

639.212.053.7 (262.8)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ОТКЛОНЕНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ
ПОПОЛНЕНИЯ ЗАПАСОВ ОСЕТРОВЫХ**

Марти Ю. Ю. (ВНИРО)

Создание в наших южных морях большого осетрового хозяйства требует организации широких наблюдений для осуществления постоянного контроля за состоянием их запасов. Мы должны будем организовать большое количество наблюдательных пунктов по учету скатывающейся молоди, ежегодно проводить в море контрольные ловы для получения представлений о размерном и возрастном составе стад каждого вида, подробно учитывать взрослые популяции, входящие в реку, изучать размерный и возрастной состав улова, а также регулярно следить за скатом отнерестовавших производителей.

В настоящее время очень важно, хотя бы приближенно, оценить запасы осетровых, выявить пополнение с тем, чтобы правильнее оценить возможные уловы и необходимые меры регулирования их промысла в ближайшие годы.

Важными материалами при оценке пополнения запаса осетровых являются наблюдения каспийской разведки по прилову молоди осетра и севрюги в контрольные траления, проводящиеся для учета молоди частичковых рыб в Северном Каспии.

Уловы молоди осетра и севрюги в западной части Северного Каспия, по данным июльских съемок Каспийской разведки (в штуках за 10 час траления), показаны ниже.

Год	Молодь осетра	Молодь севрюги	Год	Молодь осетра	Молодь севрюги
1948	8	4	1956	46	18
1949	18	6	1957	42	12
1950	34	4	1958	66	22
1951	34	6	1959	42	20
1952	22	2	1960	48	26
1953	32	14	1961	38	16
1954	40	16	1962	38	21
1955	42	10	1963	22	14

Разведка констатировала существенное увеличение численности молоди осетра с 1950 г. и севрюги с 1953 г. Наибольшее количество молоди наблюдалось с 1955 по 1960 г. В последнее время количество молоди осетра и севрюги, попадающей в тралы при учете молоди

частиковых рыб, резко снизилось. Это обстоятельство заставило ознакомиться с данными по учету молоди более подробно с целью оценки сложившегося положения с пополнением запаса и определения перспектив численности осетровых на будущее время.

С 1958 г. Каспийская разведка располагает данными о размерном составе молоди осетра и севрюги, попавшейся в тралы. Это позволило

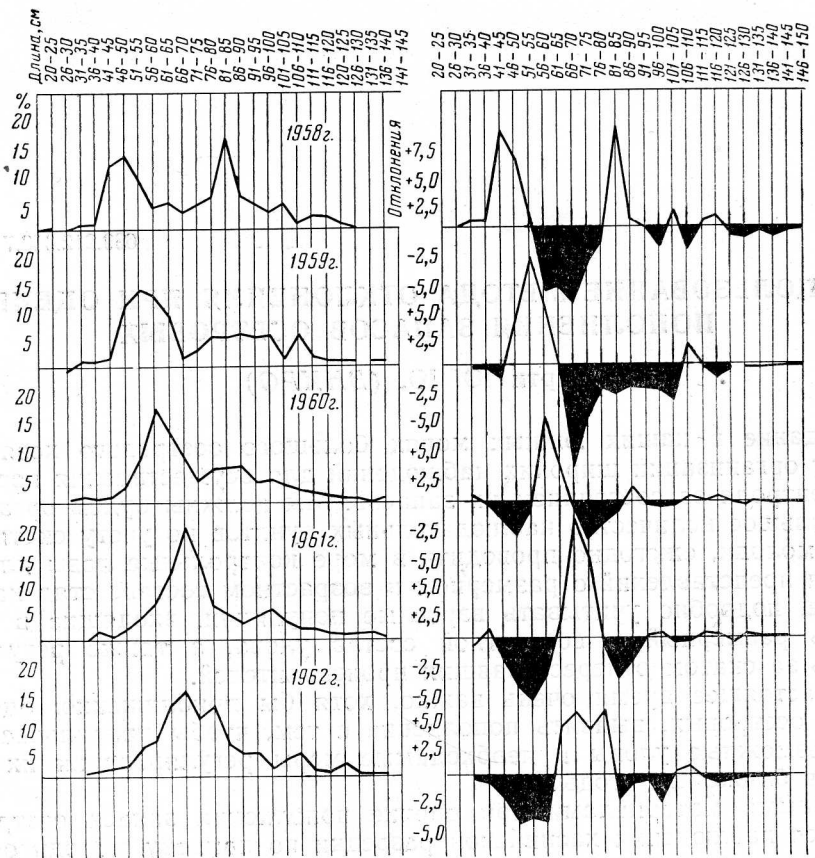


Рис. 1. Размерный состав молоди севрюги из траловых уловов Промразведки КаспНИРО.

Длина — до средних лучей хвостового плавника (по данным И. Н. Воеводина), $n = 2123$.

использовать для оценки пополнения метод отклонений, широко применяемый Полярным институтом при изучении донных рыб и сельдей*.

Значительные приросты длины тела осетровых в первые годы жизни позволили надеяться, что этот метод может быть весьма эффективным при анализе вариационных рядов.

Кроме материалов Каспийской разведки, мы использовали наблюдения А. Т. Дюжикова за размерным составом молоди осетра в Волгоградском водохранилище, любезно переданные нам, и наблюдения А. В. Павлова за размерным составом молоди помеси осетра и стерляди по тоне Мужичьей, из его статьи в этом же сборнике.

* См. IX, X и XIV выпуски Трудов ПИНРО.

Вариационные ряды длины были приведены к ста, затем суммированы и разделены на число лет наблюдений. В дальнейшем каждый вариационный ряд за год давался в процентах и в отклонениях от среднего многолетнего ряда (рис. 1, 2, 3 и 4).

Сопоставление данных показало общие черты динамики численности молоди осетра и севрюги в Северном Каспии, молоди осетра

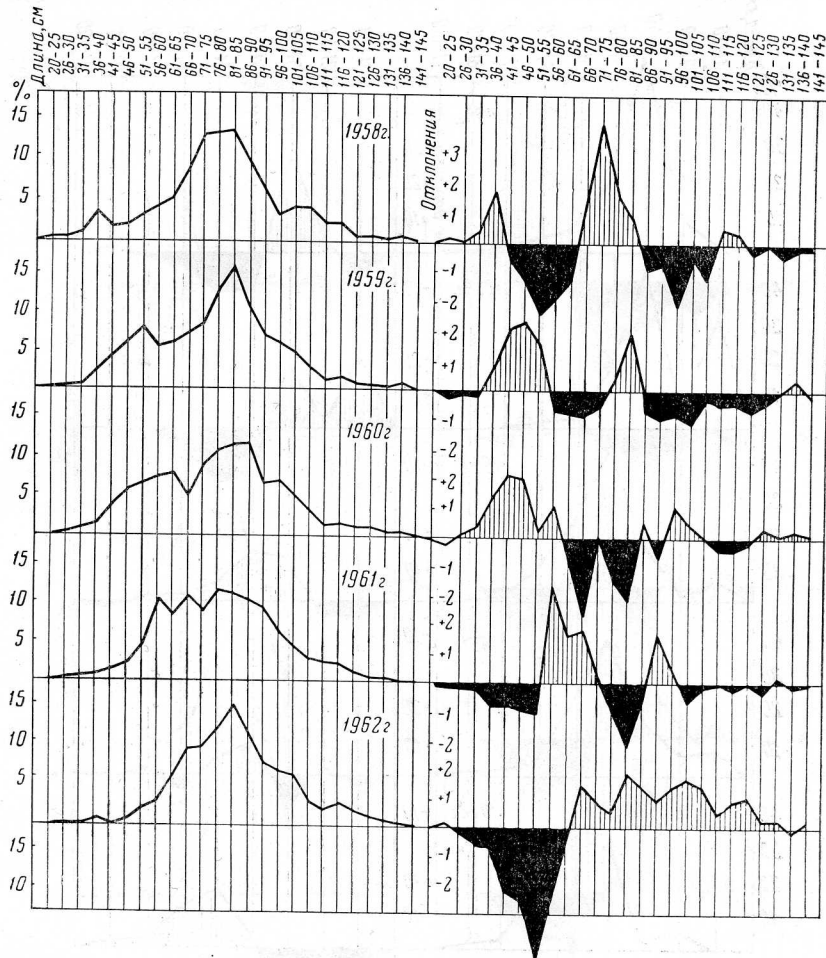


Рис. 2. Размерный состав молоди осетра из траловых уловов Промразведки КаспНИРО.
Длина — до средних лучей хвостового плавника, $n = 2174$.

и осетра в Волгоградском водохранилище и молоди помеси осетра и стерляди в нижнем течении Волги.

В 1958 г. мы наблюдали резкое увеличение количества молоди для всех объектов наблюдений. В последующие годы размеры молоди увеличились, а кривые отклонений сдвинулись вправо.

В последние годы ощущается недостаток молоди осетра и севрюги в Северном Каспии, молоди осетра в Волгоградском водохранилище и помеси осетра и стерляди в нижнем течении Волги.

Мы имеем случай резко выраженного явления флюктуаций. Судя по размерам молоди осетра и севрюги в 1958 г. (около 45 см для севрюги и около 37 см для осетра), появление многочисленного поко-

ления должно быть отнесено либо к 1956, либо к 1957 г. Более детальный анализ роста молоди севрюги, выполненный А. Г. Кузьминым *, позволил ему отнести молодь севрюги к поколению 1957 г.

Сопоставление динамики численности осетра, севрюги и помеси осетра и стерляди не оставляют сомнений, что пополнение всех видов

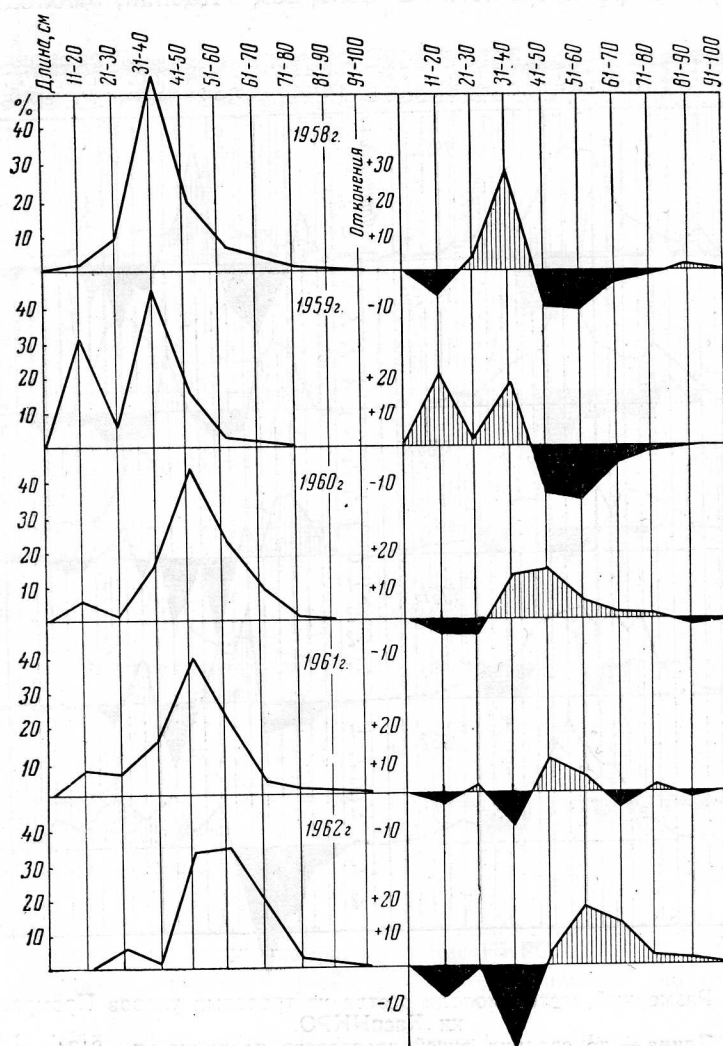


Рис. 3. Размерный состав молоди осетра из сетных уловов в Волгоградском водохранилище. Длина абсолютная (по данным А. Г. Дюжикова), $n = 591$.

должно быть отнесено к одному году рождения. Мы склоняемся к тому, что таким годом является 1957, характеризующийся высоким и длительным паводком, в условиях которого важное значение в размножении могли играть не только русловые, но и затопляемые нерестилища, расположенные близко от берега.

* См. статью А. Г. Кузьмина «Перспективы пополнения запаса волго-каспийской севрюги», публикуемую в настоящем сборнике.

После сооружения Волгоградской ГЭС естественное воспроизводство осетровых резко снизилось. Об этом свидетельствуют и кривые абсолютных вариационных рядов и кривые отклонений.

Большой интерес представляет анализ вариационных рядов осетра из Волгоградского водохранилища. Многочисленное поколение рождения, как мы считаем, 1957 г. продолжало оставаться в водохранилище до 1962 г., т. е. до возраста 6 лет. Это наблюдение заставляет быть

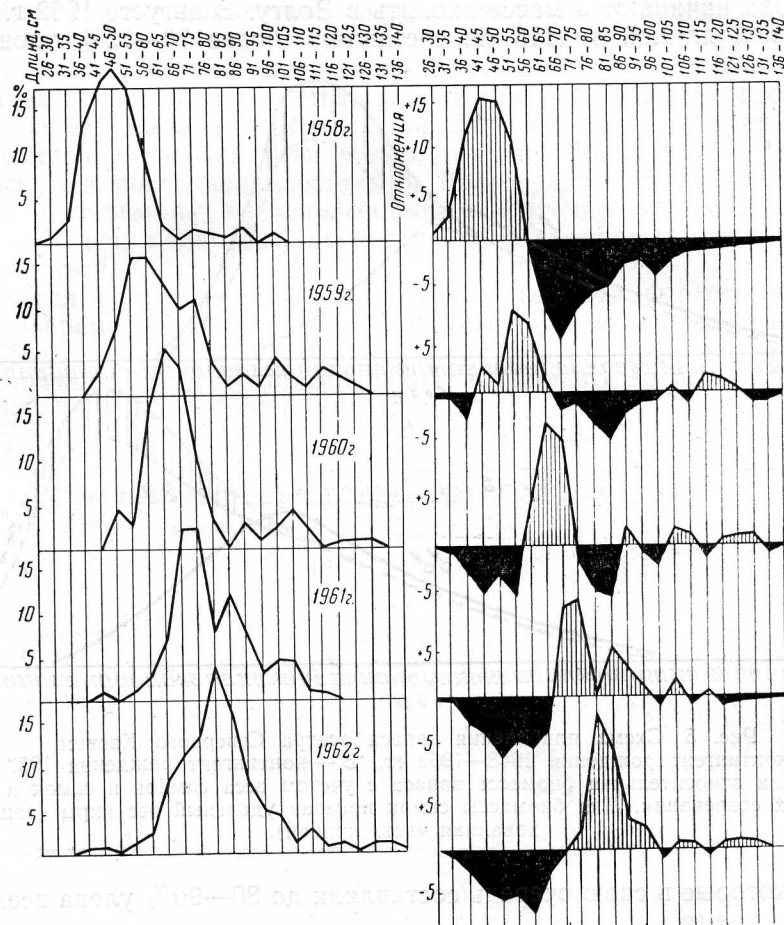


Рис. 4. Размерный состав молоди помеси осетра со стерлядью из неводных уловов в нижнем течении Волги. Длина абсолютная, $n = 584$.

крайне осторожным при оценке значения естественного нереста в водохранилищах для Каспийского моря в целом.

Важно отметить, что молодь осетра, скатившаяся в море, уже в 1961 г. достигала примерно 60 см (длина до средних лучей хвостового плавника), а в водохранилище абсолютная длина молоди осетра в 1961 г. составляла всего 45 см.

Мы считаем возможным сделать вывод, что молодь осетровых, родившаяся в водохранилищах, растет значительно медленнее, чем в море.

Следует отметить, что в эти годы в Северном Каспии было сравнительно много и более крупной молодежи осетра и севрюги длиной от 75—80 см в 1958 г. до 95—100 см в 1962 г.

Возраст этих рыб и год их рождения на основе только анализа размерного состава могут быть определены с большим приближением. По-видимому, эта волна связана с урожайным поколением или поколениями периода 1948—1952 гг.

В данное время впервые созревающие самцы осетра рождения этого периода начинают в массе входить в Волгу. В августе 1962 г. самцы абсолютной длиной до 115 см составляли более 70—75% улова всех

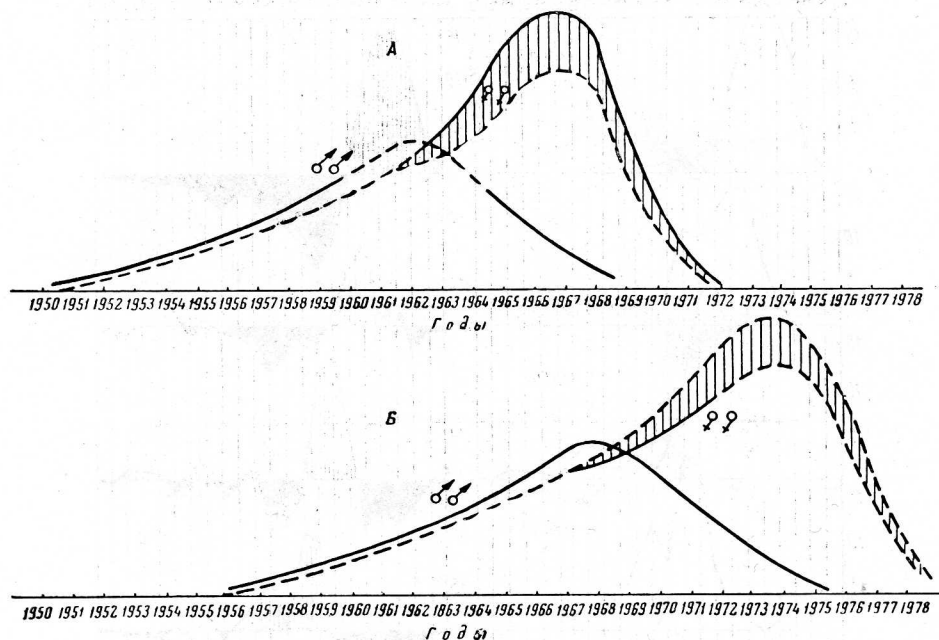


Рис. 5. Схема пополнения запаса осетра Северного Каспия. А — контингент рождения 1948—1952 гг., Б — контингент рождения 1957 г. Показана относительная биомасса запаса с учетом веса самцов и самок и времени их созревания. Для биомассы самок показан удельный вес икры (заштрихованная часть кривой).

самцов, которые в свою очередь составляли до 80—90% улова всех осетров в это время.

Приведенные материалы позволяют констатировать, что для последнего периода (1958—1962 гг.) имеется два существенных контингента пополнения запаса осетра и севрюги Северного Каспия.

Первый контингент осетров относится к поколениям рождения с 1948 по 1952 г. В настоящее время им 10—14 лет. Самцы этого поколения уже созревают и входят в реку. Массовое созревание самок осетра наступит, видимо, через 2—3 года. Ориентировочно с 1965 г. они в массе начнут входить в Волгу.

Год рождения осетров и севрюги второго контингента — 1957. В 1963 г. им исполнилось 6 лет. Этот контингент подвергся интенсивному уничтожению при сетном лове частичковых пород, проводившемся с 1957 по 1961 г. Следует, однако, полагать, что этот контингент все же существенно пополнит запасы осетра и севрюги в ближайшее время.

С известным приближением можно говорить о том, что самцы осетра этого поколения начнут созревать с 1967—1968 гг., а самки осетра — с 1972—1973 гг. (рис. 5).

Появление этих контингентов осетра и севрюги произошло в годы высокой численности маточного поголовья. В 1948—1962 гг. было много производителей рождения середины и второй половины тридцатых годов, когда запас осетровых был высоким благодаря запуску в годы первой мировой и гражданской войн. Появление поколения в 1957 г. произошло также в условиях повышенной численности производителей.

С 1958—1959 гг. количество молоди осетровых в Северном Каспии резко сократилось. Молодь рождения 1957 г. частично была выловлена сетным промыслом. Остатки этого поколения с возрастом покинули мелководные районы Северного Каспия. За счет более поздних поколений пополнения произойти не могло, так как Волга уже в 1958 г. была перекрыта последней плотиной у Волгограда. В первые годы осетровые, по-видимому, не использовали достаточно интенсивно нижнее течение Волги, а заводское воспроизводство осетровых только начало создаваться.

Имеющееся пополнение запаса осетра и севрюги сможет обеспечить при современной интенсивности промысла использование его до 1972—1975 гг.

Все сказанное требует форсирования заводского воспроизводства.
