

УДК 597.551.2

КУАНЫШЕВА Г.А, магистр техники и технологии, QA/QC менеджер (ТОО
«АТС»)
г. Атырау, Республика Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗАПАСОВ И АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОЛОДИ СЕЛЬДЕВЫХ РЫБ В КАЗАХСТАНСКОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Каспийское море с низовьями впадающих в него рек – важнейший внутренний рыбохозяйственный водоем Республики Казахстан. Наибольшее значение имеют: из осетровых – белуга, осетр и севрюга; из карловых – лещ, вобла, сазан; из окуневых – судак; из сельдевых – кильки и сельди.

Изменение экологических условий (зарегулирование стока рек, рост безвозвратного водопотребления, загрязнение и т. д.) и хозяйственная деятельность человека обусловливают колебание запасов ценных промысловых объектов. Особенно значительное воздействие оказывает гидростроительство. Нарушение естественного гидрологического режима Волги в результате гидростроительства и эксплуатации ГЭС привело к ежегодной потере более 180 тыс. т ценных промысловых видов рыб. Значительно утратили свое рыбохозяйственное значение реки Куря, Сулак, Тerek, Самур.

В связи со сложившейся геополитической ситуацией в Каспийском регионе с образованием новых независимых прикаспийских государств возникла необходимость разработки научных основ межгосударственного управления рыбным хозяйством на Каспии на согласованной основе. В первую очередь подлежат урегулированию вопросы, связанные с определением и утверждением общего допустимого улова осетровых, морских рыб между прикаспийскими государствами, созданием единой системы по воспроизводству и охране биологических ресурсов моря. В основу должно быть положено рациональное использование биоресурсов каждого морского промыслового объекта на уровне ОДУ (ПДУ), но с сохранением принципа исключения ущерба запасам.

Рациональное использование биоресурсов основано на осуществлении комплекса мероприятий, включающих регулирование промысла, мелиорацию нерестовых и миграционных участков, искусственное воспроизводство и охрану рыбных запасов.

В 2023 г. для объективной оценки численности полупроходных, осетровых и морских рыб по заказу Комитета рыбного хозяйства ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии» (ТОО «КАПЭ») провело комплексные морские исследования казахстанской части Каспийского моря.

Исследование проводилось в соответствии с Техническим заданием согласно Правилам подготовки биологического обоснования на пользование животным миром, утвержденных Приказом Министра окружающей среды и

водных ресурсов Республики Казахстан от 4 апреля 2014 года № 104.

Были получены данные по гидролого-гидрохимическому режиму, кормовой базе, состоянию популяций промысловых видов рыб. Учет численности рыб проведен по данным сетного лова и тралово-гидроакустической съемки, которые позволили показать сезонное распределение промысловых рыб и их видовое разнообразие в пределах казахстанской части Каспийского моря.

По результатам исследований оценено современное состояние запасов осетровых и других промысловых рыб, выработан научно-обоснованный ПДУ рыбных ресурсов и рекомендации по рациональному ведению промысла.

Таким образом, комплексные исследования по данной теме актуальны и своевременны, результаты их послужат информационной базой для создания научных основ устойчивого использования биоресурсов трансграничных водоемов в современных условиях, а также для прогнозирования тенденций изменения этих показателей на перспективу.

Анализ распределения молоди рыб

По результатам исследований 2023 года была выловлена и подвержена анализу молодь таких видов рыб, как: большеглазый пузанок, круглоголовый пузанок, каспийский пузанок, вобла, лещ, чехонь и килька. Проведенные исследования показали относительно равномерное распределение молоди пойманных видов рыб на акватории Казахстанской части Каспийского моря в осенний период. Основная часть молоди сосредоточена в северо-западных районах моря.

Обыкновенная килька (Каспийская тюлька)

Распространена в Каспийском море почти повсеместно — от южных частей до самых северных районов моря. В открытом море встречается повсюду, но основная масса держится невдалеке от берегов, подходя весною преимущественно к западному и восточному берегам среднего Каспия. Отсутствует лишь в наиболее осолоненных участках моря. Заходит в низовья Волги, Урала и Терека, иногда поднимаясь довольно высоко по течению. В море существуют локальные стада, различающиеся нерестовыми ареалами. Наиболее многочисленно стадо килек Северного Каспия, что связано с большой площадью опресненных мелководий и высокой биологической продуктивностью этой части моря, определяемой биогенным стоком Волги и Урала.

Во время исследований летом 2023 г. наибольшее скопление кильки было зарегистрировано в квадрате 73. Осенью килька была зарегистрирована в 7 квадратах и составляла 2,83–218,94 экз./га. Многочисленно встречалась в опресненных участках, находящихся под воздействием стока Волги и Урала.

Большеглазый пузанок

Большеглазый пузанок относится к устойчивому виду, не имеющему

расовых отклонений [34-36]. По своим размерно-весовым характеристикам большеглазый пузанок относится к некрупным сельдям — пузанкам. В Северном Каспии появляется в конце марта — первой декаде апреля, одновременно с долгинской сельдью, при температуре воды 3-4°C. Ход растягивается на весь апрель, а в восточной части Северного Каспия — и до первой декады мая. Осенью наибольшее количество молоди большеглазого пузанка было зарегистрировано в квадратах 184 и 64. Относительная численность составила от 10,78 до 37,96 экз./га, в среднем — 20,68 экз./га. Основная часть молоди сосредоточена в районах моря, находящихся под влиянием пресноводного стока р. Волги (рисунок 1).

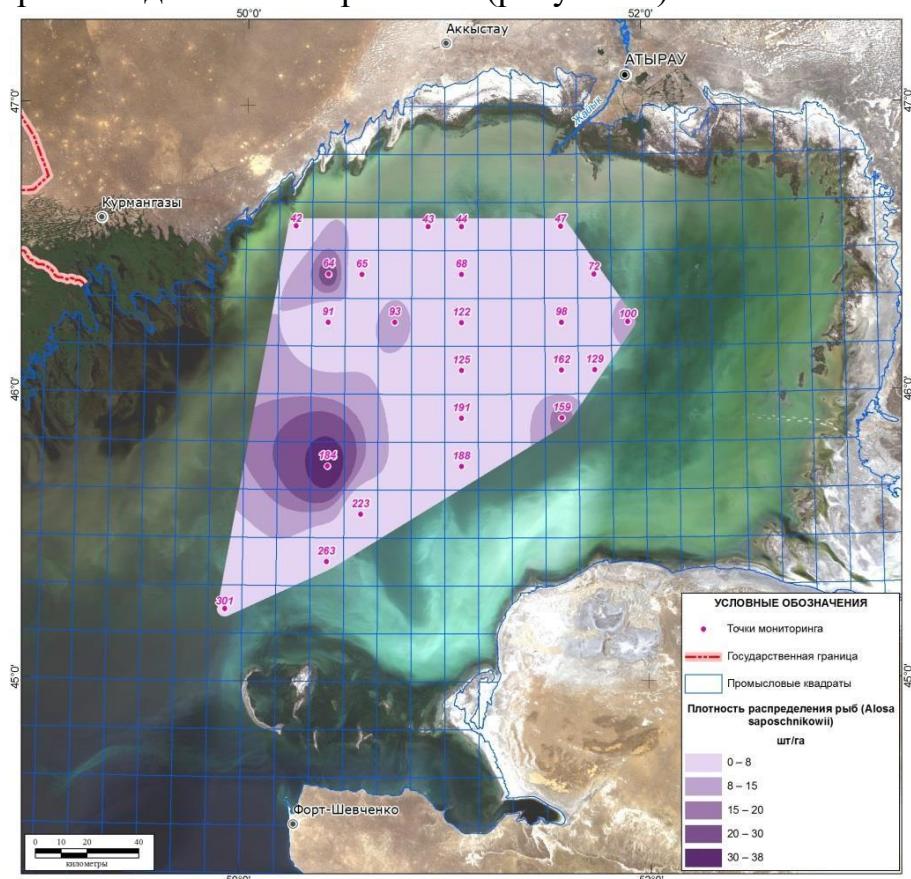


Рисунок 1. Распределение и численность в уловах молоди большеглазого пузанка осенью 2023 г.

Круглоголовый пузанок

В Северном Каспии встречается повсеместно, кроме опресненных зон, и придерживается в основном восточной части моря. В Северном Каспии держится не только в период нерестовых миграций, но и летом.

Круглоголовый пузанок, так же, как и большеглазый пузанок, относится к группе мелких сельдей Каспийского моря, длиной тела от 14 до 23 см. Круглоголовый пузанок также является чисто морским видом, никогда не заходящим в реки. В целом, согласно данным осенних уловов, как половозрелые особи круглоголового пузанка, так и молодь сосредоточены в северо-западной части КЧКМ. Относительная численность молоди варьировала от 11,31 до 35,98 экз./га, в среднем — 15,36 экз./га

(рисунок 2).

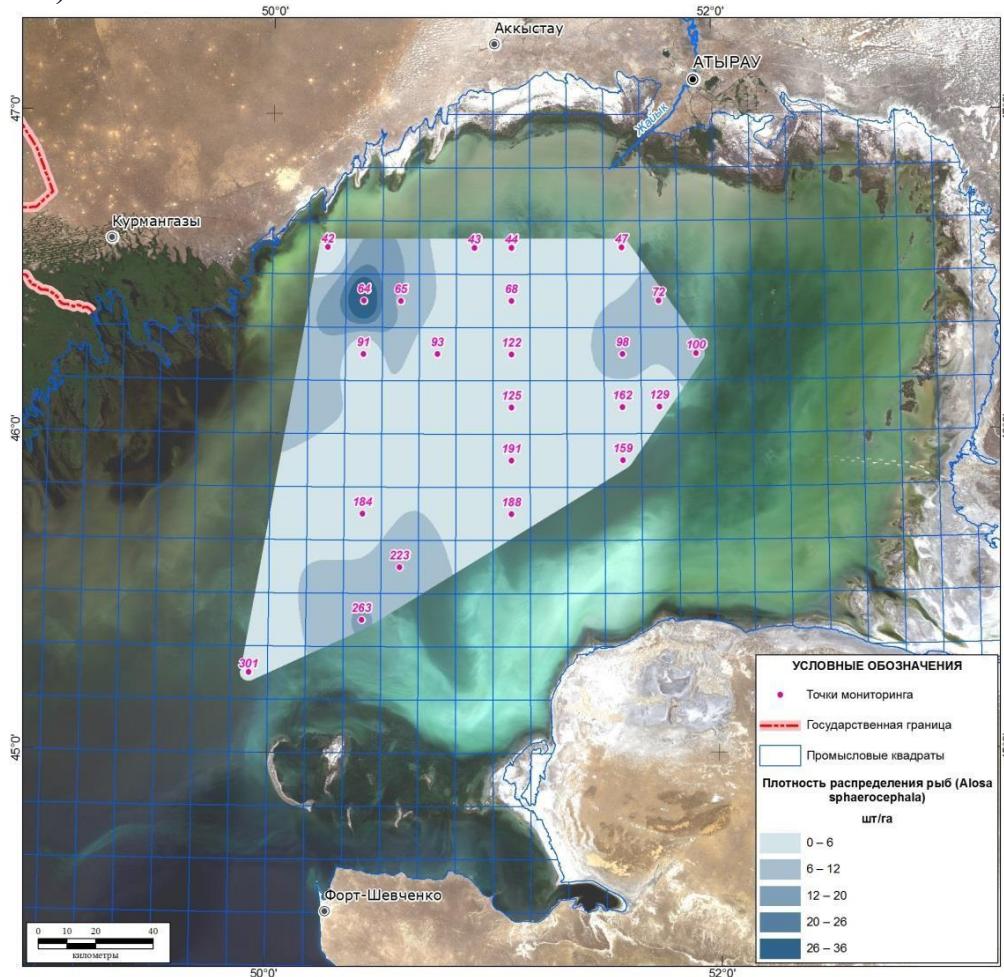


Рисунок 2. Распределение и относительная численность молоди круглоголового пузанка осенью 2023 г.

Каспийский пузанок

Каспийский пузанок отмечается во всем море, дельтах рек Волги и Урала. В дельте Урала численность незначительна. Основные места зимовки – Южный и Средний Каспий. Весенние нерестовые миграции начинаются в середине или конце марта. Нерестовые косяки сосредотачиваются преимущественно у западных берегов Каспия. Максимальный ход обычно отмечается во второй половине апреля при температуре воды 9-12°C.

Основная часть косяков каспийского пузанка входит в Северный Каспий, придерживаясь западной части моря. Вдоль восточного побережья (п-ов Мангышлак, о. Кулалы) мигрируют редкие и малочисленные косяки. В конце первой декады мая при температуре воды 17-23°C отмечается разгар хода с образованием крупных косяков, однако в конце второй или начале третьей декады мая косяки разреживаются. Мелководная зона (3-5 м) является основным миграционным путем каспийского пузанка. Ход в основном заканчивается в устьях притоков рек Волги и Урала. Очень небольшое количество пузанков поднимается в верхнюю часть дельты и даже реки. Наиболее высокие концентрации молоди каспийского пузанка

отмечены в западной части Северного Каспия в квадрате 162, что аналогично для молоди других сельдевых видов рыб. Относительная численность составила от 10,78 до 75,93 экз./га, в среднем 29,31 экз./га (рисунок 3).

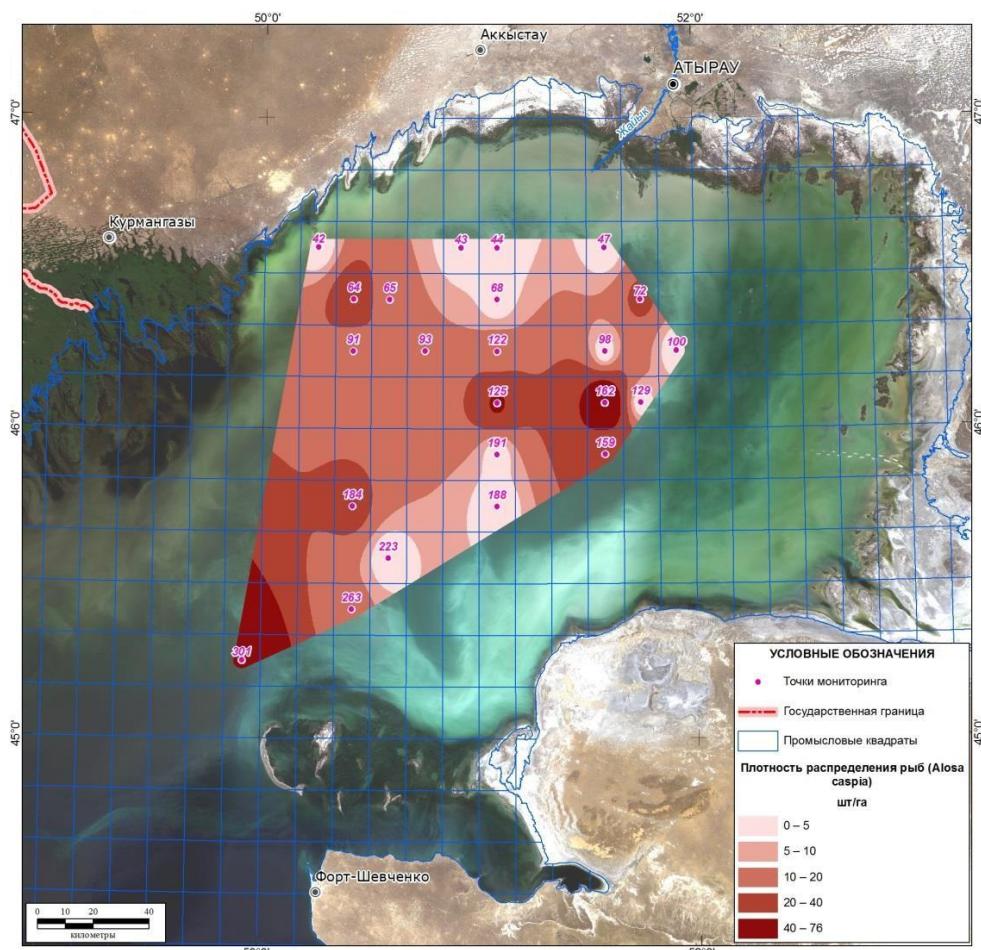


Рисунок 3. Распределение и относительная численность молоди каспийского пузанка осенью 2023 г.

Популяции основной части промысловых видов рыб (без учета осетровых) находятся в стабильном состоянии. Их биологические показатели находятся в пределах многолетних значений.

Изменений структуры популяций, свидетельствующих о негативном воздействии промысла или иных неблагоприятных факторов, не обнаружено. Наблюдаемые флуктуации численности рыб носят естественный характер. В то же время трехлетний маловодный период р. Жайык приводит к ожиданию возможного снижения численности и биомассы промысловых запасов полупроходных рыб в ближайшие годы.

Рекомендуется выделение оценки ресурсов сельдей, килек и кефалей казахстанской части Каспийского моря в отдельные исследования по самостоятельной теме. Указанные виды круглогодично мигрируют по акватории моря, в основном в отдалении от береговой линии, и имеют большие и недостаточно осваиваемые запасы.

Список литературы:

1. Баранов, Ф. И. К вопросу о биологических обоснованиях рыбного хозяйства / Ф. И. Баранов // Изв. отд-ния рыбоводства и научн. - промысл. исследований. – 1918. – Т.1. – С. 84–128.
2. Бретт Дж. Р. Факторы среды и рост // Биоэнергетика и рост рыб. – М.: Лег. и пищ. пром-ть, 1983. – С. 275–346.
3. Правдин, И.Ф. Руководство по изучению рыб / И. Ф. Правдин. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
4. Чугунов, Н.Л. Руководство по изучению возраста и роста рыб / Н. Л. Чугунов. – М.: Изд. АН СССР, 1959. – 164 с.
5. Чугунова, Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб / Н. И. Чугунова. – М.: изд-во АН СССР, 1952. – 163 с.
6. Аксютина, З. М. Элементы математической оценки результатов наблюдений в биологических и рыбохозяйственных исследованиях / З. М. Аксютина. – М.: Пищевая промышленность, 1968. – 288 с.
7. Плохинский, Н.А. Алгоритмы биометрии / Н.А. Плохинский. – М.: МГУ, 1980. – 150 с.
8. Рикер В.В. Методы оценки и интерпретация биологических показателей популяций рыб / В.В. Рикер; перевод В. К. Бабаяна; под редакцией Т. И. Булгаковой и Ю. И. Ефимова. – М.: Пищевая промышленность, 1979. – 408 с.
9. Лакин, Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
10. Казанчев Е.Н. Рыбы Каспийского моря. – М., 1981. – 240 с.
11. Иванов В. П., Комарова Г. В. Рыбы Каспийского моря. – Астрахань: АГТУ, 2008. – 223 с.