

УДК 639.2 (262.81)

## РАЗВИТИЕ МОРСКОГО ПРОМЫСЛА НА КАСПИИ

© 2007 г. С.Н. Седов, Т.С. Зубкова

*Каспийский научно-исследовательский институт рыбного  
хозяйства, Астрахань 414056*

Поступила в редакцию 29.06.2007 г.

Ресурсный и технико-экономический кризис современного килечного промысла и наличие неиспользуемых морских сырьевых резервов ставят перед рыбной промышленностью необходимость обновления флота и развития многовидового промысла. Сохраняя круглогодичный лов килек, следует развивать сезонные виды добычи других морских объектов: сельдей, кефалей, обыкновенной кильки, атерины, тюленя. Предложена схема организации многовидового промысла на базе единого унифицированного типа судна. Такое судно обладает автономностью плавания до 10 суток, емкостью морозильного трюма до 40 т и технической возможностью переходить на лов различными способами и орудиями.

История становления каспийского промысла тесно связана с развитием морского лова, который к XIX в. охватывал все побережье Каспийского моря (Книпович, 1923). Морской промысел был прибрежным и многовидовым, в нем использовали орудия лова различных типов: обьечаивающие – ставные и дрефтерные сети, ловушечные – ставные невода, отцеживающие – близнецовые тралы, а также самоловные крючковые снасти и даже лов с помощью острог. Многообразие способов и орудий лова указывает на то, что основными аналогами зарождающегося каспийского рыболовства были северные промыслы России с постепенным продвижением по рекам Волге и Уралу к морю. Примерно 50 лет назад на Каспии появился еще один способ лова килек на электросвет конусным подхватом из мелкочечной дели и рыбонасосом. Он разработан на основе положительного фототаксиса этих видов рыб (Никоноров, 1958, 1963).

В начальный период наиболее интенсивно развивался морской промысел в мелководном Северном Каспии. В таблице 1 представлена динамика развития морского и речного рыболовства в конце XIX и начале XX вв. Видно, что по всем группам рыб происходило увеличение морского лова, но в отличие от сельдей и частиковых рыб морской лов осетровых хотя и увеличивался в относительной доле, но общий их вылов неуклонно снижался, причем в речном промысле более высокими темпами. Видовой состав волго-каспийского промысла включал до 30 видов рыб и миногу. Наряду с морским рыболовством на Каспии развивали тюлений промысел, основанный вначале на добыче как взрослой части популяции, так и молодняка – бельков и сиварей. В последний период времени он базируется исключительно на добыче молодняка.

**Таблица 1.** Соотношение речного и морского промыслов по среднегодовым уловам в 1899-1913 гг., тыс. т.

**Table 1.** River and marine fishery correlation from average annual catches in 1899-1913, thousand tons.

Виды	1899-1903 гг.			1909-1913 гг.		
	Река	Море	Всего	Река	Море	Всего
Осетровые	4,43	17,71	22,14	1,65	14,86	16,51
Сельди	21,34	31,99	53,33	36,17	73,44	109,6
Вобля	71,54	58,54	130,1	58,21	87,31	145,5
Крупный частик	63,19	14,82	78,01	43,03	43,03	86,06
Мелкий частик	35,35	5,75	41,1	33,05	12,85	45,9
Всего	196	129,5	325,5	172,2	232	404,2

**Примечание:** материалы взяты из отчета Белева: «Сельдяной промысел и его роль в рыболовстве р. Волги», 1927 г. архив КаспНИРХ.

**Note:** data are taken from Belev's report: Herring fishery and its importance for the Volga River fishery, 1927. CaspNIRKH archives.

В 30-40 годы XX в. морское рыболовство, прежде всего в Северном Каспии, достигло максимального развития. Между речным и морским рыболовством на Каспии существовало определенное противостояние, которое сопровождалось развитием одного из них с одновременным сокращением другого вплоть до полного прекращения. В 50-х годах прошлого столетия произошло запрещение морского промысла.

Одной из основных причин запрета был огромный ущерб, наносимый морским рыболовством в Северном Каспии численности осетровых, прежде всего, их молоди и неполовозрелым рыбам. Это происходило при сетном лове сельдей и полупроходных рыб. В 30-40-е годы, в северо-каспийском промысле участвовало 12-16 тыс. рыбаков, которые ежегодно лишь в весенний период осуществляли от 800 тыс. до 1 млн. 200 тыс. сетепостановок, а число ставных неводов достигало 700 единиц. Снижение интенсивности промысла в 50-х годах по сравнению с 30-ми было неизбежным: ухудшение сырьевой базы, послевоенный дефицит рабочей силы, возросший уровень механизации в речном рыболовстве. Наряду с проблемой сохранения осетровых эти причины стали определяющими в запрещении морского рыболовства.

В последующие годы морской промысел претерпел существенные изменения. Из многовидового он стал, в сущности, одновидовым, ориентированным на электросветовой лов анчоусовидной кильки, с приловом большеглазой и обыкновенной килек с более слабым проявлением фототаксиса.

Современный промысел переместился в глубоководные районы шельфа Южного и Среднего Каспия и из прежнего сезонного стал круглогодичным.

Сегодня килечный промысел – практически единственный, который ведется всеми прикаспийскими государствами. Многие годы он характеризовался высокой устойчивостью годовых уловов и был одним из наиболее рентабельных.

В начале 70-х годов XX в. килек добывали более 400 тыс. т ежегодно. Все годы своего существования промысел круглогодично концентрировался практически в одних и тех же районах Южного и частично Среднего Каспия, охватывавших лишь 5-10% ареала килек. Существенные изменения произошли в структуре килечного флота, в настоящее время российский промысел оснащен среднетоннажными рыбоморозильными судами нескольких типов: средний рыболовный траулер морозильного типа (СРТМ), рыбодобывающее обрабатывающее судно (РДОС), рыбодобывающее обрабатывающее морозильное судно (РДОМС), рыболовное морозильное судно «Каспий» (РМСК). До недавнего времени была значительная группа жиромучных судов (ЖМС), из которых сохранилось одно судно. Все суда оснащены рыбонасосами, процессы лова и обработки улова высоко механизированы. Малотоннажных судов типа МРС (малый рыболовный сейнер) в составе российского килечного флота фактически уже нет, за исключением нескольких единиц типа ЗРС (зверобойное рыболовное судно), хотя на заре становления килечного промысла они составляли основу флота: их число достигало более 300 единиц. Современный килечный промысел остальных прикаспийских государств оснащен судами типа МРС, имеющих на промвооружении конусные сети (подхваты). Казахстан в последние годы прекратил лов килек.

Структуру и организацию килечного промысла нельзя считать оптимальными в отношении рационального использования запасов всех трех видов килек: высокой промысловой нагрузке подвергается лишь анчоусовидная килька, а запасы двух других видов всегда недоиспользовали и считали приловом, составлявшим 15-20%. Круглогодичная локализация промысла в основном в Южном Каспии наносила большой урон молоди, прежде всего, анчоусовидной кильки, поскольку эти районы входят в нерестовый и нагульный ареалы молоди, где в весенне-летний период концентрировались ее плотные скопления. Организация промысла и сам способ лова рыбонасосами не были ориентированы на сохранение молоди килек и добывающий флот наносил в этот период большой ущерб пополнению запасов килек. Особенно существенный урон наносили в 70-80 годы XX в. жиромучными судами, поскольку контроль прилова молоди по их продукции практически невозможен. В результате высокоурожайные поколения стали появляться реже, а их величина снизилась. На фоне снижения запасов, плотности промысловых скоплений и, как следствие, суточных уловов, на среднетоннажных судах, изначально ориентированных на ежесуточные уловы 20-30 т и более (ЖМС), стала снижаться рентабельность промысла. Следует отметить, что малотоннажные рыболовные суда типа МРС, оснащенные конусной сетью, с уловами 7-10 т в сутки, сохраняли приемлемую

результативность промысла на протяжении всех лет вплоть до 2000 г., хотя их численность неуклонно сокращалась. К сожалению, на этих судах отсутствовали морозильные установки для хранения уловов, что не позволяло получать качественную и разнообразную продукцию. Этот и другие факторы предопределили их замену среднетоннажными судами. Но расчет, что промысел меньшим числом среднетоннажных судов с высокими суточными уловами сохранит общие годовые уловы на прежнем уровне, оказался неверным, поскольку был ориентирован на неисчерпаемость запасов и высокие концентрации килек. Эффективность килечного промысла особенно снизилась в начале 90-х годов XX в. Сокращение годовых уловов проявлялось в перемещении части добывающего флота на другие бассейны.

В 1997-1999 гг. наметилась положительная тенденция увеличения запасов анчоусовидной кильки. В 1999 г. российский промысел составил 150 тыс. т килек. Начиная со второй половины 2000 г., уловы стали резко сокращаться и после массовой гибели в 2001 г. анчоусовидной и большеглазой килек, по всей акватории Среднего и Южного Каспия наступил новый современный период в каспийском килечном промысле. Запасы двух упомянутых видов килек утратили ведущее положение в каспийских биоресурсах, переместившись после обыкновенной кильки на второе и третье места. Российский годовой вылов сократился со 150 тыс. т в 1999 г. до 17 тыс. т. Суточные уловы среднетоннажных судов (СТФ) сократились с 19 до 3-4 т (табл. 2).

Таблица 2. Суточные уловы килек различными типами судов, тонны.

Table 2. Daily catches of kilka by different type vessels, tons.

Тип судна	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
СРТМ	13,7	10,9	4,9	4,7	3,1	3,9	3,9	3,9
РДОС	16,7	14,0	5,6	4,6	3,0	4,4	4,8	4,9
ЖМЗ	27,3	17,1	5,6	5,8	2,5	2,0	1,0	1,1
РМСК	17,6	13,0	5,4	4,8	3,0	3,7	4,5	3,6
РДОМС	21,8	15,5	5,8	5,1	3,7	4,3	3,7	5,0
СТФ	18,9	14,1	5,4	4,7	3,0	3,8	4,2	4,2
МРС	6,3	3,9	2,1	2,2	1,1	1,3	2,0	2,4

Аналогичная ситуация наблюдается в килечном промысле остальных прикаспийских государств (рис. 1).

Есть весьма существенные различия в составе добывающего флота России и других стран. Например, килечный флот Ирана состоит из малотоннажных судов, ведущих прибрежный лов у своих берегов с ежедневной доставкой уловов на берег. Российский среднетоннажный флот, обладающий значительной автономностью плавания и возможностью замораживать уловы, работает в режиме экспедиционного лова.





Рис. 1. Многолетняя динамика годовых уловов прикаспийских государств.

Fig. 1. Long term dynamics of annual catches of the Caspian States.

Экспедиционный принцип работы российского флота обеспечивает ему промысловую оперативную мобильность, позволяющую вести лов в любом районе Южного и Среднего Каспия. Такой подход был оправданным и рентабельным и в условиях прежних лет стабильных запасов килек и их высоких концентраций. В современных условиях флот испытывает большие трудности. Российский килечный флот лишился возможности пользоваться портами в Южном Каспии (Баку, Азербайджан), (Туркменбаши, бывший Красноводск, Туркменистан), в Среднем Каспии (Актау и Баутино, Казахстан) и сохранение в его структуре экспедиционного лова неизбежно.

Нужна новая оценка состава флота применительно к современным условиям состояния запасов килек и возможности ведения лова в различных районах моря. Необходимость сохранения российского килечного промысла даже в современных условиях напряженного состояния сырьевых ресурсов и экономики промысла не вызывает сомнений. Кильки – трансграничные виды, облавливаемые всеми прикаспийскими государствами. Исторически российский промысел был всегда ведущим по объемам вылова. Российская квота составляет почти 40% ОДУ. Лишь в последние годы российский килечный промысел стал уступать иранскому. Но современный килечный флот исчерпывает свои технические ресурсы и ежегодно в последние 6-7 лет годовые квоты не реализуются, поскольку сокращается важнейший показатель эффективности работы добывающего флота – число судосутки на лову. Большая часть судов превышает нормативные сроки эксплуатации, их физический износ достиг предельного уровня. Актуально решение проблемы обновления флота.

В последние годы вследствие общих климатических изменений, проявляющихся в каспийской экосистеме, наметилась тенденция усиления значения Среднего Каспия в экологии килек. Отмечено значительное

перераспределение их численности в эту часть моря. Если в Южном Каспии становится меньше промысловых скоплений килек и плотность их снижается, то в районах Среднего Каспия плотность и устойчивость промысловых скоплений растет. Российский флот все устойчивей ведет промысел в этой части моря. Так, в 2006 г. доля вылова килек в Среднем Каспии достигла самого высокого уровня, составив 60% годового улова. Происходит усиление роли юго-восточных районов Среднего Каспия (рис. 2).

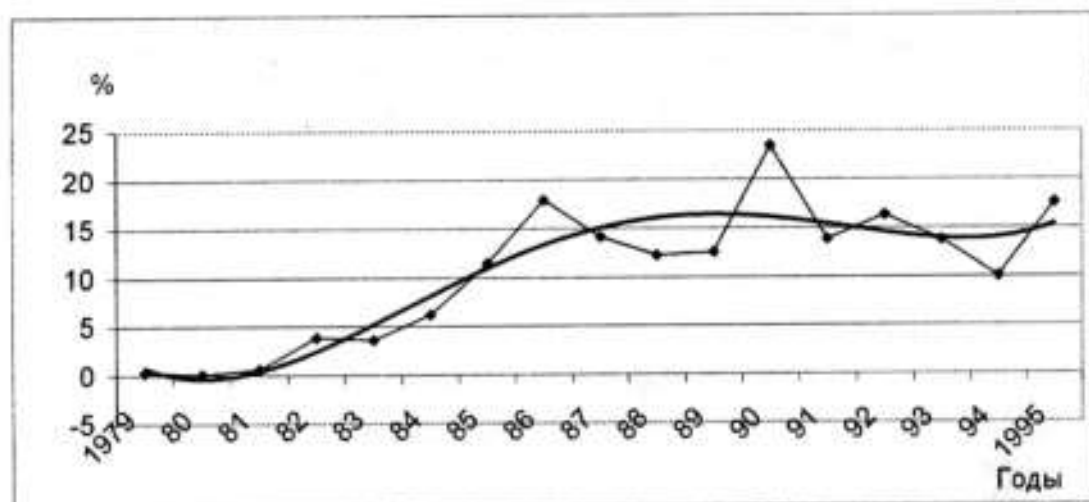


Рис. 2. Многолетняя динамика доли вылова килек в юго-восточном районе Среднего Каспия.  
Fig. 2. Long-term dynamics of kilka catches in the southeastern part of the Middle Caspian.

Несколько лет назад астраханскими добывающими организациями был получен положительный опыт комплексного использования малотоннажных и среднетоннажных судов. Поскольку полное использование технологического потенциала среднетоннажных судов при обработке улова не обеспечивалось собственными уловами, то на договорных условиях на них принимали уловы с МРС. Малотоннажные суда осуществляли лов на так называемый «кутец», который ежедневно в море сдавали на находящееся рядом среднетоннажное судно жиромучного или морозильного типа. Таким образом, технологический потенциал среднетоннажного судна использовали в большей мере. По ряду причин эта схема не получила своего развития, но в настоящее время она может оказаться актуальной и эффективной.

В южных прикаспийских государствах в условиях сложившегося прибрежного рыболовства уловы находятся в полной зависимости от промысловой обстановки у их побережий, в последние годы весьма неустойчивой. Структура российского экспедиционного лова, которая наряду со среднетоннажными должна иметь и малотоннажные суда, обеспечит маневренность добывающего флота. Это позволит эффективнее вести промысел килек в районах Южного и Среднего Каспия. Малотоннажные суда должны быть оснащены морозильными трюмами на 30-40 т продукции,

современной поисковой аппаратурой, иметь автономность плавания не менее 7-10 суток и быть способными, помимо лова килек на электросвет, вести промысел других видов рыб соответствующими орудиями лова.

Многолетние исследования позволили выявить значительные резервы морских промысловых рыб: обыкновенной кильки, морских мигрирующих сельдей – долгинской, большеглазого и каспийского пузанков, кефалей и атерины. В условиях современного снижения запасов водных биологических ресурсов Каспия промышленное освоение этих резервов весьма перспективно (Седов и др., 1997а, 1997б; Костюрин и др., 2006). Неиспользуемые резервы российского морского промысла находятся на достаточно высоком уровне: по обыкновенной кильке – 46 тыс. т, морским мигрирующим сельдям (три вида) – 10 тыс. т, кефалям – 2,3 тыс. т, тюленю – 9 тыс. экз.

Промышленному освоению указанных видов должна предшествовать научно-экспериментальная разработка способов и орудий лова, структуры промысла и новых судов предлагаемого нами типа с универсальными возможностями вести лов различными орудиями лова. Такое судно может стать базовым для развития многовидового морского промысла как в российских прибрежных водах, так и за их пределами (табл. 3).

Таблица 3. Примерная схема многовидового морского промысла.

Table 3. Model scheme of multispecies marine fishery.

Объекты лова	Районы промысла	Период	Характер работ, орудия лова
Кильки (3 вида)	Средний и Южный Каспий	Круглогодично	Промысел, конусный подхват
Кефали	Средний и Северный Каспий	Июнь-сентябрь	Промысел, обкидные сети
Тюлень	Северный Каспий	Февраль-март	Промысел на ледовых залежках
Обыкновенная килька	Средний и Северный Каспий	Март-апрель	Промысел (ставные невода)
Морские сельди	Средний и Северный Каспий	Март-май	Экспериментальный лов дрейфтерными сетями и ставными неводами

Принцип поэтапного освоения морского многовидового промысла позволит решить ряд вопросов его дальнейшего развития в долгосрочной перспективе:

- уточнить по промысловой нагрузке и мониторингу состояние биоресурсов;
- определить районы устойчивых промысловых концентраций биоресурсов отдельных видов;
- освоить и оптимизировать технологию промысла и его организационную структуру;

- сформировать коллектив квалифицированных специалистов морского лова и оперативной промысловой разведки;
- разработать новые и внедрить уже известные перспективные виды продукции;
- определить масштабы дальнейшего развития морского многовидового промысла.

Наличие многовидового морского промысла будет способствовать развитию на Каспии марикультуры различных форм, которая в настоящее время фактически отсутствует. Актуальность развития российского морского промысла, а также морской аквакультуры обусловлена еще одним весьма важным фактором: грядущей и неизбежной в ближайшие годы мощной экспансией морской нефтедобычи в Северном Каспии. Создание прецедента оптимального эколого-экономического сочетания использования биологических и минеральных ресурсов замкнутого водоема, каковым является Каспийское море, причем в его наиболее уязвимой мелководной части, представляется единственно верным и перспективным. Важнейшим источником развития морского биоресурсного направления могут стать компенсационные средства от освоения минеральных ресурсов с использованием их в опережающем это освоение режиме.

Предпосылками реконструкции морского добывающего флота России на Каспии являются два основных фактора: технико-экономический кризис существующего килечного флота и наличие морских сырьевых резервов, промышленное использование которых отсутствует, либо находится на крайне низком уровне. Формирование материальной базы морского промысла (флот, орудия лова и т.п.) на первом этапе, вероятно, должно осуществляться путем сочетания государственной поддержки на федеральном и региональном уровнях и частных инвестиций, что отражено в Концепции развития рыбного хозяйства Российской Федерации до 2020 г., одобренной Правительством РФ.

Концептуально вопрос заключается в переходе от моноструктуры килечного промысла и сопутствующего ему узкоспециализированного по объектам и орудиям лова флота к многовидовому промыслу на основе типовых судов, полифункциональных по техническим возможностям, способных, помимо килек, вести лов и других морских объектов соответствующими орудиями лова. Два признака бывшего морского промысла в Северном Каспии закладываются в основу его развития в современных условиях: многовидовой состав уловов и единообразие добывающего флота.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Книпович Н.М.* Каспийское море и его промыслы. Берлин: Государственное издательство, 1923. 87 с.

*Костюрин Н.Н., Парицкий Ю.А., Зыков Л.А. и др.* Оценка состояния запасов и промысла каспийских морских рыб. Рыбохозяйственные исследования на Каспии: Результаты НИР за 2005 г. Астрахань, 2006. С. 273-289.



*Никоноров И.В.* Лов каспийской кильки рыбонасосом при подводном освещении. М.: Пищепромиздат, 1958. 95 с.

*Никоноров И.В.* Лов рыбы на свет (теория и практика). М.: Рыбное хозяйство, 1963. 165 с.

*Седов С.И., Зыков Л.А., Парицкий Ю.А. и др.* Итоги научных исследований и перспективы развития каспийского морского промысла // Рыбное хозяйство. 1997а. №5. С. 25-26.

*Седов С.И., Парицкий Ю.А., Зыков Л.А., Асейнова А.А.* Каспийский морской промысел: современное состояние и перспективы развития. Первый конгресс ихтиологов России. М.: ВНИРО, 1997б. С. 457.

## DEVELOPMENT OF MARINE FISHERY IN THE CASPIAN SEA

© 2007 y. S.I. Sedov, T.S. Zubkova

*Caspian Scientific Research Institute of Fisheries, Astrakhan*

Resource and technical-and-economic crisis of the present kilka fishery, available, but underexploited reserves of marine resources pose a problem of fleet re-equipment and development of multispecies fishery. Maintaining all-the-year-round kilka fishing, it is necessary to develop seasonal fishing for other marine species: shads, mullets, common kilka, silverside, seal. A model scheme of multispecies fishery based on a unified vessel type is presented. This is a vessel with a 10-day autonomous navigation, 40-ton frozen fish hold and technical potential to change fishing gears and techniques.