

## Глубокая переработка уловов — фактор повышения экономической эффективности рыболовства

*Показано, что современный уровень переработки уловов не соответствует целям развития морского рыболовства, поставленным в Концепции развития рыбного хозяйства РФ на период до 2020 г. и Государственной программе РФ «Развитие рыбохозяйственного комплекса». Обоснованы мероприятия для их достижения: развитие прибрежного рыболовства, внедрение инновационных технологий и техники на береговых предприятиях, создание интегрированных предприятий по добыче и переработке гидробионтов, совершенствование организации экспорта, стимулирование выгрузок рыбной продукции на российский берег.*

*Морское рыболовство, Северный бассейн, уровень переработки уловов, высокотехнологичная продукция.*



**Анатолий Михайлович  
ВАСИЛЬЕВ**

доктор экономических наук, зав. отделом Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского НЦ РАН  
vasiliev@pgi.ru

В Концепции развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года (далее — Концепция) [1] и в Государственной программе Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» (далее — Госпрограмма) [2], в частности, записано: «Стратегической целью является достижение к 2020 году уровня экономического и социального развития рыбного хозяйства, соответствующего статусу России как ведущей мировой державы XXI века, занимающей передовые позиции в глобальной экономической конкуренции.

Достижение поставленной цели предусматривает обеспечение перехода развития рыбохозяйственного комплекса от экспортно-сырьевого типа к инновационному типу развития».

Суть проблемы заключается в том, чтобы экспортировать и поставлять на внутренний рынок преимущественно рыбопродукцию высокотехнологичной (глубокой) разделки, перерабатывать рыбные отходы. Однако в настоящее время положение совершенно иное. Донные виды рыб (треска, пикша, сайда, окуни, палтусы и другие), которые и должны в большей мере перерабатываться в разнообразную продукцию, подвергаются только минимальной разделке (отрезается головная часть и удаляются внутренности). В таком виде осуществляется поставка как на внутренний рынок, так и за рубеж, где они используются как сырье для производства разнообразных видов рыбопродукции. В ограниченном объеме вырабатывается филе. Рыбу

пелагических видов (сельдь, скумбрия, мойва и другие) засаливают, коптят, а также реализуют мороженой неразделанной.

Вследствие неразвитости высокотехнологичной переработки в российском рыболовстве, в том числе и на Северном бассейне, низка добавленная стоимость и незначителен вклад рыбной отрасли в региональный валовой продукт.

В морском рыболовстве уловы рыбы и морепродуктов могут перерабатываться в море на промысловых судах и плавбазах или доставляться в порты для производства различных видов продукции на береговых предприятиях.

На Северном рыбохозяйственном бассейне в дореформенный период уловы в максимально возможной степени перерабатывались в море. В этих целях на траулерах, не имеющих морозильных агрегатов, уловы использовались для производства полуфабриката (потрошенная обезглавленная рыба), часть которого направлялась на засолку на борту судна, а часть передавалась бесконтактным способом на плавбазу. Кроме того, изготавливались клипфиск (соленая треска без костей), охлажденная рыба, пересыпанная льдом, консервы и пищевой жир из печени трески, рыбная мука из некондиционной рыбы и отходов.

На траулерах-фабриках и на плавбазах вырабатывались филе, рыба спецразделки, мороженая обезглавленная и потрошенная рыба, различные консервы и пресервы, рыбная мука.

Эта рыбопродукция поступала как в торговую сеть для продажи населению, так и на дальнейшую переработку на береговых предприятиях. При этом следует учитывать, что продукция, произведенная в море или на береговых заводах из охлажденного сырья, считается более качественной и, как правило, пользуется большим спросом и имеет более высокую цену.

На береговых предприятиях в основном производились те виды продукции, выработка которых в море была невозможна, или ограничена: копченая, вяленая, структурированная (высокотехнологичная) продукция, различные кулинарные изделия, консервы и пресервы, пищевой, ветеринарный и технический рыбные жиры, рыбная мука из отходов и другие.

В результате реализации описанной схемы достигался достаточно высокий и экологичный уровень переработки уловов. Например, в 1980, 1981 годах, когда были достигнуты одни из самых высоких объемы добычи, коэффициенты «глубины» разделки рыбы (отношение объектов продукции к объемам добычи) составили соответственно 0,69 и 0,71. Это означает, что добытое биологическое сырье в результате переработки сократилось в объемах на 31 и 29,4%. Населению в значительных количествах были поставлены готовая к употреблению рыбопродукция и полуфабрикаты. Коэффициенты выхода готовой пищевой продукции из сырья, направленного на пищевые цели, определялись в 0,796 и 0,814. Производство консервов и пресервов в 1980 г. составляло 189 787 туб., в 1981 г. – 174 141 туб., рыбной муки – соответственно 96,7 и 86,6 тыс. тонн [3].

К настоящему времени состав промыслового флота и ассортимент выпускаемой продукции кардинально изменились. Во-первых, общая численность траулеров по сравнению с уровнем 1980 г. уменьшилась с 403 до 275 ед. (на 68,2%).

Во-вторых, количество судов, не оборудованных морозильными агрегатами, работавших раньше в одной технологической цепи с береговыми предприятиями, сократилось с 99 до 42 ед. (на 57,6%), из них 31 ед. (73,8%) – малые суда для прибрежного лова; вследствие этого резко уменьшилось снабжение населения и береговых заводов охлажденной рыбой.

В-третьих, количество судов, способных перерабатывать отходы и некондиционное сырье в рыбную муку и жир, уменьшилось до 69 ед. (до 25% общего состава), остальные выбрасывают за борт отходы и рыбу, непригодную для производства пищевой продукции.

В-четвертых, количество траулеров, оборудованных филетировочными агрегатами, уменьшилось со 186 ед. (46,2% от общей численности) до 70 ед. (25% общей численности) [4].

Таким образом, изменения в составе промыслового флота не способствуют достижению целей, поставленных в Концепции и Госпрограмме. А выбрасывание за борт некондиционной и нецелевой рыбы, а также отходов от разделки уловов противоречит целям ответственного рыболовства и ведет к снижению его народнохозяйственной эффективности. Ведь за борт выбрасывается мелкая рыба, приловы нецелевых ценных видов рыб и до 67% массы рыб целевого вылова, из которых можно изготовить сотни тонн пищевой продукции и рыбной муки, необходимой сельскому хозяйству и являющейся основным компонентом при производстве кормов для выращивания хищных видов рыб в аквакультуре.

Такое положение создалось в результате преимущественного использования на Северном бассейне судов без рыбомучных установок (РМУ) западных проектов. Эти траулеры значительно производительнее традиционных по вылову и имеют меньшие экипажи.

Однако страны с развитым рыболовством используют их в Северной Атлантике ограниченно, вследствие развития прибрежного рыболовства с помощью небольших судов и сейнер-траулеров, доставляющих уловы для переработки на береговые предприятия. Только в России они становятся преобладающим типом

судна, что обусловлено большой удаленностью основных промысловых районов, неразвитостью прибрежного лова и отсутствием ограничений для тралового лова. В настоящее время подобные суда добывают уже примерно 1/3 общего объема вылова, а донных видов рыб — больше половины общего объема. В среднесрочной перспективе траулерами западной постройки будет добываться около 90% общей квоты донных видов рыб, выделенной Северному бассейну России.

Изменения в составе промыслового флота и рыбоперерабатывающем оборудовании (на судах и береговых заводах) стали одним из основных факторов, обусловивших иной ассортимент рыбопродукции, выпускаемой как на судах, так и на береговых предприятиях. Так, в 2011 г. коэффициент «глубины» разделки рыбы составил 0,862, что хуже результатов 1980 г. — 0,69 и 1981 г. — 0,7. Рыба разделялась в меньшей степени, несмотря на то, что объем добытой рыбы донных видов, подлежащих разделке, был больше — соответственно на 25,3 и 26,1%. Основными видами рыбопродукции в 2011 г. стали: мороженая рыба — 87,9% общего объема и филе — 6% (в 1980 г. эти виды продукции составляли 80,2 и 0,8%). Различных видов рыбопродукции высокотехнологичной (глубокой) разделки в 1980 г. было произведено намного больше, чем в 2011 г.: консервов и пресервов — в 16,7 раза, кулинарных изделий — 39,1 раза, копченой рыбы и балыков — 48,8 раза, сушено-вяленой рыбы — 7,6 раза, кормовой муки — 14,6 раза и рыбьих жиров — в 24,4 раза. Примерно такая же ситуация наблюдается и в сравнении с 1981 годом [5].

Экономические условия также не всегда благоприятствуют увеличению производства рыбопродукции «глубокой» разделки, основным видом которой на Северном бассейне России в настоящее время является филе.

В таблице 1, по данным российской и норвежской отчетности, на примере экспорта рыбопродукции из трески показана выручка, приходящаяся на 1 т сырца при производстве обезглавленной трески и филе. Так, в 2009 г. хозяйствующими субъектами Мурманской области было продано за рубеж 68,250 тыс. т продукции из трески, в том числе 58,15 тыс. т обезглавленной и потрошенной продукции (85,2% от общего объема экспорта трески) и 7,9 тыс. т филе (11,6%). Прочие виды продукции составили только 2,2 тыс. т (3,2%).

Примерно такой же ассортимент экспортной рыбопродукции наблюдается и в другие годы рассматриваемого десятилетия.

Из данных таблицы 1 видно, что в 2009 г., по затратам сырца, экспортировать треску в виде филе было на 18% выгоднее, чем треску обезглавленную. В 2011 г. этот аргумент был утрачен, а учитывая, что трудоемкость производства филе по сравнению с обезглавленной треской [4] примерно в 1,6–2 раза выше, можно увидеть

невыгодность изготовления филе в отдельные годы. По этой причине некоторые судовладельцы даже демонтировали имевшиеся на борту филетировочные агрегаты, предпочитая выпускать только обезглавленную треску.

Финансовые результаты можно было бы улучшить за счет производства рыбной муки и жира из отходов, которые составляют от 33 до 67% веса рыбы. Однако РМУ, как отмечалось выше, отсутствуют на нынешних судах западных проектов и будут отсутствовать в перспективе.

Норвежцы экспортируют и поставляют на внутренний рынок более широкий ассортимент продукции, что обусловлено другой схемой рыболовства и переработки уловов. Во-первых, в Норвегии все уловы, в соответствии с существующим законодательством, подлежат выгрузке на отечественный берег.

Во-вторых, развито прибрежное рыболовство и примерно 70% добычи трески и пикши осуществляется малыми судами.

Таблица 1. Данные об экспорте рыбопродукции из трески

Вид продукции	Тыс. т	Стоимость, млн. долл. США	Цена за кг, долл. США	Истрчено сырья, тыс. т	Стоимость продукции из сырья, долл. США
2009 год					
Из России (Мурманская область)					
Треска мороженая без головы, потрошенная	68,25	120,2	2,07	90,0	1,335
Филе мороженое	7,9	30,3	3,8	24,1	1,576
Из Норвегии					
Треска мороженая без головы, потрошенная	28,8	72,2	2,56	43,7	1,652
Филе мороженое	14,07	90,0	6,4	42,9	2,097
2011 год					
Из России (Мурманская область)					
Треска мороженая без головы, потрошенная	72,8	213,8	2,9	112,8	1,922
Филе мороженое	11,1	61,7	5,6	33,7	1,831
Из Норвегии					
Треска мороженая без головы, потрошенная	42,7	149,5	3,5	66,2	2,258
Филе мороженое	19,2	132,7	6,91	58,6	2,264
Источники: экспорт рыбной продукции Мурманской области по данным Областного комитета статистики; экспорт рыбной продукции Норвегии по данным Института рыболовства Nofima.					

Около половины оставшейся части общего улова добывается свежьювыми траулерами и лишь около 15% норвежской квоты трески и пикши вылавливается судами-фабриками.

В-третьих, переработкой рыбы на берегу занимаются около 140 предприятий. Они сравнительно хорошо обеспечиваются охлажденным сырьем и изготавливают разнообразную продукцию.

Описанная схема рыболовства позволяет Норвегии производить широкий ассортимент рыбной продукции, направляемой в основном на экспорт (табл. 2).

Сравнивая ассортимент норвежского экспорта трески с продукцией экспорта Мурманской области на основе данных 2011 года, необходимо отметить следующее:

1. Продукция неглубокой разделки, – а к этой продукции мы относим мороженую и соленую рыбу (общепринятого определения пока не существует), – в общем объеме норвежского экспорта составляет 25,8%, российского (Мурманская область) – 84,7%.

2. В составе российского экспорта отсутствует наиболее дорогой вид продукции –

клипфиск, который по весу в общем объеме экспорта Норвегии составляет 27,3%, а по стоимости – 37,7%.

3. Стоимость 1 кг любого вида рыбопродукции, вывозимой за рубеж Норвегией, выше удельной стоимости продукции Мурманской области. Совокупная (средняя) цена 1 кг экспортной норвежской продукции выше российской в 2011 г. почти в 2 раза (в 2010 г. – в 2,1 раза и в 2009 г. – в 2,58 раза).

4. Расчетные потери мурманских рыбаков из-за разницы в ценах при реализации продукции их трески на международном рынке в 2011 г. составили приблизительно 65 млн. долл. США (в 2010 г. – около 43 млн. долл. США и в 2009 г. – около 50,0 млн. долл. США). Примерно в таких же суммах определяется и ущерб, полученный вследствие худшего ассортимента экспортной продукции.

Анализ ситуации, которая сложится в ближайшие годы на Северном бассейне, как показано выше, будет характеризоваться ограниченными, по техническим и экономическим причинам, возможностями производства высокотехнологичной рыбо-

Таблица 2. Ассортимент экспортной рыбопродукции Норвегии из трески

Вид продукции	2009 г.			2010 г.			2011 г.		
	Объем, тыс. т	Стоимость, млн. долл. США	Цена 1 кг, долл. США	Объем, тыс. т	Стоимость, млн. долл. США	Цена 1 кг, долл. США	Объем, тыс. т	Стоимость, млн. долл. США	Цена 1 кг, долл. США
Охлажденная	14,9	58,4	3,92	17,5	64,8	3,7	25,5	114,8	4,5
Мороженая	28,2	72,2	2,56	34,9	102,6	2,94	42,7	149,5	3,5
Филе охлажденное	5,9	63,6	10,78	5,95	66,4	11,16	-	-	-
Филе мороженое	17,1	90,0	6,4	18,8	112,0	5,96	19,2	132,7	6,91
Филе соленое	0,9	6,8	7,56	0,65	4,2	6,53	-	-	-
Сушеная	4,2	78,1	18,0	5,1	83,5	16,38	4,0	94,8	23,7
Соленая	20,8	112,3	5,4	25,0	126,0	5,04	29,1	180,4	6,2
Клипфиск	34,3	267,5	7,8	41,3	319,2	7,73	45,0	407,3	9,05
Сушеные головы	1,7	6,3	3,73	2,8	9,6	3,44	-	-	-
Фарш	1,03	2,7	2,62	1,4	4,0	2,88	-	-	-
Всего	126,0	757,9	6,01	153,0	892,3	5,81	165,5	1079,5	6,6

продукции на промысловых судах, свидетельствует о том, что предусматриваемый Концепцией переход рыбохозяйственного комплекса от экспортно-сырьевого к инновационному типу развития возможен только путем массового подключения к решению данной проблемы береговых рыбообрабатывающих предприятий. Сделать это без вмешательства государства, только рыночными мерами, по нашему мнению, нельзя.

Основными причинами этого являются изложенные в статье трансформации в составе промыслового флота и переориентация поставок продукции донных видов рыб на зарубежные рынки. Вследствие этого изменилась идеология производства. Если раньше добывающие флота зависели от береговых предприятий и последние могли оказывать влияние на цены сырья и полуфабриката, то в настоящее время береговые предприятия поставлены перед необходимостью приобретать для дальнейшей переработки готовую мороженую продукцию флотов, которая по понятным причинам несколько дороже, и производимая продукция становится нерентабельной.

Институциональные меры государственных органов в прошедшие перестроенные годы были направлены только на развитие рыболовства и не способствовали увеличению глубокой переработки биоресурсов. Руководство Федерального агентства по рыболовству до сих пор заявляет, что, в соответствии с правами и обязанностями, береговая переработка не входит в сферу их интересов. В итоге получили то, что в Концепции предлагается исправить, но не указывается, каким образом.

Научное исследование экономической эффективности работы комплекса «добывающие суда – рыбоперерабатывающий завод», проведенное во Владивостоке

(в ТУРНФе), показывает, что при глубокой переработке основного промыслового объекта – минтая, поставки которого осуществляются на внешний рынок преимущественно в виде «колодки», общая рентабельность продукции по сравнению с продажами с судов несколько снижается, но происходит значительное увеличение реализации и добавленной стоимости, создаваемой на 1 тонну добытых биоресурсов [6]. Это и есть рациональное использование биоресурсов.

На основании данного исследования сделан вывод, что развитие береговой глубокой рыбопереработки на территории РФ приносит наибольшую выгоду государству, тогда как рыбодобывающие предприятия могут ее не иметь.

Таким образом, проблема увеличения производства продукции с большой добавленной стоимостью связана со снижением рентабельности продаж у судов океанического промысла, принадлежащих поставщикам сырья для береговых заводов. Решение этого вопроса на государственном уровне возможно или путем предоставления добывающим организациям очередных преференций, или за счет создания стимулирующего механизма. Например, предлагается субсидировать поставки сырья для береговых заводов, что, по нашему мнению, нецелесообразно, так как это касается в основном гидробионтов, добыча которых связана с получением значительных рентных доходов. В целях снижения цен на сырьё и полуфабрикат они могут быть несколько уменьшены [7].

Методики наделения рыбодобытчиков квотами, стимулирующие глубокую разделку на судах, существуют. Один из вариантов, в котором можно учесть и поставки сырья для береговых заводов по эффективным ценам, разработан в ИЭП КНЦ РАН.

Следует обратить внимание на то, что получение долей квот на долговременный период в наибольшей мере устраивает судовладельцев, и не исключено, что они могут пойти на некоторое обоснованное расчетами снижение цен на рыбу, предназначенную для переработки на берегу. Разработку и согласование договорных цен должны осуществлять ассоциации рыбаков и рыбопереработчиков под наблюдением государственных органов, как это многие годы делается в Норвегии.

Необходимо модернизировать систему внешней торговли рыбой. Создание ненужной конкуренции, что наблюдается в настоящее время, ведет к значительным финансовым потерям. Так, по разным причинам в июле 2011 г. средняя фактическая цена российского экспорта рыбы составляла лишь 53% от уровня импортных цен [8]. В данной статье показано, что цены на экспортную продукцию из Норвегии значительно выше, чем из России. Кроме того, чрезмерный экспорт ведет к дефициту сырья и рыбопродукции, способствует поддержанию высоких цен на внутреннем рынке.

Изложенное выше, а также исследования ситуации с развитием береговой переработки в Советском Союзе и за рубежом позволяют утверждать, что наиболее доступным и эффективным методом обеспечения рыбным сырьем береговых предприятий является развитие прибрежного промысла с использованием рефрижераторных судов (без морозильных установок). В этих целях в странах с развитым рыболовством на добыче донных видов рыб используются преимущественно суда длиной до 30 м. Наряду с тралами, широко используются яруса, сети, снюрреводы и другие орудия лова, позволяющие экономить топливо и тем самым уменьшать себестоимость добычи и вести селективный промысел.

Для добычи массовых пелагических видов рыб используются в основном сейнер-траулеры с рефрижераторными танками, применяющие для добычи высокопроизводительные кошельковые невода. Суда без морозильных установок, как правило, «привязаны» к определенным береговым заводам, что позволяет на договорной основе обеспечивать ритмичность их работы, повышать эффективность переработки уловов, перераспределять природную ренту.

Развитие прибрежного рыболовства стимулируется во всех странах, ведущих промысел в Северной Атлантике. В этих целях строительство траулеров-фабрик ограничивается государством, судам, доставляющим на фабрики рыбу в неразделанном виде, выдаются большие квоты биоресурсов; квотами ценных биоресурсов наделяются прибрежные сообщества, цены «с первых рук» регулируются с участием добытчиков, переработчиков и государства.

Эффективность использования сейнер-траулеров на добыче пелагических видов рыб наглядно демонстрирует Норвегия, не испытывающая трудностей с освоением квот любых гидробионтов в неограниченном объеме. Высокая производительность промысла позволяет норвежцам снабжать рыбным сырьем по взаимовыгодным ценам и мурманские предприятия.

Например, объемы поставляемой свежей мойвы ограничиваются пропускной способностью приемных устройств в Мурманском рыбном порту и перерабатываемыми мощностями предприятий. Из-за отсутствия таких судов у мурманских судовладельцев, неразвитости инфраструктурных портовых объектов и береговых перерабатывающих мощностей Россия уже потеряла треть общедопустимого улова мойвы; не осваиваются запасы креветки, сайки.

Прибрежный промысел, осуществляемый в Баренцевом море, не в полной мере соответствует своему предназначению, так как законодательные нормы позволяют и морозильным судам осваивать квоты. По этой и другим причинам более половины уловов не доходят до перерабатывающих предприятий.

Действенной мерой развития производства высокотехнологичной продукции, на наш взгляд, является создание интегрированных предприятий по добыче и береговой переработке [9]. По этому пути идут большинство стран с развитым рыболовством на Североатлантическом побережье. На Северном бассейне рыбодобывающие компании не желают заниматься береговой переработкой, так как это связано с необходимостью решения многих проблем, в том числе с инвестированием в новые технологии. Оптимизирование этого процесса возможно за счет перераспределения квот в пользу инновационных предприятий.

#### **Выводы**

Выполнение положения Концепции и Государственной программы РФ о «...переходе развития рыбохозяйственного комплекса к инновационному типу развития...» возможно за счет следующих мероприятий.

1. Создание экспортного Совета, финансируемого добывающими предприятиями. Совет должен разрабатывать стратегию экспортной деятельности, исследовать мировой рынок рыбопродукции, разрабатывать рекомендации экспортерам.

Результатом деятельности экспортного Совета должно стать повышение экспортной выручки за счет роста цен на рыбопродукцию.

2. Увеличение масштабов и совершенствование организации прибрежного рыболовства. В результате осуществления предлагаемых в статье мероприятий в отношении прибрежного рыболовства улучшится обеспечение населения и береговых заводов рыбным сырьем и полуфабрикатами, расширится и улучшится ассортимент выпускаемой продукции, увеличится экспортная выручка.

3. Создание интегрированных предприятий по добыче и переработке водных биологических ресурсов. Эти предприятия должны стать основными для расширения ассортимента производимой продукции, в том числе высокотехнологичной, инновационной, а также для организации фирменной торговли без посредников.

В заключение следует сказать, что на Северном рыбопромышленном бассейне имеется значительный задел инновационных технологий, не востребованных промышленностью. И одной из причин этого является отсутствие стабильной системы обеспечения сырьем береговых предприятий и их неразвитость. Только комплексное развитие флота и береговых предприятий позволит реализовать Концепцию развития рыбного хозяйства РФ на период до 2020 года и Государственную программу Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса».

#### **Литература**

1. Концепция развития рыбного хозяйства РФ до 2020 г. (с изм., утв. распоряжением Правительства РФ от 21.07.2008 г. №1057-р) // СЗ РФ. – 2008. – №30. – Ч. II. – Ст. 3682.
2. Развитие рыбохозяйственного комплекса: проект Государственной программы Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fish.gov.ru/lawbase/Documents//>.



3. Объяснительная записка о хозяйственно-финансовой деятельности за 1981 год / Министерство рыбного хозяйства СССР, Всесоюзное рыбопромышленное объединение Северного бассейна «Севрыба». – Мурманск, 1982. – С. 215.
4. Реестр судов Мурманского морского порта.
5. Рыбохозяйственный комплекс Мурманской области / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. – Мурманск, 2012. – С. 31.
6. Готов, Д.Б. Оценка экономической эффективности рыбной промышленности / Д.Б. Готов, А.Ю. Блинов // Оценка ущерба от незаконного промысла водных биоресурсов в Дальневосточном рыбопромысловом бассейне. Экономические меры противодействия браконьерству. – Владивосток, 2005. – Ч. I. – 52 с.
7. Соколов, В.И. Сделано прибрежно. 12-мильная зона – это барьер, который сдерживает развитие рыболовства / В.И. Соколов // Рыбное хозяйство. – 2011. – №6. – С. 17-22.
8. Митупов, Т. Рыба вместо мяса / Т. Митупов // Рыбное хозяйство. – 2011. – №5. – С. 7-8.
9. Васильев, А.М. Интеграция в рыбной отрасли как фактор социально-экономической эффективности / А.М. Васильев, А.Н. Тоболев // Рыбное хозяйство. – 2004. – №2.