

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В ПРУДОВОМ РЫБОВОДСТВЕ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ РЫБОВОДНОГО КЛАСТЕРА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Т.Г. Литвинова

Для развития рыбной отрасли в Удмуртской Республике автором был разработан уникальный набор мер, способствующий эффективному формированию регионального рыбного кластера. Предложена эффективная организация производства товарной рыбы в имеющихся водных объектах региона, усовершенствованы структура и процесс управления в организациях прудового рыбного хозяйства, участвующих в формировании рыбного кластера, и разработана организационная структура производственного сектора кластера региона.

Ключевые слова: региональный рыбный кластер; производственный сектор; полносистемные рыбхозы; нагульные рыбхозы; рыбопитомники I и II порядка; организация прудового рыбного хозяйства; сельскохозяйственное рыбное хозяйство.

T.G. Litvinova. IMPROVING THE MANAGEMENT STRUCTURE AND ORGANIZATION OF PRODUCTION IN POND FISH CULTURE IN THE CONDITIONS OF FORMATION OF A FISH-BREEDING CLUSTER IN THE UDMURT REPUBLIC

For the purpose of developing the fish-breeding industry in the Udmurt Republic, the author developed a unique set of measures for promoting an effective formation of the regional fish-breeding cluster. He offers an effective organization of production of fish for sale in the available waters of the region as well as shows ways of improving the structure and administrative process in pond fisheries participating in the formation of the fish-breeding cluster of the region.

Keywords: regional fish-breeding cluster; manufacturing sector; full-system fish farms; feeding fish farms; fish farms of the I and II order; organization of pond fish breeding; agricultural fish breeding.

По данным Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики, по состоянию на 1 июля 2017 г. в регионе общая площадь рек составляет 23030 га, прудов-водохранилищ – 4810 га, водоемов комплексного назначения (ВКН) – 1874 га [5]. Удмуртия, обладая значительным водным фондом, с 1 га водной поверхности имеет лишь 28,9 кг рыбы в год. Исходя из потребительской корзины, на 1,5 млн человек, живущих в Удмуртской Республике, должно приходиться 23,1 тыс. т рыбной продукции. В настоящее время дефицит местной рыбопродукции пытаются покрыть поставками рыбы извне, но большая часть потребности населения региона не удовлетворяется.

Ситуация в Удмуртской Республике кардинально поменяется в случае повышения эффективности прудового рыбного хозяйства в полносистемных рыбных хозяйствах и развития сельскохозяйственного рыбного хозяйства на многочисленных водных объектах региона. Увеличение объема производства продукции рыбного хозяйства в стране с 140,2 тыс. т до 315 тыс. т является основной задачей государственной

программы «Развитие товарной аквакультуры (товарного рыбного хозяйства) в Российской Федерации на 2015–2020 годы».

Цель нашей работы – в условиях формирования регионального рыбного кластера в Удмуртской Республике выявить современные возможности расширения рыбной отрасли региона, предложить эффективную организацию производства товарной рыбы в имеющихся водных объектах региона, усовершенствовать структуру управления в организациях прудового рыбного хозяйства, разработать организационную структуру производственного сектора рыбного кластера.

Управление развитием прудового рыбного хозяйства на территории Удмуртии будет эффективным при создании регионального рыбного кластера. Кластер способен решить вопросы эффективного использования водных объектов, увеличить объем производства продукции прудового рыбного хозяйства, обеспечить население региона высококачественной пресноводной рыбой и рыбной продукцией, предоставить дополнительные рабочие места.



Рис. 1. Модель функционирования регионального рыбоводного кластера в Удмуртии

Источник: авторская разработка

Модель функционирования рыбоводного регионального кластера представлена на рис. 1.

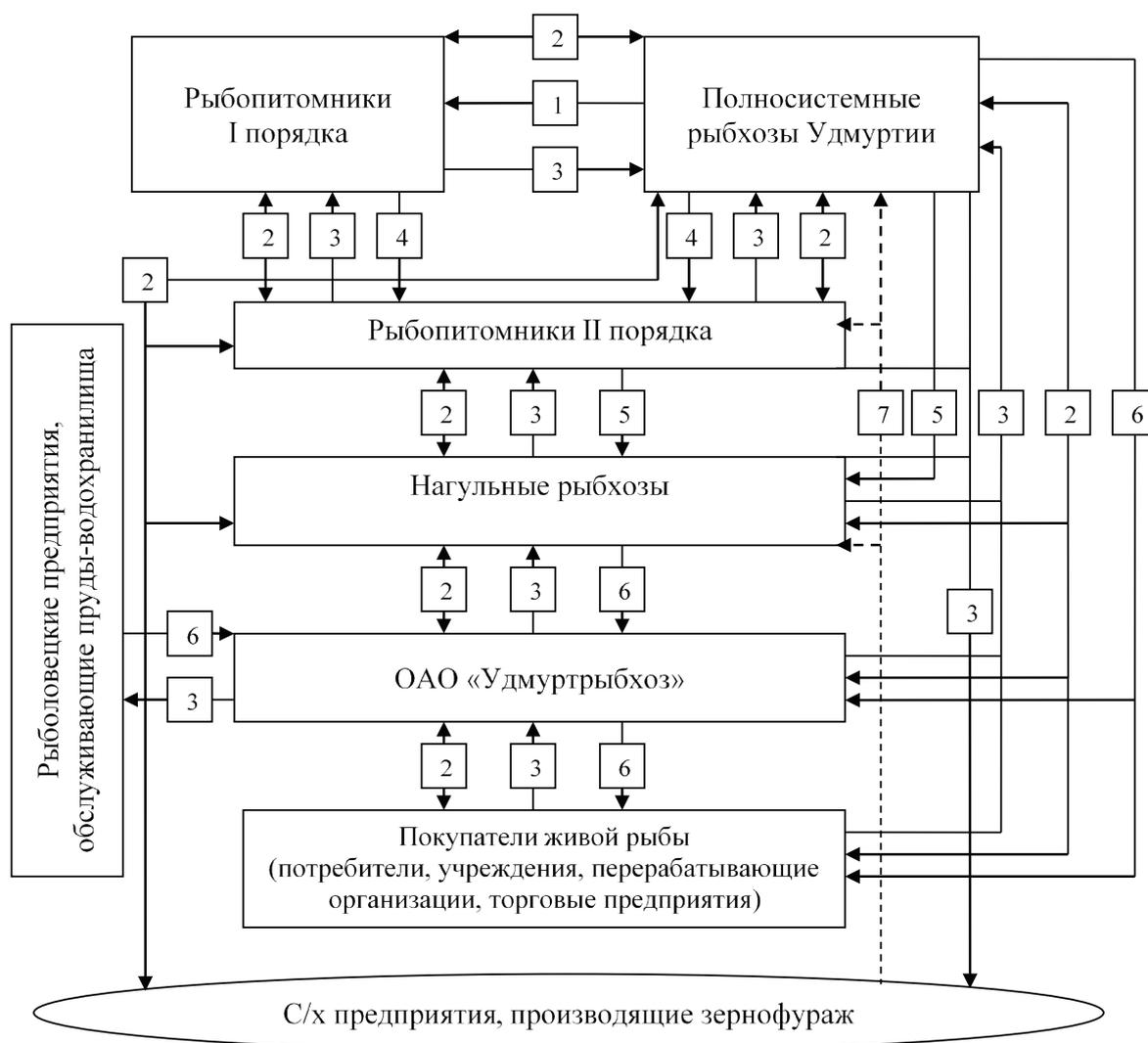
Структура рыбоводного кластера включает следующие стороны: центральная управляющая компания (ОАО «Удмуртрыбхоз»), компании – участники кластера, партнерские организации, организация – представитель властной структуры.

Рис. 2 представляет единый рабочий план и структуру связей, входящих в производственный сектор рыбоводного кластера предприятий. Автор считает, что помимо интенсификации рыбоводства в полносистемных рыбхозах, в республике необходимо создать рыбопитомники I и II порядка, нагульные рыбхозы и рыболовецкие предприятия для обеспечения расширения рыбоводной отрасли не только за счет повышения рыбопродуктивности, но и освоения водных объектов Удмуртии.

В Удмуртской Республике расположено четыре крупных водохранилища с общей площадью 4810 га. Обслуживание прудов-водохранилищ должны осуществлять рыболовецкие предприятия. Помимо ежегодного облова водо-

емов, предприятия должны самостоятельно осуществлять производство посадочного материала (годовика), содержание и охрану рыбопромыслового участка [4]. Большим преимуществом применения крупных прудов-водохранилищ в качестве рыбопромысловых участков является возможность выращивать пресноводную рыбу за счет использования естественной кормовой базы водного объекта [1; 2].

В табл. 1 представлены основные параметры при выращивании товарной рыбы в прудах-водохранилищах Удмуртии. Несмотря на то что на первый взгляд показатель естественной рыбопродуктивности невелик (2 ц/га), считаем целесообразным и обязательным выращивание растительноядных видов рыб в крупных водохранилищах Удмуртии. Во-первых, водохранилища способны ежегодно обеспечивать республику 952,38 т рыбы без затрат на корма. Во-вторых, зарыбление данных водоемов решает важнейшие задачи, связанные с прогрессирующим зарастанием водоемов макрофитами и высокой стоимостью механической мелиорации [7].



1 – малек; 2 – обмен информацией; 3 – денежный расчет; 4 – годовики; 5 – двухгодовики; 6 – товарная рыба; 7 – зернофураж

Рис. 2. Организация выращивания пресноводной рыбы в рыбноводном кластере Удмуртии

Источник: авторская разработка

Использование водоемов комплексного назначения (далее – ВКН) – одно из перспективных направлений в развитии товарного рыбоводства в регионе [3; 6]. Естественная концентрация ВКН позволяет образовывать на территории Удмуртской Республики рыбноводческие районные (межрайонные) объединения, в которых карп будет проходить все стадии производства: от малька до товарной рыбы.

Автор предлагает трехлетний технологический цикл выращивания товарного карпа по ресурсосберегающей технологии поделить на отдельные стадии, которые должны сосредотачиваться в различных предприятиях. Конечный продукт биотрансформации одной стадии будет являться исходным продуктом для другой стадии биотрансформации. Полносистемные рыбхозы в данной ситуации выступают рыбопитомниками, снабжающими все район-

ные (межрайонные) объединения мальком, т.е. производство прудового карпа в ВКН достигается путем кооперации между рыбноводными хозяйствами Удмуртии и представителями малых форм хозяйствования.

Первой стадией производственного процесса является производство малька и выращивание годовика. Полносистемные рыбхозы Удмуртии способны производить достаточное количество малька для оптимального обеспечения собственных прудов и всех пригодных для рыбоводства ВКН. Хотя рыбопитомники II порядка обеспечиваются годовиками в основном полносистемными рыбхозами, в Удмуртии есть потребность в создании двух рыбопитомников I порядка для выращивания годовиков в муниципальных образованиях республики с повышенным скоплением нагульных водоемов. Вторая стадия производственного процесса свя-

зана с выращиванием двухгодовиков в 7 полносистемных рыбхозах и 17 рыбопитомниках II порядка для 98 нагульных прудов. Третья стадия производства включает в себя откорм товарной рыбы в упрощенных нагульных рыбхозах и полносистемных рыбоводных хозяйствах.

Нагульные рыбхозы и рыбопитомники, участвующие в постадийном выращивании рыбы, создаются фермерскими хозяйствами, а также другими аграрными представителями малого и среднего бизнеса. Свою деятельность они будут осуществлять по договору аренды, если водоем не находится в собственности юридического лица. Взаимосвязь между хозяйствующими субъектами основана на принципе хозяйственного (коммерческого) расчета. Предложенный автором вариант взаимодействия всех участников производственного сектора и распределения производственной нагрузки между ними позволяет получить следующие результаты (табл. 1).

Организация рыбопроизводства по предлагаемому на рис. 2 плану позволяет выращивать в Удмуртии 4662 т качественной товарной рыбы. Для эффективной работы производственного сектора по единому рабочему плану возникает объективная необходимость в совершенствовании структуры и процесса управления в организациях прудового рыбоводства.

В многопрофильных рыбхозах можно ор-

ганизовать четыре типа отделения и два типа центров ответственности. Каждое отделение должен возглавить менеджер. В каждом отделении создаются центры ответственности, находящиеся под руководством бригадира, главного рыбовода, начальников цехов. Автором центры ответственности разделены на центры затрат и центры прибыли. Центр затрат – подразделение, контролирующее только затраты. Центр прибыли, помимо собственных затрат, контролирует прибыль, полученную от своей деятельности. Предлагаемая автором структура управления в многопрофильном рыбоводном хозяйстве представлена на рис. 3.

Для систематического контроля, оценки эффективности деятельности отделений и центров ответственности, а также управления их издержками производства, затраты по выращиванию рыбопродукции и производству товарной рыбы в планировании и управленческом учете предлагается классифицировать на переменные и постоянные затраты. При этом в планировании и управленческом учете следует четко выделить статьи затрат, чтобы они были сопоставимыми для анализа причин отклонений фактических затрат от их плановых (нормативных) величин (табл. 2).

В рыбоводстве при такой постановке планирования и управленческого учета затрат (табл. 2) можно осуществлять процесс управления по

Таблица 1

Параметры производства рыбопродукции в производственном секторе рыбоводного кластера Удмуртии

Параметры	Показатели		
	ВКН	Рыбхозы	Водохранилища
Общая площадь (га), в т.ч.:	1031,50	898,95	4810
- нагульная;	927,90	747,30	4810
- выростная	103,60	151,65	12,80
Плотность зарыбления нагульных прудов, тыс. шт./га	1,1-1,5	1,1-1,5	0,33*
Производство посадочного материала (млн шт.):			
- малька;	-	4,44	1,91
- годовика;	1,42	2,14	1,59
- двухгодовика	1,06	0,88	-
Рыбопродуктивность, ц/га	20,00	24,00	2,00
Средний штучный вес (г):			
- годовика;	30,00	30,00	30,00
- двухгодовика;	130,00	130,00	-
- товарной рыбы	1800,00	1800,00	1000,00
Расход искусственного корма (посыпки), т	51,06	199,37	147,62
Расход зернофуража в год при производстве (т):			
- рыбопосадочного материала;	268,33	332,82	-
- товарной рыбы	5502,12	4912,66	-
Объем производства товарной рыбы, т	1913,00	1796,60	952,38
Себестоимость 1 т товарной рыбы, тыс. руб.	73,00	69,00	28,70

* Плотность зарыбления карпом (сазаном) – 180 шт./га; толстолобиком – 90 шт./га; белым амуром – 60 шт./га.

Источник: авторская разработка

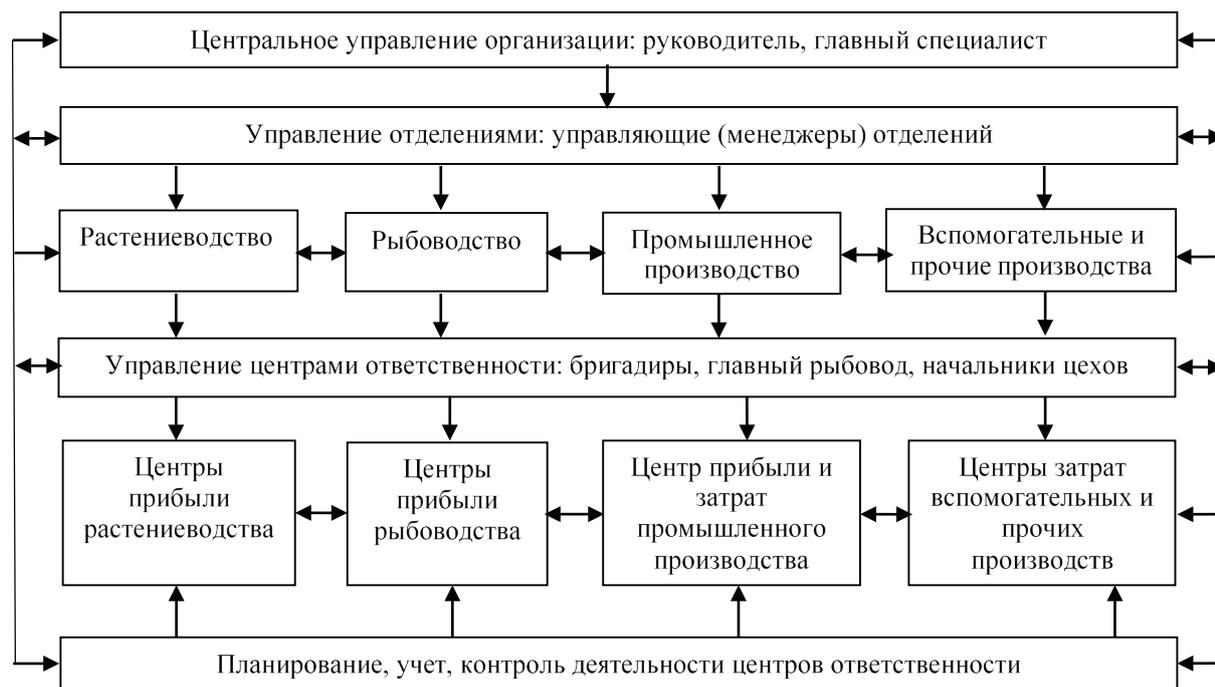


Рис. 3. Структура управления в рыболовной организации

Источник: авторская разработка

Таблица 2

Затраты в рыбопроизводстве на примере рыболовного хозяйства

Наименование статей затрат	Места возникновения затрат:		
	по пруду выращивания сеголеток	по пруду выращивания двухлеток	по пруду выращивания товарной рыбы
Переменные затраты на производство 1 т биоактивов (корма, удобрения, средства защиты рыбы, посадочный материал, прочие материальные затраты, оплата труда, услуги вспомогательных производств, затраты на содержание основных средств), тыс. руб.	31,19	12,44	54,48
Постоянные затраты на производство 1 т биоактивов (общепрудовые расходы), тыс. руб.	1,53	0,73	5,39
Итого затрат центра ответственности на производство 1 т биоактивов, тыс. руб.	32,72	13,17	59,87
Общепроизводственные расходы на 1 т биоактивов, тыс. руб.	2,03	0,68	5,56
Итого затрат отделения на 1 т биоактивов, тыс. руб.	34,75	13,86	65,43
Общехозяйственные расходы на 1 т биоактивов, тыс. руб.	1,22	0,49	3,60
Итого затрат в целом на 1 т биоактивов, тыс. руб.	35,96	14,34	69,03

Источник: авторская разработка

модели «затраты – объемы выращивания биоактивов – результаты производства» как по отдельным прудам, центрам ответственности, так и по отделениям и в целом по организации. Окупаемость затрат по любому пруду, центру ответственности, отделению и в целом рыболовному хозяйству можно оценивать маржинальным доходом. С целью управления в центрах прибыли рассчитывается показатель прибыли (убытка) отдельно по пруду, центру ответственности.

Сопоставление результатов производства с их аналогичными результатами планов выявляет отклонение. Методом цепных подстановок можно определить причины отклонений маржинального дохода, прибыли от их плановых величин, что позволит принимать оперативные и текущие управленческие решения по регулированию производственных операций.

Предложенная схема управления в рыболовных организациях будет эффективно работать

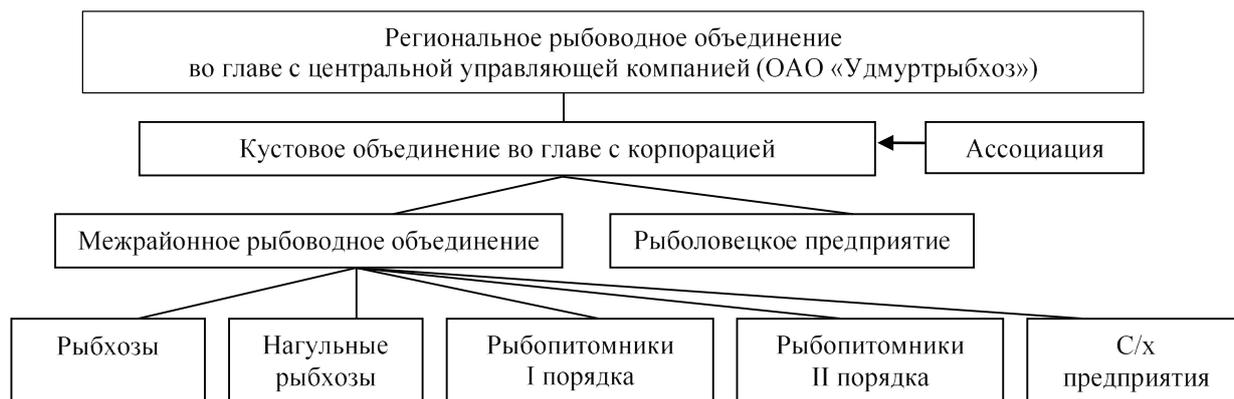


Рис. 4. Организационная структура производственного сектора

Источник: авторская разработка

в полносистемных рыболовных хозяйствах и упрощенных рыбхозах (рыбопитомниках I и II порядка, нагульных рыбхозах) независимо от того, является рыболовство в хозяйстве основным или дополнительным видом деятельности.

Организационная структура производственного сектора регионального рыболовного кластера, разработанная автором, приведена на рис. 4.

Организационная структура производственного сектора рыболовного кластера Удмуртской Республики имеет четыре уровня. Первый уровень состоит из представителей малого и среднего бизнеса: КФХ, ИП, ООО и ЗАО. Производство товарной рыбы в ВКН по трехлетней технологии достигается посредством объединения рыбхоза и территориально приближенных субъектов аграрно-промышленного комплекса различных организационно-правовых форм (выращивающих товарную рыбу, рыбопосадочный материал и фуражное зерно) в межрайонное рыболовное объединение, действующее по принципу кооперации. Такие объединения образуют второй уровень сектора. На данном уровне взаимосвязь хозяйствующих субъектов основывается на принципе хозяйственного (коммерческого) расчета. Права участников, обязательства и ответственность за результат своей работы регламентируются договорами. Управляющими центрами рыболовческих объединений выступают действующие полносистемные рыбхозы.

Третий уровень – это кустовые объединения, состоящие из потенциальных объединений межрайонного уровня и рыболовецких предприятий, обслуживающих крупные пруды-водохранилища Удмуртии. Мы предполагаем, что в Удмуртской Республике будет сформировано три объединения: северное, юго-западное, юго-восточное. Администрация может быть представлена корпорацией. Дея-

тельность корпорации в первую очередь связана с сохранностью и своевременной поставкой товарной рыбы в перерабатывающие компании и точки сбыта. За координацию деятельности управляющей организации ответственна межрайонная некоммерческая ассоциация.

Во главе производственного сектора стоит центральная управляющая компания. Функции центральной управляющей компании в первую очередь связаны с маркетинговой деятельностью, поиском рынков сбыта, поставщиков материально-технических ресурсов, финансовых источников, разработкой положений по функционированию производственного сектора регионального рыболовного кластера.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы. Постадийная организация производства товарной рыбы в ВКН региона и создание кооперационных связей между полносистемными рыбхозами и субъектами малых форм хозяйствования позволяют производить в водоемах, пригодных для рыболовства, но не используемых в рыбопроизводстве, 1913,0 т прудовой рыбы. Рыбхозы Удмуртии способны обеспечить мальком собственное производство прудовой рыбы и получать ежегодно 1796,6 т товарного карпа, а также полностью обеспечить мальком закрепленные за ними упрощенные рыбные хозяйства.

Крупные пруды-водохранилища целесообразно использовать в качестве рыболовецких участков. Такое дополнительное применение водоснабжающих прудов позволяет не только производить 952,4 т товарной рыбы, но и улучшать экобиологическое состояние водоемов.

Усовершенствованная структура управления в рыболовных организациях позволяет оперативно контролировать и оценивать эффективность биотрансформации биологических активов по каждому пруду, отделению и в

целом по организации, как в полносистемных рыбхозах, так и упрощенных рыбоводных хозяйствах независимо от того, является рыбководство основным или дополнительным видом деятельности.

Разработанная организационная структура производственного сектора обеспечивает эффективное производство рыбы, сохранность готовой продукции (товарной рыбы), своевременную транспортировку продукции прудового рыбководства в точки реализации и переработки.

Все вышеперечисленные меры способствуют эффективному формированию рыбоводного кластера Удмуртии как основы проекта управления развитием прудового рыбководства в регионе.

Список литературы

1. Бубунец С.О. Интеграция органических веществ, образующихся в результате содержания КРС, в агрогидробиоценоз // Интегрированные технологии аквакультуры в фермерских хозяйствах: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 9 дек. 2016 г.). М.: Перо, 2016. С. 39–44.

ЛИТВИНОВА Тамара Георгиевна – соискатель. Ижевская государственная сельскохозяйственная академия. Россия. Ижевск. E-mail: Tamara.Litvinova.2016@yandex.ru.

LITVINOVA, Tamara Georgievna – competitor. Izhevsk State Agricultural Academy. Russia. Izhevsk. E-mail: Tamara.Litvinova.2016@yandex.ru.

2. Власов В.А. Фермерское рыбководство. М.: Столичная типография, 2008. 168 с.

3. Крылова Т.Г., Кондратьев Д.В., Крылова Т.Г. Адаптивное управление производством товарного карпа в северной зоне: монография. Ижевск: Удмуртия, 2015. 200 с.

4. Попов А.И. Ловись рыбка прудовая, нефедеральная // Рыбоводство. 2011. № 1. С. 13–15.

5. Проект общественной палаты Удмуртской Республики по вопросу «Об организации межсекторного взаимодействия по эффективному использованию водоемов Удмуртской Республики» от 20.07.2017 г.

6. Серветник Г.Е. Малые формы хозяйствования в рыбководстве – залог эффективного использования водных и земельных ресурсов для производства продуктов питания // Интегрированные технологии аквакультуры в фермерских хозяйствах: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 9 дек. 2016 г.). М.: Перо, 2016. С. 9–12.

7. Чертова Е.Н. Развитие аквакультуры в организациях ассоциации «Астраханьрыбхоз» // Рыбоводство. 2011. № 3–4. С. 20–23.

УДК 338.47

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИЗМОВ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ТРАНСПОРТНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ РОССИИ

К.А. Магамедкеримов

Решение проблем состояния транспортной инфраструктуры является одним из стратегических приоритетов развития российской экономики. Повышение качества объектов транспортной инфраструктуры, вывод их на новый уровень становятся условиями реализации транзитного потенциала России в условиях повышающегося товарооборота между странами Европы и Азии. Кроме этого, состояние объектов транспортной инфраструктуры влияет на деловую активность, инвестиционную привлекательность, уровень доходов государственного бюджета. В статье раскрывается состояние объектов транспортной инфраструктуры России, рассматриваются проблемы реализации механизмов инвестирования в транспортную инфраструктуру.

Ключевые слова: Россия; транспортная инфраструктура; инвестиции; механизмы инвестирования; автомобильные дороги; железные дороги; транспортные предприятия.

К.А. Magamedkerimov. STATE AND PROBLEMS OF INVESTMENT MECHANISMS IN RUSSIA'S TRANSPORT INFRASTRUCTURE

Solving problems of the state of transport infrastructure is one of strategic priorities for the development of Russia's economy. Improving the quality of transport infrastructure, taking it to a new level are vital for the realization of Russia's transit potential in the conditions of increasing trade