

# Успехи, перспективы и необходимые условия для дальнейшего развития аквакультуры в Пензенской области

Канд. биол. наук А.Ю. Асанов – Краснодарский филиал ФГБНУ «ВНИРО», [kfvniro@mail.ru](mailto:kfvniro@mail.ru)

**Ключевые слова:** аквакультура, водоемы комплексного назначения, гидротехнические сооружения, рыбопромысловые участки, рыбоводные участки, пользователи водоемов, спортивно-любительское рыболовство, компенсационные мероприятия

Приведены результаты и анализ успешной деятельности в области развития рыбоводства Пензенской области за последнее десятилетие, основанные на использовании водоемов комплексного назначения. Показаны перспективы дальнейшего увеличения роста производства объектов аквакультуры в регионе. Рассмотрены неотложные и необходимые мероприятия для его скорейшего осуществления.



Герб и карты Пензенской области

В связи с мировыми геополитическими изменениями, санкциями в области рыболовства наступил период, когда периферийное расположение рыбной отрасли по окраинам государства не сможет обеспечить потребности в рыбопродукции центральных регионов России. Центральные регионы европейской части, веками делегирующие свой потенциал

для развития промысла рыбы и ее выращивания, особенно в бывших республиках СССР, наконец, должны и сами получить возможности для развития рыбного хозяйства и снабжения местного населения свежей и дешевой пресноводной рыбой.

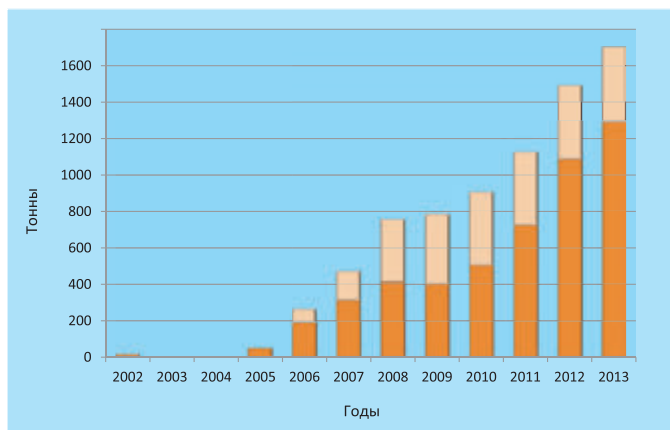
Рыбоводством в Сурском крае понемногу занимались сотни лет со дня строительства первых барских и монастырских искусственных водоемов. До сих пор здесь сохранилось около 70 прудов возрастом более 100-200 лет.

«Зеленой сетью трав подернут спящий пруд ...» писал М.Ю. Лермонтов, 200-летие поэта в 2014 г. отметила и Пензенская область. На одном из прудов государственного Лермонтовского музея-заповедника «Тарханы» в настоящее время в садах культивируются осетровые. В продолжение традиций и из-за отсутствия крупных озер и рек в XX в. каждый колхоз и совхоз считали своим долгом построить собственный водоем. Этому способствовала большая разветвленная сеть оврагов и долин ручьев и речек (общая площадь которых составляет 14% территории области), возможность бесплатного обеспечения водой за счет многочисленных родников и атмосферных осадков.

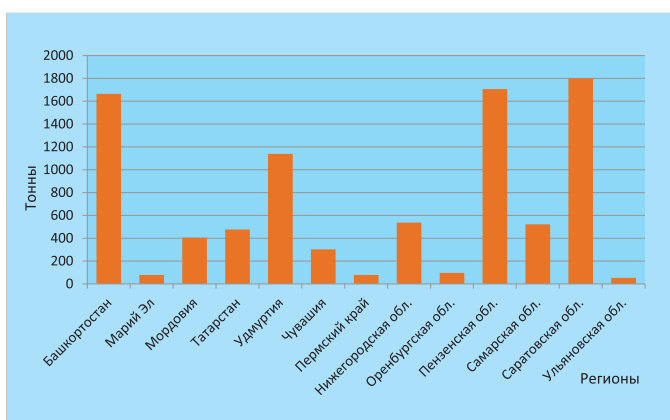
Пензенская область располагается на вершине водосбора трех речных систем – Волжской, Донской и Окской, что решает вопрос с естественным заполнением искусственных водоемов необходимым количеством природной воды. В результате, к 1991 г. в Пензенской области насчитывалось более 800 прудов и водохранилищ (водоемов комплексного назначения – ВКН) общей площадью 19 тыс. га [1].

В 90-е годы по причине ликвидации бывших собственников ВКН началась их «деградация» – разрушение гидротехнических сооружений (ГТС), заиливание и замусоривание. Часть ВКН, представляющие опасность в случае наводнений, были сработаны, часть разрушились сами.

Во второй пол. 90-х нач. 2000-х гг. Средневолжрыбвод занимался активным лицензированием пензенских ВКН. К 2005 г. действующие договоры на осуществление рыбоводства и организацию спортивно-любительского рыболовства имели 96 пользователей на 161 водоем. Кроме того, действовало более 160 лицензий на водопользование. Многие предприниматели, получив лицензию, либо просто сработывали водоемы и отлавливали обитающую в них рыбу, либо использовали водные биоресурсы, не вкладывая средств в зары-



**Рисунок 1.** Производство и вылов прудовой товарной рыбы в Пензенской области (по данным статистики) в 2002-2013 гг.



**Рисунок 2.** Производство товарной рыбы в Приволжском ФО в 2013 г.

бление, ремонт ГТС, рыбохозяйственную мелиорацию. Часть лицензиатов, по причине отрицательного административного «климата» на местном уровне, вообще не использовала водоемы, оставляя их «про запас». И только некоторые пользователи активно занялись организацией товарного рыбоводства и спортивно-любительского рыболовства, но при этом полностью отсутствовала официальная отчетность перед органами статистики, выращенной и отловленной товарной рыбы. На одном из таких водоемов в поисках путей развития малого бизнеса, в сельской местности, небогатой природными ресурсами Пензенской области, в 2003 г. по распоряжению Губернатора Пензенской области В.К. Бочкарева был организован первый областной семинар по рыбоводству.

Оценив положительный опыт занятием рыбоводства на ВКН, в 2004 г. в курирующем ведомстве Правительства Пензенской области был создан отдел рыбного хозяйства с приглашением ученого-специалиста рыбного хозяйства. Отделом была разработана и принята областная целевая Программа «Развитие рыбного хозяйства в Пензенской области в 2005-2007 гг. и на период до 2010 г.» (Закон Пензенской области № 836-ЗПО от 20.07.2005 г.) [8]. В программе основное внимание уделялось развитию аквакультуры на ВКН, чему способствовало требование прокуратуры к руководству области о необходимости закрепления ГТС прудов и водохранилищ за конкретными пользователями, либо сработка и ликвидация бесхозных водоемов. Отделом были также организованы: Некоммерческое партнерство «Пензрыбхоз», вошедший в состав ГКО Росрыбхоз, Рыбохозяйственный совет области, лаборатория Краснодарского филиала ФГУП «ВНИРО» (кури-

рующая Пензенскую область и Республику Мордовия), обучение пользователей на кратковременных рыбоводных курсах в Пензенском институте переподготовки и повышения квалификации кадров агропромышленного комплекса, Сельхозакадемии, а впоследствии обучение специалистов-рыбоводов в Пензенском ФГОБУ ВПО Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского. На федеральном уровне работа отдела была ориентирована на «Росрыбхоз».

Работа на ВКН началась с передачи в собственность и аренду ГТС пользователям. Однако, оформление ГТС не решило проблему легитимного занятия на них рыбохозяйственной деятельностью. Определенную защиту активно развивающемуся рыбоводству оказало Пензенское областное Законодательное собрание, издавшее ряд нормативных актов в его поддержку. И только выход Постановлений Правительства РФ № 264 от 14.04.2008, № 1078 от 30.12.2008 г., № 136 от 14.02.2009 г. (о проведении конкурсов на предоставление рыбопромысловых участков) позволял решить вопрос узаконивания деятельности на ВКН. Перечень рыбопромысловых участков Пензенской области пересматривался несколько раз. В него не включали водоемы, расположенные в пределах населенных пунктов и ряд других, имеющих важное общественное значение. В результате, в последнем варианте Перечень насчитывает 503 участка, из которых на ВКН сформировано 479 участков общей площадью 12953 га: 337 для организации товарного рыбоводства, общей площадью 8803 га и 142 для организации любительского и спортивного рыболовства



Пруд в Тарханах. (Данное фото с сайта музея-заповедника Тарханы).



Ежегодный Лермонтовский фестиваль в Тарханах



ВКН близ старинного с.Абашево в Спасском районе (хозяйство ИП Демин)



ВКН близ старинного с.Абашево в Спасском районе (хозяйство ИП Демин)



ВКН близ старинного с.Абашево в Спасском районе (хозяйство ИП Демин)



Народный ансамбль с.Абашево (День Рыбака, 2014 г.)



Народный ансамбль с.Абашево (День Рыбака, 2014 г.)



Губернатор Пензенской области В.К.Бочкарев (с микрофоном) с рыбаками области на новом частном пруду СПК «Югра» в Пензенском районе (День рыбака 2013 г.)



Пруд ВКН в степной зоне (Неверкинский район)



Пруд ВКН в лесной зоне (Кузнецкий район)





площадью 4150 га. Еще 20 участков – на пойменных озерах для организации спортивного и любительского рыболовства, 4 участка – на Сурском водохранилище для организации промышленного рыболовства.

В 2010-2013 гг. Минсельхозом Пензенской области проведено 10 конкурсов по предоставлению участков под товарное рыбоводство. Всего на конкурс выставлялось около 200 участков, в итоге конкурс состоялся, и Минсельхозом Пензенской области заключены договора с пользователями на 140 ВКН сроком на 10 лет. Это способствовало резкому увеличению производства товарной рыбы. Практически на всех оставшихся в Перечне водоемах имеются пользователи, но, не будучи узаконены, активная официальная деятельность на них не ведется, и многие из водоемов продолжают «деградировать».

В результате проведенных мероприятий, объем производства товарной рыбы в Пензенской области по данным официальной статистики вырос с 0 т в 2004 г. до 1707 т в 2013 г. (рис.1). В общие показатели свой вклад также внесли два оставшихся с 80-х годов небольших рыбхоза и частные водоемы, построенные за последнее десятилетие. Таким образом, Пензенская область по производству товарной рыбы в Приволжском федеральном округе переместилась с последнего на II-е место, уступая лишь многоводной и традиционно «рыбной» Саратовской области (рис.2) [11]. Оценивая достижения Пензенской области в июне 2013 г. здесь был проведен впервые в истории региона Всероссийский научно-производственный семинар «Развитие малых форм хозяйствования в сельскохозяйственном рыбоводстве на примере Пензенской области». Учитывая большое значение данного направления, 30 сентября 2014 г. очередное Правление Росрыбхоза было посвящено развитию малых форм хозяйствования в товарном рыбоводстве.

Рыбопродуктивность всех задействованных под товарное рыбоводство водоемов (около 5 тыс. га) в среднем по области в 2013 г. составила 341 кг/га. Что не намного выше их естественной рыбопродуктивности – 150-200 кг/га [2; 3]. Это связано с полужесточивой формой ведения хозяйства, обусловленной многолетней полуполюгальной деятельностью, отсутствием специалистов-рыбоводов и малого опыта в сфере рыбопроизводства. Тем не менее, в последние годы некоторые пользователи стали добиваться показателей на уровне 10 ц/га. По мнению ряда ученых, занимаясь аквакультурой, даже на малых ВКН можно получать высокую рыбопродуктивность и рентабельность производства [4; 5; 6; 9].

Этому способствуют и благоприятные для региона климатические изменения в сторону «потепления» [10]. Основные культивируемые виды рыб в Пензенской области – карп, толстолобик, серебряный карась, белый амур. Причем растительноядные рыбы в последние годы отличаются высоким темпом роста и соответственно занимают все больший процент в объемах производства. Хорошие результаты показали осетровые, а на небольших участках родникового питания ВКН – форель и пелядь.

С учетом численности населения Пензенской области пресноводной рыбы в настоящее время производится 1,2 кг на человека. Для обеспечения полной потребности в пресноводной рыбе – 4-5 кг [7] требуется ежегодно выращивать не менее 5,5 тыс. тонн. Использование методов интенсификации культивирования рыбы позволит на пензенских водоемах получать с гектара порядка более 750 кг/га. При задействованных в настоящее время площадях это позволит выйти на уровень 3,6 тыс. тонн. При узаконивании всех площадей в Перечне рыбопромысловых участков, с учетом строящихся новых прудов на системах оврагов, переход на интенсивные

методы выращивания общий объем производства товарной рыбы в Пензенской области может достигнуть 10 тыс. тонн. Необходимо отметить, что включенные в 2005 г. в Программу показатели производства рыбы в 1,0 тыс. т и особенно превышение этого уровня казались нереальными, однако, они были перевыполнены к 2011 году. За счет увеличения рыбопродуктивности водоемов и набранных темпов ежегодного прироста рыбопродукции, Пензенская область в 2014-2015 гг. выйдет на производство 2,0 тыс. т товарной рыбы и, по этому показателю, на 1-е место в Приволжском Федеральном округе.

### Обсуждение результатов

Вышеупомянутый отдел рыбного хозяйства апробировал свою деятельность в различных ведомствах Правительства Пензенской области: Управлении сельского хозяйства, Управлении природных ресурсов и охраны окружающей среды, Охотуправлении, Управлении биопромресурсов и Министерстве сельского хозяйства. Деятельность Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды и Охотуправления направлена в основном на сохранение природных ресурсов и ничего не имеет общего с производством товарной рыбы, ее переработкой и реализацией.

Вновь созданное управление биопромресурсов предусматривало целевое развитие ряда второстепенных для региона отраслей – рыбоводства, овощеводства, пчеловодства и др. Но при этом, в районах области управление не имело своей сети специалистов и опиралось на районные сельхозуправления. В итоге, отдел вернулся в Минсельхоз Пензенской области. С трансформации целевого отдела рыбного хозяйства в общее направление мелкотоварного сельскохозяйственного производства возросла роль в развитии аквакультуры региона НП «Пензрыбхоза» и лаборатории КФ ФГУП «ВНИРО».

Именно на наличие ВКН во всех районах области и существующей системы отчетности по линии сельского хозяйства и базировалась вышеприведенная областная программа. И работа в структуре сельского хозяйства за прошедший период была наиболее эффективной. Однако, 13-й в России результат по объемам производства, составляет лишь долю процента от общего объема производства пищевой продукции области. Поэтому, и в современной структуре Минсельхоза области нет конкретной единицы, постоянно курирующей рыбное направление. Отсюда, эпизодическое внимание к данному направлению.

В настоящее время в Пензенской области насчитываются сотни пользователей водоемов. Подавляющее большинство из них – это крестьянско-фермерские хозяйства, индивидуальные предприниматели, сельскохозяйственные потребительские кооперативы. Единицы из них практикуют исключительно выращивание товарной молоди и товарной рыбы. Большинство пользователей рыбоводство совмещают с платной рыбалкой, как более доступный способ реализации продукции и, как вынужденный, во избежание массового браконьерства. Многие на прилегающих к ВКН землях занимаются животноводством, пчеловодством, растениеводством, культивированием пензенской сосны и лекарственных трав, организацией отдыха на водоеме, организацией охотугодий и другой предпринимательской деятельностью. Среди новых приоритетных направлений Минсельхоза региона выделяется агротуризм на водоемах, который может сочетаться с посещением расположенных рядом исторических усадеб-музеев великих людей России.

**Для дальнейшего развития аквакультуры в Пензенской области необходимо:**

1. Узаконить оставшиеся в Перечне свободные водоемы. Выход распоряжения о проведении конкурсов с переда-

*Сработка нового частного пруда в хозяйстве СПК «Югра»*



*Первый урожай в новом пруду*



*Характерный видовой состав для пензенских ВКН*



*Товарный толстолобик в садке для реализации (СПК «Югра»)*

чей полномочий Теруправлениям Росрыболовства остановил процесс узаконивания деятельности на водоемах Пензенской области. По объему производства товарной рыбы Самарская область, где расположено Средневолжское Теруправление Росрыболовства, с объемами рыбопроизводства в 522 т (1913 г.), занимает 6 место в Поволжском регионе. Более того, в Решении Правления Росрыбхоза от 30.09.2014 г., записано: «... не все органы АПК субъектов Российской Федерации уделяют должное внимание развитию малого предпринимательства в товарном рыбоводстве (Волгоградская, Псковская, Самарская области)». То есть рассчитывать на то, что Средневолжское теруправление в ущерб контролю по использованию сырьевых ресурсов на огромной подведомственной территории Средневолжского бассейна и рыбоводов Самарской области, предпочтет проведение конкурсов на пензенские небольшие пруды, заключение с ними договоров и ведение ежегодной отчетности нецелесообразно. Также, и пензенским фермерам и далеко, и неэффективно работать с организацией, расположенной в г. Самара, которая кроме фискальных функций ничего предложить не сможет. И земли, и ГТС водоемов, которые выставляются на конкурс, находятся в собственности местных администраций, и предпринимателей, без участия которых, как показал опыт лицензирования, результатов не будет. Неизбежно возникновение ситуаций, когда пользователь двух соседних малых прудов будет по одному из них иметь договор с Минсельхозом Пензенской области, а по-другому – со Средневолжским теруправлением Росрыболовства. Кроме того, пока конкурсы проводились Минсельхозом Пензенской области, рыбоводство

было включено в областную долгосрочную целевую программу «Развитие сельского хозяйства Пензенской области на 2009-2013 гг.», по которой выделялись гранты для фермерских хозяйств на реализацию бизнес-проектов, направленных на развитие аквакультуры. Ежегодно присуждались премии за высокие показатели в рыбоводстве, а лучшие хозяйства отмечались Губернаторскими премиями. Планировалось строительство дорог к хозяйствам за счет средств областного бюджета. В 2013 г. почти все эти преференции были свернуты. Из федерального бюджета в XXI в пензенские рыбоводы средств не получили.

Поэтому, пока при Минсельхозе Пензенской области сохранились комиссии по определению границ рыбопромысловых участков, по проведению конкурсов на рыбоводные участки, ведется работа с районами области по внесению изменений в Перечень рыбоводных участков, по заключенным договорам на рыбоводные участки, *необходимо полномочия по конкурсам и договорам вернуть в Пензенскую область.*

*2. Не допустить «перегиба» в сторону спортивно-любительского рыболовства.*

Главной проблемой рыбоводов области является браконьерство. К сожалению, общественные водоемы так и остались беспризорными, малорыбными и с неисправными разрушающимися ГТС. Не отличаются рыбным изобилием и большинство естественных водоемов региона. Поэтому на практике, из двух рядом расположенных ВКН, любители-рыболовы выбирают дальний (от населенного пункта) – арендованный, зарыбленный, более ухоженный, с условиями для рыбалки и отдыха. Также и все спортивные состязания по рыболовству в области проводятся на





Карп ООО Рыбхоз  
«Сердобский»  
(Сердобский район)



Радужная форель  
в ООО Кувака и «К» (Каменский район)



Пензенский рыбопосадочный  
материал. ОАО «Рыбхоз  
«Телегинский» (Колышлейский район)



Пензенский сувенир (фаршированный  
толстолобик на 7 кг и карпы), выращен  
и приготовлен ООО «Въяс-Агро»  
(Лунинский район)

арендованных ВКН, с гарантированным наличием улова. Не случайно, половина товарной рыбы на них реализуется через отлов любителями. К 2010-2011 гг. появилась культура любительского рыболовства и стал снижаться браконьерский пресс.

Однако отмена п. 4. Ст. 24 ФЗ № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», в котором говорилось, что «любительское и спортивное рыболовство на рыбопромысловых участках осуществляется с согласия пользователя рыбопромысловыми участками», вновь привела к всплеску браконьерства на всех арендованных и частных прудах.

Отсутствие нормы вылова, современная экипировка, обилие методической и электронной информации сделала многих любителей-рыболовов настоящими профессионалами. Однако любители, будучи безвозмездными потребителями существующих ВБР, не решают вопрос обеспечения населения пресноводной рыбопродукцией. И, далеко не каждый житель области способен пойти и наловить себе пресноводной рыбы. Покупая же рыбу у любителя, приготовленную кустарным способом, потребитель подвергает свое здоровье серьезной опасности. Нередки случаи заболевания ботулизмом и описторхозом.

Пензенская область обладает следующим водным фондом: естественные водоемы: протяженность рек – 15, 4 тыс. км или 15,0 тыс. га, озера – 1,7 тыс.га; искусственные водоемы: Сурское водохранилище – 11,0 тыс. га, ВКН – 19,0 тыс. га, производственные рыбоводные пруды (включая вновь построенные) – 1,0 тыс. га. Если Сурское водохранилище отнести к естественным водоемам, их общая площадь составит – 58,1 %, искусственных – 41,9%. При дальнейшем строительстве

прудов, соответственно площадь искусственных водоемов будет увеличиваться. В планируемом законе о спортивно-любительском рыболовстве при отведении площадей для любителей, необходимо разграничить естественные водоемы и искусственные. Как мы видим на практике, общественными прудами никто не занимается, и они продолжают «деградировать» и разрушаться.

3. Компенсационные мероприятия от ущерба, нанесенным ВБР Пензенской области, необходимо осуществлять на благо рыбного хозяйства региона.

В Пензенской области ведется активная хозяйственная деятельность на водоемах, в результате которой наносится ущерб водным биоресурсам. Часть работ по оценке ущерба проводит лаборатория КФ ВНИРО (расположенная в г. Пенза), а также организации из других регионов. По идее, ущерб, нанесенный рекам и озерам Пензенской области, должен компенсироваться водоемам Пензенской области. Только в этом случае целесообразен его расчет.

Для легитимного зарыбления за счет компенсационных средств в Пензенской области действуют РБО (рыбоводно-биологические обоснования) на Сурское водохранилище и зарегулированный участок р. Суры в Пензенском районе. Лаборатория КФ ВНИРО ежегодно направляет рекомендации по искусственному воспроизводству водных биоресурсов на текущий год в вышестоящую организацию и Средневолжское теруправление, для согласования. С целью развития аквакультуры область заинтересована в том, чтобы компенсационный рыбопосадочный материал закупался в местных рыбопитомниках и зарыблялся в пензенские водоемы. По нашим предположениям, ежегодный объем

компенсационных средств оценивается в 20 т рыбопосадочного материала. Однако, лишь в 2012 г. в Сурское водохранилище было выпущено 6 т молоди толстолобика. В остальное время Средневолжское теруправление Росрыболовства распоряжалось компенсационными средствами по своему усмотрению.

По причине непредсказуемых рисков от разрабатываемого закона о спортивно-любительском рыболовстве конкурсы на рыбопромысловые участки, выделенные под промысловый лов, пока не проводятся. Поэтому зарыбление в естественные водоемы Пензенской области носят не рыбохозяйственный, а природоохранный характер. В этом плане природоохранные ведомства региона более 10 лет, в небольших объемах проводят зарыбление Сурского водохранилища. В тоже время направление части компенсационных средств на целевое выращивание объектов аквакультуры по нормативам, способствовало бы росту объемов производства товарной рыбы и реальному возмещению ущерба рыбному хозяйству Пензенской области.

Для реализации этих предложений, своевременных зарыблений и контроля за целевым использованием средств, Средневолжское теруправление Росрыболовства должно периодически информировать курирующего представителя Пензенской области о работах, наносящих ущерб водоемам Пензенской области, объемах сформированных компенсационных средств и организациях, компенсирующих ущерб. Средневолжскому теруправлению Росрыболовства необходимо осуществлять контроль за рекомендациями научных организаций по целевому компенсированию ущербов регионам, водоемам, которых он наносится.

В рамках мер государственной поддержки аквакультуры предлагаем 50% компенсационных средств, в виде рыбопосадочного материала, направлять пензенским рыбоводным хозяйствам (например, участникам НП «Пензрыбхоз») для гарантированного увеличения производства товарной рыбы.

## Заключение

Пензенская область, благодаря географическому расположению, водному фонду ВКН, приоритетному направлению сельскохозяйственной деятельности, имеет определенные преимущества перед соседними областями для развития аквакультуры. Высоких для региона показателей в производстве прудовой рыбы она добилась, благодаря целеустремленной работе энтузиастов, при положительном отношении к предпринимательской деятельности руководителя региона. Рыбоводы области способны утроить эти показатели при решении ряда простых организационных мер:

- возвращении полномочий по проведению конкурсов на рыбоводные участки в Пензенской области;
- отсутствии рисков со стороны разрабатываемого Закона о спортивно-любительском рыболовстве;
- направлении компенсационных средств за причиненный вред от хозяйственной деятельности водоемам региона,

в рамках мер государственной поддержки аквакультуры, на нужды рыбного хозяйства Пензенской области.

Любой поволжский и центральный регионы России могут добиться подобных результатов, как это случилось в Пензенской области. Однако этого не происходит, не выполнимы и те глобальные задачи, которые стоят перед аквакультурой страны, пока, на наш взгляд, они будут опираться на общественников и общественные организации. Одна из региональных структур должна иметь государственный статус и координировать развитие данного направления. В Пензенской области это могли бы быть региональное Министерство сельского хозяйства, Некоммерческое Партнерство «Пензрыбхоз», Пензенский филиал ФГБУ «Средневолжрыбвода», либо для этого необходимо создать региональный центр аквакультуры, о чем говорилось на Парламентских слушаниях 6 ноября 2014 г. в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации, и идея которого витает здесь несколько лет. Сам региональный Минсельхоз имеет множество направлений производства сельскохозяйственной продукции, поэтому аквакультура, с ее небольшими объемами производства в сравнении с другой пищевой продукцией, ни при каких обстоятельствах не сможет стать его приоритетным направлением. Даже при наличии всех полномочий, Минсельхозу придется опираться на одну из перечисленных региональных структур. Соответственно и деятельность других структур, в случае обретения полномочий, будет завязана на тесное сотрудничество с Минсельхозом. В целом, предлагаемые меры по развитию аквакультуры в Пензенской области, актуальны для многих регионов Российской Федерации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Асанов А.Ю. Становление рыбоводства в Пензенской области / Рыбоводство. №2, 2011. с. 28-29.
2. Богданов Н.И., Асанов А.Ю. Прудовое рыбоводство Пензенской области. Пенза: РИО ПГСХА, 2005. 68 с.
3. Богданов Н.И., Асанов А.Ю. Прудовое рыбоводство. 3-е изд. доп. Пенза: РИО ПГСХА, 2011. 89 с.
4. Козлов В.И. Справочник фермера-рыбовода. М.:Изд-во ВНИРО, 1998. 448 с.
5. Козлов В.И., Козлов А.В. Коммерческая аквакультура. М.: Изд-во МГУТУ, 2008. 167 с.
6. Козлов А.В. Экологическая оценка биопродуктивности малых водоемов для создания фермерских хозяйств. Калуга: «Эйдос», 2010. 148 с.
7. Мамонтов Ю.П., Скляр В.Я., Стецко Н.В. Прудовое рыбоводство. Современное состояние и перспективы развития рыбоводства в Российской Федерации. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. 216 с.
8. Областная целевая программа «Развитие рыбного хозяйства в Пензенской области в 2005-2007 гг. и на период до 2010 года»/ Ведомости Законодательного Собрания Пензенской области. №27, часть 1, сессия 38, 2005. с.33-56.
9. Пономарев С.В., Лагуткин Л.Ю., Киреев И.Ю. Фермерская аквакультура: Рекомендации. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007.192 с.
10. Шалапин Г.П. Последствия изменения климата в России для рыбоводства/ Рыбоводство. №3-4, 2009. с.18-19.
11. Шалапин Г.П. О формах государственной поддержки товарного рыбоводства/ Комбикорма. №10, 2014. с.20-26.

## Progress, prospects and necessary conditions for further development of aquaculture in the Penza Region

Asanov A.S., PhD – Krasnodar branch of All-Russian Research Institute of Fishery and Oceanography, kfvniro@mail.ru

The results and analysis of effective activity of the Penza Region fishery development in last decade are given. These results are based on usage of water bodies for complex purposes. The prospects of further aquaculture objects production increase in the region are shown. The urgent and necessary steps for such increase are considered.

**Key words:** aquaculture, complex purpose water bodies, waterworks, fishing areas, fish breeding areas, users of waters, sports and recreational fishing, compensatory measures