

УДК 639  
ББК 47.2  
К 65

Оргкомитет: Шаляпин Г.П., Серветник Г.Е., Глущенко В.Д., Лукин А.А.,  
Ушаков А.С., Кулик Н.В., Герасимов Ю.В., Шишанова Е.И.  
Ответственный секретарь – Мамонова А.С.  
Верстка Мамоновой А.С.

**Континентальная аквакультура: ответ вызовам времени.** Материалы  
Всероссийской научно-практической конференции (Москва, ВДНХ, 21-22  
января 2016 г.) [Электронный ресурс] – Т.2 – М.: Издательство «Перо», 2016. –  
360 с. 1 CD-ROM.

Публикация 2 тома материалов конференции, посвящена 70-летию со дня  
основания мелиоративной станции, на базе которой был создан ФГБНУ  
Всероссийский НИИ ирриационного рыбоводства.

Все материалы представлены в электронной форме на CD-ROM, имеют все  
необходимые библиографические данные, включая Международный  
стандартный книжный индекс (ISBN), УДК и пр. Этот вид публикаций  
абсолютно идентичен печатной форме, что обеспечивает полную  
правомерность библиографических ссылок

ISBN 978-5-906847-47-8

Все статьи представлены в авторской редакции

© Авторы статей, 2016  
© ФГБНУ ВНИИР, 2016



УДК 639.3

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫБОВОДСТВА В РЕГИОНАХ  
СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ (на примере республик Татарстан и Удмуртия)**

**Ахтямова Р.К., Шакирова Ф.М., Ветчанин В.И.**

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Государственный научно – исследовательский институт озерного и речного  
рыбного хозяйства им. Л.С. Берга» Татарское отделение, Федеральное  
агентство по рыболовству, shakirovafm@gmail.com*

**CURRENT STATE OF FISH IN THE REGIONS OF THE MIDDLE VOLGA  
(on the example of the Tatarstan and Udmurtia republics)**

**Akhtyamova R.K., Shakirova F.M., Vjatchanin V. I.**

***Резюме.** В статье приводится современное состояние прудового и индустриального рыбоводства в республиках Татарстан и Удмуртия. Приводится краткая характеристика рыбоводных хозяйств, их состояние и объемы производства товарной рыбы. Показано выращивание товарной рыбы в водоемах комплексного назначения.*

***Ключевые слова:** аквакультура, прудовое рыбоводство, индустриальное рыбоводство, товарное рыбоводство, водоёмы комплексного назначения, установки замкнутого водоснабжения*

***Summary.** The article presents the current state of pond and industrial fish farming in Tatarstan and Udmurtia republics. A brief description of fish farms, their status and the volume of production of marketable fish. Displaying the cultivation of marketable fish in reservoirs of complex appointment.*

***Key words:** aquaculture, pond fish, industrial fish farming, fish farming commodity, multi-purpose reservoirs, installation of closed water circulation*

В Российской Федерации, обладающей огромным фондом пресноводных рыбохозяйственных водоёмов, включающих 225 тыс. км<sup>2</sup> озёр, более 70 тыс. км<sup>2</sup> водохранилищ и реки общей протяженностью 0.5 млн. км, в интересах рыбного хозяйства используется незначительная их часть (Шатуновский, Бобырев, 2005). В настоящее время озерный фонд используется лишь на 14%, фонд водохранилищ – на 15, речной фонд – менее чем на 5%, хотя рыбные ресурсы этих водоёмов являются резервами пресноводной сырьевой базы рыбного хозяйства страны (Бражник и др., 2013).

Сегодня, в результате сложившейся политической обстановки в мире и экономической ситуации в промышленности, в результате сокращения ввоза в Россию импорта продуктов питания, в том числе и рыбы, особо актуальной

становится стабильное и устойчивое обеспечение населения страны разнообразной рыбной продукцией. Решение проблемы импортозамещения на аналогичные виды продуктов, вырабатываемых и имеющихся у нас в стране возможно в настоящее время с помощью аквакультуры.

С включением в 2006 году аквакультуры, как направления сельскохозяйственной деятельности в приоритетный национальный проект «Развитие АПК», в России начались работы по модернизации существующих рыбоводных и активное развитие фермерских хозяйств, которые стали получать государственную поддержку и кредиты. Принятием в 2013 году государственной программы развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации и федерального закона "Об аквакультуре" был определен путь развития рыбоводства в стране. Не осталась в стороне и Республика Татарстан.

Сегодня рыбоводство в Республике Татарстан развивается по следующим направлениям:

- прудовое рыбоводство с использованием полунтенсивных и интенсивных методов разведения одомашненных видов и пород рыб;

- индустриальное рыбоводство с разведением ценных видов и пород рыб, адаптированных к обитанию в условиях с высокими плотностями посадок и кормлением их сбалансированными комбикормами.

Основными прудовыми хозяйствами в Республике Татарстан являются ООО «Арский рыбхоз», ОАО «Кайбицкий рыбхоз», ОАО «Рыбхоз «Ушня», ОАО «Рыбхоз «Дымка» и садковое хозяйство на теплых водах Заинской ГРЭС – ООО «Заинский рыбхоз». Общая площадь прудов этих хозяйств составляет 995 га, из них 580 га нагульных, остальные: выростные, нерестовые и зимовальные пруды. Годовая мощность их составляет около 630 тонн товарной прудовой рыбы.

Объемы выращиваемой в прудовых хозяйствах Республики рыбы с 2007 по 2015 годы приведены в таблице. В последние годы, так, например, в 2014, в указанных хозяйствах выращено и реализовано 440 тонн товарной рыбы, а к концу 2015 уже реализовано около 450 тонн, в том числе 400 тонн рыбхозами и более 50 тонн фермерскими хозяйствами и индивидуальными предпринимателями (Ахтямова, Шакирова, 2016).

ООО «Арский» рыбхоз начал функционировать с 1968 года. Это типовое полносистемное рыбоводное хозяйство, пруды которого расположены в левобережной пойме реки Казанки и обеспечиваются самотечной водоподачей из притока реки Кисьмень, за счет образования на ней головного пруда. Площадь прудов 340 га, в том числе, 278 га нагульных, мощность хозяйства по выращиванию товарной рыбы 330 тонн.

Таблица - Производство товарной рыбы в рыбхозах Республики Татарстан, т.

Наименование хозяйств	Годы								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ООО «Арский рыбхоз»	499.5	527.0	551.0	495.3	497.0	275.07	207.8	200.2	186.5
ОАО «Заинский рыбхоз»	94.0	155.0	190.0	196.0	292.0	256.0	240.0	199.0	152.0
ОАО «Рыбхоз «Ушня»	62.0	15.0	41.0	35.0	37.0	15.06	20.0	14.0	35.0
ГУП РТ «ПО «Татрыбхоз»	-	-	28.6	65.1	41.0	89.5	-	-	-
ОАО «Рыбхоз «Дымка»	21.7	25.2	20.5	18.1	13.0	20.2	15.1	19.8	21.5
ОАО «Кайбицкий рыбхоз»	42.3	70.0	9.0	12.2	21.0	9.0	-	7.0	5.0
ВСЕГО	719.5	792.2	840.1	821.7	901.0	664.83	482.9	440.0	400.0

Хозяйство до 1998 года работало, главным образом, в режиме монокультуры и было направлено на товарное выращивание карпа. В настоящее время оно действует в режиме поликультуры (карп, растительноядные рыбы). По рекомендациям Татарского отделения ФГБНУ ГосНИОРХ в хозяйстве внедрены трехлетний оборот выращивания товарной рыбы и совместное выращивание карпа в поликультуре с растительноядными рыбами (Щукин и др., 2006).

В ООО «Арский рыбхоз» рыбопродуктивность нагульных прудов на протяжении ряда лет составляла более 20 ц/га при нормативе 14 ц/га при выращивании карпа в поликультуре с растительноядными рыбами. Это достигнуто благодаря интенсификации рыбоводства, применения специализированных рыбных кормов и автокормушек.

После включения отрасли рыбоводства в приоритетный национальный проект развития АПК в рыбхозе построен цех по выращиванию ценных видов рыб в бассейнах, впоследствии переоборудованный в живорыбную базу для круглогодичного содержания живой рыбы в количестве 100 тонн и реализации её в торговую сеть.

В 2009 году в рыбхозе была выращена 551 тонна товарной рыбы. В последующие годы наблюдается снижение показателей по производству и реализации рыбы. В 2013 году всего выращено и реализовано 207,8 тонн, из них 118 тонн товарного карпа, 86,5 тонн толстолобика и 3,3 тонны карася. В 2014 году всего выращено и реализовано лишь 200,9 тонн товарной рыбы, в том

числе 74 тонны карпа, 107 тонн растительноядных видов рыб и 19,9 тонн карася.

Рыбхоз участвует в программе искусственного воспроизводства рыбных запасов Куйбышевского водохранилища путём выращивания и выпуска в него жизнестойкого рыбопосадочного материала двухлетков сазана и растительноядных рыб средней массой 150 граммов в объеме 150-250 тысяч штук ежегодно.

В 2013 году в водохранилище с целью воспроизводства рыбных запасов выпущено 2970 кг двухлеток сазана в количестве 11,88 тысяч штук и 833,3 кг сеголеток сазана – 33,3 тысяч штук. В 2014 году выпуск рыбопосадочного материала в водохранилище составил 6556,5 кг или 36,6 тысяч штук двухлеток сазана.

ОАО «Кайбицкий рыбхоз» построен в 1961 году и принят в эксплуатацию как рыбопитомник для зарыбления Куйбышевского водохранилища.

Водоснабжение рыбхоза самотечное, из реки Берля. Инкубационного цеха не имеет. Нерест производится в нерестовых прудах общей площадью 14,8 га.

С 1961 по 1974 год в Куйбышевское водохранилище выпущено 13,1 млн. молоди сазана, выращенного в Кайбицком нерестово-выростном хозяйстве. Масса выпускаемой молоди в 1962 году составляла 33,0 г, а в 1965, 1967 годах варьировала от 3,0 до 6,0 г., и промыслового возврата они не дали. В связи с этим в 1974 году по приказу Минрыбхоза РСФСР Кайбицкое нерестово-выростное хозяйство было переведено в разряд полносистемного рыбоводного хозяйства и стало заниматься выращиванием товарной рыбы, одновременно продолжая выпускать в водохранилище 2-х леток сазана, но уже навеской не менее 150 граммов.

Уменьшение в последние годы в ОАО «Кайбицкий рыбхоз» реализации товарной рыбы связано с выращиванием рыбопосадочного материала для воспроизводства рыбных запасов и выпуском его в Куйбышевское водохранилище. Так в 2013 году выпуск в водохранилище составил 94 тонны двухлетков сазана, а в 2014 году – 16 тонн. Объем производства товарной рыбы в последние годы составляет 5 - 10 тонн.

На 2015 год в рыбхозе имеется ремонтно-маточное поголовье сазана в количестве 374 штуки, в том числе 125 самок и 249 самцов.

ОАО Рыбхоз «Ушня», расположенный в Пестречинском районе, является одним из старейших рыбхозов Республики Татарстан, построенный в 1934 году как рыбопитомник карповых рыб площадью около 30 га. В дальнейшем рыбхоз реконструировался в полносистемное хозяйство с площадью нагульных прудов - 80 га, выростных - 40 га.

Водоснабжение самотечное из реки Ушня. Построен цех интенсивного производства товарной стерляди и осетровых видов рыб мощностью 30 тонн, субсидированный из средств бюджета, направленного на развитие агропромышленного комплекса Республики Татарстан.

Рыбхоз ежегодно производит от 15 до 35 тонн товарной рыбы и выпускает в водохранилище около 30 тонн двухлетков сазана с целью искусственного воспроизводства рыбных запасов Куйбышевского водохранилища.

ООО Рыбхоз «Дымка» расположен в Бавлинском муниципальном районе. Водообеспечение происходит из реки Дымка. Ежегодное выращивание и реализация товарной рыбы составляет 15-20 тонн товарного карпа.

ООО «Заинский рыбхоз» - садковое хозяйство на теплых водах Зай ГРЭС, которое выращивает в основном карпа и имеет пруды для выращивания рыбопосадочного материала. Ежегодное производство товарной рыбы 150-250 тонн карпа.

Основная масса товарной рыбы реализуется в г. Москву, часть – в торговую сеть г. Набережные Челны.

В последние годы идет спад производства рыбы в связи с тем, что температурный режим Заинского водохранилища (около 40°C) не всегда благоприятен для роста рыбы, в результате чего приходится садковую линию выводить на проточную воду, подальше от сбросного канала ГРЭС.

Выращивание рыбопосадочного материала в рыбхозе также снизилось в 2014 году. Если в 2012 году было произведено 68 тонн карпа, 2 тонны амура и 1 тонна толстолобика, то в 2014 – всего 20 тонн рыбы.

Кроме специализированных рыбоводных хозяйств, выращивание товарной рыбы в республике в последние годы производится и в водоемах комплексного назначения. Так по данным ФГБУ "Управление "Татмелиоводхоз» на территории Республики Татарстан располагается 650 мелиоративных прудов и гидротехнических сооружений общей площадью 10 000 га. Выращивание товарной рыбы в указанных водоемах было развито в период работы в республике Рыбоводно-мелиоративной станции при Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан и функционировании в Лаишевском районе РТ рыбопитомника «Сокуры».

До ликвидации Рыбоводно-мелиоративной станции колхозы и совхозы республики, подсобные хозяйства промпредприятий, имеющие на своем балансе пруды, закупали рыбопосадочный материал и выращивали товарную рыбу для реализации своим сотрудникам и населению. Ежегодная (1992-1993гг.) реализация товарной рыбы, в основном карпа, составляла около 100 тонн. В этом направлении активно работали колхозы и совхозы Аксубаевского, Бугульминского, Буинского, Высокогорского, Зеленодольского, Кайбицкого,

Камско-Устьинского, Нурлатского, Пестречинского, Рыбно-Слободского, Сабинского, Черемшанского районов.

В 1996 году Рыбоводно-мелиоративная станция была ликвидирована и вопросам сельскохозяйственного рыбоводства перестали уделять должное внимание, вплоть до середины 2000-х годов. Нельзя не упомянуть и о том, что к этому времени значительная часть мелиоративных водоемов и гидротехнических сооружений, построенных в 60-80 годы прошлого столетия, выработали свой ресурс, находились в аварийном состоянии и требовали проведения ремонтно-восстановительных работ.

В соответствии с федеральной целевой программой "Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2013 года", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2006 г. №99, часть сооружений были отремонтированы. Однако объемы средств на реконструкцию гидротехнических сооружений, предусмотренные в рамках программы, были недостаточны.

Для обеспечения надежного технического состояния и эксплуатации этих гидросооружений Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, федеральное государственное бюджетное учреждение "Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Татарстан" (ФГБУ "Управление "Татмелиоводхоз") разработали программу "Мелиоративные работы по восстановлению гидротехнических сооружений в Республике Татарстан на 2012-2014 годы", утвержденную постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 4 августа 2012 г. №664, где было предусмотрено финансирование работ из бюджета Республики Татарстан.

Таким образом, развитие мелиоративных работ в последние годы способствовало появлению сельхозпредприятий, желающих приобрести рыбопосадочный материал с целью выращивания товарной рыбы в водоемах данной категории.

Со стороны Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан были приняты меры по субсидированию сельскохозяйственных товаропроизводителей, приобретающих рыбопосадочный материал для выращивания товарной рыбы. Так в 2010 году за субсидированием приобретенного рыбопосадочного материала в Минсельхозпрод РТ обратилось 43 сельхозтоваропроизводителя, которыми из ОАО «Кайбицкий рыбхоз» и ООО «Заинский рыбхоз» было приобретено 31.26 т рыбопосадочного материала, в том числе 19.1 т карпа, 7.1 т толстолобика и 5.06 т белого амура. В 2011 году уже 52 организациями и предприятиями сельского хозяйства из ООО «Заинский рыбхоз» для товарного выращивания

было приобретено 25.06 т рыбопосадочного материала, в том числе 21.99 т карпа, 1.01 т толстолобика, 2.06 т белого амура. Дополнительно рыбопосадочный материал приобретался из Удмуртской, Чувашской и Башкирской республик, что позволило зарыбить около 640 га водоемов сельхозформирований.

В последующие годы в связи с тем, в программу по субсидированию рыбопосадочного материала были включены ценные виды рыб, как лососевые и осетровые, увеличилось и количество сельхозпредприятий, приобретающих рыбопосадочный материал.

Для рационального ведения хозяйства на водоёмах Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан на базе ФГОУ ДПО ТИПКА с приглашением специалистов Татарского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ», республиканской ветеринарной лаборатории Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан и других организаций была проведена учеба (2010, 2015 гг.) для рыбоводов сельхозформирований.

Учитывая, что Республика Татарстан является зоной рискованного рыбоводства, было предусмотрено развитие не только прудовых хозяйств, но и индустриальных, как самых эффективных для выращивания особо ценных видов рыб, как лососевые и осетровые.

Для успешной работы рыбохозяйственного комплекса была разработана долгосрочная целевая программа «Развитие рыбохозяйственного комплекса Республики Татарстан на 2009-2013 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров от 04.08.2009 № 537. Однако, в связи с отсутствием необходимых денежных средств, финансирование этой программы не проводилось.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан успешно включилось в программы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации для регионов. Так в 2011 году была разработана экономически значимая программа «Развитие сельскохозяйственного рыбоводства в Республике Татарстан на 2011 – 2013 годы», которая предусматривала создание в Республике условий для комплексного развития отрасли сельскохозяйственного рыбоводства, в том числе осетроводства. Сельскохозяйственным товаропроизводителям, участвующим в реализации экономически значимой региональной программы по развитию сельскохозяйственного рыбоводства, предоставлялись субсидии на возмещение затрат по строительству и реконструкции объектов сельскохозяйственного рыбоводства или затрат по приобретению технологического оборудования для объектов сельскохозяйственного рыбоводства из средств федерального и республиканского бюджетов.



В соответствии с указанной программой и при поддержке Президента Республики Татарстан в 2011 году начато строительство в Рыбно-Слободском муниципальном районе Республики Татарстан на базе ООО «Чулман» рыбоводного завода индустриального типа общей сметной стоимостью 673.0 млн. рублей по товарному выращиванию ценных осетровых видов рыб мощностью 150.0 т товарной рыбы и 2.0 т пищевой икры. Построена индустриальная установка по выращиванию осетровых рыб в ОАО Рыбхоз «Ушня» Пестречинского муниципального района Республики Татарстан мощностью 30 т товарной стерляди. Заработали осетровый завод "Лаишевский" по выращиванию осетровых видов рыб мощностью 15 т (КФХ Батыршина И.И.), рыбоводная ферма по выращиванию осетровых рыб и форели ООО "Биопродукт" (КФХ Камалова Р.Р.) в Агрызском муниципальном районе Республики Татарстан.

Результатами проведенной работы по субсидированию приобретения рыбопосадочного материала, реализации программы сельскохозяйственного рыбоводства, получению рыбоводного оборудования явились производство и реализация около 270 т товарной рыбы (каarp, растительоядные и осетровые виды) дополнительно к объемам от рыбохозяйственной деятельности уже существующих специализированных рыбоводных хозяйств.

В настоящее время в республике принята государственная программа "Развитие товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) в Республике Татарстан на 2016-2020 годы", утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 28.12.2015 № 991.

Основной целью программы является создание условий для развития товарной аквакультуры в Республике Татарстан. Задача программы - увеличение объема производства товарной аквакультуры в Республике Татарстан.

В Удмуртской республике в настоящее время аквакультура преимущественно базируется на выращивании товарной рыбы в прудах специализированного государственного унитарного предприятия (СГУП) рыбхоз «Пихтовка» и полного товарищеского фермерского хозяйства (ПТФХ) «Ильинка».

*СГУП «Пихтовка»* - полносистемное хозяйство, состоящее из 47 прудов, общей площадью 598 га. Хозяйство сегодня характеризуется высокими результатами по выращиванию карпа в первой зоне рыбоводства. Так, например, в 2012 году в этом хозяйстве выращено и реализовано 1237 тонн карпа. Помимо товарной рыбы оно успешно реализует рыбопосадочный материал высокого качества (свыше 5 млн. шт. жизнеспособных личинок) по всей республике и за ее пределы.

*ПТФХ «Ильинка»* - спортивно-любительское культурное рыбное хозяйство (КРХ) - полносистемное хозяйство, состоящее из 7 прудов общей площадью 40 га. Выращивает и реализует ежегодно 12-15 тонн карпа и растительноядных рыб.

В республике активизируется создание рыбоводных крестьянских хозяйств. Так, например, крестьянское хозяйство «Рыбовод» Вавожского района располагает комплексом из 5 рыбоводных прудов общей площадью 21 га, построенных с учетом требований рыбоводства. Здесь получают товарного карпа и собственный рыбопосадочный материал. Хозяйства подобного типа возникли также в Селтинском, Завьяловском и Каракулинском районах республики.

Большим резервом прудового рыбоводства является восстановление рыбоводной деятельности на Граховском конном заводе. Имеющиеся в наличии головной и нагульные пруды, могли бы стать основой для возрождения товарного рыбоводства в этом хозяйстве.

По заказу производственного кооперативно-государственного объединения Удмуртской Республики (ПКГО УР) «Удмуртрыбхоз» разработана проектно-сметная документация на строительство полносистемного рыбоводного хозяйства «Арлеть» мощностью 470 т товарной рыбы в Селтинском районе. Однако в настоящее время финансирование проекта прекращено.

Помимо прудового рыбоводства в республике успешно функционировали предприятия, имеющие в своем составе рыбоводные установки с замкнутым циклом водоснабжения (УЗВ).

*ООО «Рыбоводный модуль»* на базе Ижевского завода «Буммаш» был образован в конце 80-х годов прошлого столетия. Рыбоводное хозяйство специализировалось на выращивании товарного осетра на привозном рыбопосадочном материале, использовало подогретую воду от заводской ТЭЦ и кислород заводской кислородной станции. Мощность хозяйства - до 20 тонн товарного осетра. В настоящее время в результате неоднократной смены собственников завода хозяйство признано нерентабельным и в 2015 году его закрыли.

*ООО «Абсолют»* - рыбоводное хозяйство в составе одноименного ижевского завода. Образовано в 2010 году и специализировалось на выращивании товарной форели и клариевого сома. В небольших масштабах осуществляли инкубацию икры радужной форели, полученную извне и реализацию подрощенной молоди. Ввиду небольших объемов производства, больших затрат на подогрев воды, закупку жидкого кислорода и кормов продукция имела высокую себестоимость, поэтому хозяйство в последние годы

находилось на грани банкротства. В 2016 году началась распродажа оборудования, и хозяйство полностью прекратило свое существование.

УЗВ в составе МУП г. Сарапула «Сарапульский водоканал» создано в 1991 году на базе устаревшего контактного осветлителя воды. В ходе эксплуатации выращивали карпа, осетровых, в настоящее время специализируется на выращивании радужной форели. В своем составе имела кислородную станцию АКДС-80 детандерного типа мощностью 80 м<sup>3</sup>O<sub>2</sub>/ час и 2 автореципиента кислорода с объемом хранения 1400 м<sup>3</sup>. Подогрев воды осуществлялся от паросилового хозяйства, находящегося рядом с предприятием. Проектная мощность хозяйства - 25 тонн товарной рыбы. В связи с финансовыми трудностями предприятие лишилось кислородного оборудования, и прекратились поставки теплоносителя. В настоящее время на УЗВ в небольших объемах выращивается радужная форель и осетровые, осуществляется инкубация икры, получаемая из ФГУП «Племенной форелеводческий завод Адлер» и реализуется для фермерских хозяйств республики подращенная молодь радужной форели.

Помимо названных УЗВ перспективы для развития имело рыбное хозяйство в районе нижнего бьефа Воткинской ГЭС. В составе этого хозяйства планировалось в больших объемах садковое выращивание форели, выращивание в УЗВ осетровых и икорное производство. По ряду причин объективного и субъективного характера данное хозяйство функционировало непродолжительное время и в 2015 году полностью прекратило свое существование.

### Литература

1 Ахтямова Р.К., Шакирова Ф.М. Современное состояние сельскохозяйственного рыбного хозяйства в Республике Татарстан. //Материалы Всеросс. научно-практич. конф. «Континентальная аквакультура: ответ вызовам времени». М.: Изд-во Перо, 2016. Т.1. - С.127-131.

2 Бражник С.Ю., Бондаренко Е.И., Барабанщиков Е.И. и др. Использование и резервы сырьевой базы пресноводного рыбного хозяйства России // Изв. КГТУ, 2013. №28. – С. 11-25.

3 Федеральный закон "Об аквакультуре (рыбное хозяйство) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 2 июля 2013 г. № 148-ФЗ.

4 Щукин Г.П., Плотников Д.М., Ахтямова Р.К. Повышение эффективности работы рыбных хозяйств Татарстана. //Слагаемые эффективного агробизнеса: обобщение опыта и рекомендации. Часть II. Кормопроизводство и животноводство. Казань: Фолиантъ, 2006. – 248 с.

5 Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 4 августа 2012 г. N 664 "Об утверждении долгосрочной целевой программы "Мелиоративные работы по восстановлению гидротехнических сооружений в Республике Татарстан на 2012-2014 годы".

6 Государственная программа "Развитие товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) в Республике Татарстан на 2016-2020 годы", утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 28.12.2015 № 991.

7 Шатуновский М.И., Бобырев А.Е. Современное состояние и динамика рыбных ресурсов пресных водоёмов России // В сб. Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2005. - С. 121-131.