прибрежной зоне моря. Осенний ход судака в Дон и кубанские лиманы был небольшим, основная масса производителей заходила в пресную воду весной.

Многочисленные исследования последующих лет, касаясь в основном состояния воспроизводства судака и поведения его в море, не вносили существенных изменений в эту схему.

В прошлом, когда основные уловы судака брались в Дону и лиманах во время весенних нерестовых миграций, различались две расы судака: донской и кубанский. Различия их заключались в обособленности районов нереста (донские займища и кубанские лиманы) и ускоренном темпе роста кубанского судака (Чугунова, 1931; Недошивин, 1931; Бойко, 1962).

Специальные исследования Е.Г.Бойко не выявили существенных морфологических различий между донским и кубанским судаком. В дальнейшем в связи с регулированием донского стока, постройкой Цимлянского водохранилища (1952 г.) и ухудшением гидрологического режима кубанских лиманов речное и лиманное рыболовство постепенно утрачивало значение, а морское, напротив, приобретало его.

Поскольку в море донской и кубанский судак обитают вместе и разделение рас затруднено, некоторые исследователи рассматривали стадо судака как единое (Наумов, Смирнов, 1969). С переходом на прямой учет численности азовских рыб тралом подсчет запаса и возможного улова велся для общего стада азовского судака, без разделения на донского и кубанского (Бойко, 1964).

Промысел судака в море и особенно в Таганрогском заливе, в районах постоянного обитания молодежи ценных промысловых видов Азовского моря, нуждался в регулировании, но принимаемые в этом направлении меры сводились в основном к ограничению сроков промысла и запрещению мелкоячежных и обьачеивающих орудий лова, истребляющих молодежь промысловых рыб (Бойко, 1969; Наумов, Смирнов, 1969). Биологические осно-

вы промысла судака (закономерности его перемещения, места и время образования промысловых концентраций) были недостаточно разработаны. Поэтому исследования, начатые в 1971 г., предусматривали в первую очередь изучение поведения промысловой части стада судака в связи с изменением условий в море.

Для выяснения сезонного распределения и миграций судака в Таганрогском заливе и Азовском море использованы материалы массового мечения в заливе в августе 1971 г.; результаты съемок в заливе концентраций судака и учета его численности в разведывательных рейсах в августе и сентябре 1971 г.; контрольные уловы судака ставными сетями с ячейей 60 мм в местах его скопления в заливе весной и осенью 1971–1973 гг.; контрольные уловы прибрежными ставными неводами в море и заливе круглый год (кроме ледостава) за 1960–1973 гг.

Ежедневно, кроме дней со штормовой погодой, уловы обрабатывали, определяя их видовой и размерный состав.

На рис. I показано размещение контрольных ставных неводов и оконтурены районы массового мечения судака.

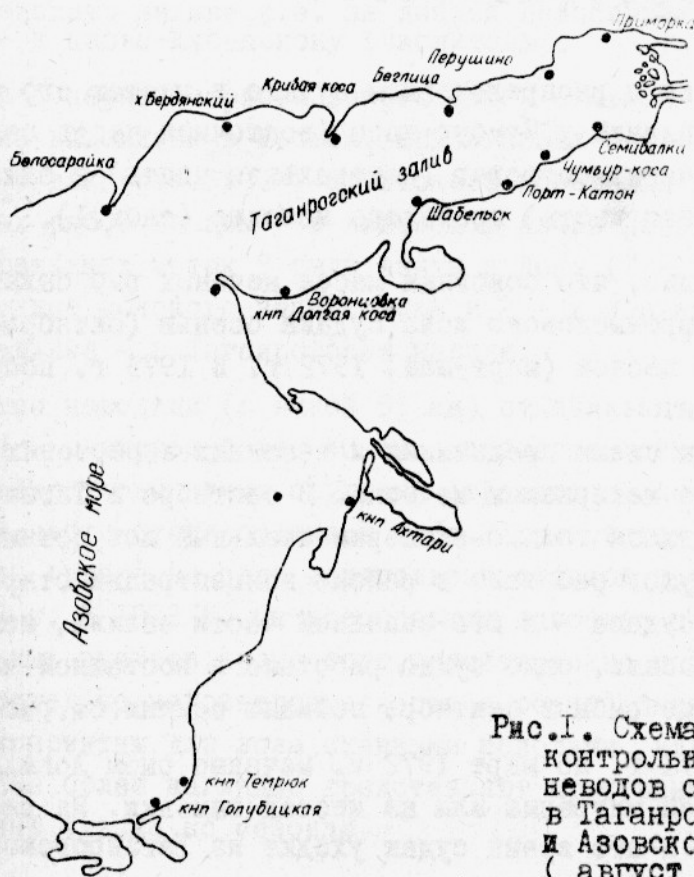


Рис. I. Схема размещения контрольных ставных неводов с ячейей 55 мм в Таганрогском заливе и Азовском море (август 1971 г.)

## Распределение и миграции судака

Облов Таганрогского залива крупноячейным тралом во время августовской съемки показал, что в западной части залива держались преимущественно старшие возрастные группы судака (четырёхлетки и старше), в центральной и восточной – трехлетки (рис.2). Аналогичное распределение судака по акватории залива было зафиксировано и во время сентябрьской учетной съемки мелкочейным 18-метровым донным тралом.

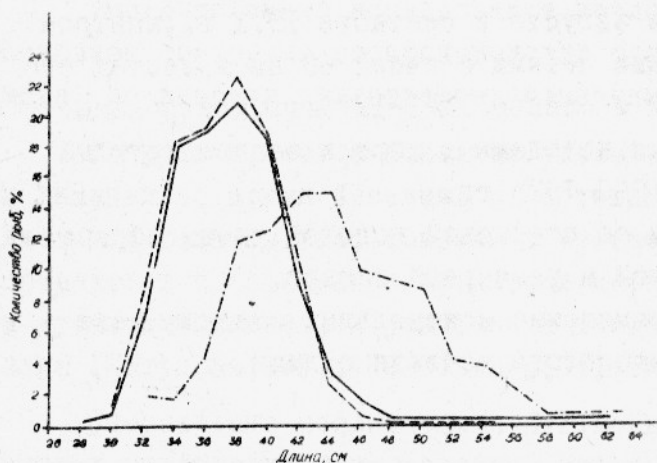


Рис.2. Размерный состав судака, помеченного в восточной (—), центральной (---) и западной (— · —) частях Таганрогского залива (август 1971 г.

В соответствии с распределением судака в местах его наиболее плотных скоплений у Чумбур-косы (восточная часть залива), в районе Песчаных островов (центральная часть) и близ Воронцовки (западная часть) проведено мечение (табл.1).

Из табл.1 видно, что основная масса меченых рыб была поймана в период промыслового лова судака осенью (октябрь-ноябрь) 1971 г. и весной (март-май) 1972 г. В 1973 г. поступило всего 5 меток.

На рис.3 дана схема предзимних и весенних нерестовых миграций судака по материалам мечения. В сентябре в Таганрогском заливе проводился только экспериментальный лов сетями. Колонна из семи судов работала в районе концентрации старших возрастных групп судака – в юго-западной части залива, между Долгой и Ейской косами, одно судно работало в восточной части залива. Все меченые рыбы в сентябре пойманы сетями (см.рис.3а).

С октября 1971 г. по март 1972 г. меченые рыбы ловились на путях предзимней миграции или на местах зимовки. Из рис.3б видно, что именно в это время судак уходит из Таганрогского

залива в Кубанский район. Возврат меток в декабре-феврале снижается, так как прекращается промысловый лов судака.

Т а б л и ц а I

Результаты мечения судака в Таганрогском заливе  
(август 1971 г.)

Район мечения	Число меченых рыб	Возврат меток по месяцам, шт.												
		1971 г.				1972 г.								
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Чумбур-коса	1160	<u>2</u> -	<u>4</u> 2	<u>7</u> 5	<u>1</u> 2	-	<u>3</u> 1	<u>18</u> 2	<u>9</u> 1	<u>6</u> -	<u>1</u> -	<u>1</u> -	-	<u>2</u> -
Песчаные острова	1156	<u>6</u> -	<u>4</u> 3	<u>1</u> 3	-	-	<u>1</u> -	<u>4</u> -	<u>5</u> 1	<u>3</u> -	-	-	<u>1</u> -	-
Воронцовка	491	<u>13</u> -	-	-	-	-	<u>1</u> 3	<u>3</u> 5	<u>3</u> -	-	-	<u>1</u> -	-	-
Всего	2807	<u>21</u> -	<u>8</u> 6	<u>8</u> 10	<u>1</u> 2	-	<u>5</u> 2	<u>25</u> 11	<u>17</u> 7	<u>9</u> 2	<u>1</u> -	<u>2</u> -	<u>1</u> -	<u>2</u> -

Примечание. Судак, пойманный в Таганрогском заливе и в Дону, относился к Азово-Донскому району (числитель), а выловленный за пределами залива, т.е. за линией Белосарайка - Долгая коса - к Азово-Кубанскому (числитель).

Весной в период нереста (апрель-май) большая часть меченых рыб была выловлена в местах, прилегающих к основным нерестилищам судака (рис.3в). У кубанского побережья поймано всего 9 меченых рыб, 5 из них - в лиманах. В Азово-Донском районе из 42 возвращенных меток 9 были взяты в Дону (7 - в низовьях реки по границе донского заповедника и 2 - в верхнем течении реки), остальные - в Таганрогском заливе.

Ставными неводами (с ячеей 55 мм) отлавливают только крупного судака - размером более 40 см в возрасте четырех лет и старше, поэтому уловы этими орудиями отражают распределение именно этой части стада судака. В табл.2 приводятся среднесуточные уловы судака на один контрольный ставной невод осенью 1971 и 1972 г. В 1972 г. мы располагали наиболее полной сетью наблюдательных пунктов, кроме того, климатические условия этого года (относительно маловетренные весна и осень) были исключительно благоприятны для лова ставными неводами, вследствие чего эти данные более наглядно представляют пространственное распределение судака по сезонам.

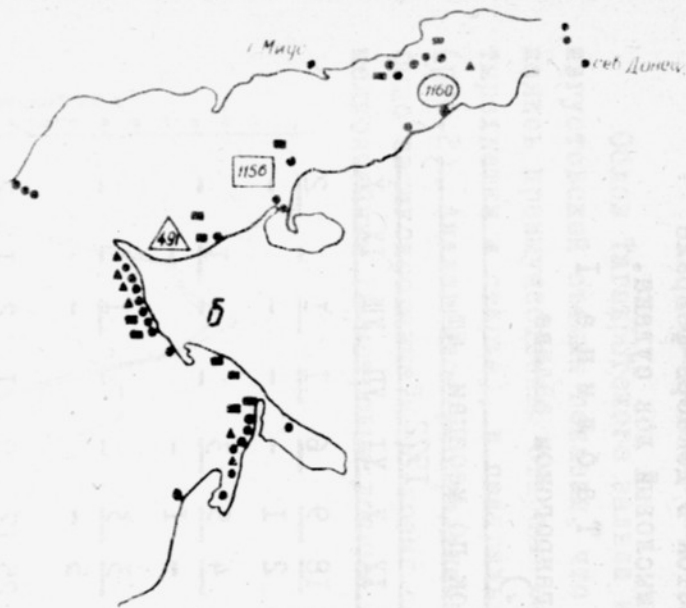
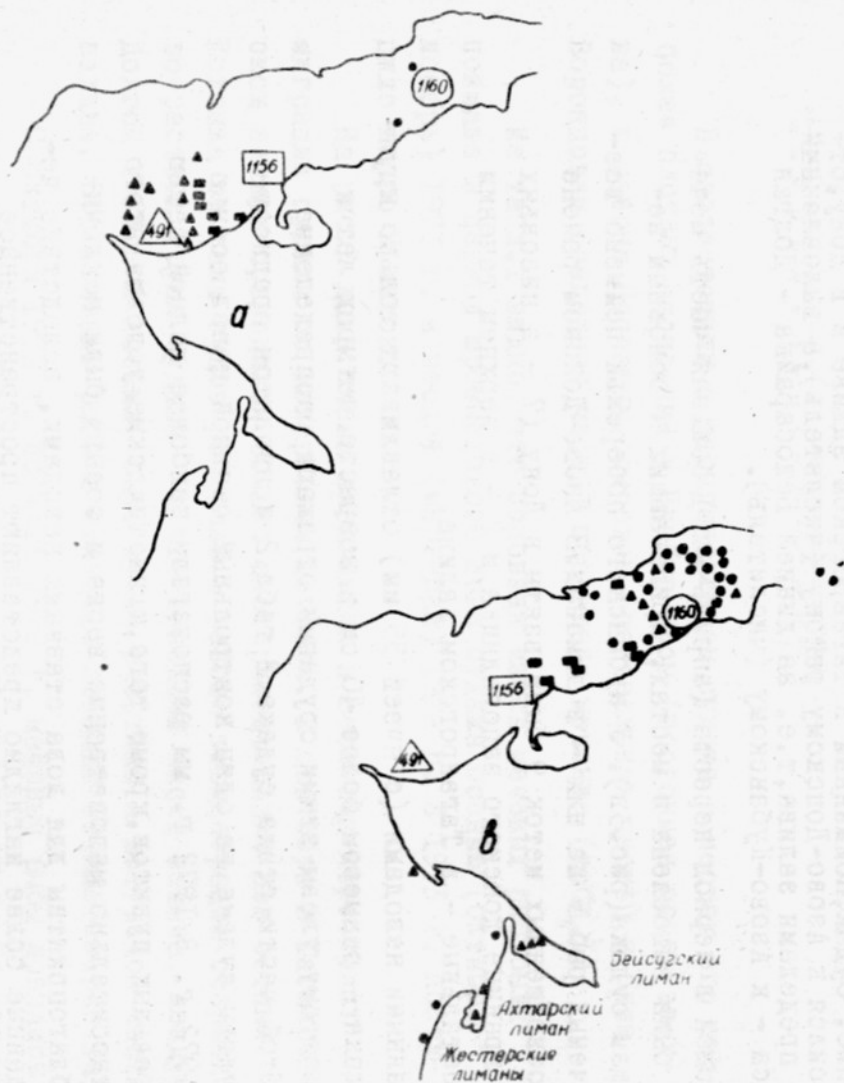


Рис. 3. Миграции меченого судака в сентябре 1971 г. (а), с октября 1971 г. по март 1972 г. (б) и в апреле-мае 1972 г. (в):



места и число помеченных рыб;

▲ ■ ● - возврат соответствующих меток

Ставные невода работали в среднем по 26 суток в месяц на всех участках. Только на пунктах у кубанского побережья их работа в марте ограничивалась (в связи с ледоставом) 12-ю, а в декабре — 13-ю сутками.

Т а б л и ц а 2

Среднесуточный улов судака на один контрольный ставной невод (с ячеей 55 мм)

Место лова	УЛОВЫ ПО МЕСЯЦАМ, КГ											
	IX	X	XI	XII	III	IV	V	IX	X	XI	XII	
Т а г а н р о г с к и й   з а л и в												
Восточная часть												
Беглица	1	3	3	-	-	34	15	5	12	7	-	
Петрушино	9	8	-	-	-	36	22	4	2	1	-	
Приморка	1	0	0	-	-	19	2	3	1	1	-	
Семибалки	6	3	7	-	-	86	86	3	2	1	-	
Чумбур-коса	2	4	7	-	-	54	40	8	7	7	-	
Порт-Катон	5	5	6	-	-	29	22	15	12	18	-	
Шабельск	12	8	6	-	-	87	28	12	12	10	-	
Западная часть												
Воронцовка	-	-	-	-	-	5	10	86	85	54	-	
Белосарайка	0	2	1	-	-	3	1	0	1	1	-	
Бердянский	12	12	19	-	-	18	4	28	25	7	-	
Кривая коса	2	2	2	-	-	4	3	9	7	6	-	
К у б а н с к о е   п о б е р е ж ь е												
Долгая коса	-	-	-	-	-	-	17	13	13	20	151	
Ахтари	23	32	22	203	234	63	6	28	8	43	326	
Темрюк	8	14	16	-	-	13	3	2	8	13	23	
Голубицкая	15	9	1	14	6	8	2	2	6	7	4	

Весной, в период нереста, лучшие уловы судака отмечаются в районах, прилежащих к нерестилищам: в Таганрогском заливе — в восточной его части (Семибалки, Чумбур-коса) и перед лиманами Миусским (Беглица) и Ейским (Шабельск); у кубанского побережья — в Ахтарском районе.

В период нагула (сентябрь-октябрь) основная масса судака старших поколений держится в юго-западной части Таганрогского залива (Воронцовка). По окончании сезона откорма (ноябрь-декабрь) судак уходит на зимовку в районы, расположенные ближе к нерестилищам. В конце ноября и особенно в декабре увеличи-

ваются уловы судака в контрольных ставных неводах у Долгой косы и в Ахтарском районе. У кубанского берега большие уловы судака бывают ранней весной, в марте, когда он заходит в лиманы. В апреле и мае, по окончанию хода судака, уловы его в прибрежной части моря сокращаются.

Приведенные материалы дают представление о распределении и поведении судака в разные сезоны года при современном режиме моря. Практически все стадо азовского судака нагуливается в Таганрогском заливе. Поздней осенью происходит разделение нерестовой популяции стада между Азово-донским и Азово-Кубанским районами. Поскольку вопрос о распределении и миграциях судака имеет большое практическое значение в связи с организацией промысла, его необходимо рассмотреть отдельно для каждого промыслового района.

**А з о в с к о е м о р е.** Уловы судака контрольными ставными неводами у кубанского побережья дают возможность судить о численности и распределении его в собственно Азовском море, так как здесь он держится преимущественно у восточного побережья (Баландина, 1972). Многолетние наблюдения (с 1960г.) за уловами судака контрольными ставными неводами с ячеей 32 мм в основных промысловых районах кубанского побережья - Ахтарском и Темрюкском - позволили проследить изменения в характере распределения судака в Азовском море, происшедшие за эти годы. На рис.4 показаны среднесуточные уловы судака по месяцам в Темрюкском и Ахтарском районах в разные годы.

До 1964 г. судак широко распространялся в море, поведение его соответственно описанному в работе Н.И.Чугуновой (1931) поведению промысловой части стада. Нагуливался судак и в Ахтарском, и Темрюкском районах, предзимние нерестовые подходы (декабрь) и ход в лиманы (март-апрель) отмечались в районе Темрюка. В последующие годы (1965-1969) в связи с ухудшением условий размножения судака в Темрюкской группе лиманов, которое, вероятно, обусловлено быстроразвивающимся рисосеянием в этом районе, подходы производителей судака здесь резко сократились. Несмотря на увеличение запаса судака в эти годы область распространения его в море уменьшилась. Ведущую роль в воспроизводстве судака в Азово-Кубанском районе приобретает Ахтарская группа лиманов.



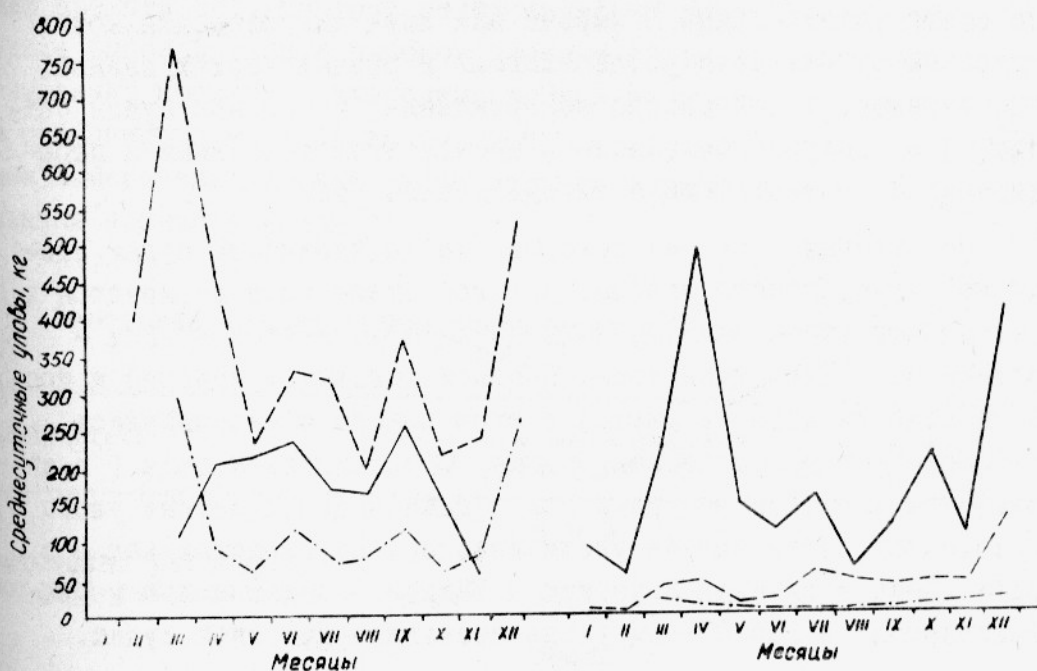


Рис.4. Среднесуточные уловы судака контрольными ставными неводами с ячеей 32 мм в Ахтарском (а) и Темрюкском (б) районах в 1960-1964 (—), 1965-1969 (---) и 1970-1972 (— —) гг.

Суровые условия зимы 1968/69 гг., сильнейшие пыльные бури и связанные с ними частые подвижки льда ухудшили гидрологический режим моря и вызвали гибель большого количества производителей судака, тарани, бычков и других видов рыб. Последовавшее затем снижение стока пресной воды, питающей море, в связи с малоснежными зимами продолжается в течение шести лет подряд до настоящего времени. Это привело к ухудшению условий не только воспроизводства промысловых видов, но и оситания их в море. По данным Е.Г.Бойко (1960), более 90% судака после 1969 г. нагуливается в Таганрогском заливе. Однако воспроизводство судака в Ахтарских лиманах сохранилось. Производители приходят из Таганрогского залива поздней осенью (ноябрь-декабрь) и зимуют в Ахтарском районе.

Таганрогский залив. Сезонное распределение судака в заливе описано выше по данным мечения и лова контрольными ставными неводами. В дополнение к этим материалам приводим результаты лова контрольными сетями, который на-

чинался раньше (в марте) и заканчивался позже (в ноябре), чем лов ставными неводами. В первые дни лова для разведки концентраций судака сети устанавливали в разных частях залива. Концентрации судака быстро обнаруживали, и колонна судов сетного лова сосредоточивалась в местах этих скоплений и перемещалась в соответствии с передвижением рыбы.

По окончании сезона откорма, когда кубанский судак уходит из Таганрогского залива, донской судак концентрируется в центральной части залива, на участке Кривая коса - Ейск - Порт-Катон - Беглицкая коса. Поздней осенью (в ноябре) и после расплавления льда (в марте) в этом районе обнаруживались наиболее плотные скопления судака. С потеплением воды (в апреле) начинается нерестовый ход судака в Дон и сетные уловы в восточной части залива увеличиваются. На нерестилищах - в дельте Дона и лиманах Миусском и Ейском - судак долго не задерживается, в мае 80-90% улова составлял покатный судак.

Ниже приведены среднесуточные весенние уловы судака в 1971-1973 гг. контрольными сетями в разных частях Таганрогского залива (в ц на 100 сетей).

	Восточная часть залива	Центральная часть залива	современном режиме Азовского моря ареал донского судака ограничивается Таганрогским заливом, а кубанский судак, проводя большую часть года в
Март . . .	7,7	12,3	
Апрель . .	12,6	9,2	
М а й . . .	16,2	9,5	

заливе, у кубанских берегов появляется только в период нерестовых миграций в лиманы. Промысловое значение имеет подходы на участке от Долгой до Ачуевской косы.

#### Промысел судака

Добыча рыбы в Азовском море ведется рыболовецкими колхозами. Промысел проходных и полупроходных рыб организован как прибрежный лов в так называемых местных водоемах - прибрежных участках, закрепленных за соответствующими рыбоколхозами. Прибрежный промысел, не предусматривающий значительного удаления от берега, оснащается мелким флотом (фелюгами, моторными и гребными лодками). Рыба сдается на многочисленные приемные пункты соответствующих обрабатыва-

щих предприятий. Поэтому статистические данные о заготовке судака рыбозаводами и рыбокомбинатами отражают географическое размещение промысла. Ежегодные данные промышленной статистики сгруппированы по периодам, которые соответствуют описанным выше изменениям условий существования судака и мерам регулирования промысла (табл.3).

Т а б л и ц а 3

Заготовка судака рыбообработывающими предприятиями  
(в тыс.ц)

Предприятие	Г о д и			
	1927	1961-1964	1965-1968	1969-1973
	Д о н			
Ростовский рыбозавод и Азовский рыбокомбинат	42,4	1,2	1,7	2,7
	З а л и в			
Азовский рыбокомбинат	31,2	1,3	1,2	2,2
Таганрогский рыбозавод		6,3	4,1	2,9
Идановский рыбокомбинат	11,0	21,6	3,1	1,6
Бердянский рыбокомбинат		1,8	0,2	0,0
Ейский рыбозавод	12,6	5,0	8,5	7,5
Всего	54,8	36,0	17,1	14,2
	М о р е			
Ейский рыбозавод	12,6	5,0	8,6	7,5
Ахтарский рыбозавод	-	14,9	21,8	14,1
Ачужевский рыбозавод	209,8	18,5	12,5	5,7
Темрюкский рыбозавод		15,3	8,1	2,7
Всего	222,4	53,7	51,0	30,0
Итого	319,6	90,9	69,8	46,9
Промысловый запас	700	260	470	260

До изменения режима Азовского моря, по данным Н.И.Чугуновой (1931), промысел судака базировался на нерестовых подходах и основная его масса (около 90%) добывалась в Дону и кубанских лиманах. Уловы судака до 1951 г. составляли в среднем 322 тыс.ц в год, достигая иногда (1935-1936 гг. ) 717 тыс.ц (Бойко, 1964).

После 1952 г. запасы судака снижаются главным образом в связи с ухудшением условий размножения, вызванным зарегулированием стока Дона и изъятием пресной воды из Дона и Кубани (Бойко, 1969). Многие районы, перестав служить нерестилищами для судака, потеряли промышленное значение. Так, к началу 60-х годов речной промысел на Дону сохранился лишь в устье реки, ниже г. Аксая, за пределами Донского заповедника. С каждым годом увеличивалась доля морского промысла в добыче судака.

В 1961-1964 гг. для промысла судака в Таганрогском заливе и северной части моря (Бердянский, Ждановский районы) использовались в основном крупноячейные сети, у кубанского побережья - ставные невода. Распределение уловов по районам промысла (см. табл. 3) показывает, что в Таганрогском заливе основная масса судака вылавливалась сетями в западной части залива и северной части моря (район Белосарайской косы) на местах нагула и зимовки рыб, а часть - на путях миграции через залив в Дон. У кубанского побережья промысел судака базировался на нерестовых подходах к южным лиманам (Ачуевский и Темрюкский районы). В Азово-Донском районе нерестовый ход судака как на подходах к реке, так и в самой реке облавливался слабо. Уловы судака в этом районе составляли не более 10% общего вылова. Естественно, промысел в Таганрогском заливе наносил большой ущерб запасам ценных видов рыб, так как сопровождался выловом молоди. Из-за чрезвычайно большого прилова молоди, в первую очередь судака, промысел сетями был полностью запрещен в 1965 г. (Наунов, Смирнов, 1969). Запрещение сетного лова и ограничение промысла бычковыми драгами, прилавливающими молодь судака, способствовали сохранению высокоурожайных поколений судака 1963-1964 гг. В 1967-1968 гг. запас промыслового судака достигал максимальной в годы регулирования донского стока величины и оценивался более чем в 700 тыс. ц. Однако вылов судака в эти годы составлял незначительную часть его запаса (12-14%).

После замены в Таганрогском заливе сетей прибрежными ставными неводами (1965-1968 гг.) вылов судака здесь резко сократился несмотря на многочисленность орудий лова (600-700 ставных неводов) и большой промысловый запас. По-видимому, это произошло из-за изменения поведения нерестового

стада донского судака в связи с изменением гидрологического режима Дона. Раньше, до постройки Цимлянского гидроузла, производители судака поднимались вверх по реке на значительное расстояние, для преодоления которого они собирались в плотные косяки. Эти косяки начинали формироваться еще с осени у входа в Таганрогский залив и двигались к реке подо льдом в течение всей зимы, все более уплотняясь в придельтовой части. Таким образом, и на подходах к реке, и во время хода по реке они представляли собой удобный объект промысла, и облов их составлял основу добычи судака.

Существующее много лет запретное для промысла пространство в дельте и авандельте Дона служило как бы аккумулятором производителей не только судака, но и всех проходных и полупроходных рыб, заходящих для нереста в Дон. Кроме того, оно было местом зимовки многих видов рыб (сом, сазан, отчасти судак и др.), залегающих здесь на это время в ямы.

После зарегулирования донского стока (1952 г.) пойменно-займищная система была осушена и заливалась лишь в отдельные годы. Основная масса производителей стала задерживаться в дельте Дона, в зоне, запретной для рыболовства, поэтому уловы судака в реке на тонях, расположенных выше дельты, резко сократились и не превышали 2-5% общего улова. Даже в годы залития поймы Дона уловы судака в реке увеличивались незначительно. Вероятно, это было вызвано тем, что на пойменно-займищную систему поднималась лишь небольшая часть производителей (табл.4).

Т а б л и ц а 4  
Улов судака в Дону (в тыс.ц)

Год	Улов	Год	Улов	Год	Улов
1961	1,3	1965	0,5	1970 <sup>X</sup>	1,3
1962	1,7	1966	1,2	1971	3,4
1963 <sup>X</sup>	1,7	1967	3,1	1972	4,8
1964 <sup>X</sup>	0,6	1968 <sup>X</sup>	1,9	1973	2,6
		1969	1,5		
<b>Средний</b>					<b>2,1</b>

<sup>X</sup>Годы залития донских займищ.

Многолетние исследования показали, что в годы, когда донские займища заливаются, урожайность судака бывает высокой, а когда они не заливаются - низкой (Бойко, 1955, 1960; Аведикова, Баландина, 1972). Это свидетельствует о том, что на полоях Дона даже при частичном их обводнении от незначительного количества производителей (1963-1964 гг.) могут быть получены высокие приплоды. Размножение судака в дельте Дона малоэффективно, так как несмотря на высокую численность производителей, ежегодно нерестящихся здесь, условия для выживания молоди, видимо, неблагоприятны.

Поскольку производители судака не совершают теперь продолжительных миграций в реку, преднерестовое поведение их несколько изменилось. Осенью судак собирается в западной и центральной частях залива, где и зимует, а весной с потеплением воды заходит в дельту. По данным наблюдений 1971-1973 гг. в заливе судак движется не вдоль берегов, а придерживается центральной осевой линии и только в районах непосредственной близости к нерестилищам он подходит к берегу.

Лучшие уловы судака во время его нерестового хода при лове сетями брались у фарватера, который проходит почти по продольной оси залива, при лове контрольными ставными неводами - только у гирл лиманов Миусского и Ейского и у авандельты Дона (см. табл. 2).

Таким образом, большая часть прибрежных ставных неводов в Таганрогском заливе устанавливается вне зоны хода и концентрации промыслового судака, поэтому и количество добываемого в заливе судака после запрещения сетного лова резко снизилось.

У кубанского побережья в это время в связи с утратой нерестового значения южной группой лиманов и соответственно с уменьшением подхода производителей снизились уловы судака в районе Темрюка и Ачуева (см. табл. 3).

В настоящее время (1969-1973 гг.) наряду с низкой эффективностью промысла судака в Азово-Донском районе сокращаются его уловы и в Азово-Кубанском районе. Почти полностью потеряли промысловое значение Темрюкский и Ачуевский районы. Сокращение площади нагула и изменение пути миграций судака к кубанским нерестилищам привели к тому, что при существующей организации промысла преднерестовые скопления в Ахтарском

районе облавливаются слабо. Из Таганрогского залива судак приходит сюда в декабре, когда промысловый лов уже не ведется, а ранней весной после распаления льда из-за неблагоприятных метеорологических условий орудия лова устанавливаются к концу нерестового хода судака в лиманы. В 1969-1973 гг. больше половины уловов судака давали два промысловых района - Ахтарский и Ейский, причем значительная часть рыбы вылавливалась в западной части залива в период нагула.

Основной недостаток организации промысла судака состоит в том, что лов его ведется по всему побережью моря (исключая юго-западный берег) и Таганрогского залива. При этом существует лимит не только на вылов судака, но и на промысловое вооружение во всех районах промысла, в том числе и в районах концентрации судака. Таким образом, промысловые орудия лова рассредоточены на огромной территории (в соответствии с размещением рыболовецких колхозов), а в зоне больших скоплений судака промыслового вооружения оказывается недостаточно для обеспечения необходимого улова.

Кроме того, рассредоточенный по всему Таганрогскому заливу и восточной части моря промысел, требующий больших затрат средств и труда, наносит ущерб осетроводству. На рис. 5 и 6 показано сезонное распределение осетровых в основных районах обитания судака (по данным контрольно-наблюдательных пунктов АзНИИРХ в Порт-Катоне, Воронцовке, Ахтарях). Прибрежные ставные невода интенсивно облавливают как весенний, так и осенний ход осетровых на огромной территории. В районах, где судак не имеет промыслового значения (Темрижский, Ачуевский, Идановский), осетровые составляют основу улова ставными неводами. Во всех районах промысла ставными неводами с ячеей 55 мм прилавливается подросшая молодь осетровых размером более 30 см.

В Таганрогском заливе весной в восточной части, а осенью - в западной ареалы судака и осетровых (взрослых и молоди) совпадают. У кубанского побережья во время зимовки и нерестового хода судака (с ноября по март) приловы осетровых незначительны.

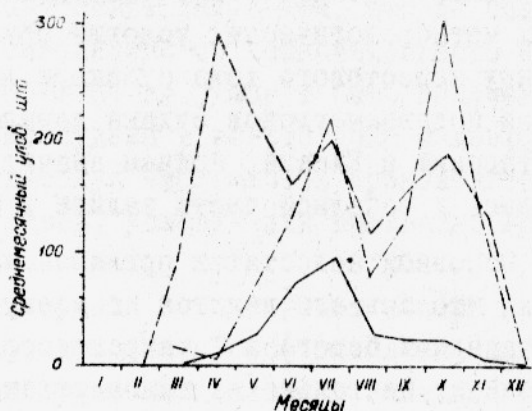
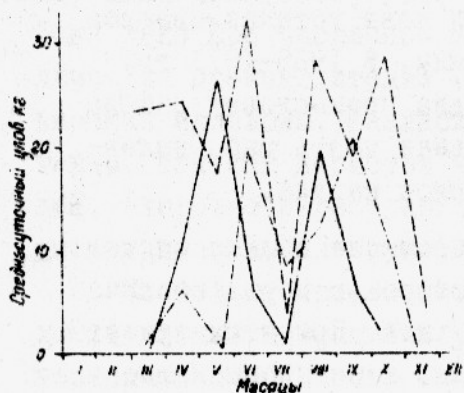


Рис. 5. Среднесуточные уловы немерных осетровых на контрольный ставной невод с ячейей 32 мм в Азовском море (—), восточной (---) и западной (-.-) частях Таганрогского залива

Рис. 6. Среднемесячные уловы немерных осетровых на контрольный ставной невод с ячейей 32 мм в Азовском море (—), восточной (---) и западной (-.-) частях Таганрогского залива

По данным 1971-1973 гг., в Таганрогском заливе не только ставными неводами, но и другими экспериментальными орудиями лова для судака (закидными неводами, тралями, драгами, маневренными ставными неводами на якорях) прилавливается молодь осетровых, которая уже в возрасте двух лет достигает размеров взрослого судака.

В настоящее время в связи с увеличением численности осетровых в Азовском море назрела необходимость упорядочения промысла проходных и полупроходных рыб в интересах рационального использования запасов не только судака, леща, тарани, но и осетровых. Организация промысла частичковых рыб должна предусматривать охрану от вылова молодых поколений осетровых.

Исходя из этого промысел судака в Азово-Донском районе может вестись только в авандельте и дельте Дона во время нерестовых подходов и частично в лиманах Ейском и Миусском в апреле и мае. Основные усилия промысла лучше сосредоточивать в зоне Донского заповедника - районе наибольшей концентрации производителей судака.



Во избежание прилова молоди осетровых по всей акватории Таганрогского залива промысел крупноячейными орудиями лова должен быть полностью прекращен.

Особенно нецелесообразен отлов судака в юго-западной части Таганрогского залива осенью. В этом районе отмечаются максимальные во всем бассейне приловы молоди осетровых в возрасте 2-6 лет, достигающие 15-16% численности рыб в общих уловах ставными неводами. Кроме того, мерные осетровые, составляющие около 20% веса уловов, представлены в основном (95%) нагуливающимися здесь незрелыми особями.

В Азово-Кубанском районе судака можно ловить в периоды его предзимней миграции, зимовки и нерестового хода в лиманы на территории от Долгой до Ачуевской косы с ноября до середины апреля.

## В ы в о д ы

1. Изменение гидрологического режима Азовского бассейна определило смену условий существования азовского судака. Из-за сокращения нерестовых площадей и постепенного ухудшения условий нагула в море нерест судака в Азово-Донском районе проходит в дельте Дона и лиманах Миусском и Ейском, в Азово-Кубанском - в Ахтарской группе лиманов. В период нагула судак держится преимущественно в Таганрогском заливе. Поздней осенью (в ноябре-декабре) судак мигрирует в районы, прилежащие к основным нерестилищам, где зимует, образуя скопления, имеющие промысловое значение. На нерестилища основная масса производителей заходит весной.

2. В Таганрогском заливе, где судак проводит теперь большую часть года, и в период нагула, и в период зимовки ареал его совпадает с ареалом младших возрастных групп осетровых, поэтому промысел может использовать только нерестовые подходы производителей (апрель-май) в авандельту и дельту Дона и частично в лиманы Миусский и Ейский. У кубанского побережья (от Долгой до Ачуевской косы) во время подхода судака (с ноября до середины апреля) уловы осетровых незначительны, поэтому промысел может базироваться на предзимних подходах, зимних скоплениях (при благоприятных погодных условиях) и нерестовом ходе судака в лиманы.

3. Сущестующая организация промысла судака не отвечает требованиям рационального использования запасов ценных видов рыб Азовского моря. Размещение промыслового вооружения и сроки лова не соответствуют местам и времени образования промысловых концентраций судака, в результате чего запас его используется неполно. Рассредоточенный на огромной территории лов крупнейшими орудиями наносит ущерб осетроводству, вылавливая молодые, неполовозрелые поколения.

#### Л и т е р а т у р а

- А в е д и к о в а Т.М., Б а л а н д и н а Л.Г. Основные факторы, определяющие величину поколений судака и тарани в период изменного режима Азовского моря. - "Труды ВНИРО", 1972, т. L XXXIII, с.220-234.
- Б а л а н д и н а Л.Г. Сезонное распределение и динамика запаса судака, тарани и осетровых в Кубанском районе, по данным контрольных крупночастиковых ставных неводов. - "Труды ВНИРО", 1972, т. L XXXIII, с.147-185.
- Б о й к о Е.Г. Эффективность естественного размножения и основные пути воспроизводства судака Азовского моря. - "Труды ВНИРО", 1955, т. XXXI, вып.2, с.108-137.
- Б о й к о Е.Г. Воспроизводство запасов донских судака и леща после зарегулирования стока Дона. - "Труды АзНИИРХ", 1960, т. I, вып. I, с.287-339.
- Б о й к о Е.Г. К обоснованию рациональной интенсивности лова и промысловой меры азовского судака. - "Труды АзНИИРХ", 1962, вып.5, с.3-23.
- Б о й к о Е.Г. Прогнозы запаса и уловов азовского судака. - "Труды ВНИРО", 1964, т. L , с.45-87.
- Б о й к о Е.Г. К оценке эффективности регулирования лова в Азовском море. - "Труды ВНИРО", 1969, т. L XLII, с.219-261.
- Н а у м о в В.М., С м и р н о в А.Н. Влияние селективности жаберных сетей на качественный и количественный состав популяций промысловых рыб Азовского моря. - "Труды ВНИРО", 1969, т. L XLII, с.262-298.
- Н е д о ж и в и н А.Я. Судак как объект промысла в Азовском море. - "Труды Азово-Черноморской экспедиции", 1931, вып.9, с.171-187.
- Ч у г у н о в а Н.И. Биология судака Азовского моря. - "Труды Азово-Черноморской экспедиции", 1931, вып.9, с.5-170.

## Migrations and fishery for Azov pike-perch

L.G.Balandina

### S u m m a r y

The changes in the hydrological regime of the Azov basin have brought about some reduction in the spawning grounds of pike-perch and deteriorated the feeding conditions.

The present manner of management of the fishery is inadequate. The species stay in the Bay of Taganrog for the most part of the year and their habitat overlaps the habitat of young sturgeon during certain seasons. Therefore the fishery may be implemented only in the pre-delta and delta of the Don River as well as in some lagoons when the spawning run approaches the areas. The catches of sturgeon are insignificant off the Kuban coast during the spawning migrations of pike-perch, thus the pre-winter, winter and spawning concentrations can provide a basis for the fishery.