

639.212.03(262.54)

## ВАЖНЕЙШИЕ ВОПРОСЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСЕТРОВЫХ В БАССЕЙНЕ АЗОВСКОГО МОРЯ

Гунько А. Ф. (АзНИИРХ) и Наумов В. М. (ВНИРО)

За последние десять лет наблюдается резкое сокращение запасов и уловов осетровых в Азовском бассейне.

И прежде на протяжении 50 лет отмечались колебания уловов осетровых, вызываемые главным образом изменениями природных условий, а также состоянием промысла, но никогда такого низкого уровня уловов осетровых, как в последние годы, не было.

Тенденция к снижению запасов осетровых, наметившаяся в Азовском бассейне в 40-х годах, заставила принять ряд мер, ограничивающих вылов. Однако этого оказалось недостаточно, и запасы продолжали падать.

С 1957 г. устанавливается ежегодный лимит на вылов осетровых, равный 10 тыс. ц. Этот лимит отражает максимально возможный улов осетровых при существующих запасах и поэтому он не является той мерой, которая бы существенно ограничивала промысел.

Возможными причинами снижения запасов осетровых в бассейне Азовского моря являются или ухудшение условий жизни в море или ухудшение условий размножения в Дону и Кубани. По общему мнению всех изучавших этот вопрос, на первое место следует поставить условия воспроизводства осетровых в реках.

Условия жизни в море, несмотря на различные изменения в водоеме, остались для осетровых благоприятными. Соленость воды не превышает 14%, что вполне отвечает требованиям нормального развития этих рыб, а богатая кормовая база остается или почти неиспользованной, или очень слабо используется другими видами рыб.

Иначе обстоит дело с современными условиями размножения осетровых.

Эффективность размножения осетровых в значительно большей степени зависит от климатических особенностей года, чем условия для их нагула в море.

На результатах размножения осетровых очень сильно сказываются такие природные явления, как многоводность или маловодность рек, холодная или теплая, дружная или растянутая весна, количество хищников на местах нереста, условия питания молоди и многие другие.

Не в меньшей степени на воспроизводстве осетровых оказывается интенсивность промысла в периоды массовых подходов производителей к местам нереста.

Если в годы, благоприятные для размножения, изъятие промыслом основной части нерестового стада осетровых компенсировалось дружным размножением пропущенных на нерестилища производителей, то в «средние» и особенно неблагоприятные годы интенсивный отлов производителей катастрофически ухудшал результаты их размножения.

Все эти факторы в их различном сочетании и количественном выражении в конкретных условиях каждого года определяли уровень или мощность поколений осетровых.

Попытки выделить из всего этого многообразия какой-то один главный фактор — водность года, количество пропущенных на нерест производителей и другие — и найти связь их с эффективностью размножения, не были успешными, да и не могли быть таковыми.

В разные годы на первый план выступали разные условия: то состояние нерестилищ, то температура воды в период зародышевого развития, то хищники, то количество производителей, а чаще всего совокупность этих условий.

После зарегулирования Дона площадь нерестилищ осетровых сократилась, по данным Гидрорыбпроекта, на 70%, в том числе для осетра и белуги на 90—100%, а для севрюги — на 40—60%.

В этих условиях наиболее радикальным решением проблемы получения необходимых и устойчивых результатов воспроизводства осетровых является переход на воспроизводство, управляемое человеком, независимое или мало зависимое от резко меняющихся природных условий рек.

Начало искусственного разведения севрюги и осетра в бассейне Азовского моря относится к 1924 г. Однако, несмотря на ежегодный выпуск десятков миллионов личинок, искусственное разведение заметно не увеличило запасы осетровых. Личинки оказались недостаточно жизнестойкими, чтобы выжить в реке в большом количестве.

Необходимо было разработать новый метод разведения осетровых и усилиями ряда наших ученых он был создан. Это — метод промышленного разведения осетровых с выпуском в реку сформировавшейся жизнестойкой молоди.

Таким образом, в настоящее время имеется полная возможность независимо от климатических и иных условий выращивать молоди осетровых рыб столько, сколько ее необходимо для водоема.

Перекрытие Дона плотиной Цимлянской ГЭС в 1952 г. резко изменило условия для размножения осетровых. Осетр и белуга полностью потеряли ценные нерестилища в среднем течении Дона, а условия для размножения севрюги в Нижнем Дону ухудшились (Бойко и Наумова, 1960).

Для того чтобы компенсировать ущерб рыбному хозяйству бассейна, связанный с постройкой плотины, было предусмотрено строительство шести осетроводных заводов на Дону общей мощностью в промысловом возврате 108 тыс. ц в год и двух заводов на Кубани мощностью по 10 тыс. ц каждый.

Следовательно, после возведения Цимлянской плотины промышленное разведение осетровых должно было стать основным методом воспроизводства этих рыб в бассейне. Естественное размножение осетровых на сохранившихся нерестилищах на Дону и приспособившихся к размножению в Кубани могло иметь только второстепенное значение.

Наблюдения полностью подтвердили расчеты по влиянию нового

режима реки на размножение осетровых. Приплод молоди осетровых от естественного размножения в Дону резко сократился. Результаты естественного размножения белуги и осетра оказались практически ничтожными — 100—200 ц в год в промысловом возврате.

В течение девяти лет после зарегулирования естественный ежегодный приплод севрюги в промысловом возврате дает только 5—6 тыс. ц, причем его величина определяется в основном только одним урожайным 1953 годом.

Результаты естественного размножения севрюги в Дону после зарегулирования реки показаны ниже (по Бойко и Наумовой, 1960; Бойко, 1961).

Год	Тыс. ц	Год	Тыс. ц
1953	28,6	1958	0,2
1954	0,01	1959	1,5
1955	4,9	1960	15,0
1956	2,2	1961	1,0
1957	0,03	1962	1,0

Эффективность размножения и возможный промысловый возврат кубанской севрюги не изучались. Размножения осетра и белуги в Кубани практически в эти годы не было.

Таким образом, оправдались, к сожалению, самые худшие предположения о влиянии зарегулирования Дона на естественное воспроизведение стада осетровых в Азовском бассейне.

В этих условиях единственной возможностью сохранения и увеличения запасов осетровых была организация промышленного разведения их.

Однако план строительства необходимого количества рыбоводных предприятий не был выполнен. Первый завод по выращиванию молоди осетровых полностью вступил в строй только в 1957 г., а второй — в 1958 г., т. е. через 4—5 лет после того, как практически прекратилось естественное размножение осетра и белуги.

Следовательно, с 1952 по 1956 г. в море молодь осетра и белуги практически не поступала, т. е. иными словами отсутствовал «задел» под уловы этих рыб в определенные годы недалекого будущего.

С 1956 г. начала поступать молодь осетровых, выращиваемая на осетроводных заводах. Но отсутствие опыта в строительстве и эксплуатации таких уникальных предприятий, а также недостатки отдельных элементов биотехники, заложенной в проекты этих заводов, и другие организационные причины не позволили заводам быстро достичь проектных показателей.

На заводах выращивалась главным образом молодь осетра весом до 1 г вместо 2—3 г. Поэтому при расчете эффективности промышленного осетроводства следует определять промысловый возврат, исходя из действительного веса выращенной молоди.

Для определения коэффициента промыслового возврата у осетровых от молоди определенного веса мы воспользовались данными А. Н. Державина (1954) и Е. Г. Бойко (1961).

Коэффициенты промыслового возврата, предусмотренные в проектах действующих осетроводных заводов в Азово-Донском районе, близки к коэффициентам, данным в работах названных авторов (табл. 1).

Ниже показано, как изменяется коэффициент промыслового возврата при увеличении веса выращиваемой молоди в диапазоне от 1 до 3 г.

Как видно из табл. 1 и 2 зависимость коэффициента промыслового возврата от веса молоди (по Державину) и зависимость выживания от веса молоди (по Бойко) выражены цифрами одного порядка.

Таблица 1  
Коэффициент промыслового возврата от молоди осетровых рыб

Севрюга (по Державину, 1947)		Осетр (по Бойко, 1961)		Севрюга, белуга, осетр (проектные показатели для осетроводных заводов)	
вес молоди, г	процент промыслового возврата	вес выращиваемой молоди, г	выживание по сравнению с 0,5-граммовой молодью, %	вес выращиваемой молоди, г	процент промыслового возврата
0,5	0,5	0,5	1,0	—	—
1,0	1,0	1,0	1,6	—	—
1,5	1,5	1,5	2,8	—	—
2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0
2,5	2,5	2,5	6,0	2,5	3,0
3,0	3,0	3,0	9,5	3,0	3,0

Для расчетов мы принимаем средние промысловые веса осетровых, заложенные в проектах заводов — для белуги 120 кг, осетра — 18 кг, севрюги — 10 кг.

Таблица 2  
Зависимость величины промыслового возврата от веса молоди

Вес молоди, г	Увеличение коэффициента возврата относительно 0,5-граммовой молоди	
	по Державину	по Бойко
1	2	1,6
1,5	3	2,8
2	4	3,0
2,5	5	6,0
3	6	9,5

Заводов, мы имеем возможность подойти к оценке возможного улова осетровых, определяющихся всецело масштабами промышленного разведения.

Современный промысел вылавливает в основном половозрелых рыб в период их нерестовых миграций. В связи с длительным жизненным циклом осетровых изменение условий их жизни с постройкой плотин оказывается на величине уловов не сразу. Поэтому несмотря на то, что почти в течение десяти лет воспроизводство их было нарушено, промысел все-таки был более или менее стабильным.

Объясняется это тем, что до сих пор промысел базируется на вылове старшевозрастных поколений, родившихся до 1952 г., т. е. до перекрытия Дона плотиной.

Ясно, что такое положение долго сохраняться не может: промысел осетра и белуги в бассейне Азовского моря, базирующийся на результатах естественного размножения, почти прекратится, как только будет выловлено последнее поколение, родившееся до возведения плотины. К последнему поколению относятся осетровые рождения 1951 г.

И к сожалению, это должно случиться довольно скоро.

Рассмотрим этот вопрос отдельно для каждого вида осетровых рыб. Белуга. В промысловых уловах в настоящее время преобладают 19—24-летние самки и 12—15-летние самцы.

Таким образом, в 1962 г. вылавливались самки белуги поколений 1938—1943 гг. и оставались в море совершенно нетронутые промыслом поколения 1944—1951 гг. и уже частично использовавшиеся промыслом

Таблица 3

Количество выпущенной с заводов молоди и промысловый возврат,  
соответствующий фактическому весу\*

Год выпуск- ка молоди	Осетр		Белуга		Севрюга		Всего, тыс. ц
	млн. шт.	тыс. ц	млн. шт.	тыс. ц	млн. шт.	тыс. ц	
1956	0,36	2,75	0,028	1,4	0,2	0,6	4,75
1957	0,21	0	0,041	2,4	0,02	0,03	3,13
1958	0,30	0,9	0,022	0,6	0,2	0,4	
	0,98	1,0	0,009	0,4	0,24	0,07	3,37
1959	1,93	2,01	0,47	4,0	2,16	0,21	
	1,04	1,88	0,001	0,02	0,003	0,01	8,13
1960	3,88	3,96	0,744	6,9	0,13	0,06	
	2,28	2,29	—	—	—	—	13,21
1961	2,44	3,60	0,25	2,32	0,56	0,32	
	2,05	2,21	—	—	0,51	0,35	8,8
1962	2,58	5,0	0,21	8,38	0,11	0,19	
	2,82	4,8	—	—	0,12	0,32	18,69
За все годы	20,87	31,1	1,775	26,42	4,14	2,56	60,08

\* Первая цифра в строке — данные Рогожкинского осетроводного завода, вторая — Аксайско-Донского осетроводного завода.

поколения 1939—1943 гг. Эта часть стада самок белуги будет вылавливаться до 1970—1975 гг.

В 1962 г. вылавливались самцы белуги поколений 1947—1950 гг., а поколения 1948—1951 гг. будут выловлены к 1963—1968 гг.

В связи с тем, что воспроизводства белуги с 1952 по 1956 г. практически не было, а с 1956 г. оно проходило в ничтожных масштабах, добыча белуги, начиная с 1963 г., начнет уменьшаться до 1975 г., а к 1980—1985 гг. увеличится до 4 тыс. ц в год.

Данные о возможных уловах отдельных поколений белуги приведены в табл. 4.

Таким образом, к 1970—1975 гг. уловы белуги сократятся до столь малых размеров, при которых в течение 3—4 лет ее промысловое значение в Азовском бассейне окажется самым минимальным за всю историю промысла.

Осетр. Промысловый возраст для основной массы самок осетра равен 14—16 годам, для самцов — 12—15 годам.

В 1962 г. вылавливались самки поколений 1946—1948 гг. и самцы — 1947—1950 гг. В море имеются три еще совершенно не затронутых промыслом поколения самок (1949—1951 гг.), одно поколение самцов (1951 г.) и поколения, уже частично изъятые промыслом: самки — 1947—1948 г., самцы — 1948—1950 гг.

Самки этих сохранившихся поколений будут вылавливаться промыслом до 1965—1967 гг., самцы — до 1963—1966 гг.

После этого улов осетра будет целиком определяться уровнем промышленного воспроизводства, которого, как было сказано, до 1956 г. совершенно не было, а после 1956 г. оно было далеко недостаточным.

Уловы осетра, начиная с 1963 г., будут стремительно уменьшаться, и к 1968 г. осетр в Азовском бассейне практически потеряет на три года промысловое значение. Затем годовые уловы осетра увеличатся до 4,6 тыс. ц.

Севрюга. Самки севрюги вылавливаются промыслом в возрасте 13—16 лет, самцы — 11—14 лет.

Таблица 4

Возможные уловы белуги по поколениям

Показатели	Самки	Самцы
Промысловый возраст (преобладающий) . . . . .	19—24	12—15
Поколения, на которых основывался промысел в 1962 г. . . . .	1938—1943 гг.	1947—1950 гг.
Сохранившиеся поколения необловленные . . . . .	1944—1951 гг.	1951 г.
частично обловленные	1939—1943 гг.	1948—1959 гг.
Период промыслового использования сохранившихся поколений . . . . .	до 1970—1975 гг.	1963—1966 гг.
Вероятный годовой улов*, тыс. ц		
1967—1971 гг. . . . .	1 0	0,1 —
1971—1980 гг. . . . .	0,5 0	0,1 2
1980—1985 гг. . . . .	0,1 0	0,1 2

\* В табл. 4, 5 и 6 дроби означают: числитель — от естественного размножения; знаменатель — от промышленного разведения.

В 1962 г. в промысловых уловах преобладали самки поколений 1946—1949 гг., самцы — 1948—1951 гг., в последующие годы в промысловых уловах преобладали самцы поколений 1947—1950 гг.

Таблица 5

Возможные уловы осетра по поколениям

Показатели	Самки	Самцы
Промысловый возраст . . . . .	14—16	12—15
Поколения, на которых основывался промысел в 1962 г. . . . .	1946—1948 гг.	1947—1950 гг.
Сохранившиеся поколения необловленные . . . . .	1949—1951 гг.	1951 г.
частично обловленные	1947—1948 гг.	1948—1950 гг.
Период промыслового использования сохранившихся поколений . . . . .	до 1965—1967 гг.	до 1963—1966 гг.
Вероятный годовой улов, тыс. ц		
1968—1970 гг. . . . .	0,1 0	0,1 1
1971—1977 гг. . . . .	0,1 2,2	0,1 2,2

ловое использование еще войдут свежие поколения самок 1950—1951 гг., уцелевшая часть поколений 1947—1949 гг. и самцы из частично использованных промыслом поколений 1949—1951 гг.

Этот запас самок будет выловлен к 1964—1967 гг., а самцов — к 1962—1965 гг.

В дальнейшем величина улова севрюги будет зависеть в основном от масштабов промышленного воспроизводства, а также от эффективности естественного размножения и выживания личинок и мальков в Дону и Кубани, где еще сохранились некоторые нерестилища севрюги.

В Дону, как указывалось выше, эффективность размножения севрюги в период с 1953 по 1962 г. в среднем равнялась 5 тыс. ц.

Г. Н. Мусатова и В. П. Подгорнов (1962), наблюдавшие с 1959 по 1962 г. за результатами естественного размножения севрюги на Кубани, отмечают, что в этот период 1959 г. был высокоурожайным, 1960 — среднеурожайным и 1961, 1962 годы, как выяснилось позже, — малоурожайными.

В Кубани наблюдались такие же большие колебания урожайности севрюги, как и в Дону.

Это дает основание предположить, что мощность поколений кубанской севрюги от естественного размножения в период с 1952 по 1962 г. была такой же, как и в предыдущие 10 лет. В таком случае мы можем оценить величину улова, которая может быть получена от естественного размножения кубанской севрюги поколений после 1952 г., как равную величине улова в десятилетний период, предшествовавший 1952 г. Эта величина равна в среднем за год 5,9 тыс. ц. Ниже приведены уловы севрюги (в тыс. ц) в Азово-Кубанском районе за 1951—1960 гг.

Год	Улов	Год	Улов
1951	9,3	1957	2,2
1952	14,8	1958	1,8
1953	9,9	1959	2,0
1954	8,2	1960	1,2
1955	5,6		
1956	4,4		
	5,0		

На основе всех имеющихся данных, мы произвели расчет возможных уловов севрюги по 1976 г. (табл. 6).

Таблица 6

Возможные уловы севрюги по поколениям

Показатели	Самки	Самцы
Промысловый возраст . . . . .	13—16	11—14
Поколения, на которых основывалася промысел в 1962 г. . . . .	1946— 1949 гг.	1948— 1951 гг.
Сохранившиеся поколения необловленные . . . . .	1950— 1952 гг.	Нет
частично обловленные . . . . .	1947— 1949 гг.	1949— 1951 гг.
Период промыслового использования сохранившихся поколений . . . . .	до 1965— 1968 гг.	до 1963— 1967 гг.
Вероятный годовой улов, тыс. ц		
1966—1968 гг. . . . .	6,5 0	4,5 0
1969—1975 гг. . . . .	6,5 0,2	4,5 0,2

В результате естественного размножения севрюги на сохранившихся нерестилищах до некоторой степени еще будут поддерживаться запасы

поколений, родившихся в годы, когда искусственное промышленное воспроизводство было недостаточно эффективным или вовсе отсутствовало. В недалеком будущем запасы и уловы осетровых в Азовском бассейне по сравнению с современными резко сократятся.

В отношении осетра этот период наступит через 3—5 лет, для белуги — через 9—14 лет. В результате значительного понижения уловов не только почти полностью утратится прежнее промысловое значение белуги и осетра, но в отдельные годы возникнут большие трудности и с обеспечением рыболовных предприятий оплодотворенной икрой.

Ниже показаны возможные уловы осетровых в бассейне Азовского моря.

Показатели	Белуга		Осетр	
	Пол	Самец	Период	Самка
Возможный улов,			1967—1971 гг.	1968—1970 гг.
тыс. ц				
			0,1	0,1

О том, что изложенные выше расчеты близки к истине, можно судить по резкому изменению полового состава осетровых в промысловых уловах 1962 г.

Так как самцы созревают раньше самок и вылавливаются на 2—3 года раньше самок того же поколения, то по численности (абсолютной и относительной) самцов в промысловых уловах можно уверенно прогнозировать количество самок, которые будут выловлены через 2—

Таблица 7

Соотношение полов осетровых рыб  
в уловах Азово-Донского района

Вид	1933 г.		1962 г.	
	самки	самцы	самки	самцы
Севрюга . . . . .	15,3	84,7	69,5	30,5
Белуга . . . . .	Нет	св.	35,9	64,1
Осетр . . . . .	30,9	69,1	57,7	42,3

явно не в пользу самцов и, следовательно, через 2—3 года произойдет уменьшение и количества самок по сравнению с тем, которое наблюдалось в 1962 году (табл. 7). Для сопоставления приводится соотношение полов осетра и севрюги во время весенней нерестовой миграции в 1933 г., т. е. в период максимальных уловов в бассейне.

Резкое уменьшение у севрюги количества самцов по сравнению с самками является прямым подтверждением того, что промысел использует последние поколения самцов периода до постройки плотины.

Осетр и белуга утратят свое промысловое значение на длительный срок, и современный уровень уловов осетровых (10 тыс. ц) может быть поддержан исключительно за счет севрюги (см. рисунок).

Неблагоприятное состояние современных запасов осетровых в бассейне Азовского моря сложилось в результате упущений в организации промышленного разведения этих рыб. Только принятие неотложных и решительных мер может несколько исправить существующее положение с осетровыми и обеспечить в перспективе высокий уровень их запасов и уловов.

Прежде всего следует выполнить план строительства осетроводных заводов. Этот план предусматривает строительство ряда рыболовных объектов (табл. 8).

В настоящее время из перечисленных объектов строится только один — Узякский, для двух готовятся проекты, а к остальным и вовсе

3 года. Если в том или ином году в уловах преобладают самцы, то через 2—3 года следует ожидать увеличения количества самок по сравнению с тем количеством, которое было при учете самцов.

В 1962 г. соотношение полов осетровых рыб в бассейне Азовского моря было

не приступали. Таким образом, план строительства заводов не выполняется, а без них создание необходимой сырьевой базы для промысла осетровых невозможно.

Таблица 8  
План строительства осетровых рыбоводных объектов  
в Азовском бассейне

Рыбоводный завод	Срок строительства	Проектная мощность млн. шт.	Проектируемый промысловый розрват, тыс. ц
Рогожкинский (2-я очередь)	1961—1962 гг.	1,0	10
Узякский	1962 г.	3,6	20
Кулишовский	1963 г.	2,6	20
Сусакско-Донской	1964 г.	2,6	15
Обуховский	1965 г.	2,6	15
Темрюкский	1961—1962 гг.		10
Нижне-Гриденский	1963 г.		5
Федоровский	1964—1965 гг.		10

Накопившийся опыт эксплуатации осетроводных заводов на Дону позволяет намного уменьшить стоимость работ и сократить сроки строительства запланированных заводов.

Для этого в первую очередь необходимо строить выростную прудовую базу.

Таблица 9  
Прудовая площадь, необходимая для выращивания  
молоди осетровых, обеспечивающей  
ежегодный улов до 100 тыс. ц

Показатели	Осетр	Белуга	Севрюга
Ежегодный улов, тыс. ц . . . . .	50	20	30
Средний промысловый вес, кг . . . . .	20	100	10
Число рыб промыслового веса . . . . .	250	20	300
Необходимое количество молоди (3 г) при 97-процентном отходе, млн. шт. . . . .	8,33	0,66	10
Необходимая площадь прудов (в га) при выращивании 75 тыс. шт. (га) (полуторный оборот) . . . . .	111	9	133
Необходимое число прудов площадью 2 га . . . . .	56	4	67

В табл. 9 приведены результаты расчетов к обоснованию необходимой прудовой площади для выращивания такого количества молоди осетровых, которое обеспечит десятикратное (по сравнению с современным) увеличение улова — до 100 тыс. ц в год.

Для того, чтобы обеспечить ежегодный вылов 100 тыс. ц осетровых необходимо построить 80 прудов и имеющиеся 47 привести в надлежащий порядок. При существующих технических возможностях построить 80 новых прудов вместе с каналами и насосными установками открытого типа можно, по нашему мнению, за 1—2 года.

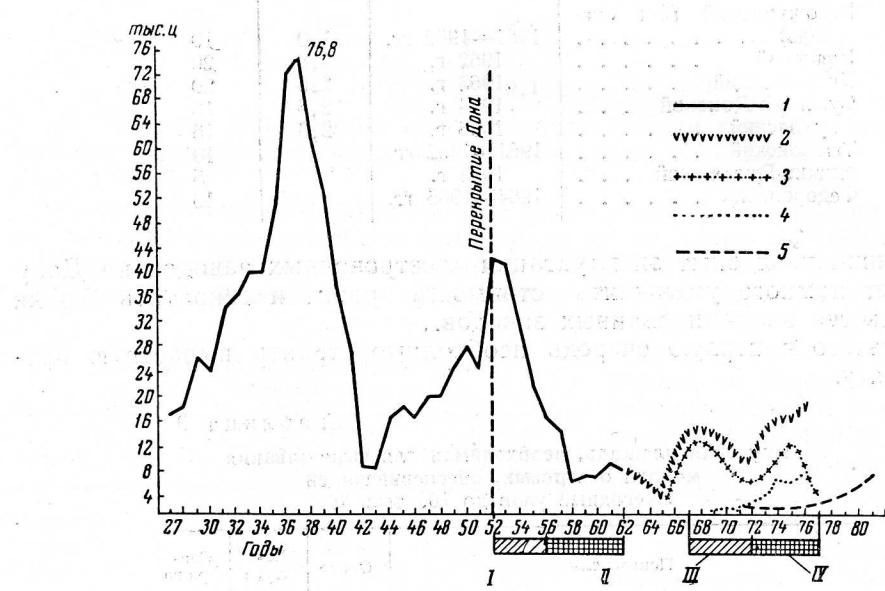
Все вновь построенные пруды сразу могут вступить в строй, так как посадочным материалом они будут обеспечены с существующими заводами. При незначительных затратах на увеличение мощности инку-

бационных цехов имеющихся двух заводов эта задача может быть решена.

С постройкой и немедленным пуском в эксплуатацию 80 новых выростных прудов сразу было бы ликвидировано отставание в воспроизводстве осетровых в бассейне Азовского моря.

Вместе с тем необходимо быстрее завершить научно-исследовательские работы по совершенствованию биотехники разведения осетровых, которые позволят повысить эффективность эксплуатации рыболовных заводов.

Эффективность работы заводов может быть значительно увеличена, если принять меры для охраны молоди осетровых рыб от вылова ее



Уловы осетровых в Азовском бассейне:

I — период отсутствия промышленного разведения; II — период недостаточного промышленного разведения; III — результат недостаточного промышленного разведения; IV — результат отсутствия промышленного разведения; 1 — фактический улов; 2 — прогнозируемый общий улов; 3 — прогнозируемый улов севрюги; 4 — прогнозируемый улов осетра; 5 — прогнозируемый улов белуги.

в реках, Таганрогском заливе и море. О масштабах вылова молоди можно судить хотя бы по тому, что только за два промысловых сезона (1961—1962 гг.) жаберными сетями в Таганрогском заливе выловлено свыше 150 тыс., преимущественно сеголетков и годовиков, осетровых рыб. В пересчете на промысловый возврат это дало бы около 30 тыс. ц товарной рыбы, что равно годовой продукции двух существующих рыболовных заводов. Современный, безусловно, нерациональный сетной промысел в Таганрогском заливе изымает значительную часть ценной продукции рыболовных заводов. Упорядочение рыболовства будет способствовать восстановлению запасов всех ценных рыб в бассейне и особенно осетровых.

Наконец, необходимо изучить условия естественного размножения осетровых в Дону и Кубани и принять меры для повышения интенсивности размножения этих рыб в естественных условиях.

Пример с севрюгой свидетельствует о большой роли естественного размножения в сохранении промысловых запасов проходных рыб даже

в условиях зарегулированного стока реки. При создании необходимых условий в реках может быть повышена эффективность размножения также осетра и белуги.

Научные и рыбохозяйственные организации в настоящее время располагают достаточными средствами для того, чтобы предотвратить те катастрофические последствия для осетровых, которые возможны, если не изменится существующее положение с их воспроизведением.

Не только сохранить, но и значительно увеличить запасы осетровых в новых условиях, сложившихся в результате гидростроительства на реках — конкретная задача, стоящая перед учеными и работниками рыбного хозяйства.

В нашей стране созданы все условия для решения самых сложных теоретических и практических проблем. Эти благоприятные условия должны быть использованы для успешного решения задачи по превращению бассейна Азовского моря в водоем, где основными рыбами будут осетровые.

#### ЛИТЕРАТУРА

Бойко Е. Г. и Наумова В. И. Условия размножения осетровых рыб в Дону после зарегулирования его стока. Тр. АзНИИРХ. Т. I. Вып. 1, 1960.

Бойко Е. Г. Воспроизводство донских осетровых в 1960 г. Аннотации работ АзНИИРХ, 1961.

Мусатова Г. Н. и Подгорнов В. С. Размножение осетровых рыб в р. Кубани в 1933 и 1960 г. Тр. АзНИИРХ. Вып. 5, 1962.

Державин А. Н. Воспроизводство запасов осетровых рыб. Баку, Изд-во АН СССР, 1947.