

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ВКР допущена к защите,
зав. Кафедрой, профессор
Сафиоллин Ф.Н.
«__»_____2018г.

ПРОЕКТ УСТРОЙСТВА РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ВОДОЕМА НА
ТЕРРИТОРИИ СТАРО-ЮЛЬБИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки
21.03.02. – Землеустройство и кадастры
Профиль – Землеустройство

Выполнила студентка
заочного обучения

Газизуллина Эльза Ринатовна
«__»_____2018 г.

Научный руководитель,
доцент

_____ Логинов Н.А.
«__»_____2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава I. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ, И ИХ СРАВНЕНИЕ	6
§ 1.1. Характеристика водных ресурсов в Российской Федерации и в зарубежных странах	6
§ 1.2. Направления развития рыбной отрасли в Российской Федерации и в зарубежных странах	8
Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСАН.....	11
§ 2.1. Особенности расположения Арского муниципального района Республики Татарстан.....	11
§ 2.2 Природные условия и характеристика почвообразования Арского муниципального района Республики Татарстана.....	14
Глава III. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОДОЕМА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	23
§ 3.1. Роль рыболовства и рыбоводства, отвод земель под реконструкцию водоема для рыбнохозяйственного направления в Республике Татарстана	23
§ 3.2. Планировка, типовые проекты водоемов.....	28
§ 3.3. Технология выращивания рыбной продукции	35
§ 3.4. Минеральные удобрения и их применение в прудовых хозяйствах.....	41
Глава IV. БИЗНЕС ПЛАН И ПРИДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА В СТАРО-ЮЛЬБИНСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	44
§ 4.1. Окупаемость вложений в рыбном хозяйстве в Старо-Юльбинском сельском поселении Арского муниципального района Республики Татарстан.....	44
§ 4.2. Природоохранные мероприятия в рыбном хозяйстве в Старо-Юльбинском сельском поселении Арского муниципального района Республики Татарстан	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	59
ЛИТЕРАТУРА.....	62

ВВЕДЕНИЕ

Рыбное хозяйство России - многопрофильная отрасль, призванная обеспечить потребность населения в пищевой рыбной продукции, а также различные хозяйственные отрасли в необходимом сырье.

Россия - одно из ведущих рыбопромышленных государств, до недавнего времени ей принадлежала четвертая часть мирового выпуска свежей, охлажденной и мороженой рыбы. Это было достигнуто в основном за счет промысла в Мировом океане. Однако в настоящее время прогресс отрасли связан не столько с увеличением океанического промысла, сколько с развитием рыбоводства на внутренних водоемах, стремительным ростом хозяйств аквакультуры на внутренних и морских водоемах.

Освоение пространств и ресурсов Мирового океана является одним из главных направлений развития мировой цивилизации в третьем тысячелетии. Сущность национальной политики ведущих морских держав и большинства государств мирового сообщества в обозримом будущем составят самостоятельная деятельность и сотрудничество в освоении Мирового океана, а также неизбежное соперничество в этой области.

Исторически Россия является ведущей морской державой исходя из ее пространственных и геофизических особенностей, места и роли в глобальных и региональных международных отношениях.

Состояние и тенденции развития мирового рыбного хозяйства в настоящее время характеризуются усилением соперничества среди стран, осуществляющих рыболовство, за право использования водных биологических ресурсов, особенно наиболее ценных видов рыб и ракообразных, а также за рынки сбыта рыбопродукции.

Многие страны рассматривают рыбное хозяйство как компонент стратегического значения, обеспечивающий безопасность, поскольку рыболовство способствует заселенности отдельных прибрежных регионов и их социально-экономическому развитию. В этой связи большинством государств с протяженной береговой линией проводится протекционистская политика по отношению к рыболовству и созданию

такого правового поля, которое бы позволяло рыбному хозяйству эффективно функционировать и быть защищенным от внешней конкуренции.

Россия богата рыбными ресурсами. Рыбоводство и рыболовство являются важнейшим фактором продовольственной безопасности нашей страны. Однако в условиях переходной экономики рыбное хозяйство находится в стадии упадка: уловы во внутренних водоемах страны сократились почти в два раза, производственный потенциал прудового хозяйства используется менее чем наполовину.

В морях, омывающих берега нашей страны, и во внутренних водоемах добывают много различных видов рыб. Однако эти рыбные запасы не беспредельны, поэтому большое значение имеет разведение рыб в искусственно создаваемых водоемах.

Наибольшее значение для рыбоводства имеют пруды, площадь которых в нашей стране составляет около 600 тыс. га. Эти водоемы находятся в основном в ведении государства, рыбоводством занимаются рыбхозы и совхозы. В последнее время развивается и колхозное рыбоводство.

Сейчас рыбоводство в нашей стране поставлено на промышленную основу. Существуют крупные рыбоводные хозяйства большой площади. Продуктивность их намного выше, чем естественных водоемов такого же размера. Многие виды рыб выращивают теперь от икринки до товарной рыбы. Значительно расширился видовой состав рыб, выращиваемых в прудовых хозяйствах. Основная прудовая рыба — карп (одомашненная форма сазана), которого человек разводит в прудах издавна.

Россия располагает условиями для быстрого развития различных направлений аквакультуры, так как располагает значительными водными ресурсами. Площадь внутренних водоемов превышает 25 млн. га, в том числе площадь водохранилищ — 4,5 млн. га, водоемов комплексного назначения — около 1 млн. га и рыбоводных прудов — 142 тыс. га.

Целью выпускной квалификационной работы является анализ и проектирование водоема для рыбного хозяйства на территории Староюльбинского сельского поселения Арского муниципального района РТ. В соответствии с целью были поставлены задачи:

- Изучить природные экономические условия к проектированию выпускной квалификационной работе;

- спроектировать модель водоема для рыбохозяйственного направления;
- создать мероприятия по реализации продукции рыбного хозяйства;
- разработать Бизнес план по образованию продукции.

Актуальность темы «Проект устройства рыбохозяйственного водоема на территории Старо-Юльбинского сельского поселения Арского муниципального района Республики Татарстан» обусловлена тем, что на сегодняшний день рыбная отрасль играет одну из главных ролей экономической системе страны, а в свете последних событий, связанных с уменьшением вылова рыбы и проблемами экологии становится объектом внимания благодаря отношению к статье ВВП.

В настоящее время все большую актуальность приобретают вопросы повышения функциональной эффективности вылова рыбы, обеспечения устойчивости рыбной отрасли, поддержания сбалансированности рыбных хозяйств.

Разработанность проблемы. Проблемы рыбной отрасли и повышение ее эффективности отражены в трудах российских и зарубежных авторов, как: Акперов И. Г., Артюхин Р. Е., Ахмедов Ш. Ш., Аддымбекова А. А., Вассель Т. А., Головач С. П., Демидов Т. А., Епифанова В. И., Интыкбаева С. Ж., Конова М. В., Коноплева И. А., Лебедев Д. О., Парманова Р. С., Пенюгалова А. В., Плотников В. А., Седова М. Л., Сметанин С. В. и др.

Объект исследования: Рыбная промышленность в Старо-Юльбинского сельского поселения Арского муниципального района Республики Татарстан.

Теоретической и методологической основой при написании выпускной квалификационной работы послужили труды отечественных и зарубежных ученых и практиков, статьи, опубликованные в научных периодических изданиях, а также информация с официального сайта Росрыболовства.

Глава I. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ, И ИХ СРАВНЕНИЕ

§ 1.1. Характеристика водных ресурсов в Российской Федерации и в зарубежных странах

Россия - одна из наиболее богатых природными водами стран мира.

В связи с этим, принято считать, что Россия одна из наиболее обеспеченных водными ресурсами стран мира. Однако, это справедливо лишь отчасти.

Внутренние водоемы России включают в себя около 2 млн. пресных и соленых озер общей площадью более 22 млн. га, 4,3 млн. га водохранилищ, свыше 120 тыс. рек длиной более 10 км и суммарной протяженностью свыше 2,3 млн. км, пруды площадью 140 тыс. га. Основу промысла составляют речные ресурсы (55% от общего вылова в пресных водоемах). Озера и водохранилища дают соответственно 29 и 16 %.

В целом, речные системы относительно слабо охвачены промышленным рыболовством. Вылов здесь осуществляют традиционно в устьевых и предустьевых участках и преимущественно в период нерестового хода проходных и полупроходных рыб. Наиболее ценные объекты речного промысла - осетровые, сиговые, лососевые и корюшковые рыбы, которые после нагула в морях или опресненных заливах заходят для нереста в пресные водоемы. В этой связи огромное значение приобретают вопросы борьбы с загрязнением российских рек и сохранения естественных нерестовых фондов многих ценных видов рыб. К настоящему времени многие реки потеряли свое былое значение в воспроизводстве рыбных запасов. В качестве компенсаторных мер обычно прибегают к искусственному воспроизводству рыб и последующему выпуску молоди в естественную среду.

На территории России находится самое глубокое в мире пресноводное озеро Байкал, которое одновременно является самым крупным хранилищем пресной воды на планете. За период протяженностью около 25 млн. лет здесь сформировалось уникальное сообщество живых организмов, в том числе и рыб, многие из которых эндемики. Наиболее известный из них - байкальский омуль. Запасы последнего в настоящее время существенно подорваны.

После утраты российского влияния на значительной части акватории упомянутых морей, учтенный суммарный вылов во внутренних водоемах вместе с продукцией аквакультуры составляет менее 10% от общего объема рыбодобычи. Значение биологических ресурсов пресных водоемов для отечественного рыболовства в последнее время не велико. Уловы водных биологических ресурсов естественного происхождения находятся на уровне около 115 тыс. тонн.

В промысловой статистике отражают вылов почти 90 видов рыб. Кроме того, в незначительных количествах добывают креветок и раков. Преобладающий промысловый объект - лещ, которого ежегодно добывают более 25 тыс. тонн. Карповые рыбы в целом составляют более 50% вылова. Сиговые - около 12%, окуневые - около 6%, корюшковые - около 5%.

Водоемы в Германии.

Общая площадь Германии составляет 35 709 300 га. При этом, общая площадь внутренних водоемов в Германии составляет около 827 900 га, что составляет около 2,3% территории данной страны. Крупные озера расположены, в основном, в северной, восточной и южной частях страны, однако по всей ее территории раскиданы небольшие искусственные и естественные водоемы. Наибольшим является Боденское озеро, площадь которого составляет около 54 000 га, из которых 35 000 га принадлежит Германии.

Общая длина рек и их притоков составляет 7500 км, а наиболее крупными являются Дунай, впадающий в Черное море, Рейн, Майн, Эльба, Везер и Одер, впадающие в Северное и Балтийское моря.

При этом необходимо отметить, что не все внутренние водоемы исследуемой страны используются для рыбохозяйственной деятельности. Так, площадь внутренних водоемов Германии, используемых с рыбохозяйственной целью (включая любительское рыболовство и аквакультуру), составляет около 536 777 га, из которых приблизительно 250 000 га используются для промысла (219 003 га на озерах и водохранилищах и 26 349 га на реках). Основными регионами промыслового лова рыбы являются предальпийские озера Баварии, Боденское озеро, озера земли Шлезвиг-

Гольштейн, Мекленбург-Померании, а также озера и реки Бранденбурга и Берлина. Промысел на реках обычно имеет местное значение. Также промысел развит на водохранилищах рек Рур и Мозель и в эстуариях крупных рек, впадающих в Северное и Балтийское моря.

С целью промысла рыбы используются примерно 30% общей места внутренних водоемов Германии, или 47% плоскости внутренних водоемов, используемых с для рыбохозяйственной деятельности (в этом количестве любительский добыча и аквакультуру). Сведения количества разнятся разных зонах. Федерационные местности, в котором участке существенная часть озер, водохранилищ и рек используется с промысла промысла, включают Территория (56 350 га, в таком случае то что считается 56% водного фонда) и Мекленбург-Переднюю Померию (54 380 га — 42% водного фонда). Боденское пруд находится в территории 3-х стран: Германии, Австрии и Швейцарии, каждая с каких практикует дело в этом водоеме.

§ 1.2. Направления развития рыбной отрасли в Российской Федерации и в зарубежных странах

Известность рыбного хозяйства в свойстве ключа требуемого люду белка животного возникновения в абсолютно всем обществе увеличивается. Существенную доля увеличения спроса в рыбу гарантируют государства АТЭС (Поднебесная, Страна индия, Страна, Страна вулканов, СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ) и ЙЕС. Экспертные балла демонстрируют, то что только лишь из-за результат государств АТР к 2050 г. потребность в рыбную продукцию в всемирном торге возрастет в ТРИДЦАТЬ % согласно сопоставлению с сегодняшними размерами вылова (в ТРИДЦАТЬ миллионов т в безусловном формулировании).

Размер внутреннего рыбного торга государств Таможенного Объединения, в что вступает Российская федерация, является 25 миллиардов долл. Согласно существующим мониторингам, вместимость данного торга к 2020 г. увеличится в два раза.

Ситуация обостряется в связи с тем, что мощность мирового рыбопромыслового флота в 2 раза превышает максимальный размер биологически допустимого вылова.

В этих условиях увеличение потребления ВБР возможно либо за счет перераспределения уловов между различными странами, либо за счет искусственного разведения ВБР (аквакультуры).

Переназначение уловов непосредственно сопряжено с обострением конкурентноспособной войн из-за список источников добычи и базары реализована ВБР. Большая часть государств с длительной прибрежной чертой выполняют протекционистскую политическому деятелю согласно взаимоотношению к собственному рыболовству в мишенях охраны его с негативных наружных условий. В наше время период применяется подобная практическая деятельность, равно как затруднение промысла с целью нежелательных государств. С 21 столетия случились значительные перемены в всемирном рыбном торге:

- 1) ежегодный вылов ВБР стабилизировался и с тех пор практически не изменялся;
- 2) значительно увеличился спрос на ВБР как со стороны развитых, так и развивающихся стран;
- 3) существенно выросли масштабы аквакультуры, ее доля в мировом производстве пищевой рыбной продукции поднялась почти до 50 %;
- 4) активизировались интеграция производства, переработки и реализации ВБР;
- 5) концентрация капитала в пищевой промышленности возросла, крупные фирмы стали диктовать свои условия в области сертификации, автоматизации отслеживания уловов и т.д.

Ежегодные мировые уловы в связи с ограниченностью ресурсной базы ВБР стабилизировались на уровне 88–94 млн т. Рост спроса со стороны ЕС и многих стран АТР привел к возрастанию роли аквакультуры, на ее долю приходится в разные годы от 25 до 43 % мировой добычи ВБР.

В часть 10 основных государств требуется 80 % рыбы, получаемой в искусственного происхождения обстоятельствах. Фаворитом тут считается Китай с его 62 % международный аквакультуры, присутствие данном размер продукта аквакультуры

Страны Китая в 2,5 один раз превосходит размер вылова. Согласно анализам экспертов, в кратчайшие годы я станем следить годовой увеличение международный аквакультуры в 5,5 %. В всемирном изготовлении промысловые уловы в 1,28 один раз превышают продукцию аквакультуры, но в заключительное период явной делается направленность их сближения.

В странах с достаточными запасами ВБР эти существующие различия наиболее существенные: в США промысловые уловы в 12 раз больше объемов аквакультуры, в Японии – в 6 раз, в России – в 29 раз. Россия значительно отстает от общемировых лидеров аквакультуры. За счет искусственного выращивания в России в настоящее время ежегодно получают 230–240 тыс. т рыбы.

Доля России в мировом производстве аквакультуры составила в 2018 г. 0,3 %. Для сравнения: в Норвегии ежегодно выращивают 1,2 млн т атлантического благородного лосося, которого в России называют семгой. В Китае аквакультура ежегодно дает более 50 млн т рыбы. На долю КНР приходится более 60 % мирового производства аквакультур, в этой области Китай является мировым лидером.

Годовой размер изготовления аквакультуры в Китае в 80–90-е года минувшего столетия был крайне умеренным, с целью образца: в этот период 2 млн. т. Из-за 30 годов Из-за 30 года размер изготовления Аквакультуры Китайской Народной культуры увеличился в 25 один раз Абсолютно закономерно в минувшие года увеличивается заинтересованность страны Китая к дальневосточным бухтам, в каком месте имеются подходящие требование с целью синтетического разведения ВБР.

В случае свершения договоренностей в муниципальном степени данный заинтересованность имел возможность б заинтересовать вспомогательные вложение средства с целью формирования инфраструктуры нашей рыбной сферы.

Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСАН

§ 2.1. Особенности расположения Арского муниципального района Республики Татарстан



Фото 1. Карта Республики Татарстан.

Республика Татарстан расположена на востоке Восточно-Европейской равнины, при впадении Камы и Волги.

Площадь - 68 тыс кв.км., Столица - город Казань.

Естественные средства. Местность республики предполагает собою равнину в необычной и лесостепной области с незначительными высотами в правобережье Волги и юго-востоке республики. 90% местности находится в возвышенности никак не более 200 м над уровнем моря-океана.

Более 16% территории республики покрыто лесами, состоящими из деревьев преимущественно лиственных пород (дуб, липа, береза, осина), хвойные породы представлены сосной и елью.

Климат - умеренно-континентальный. Иногда случаются засухи. Средняя температура января (самый холодный месяц) -14С, июля (самый теплый месяц) +19С. Среднее количество осадков от 460 до 520 мм. Вегетационный период составляет около 170 суток.

Наикрупнейшие реки - Река и Холм, а кроме того 2 притока Камы - Вереница и Белоснежная. Единый слив 4 рек из-за время является 234 миллиардов. кубик м. (97,5% единого стока абсолютно всех рек). Помимо их, согласно местности республики проходят ещё приблизительно 500 небольших рек протяженностью никак не меньше 10 километров и множественные ручьи. Крупные резервы гидрофитных ресурсов сконцентрированы в 2-ух наикрупнейших водохранилищах - Куйбышевском и Нижнекамском. В республике насчитывается кроме того наиболее 8 тыс. маленьких озер и прудов.

В недрах республики содержатся значительные запасы подземных вод - от сильно минерализованных до слабосоленых и пресных.

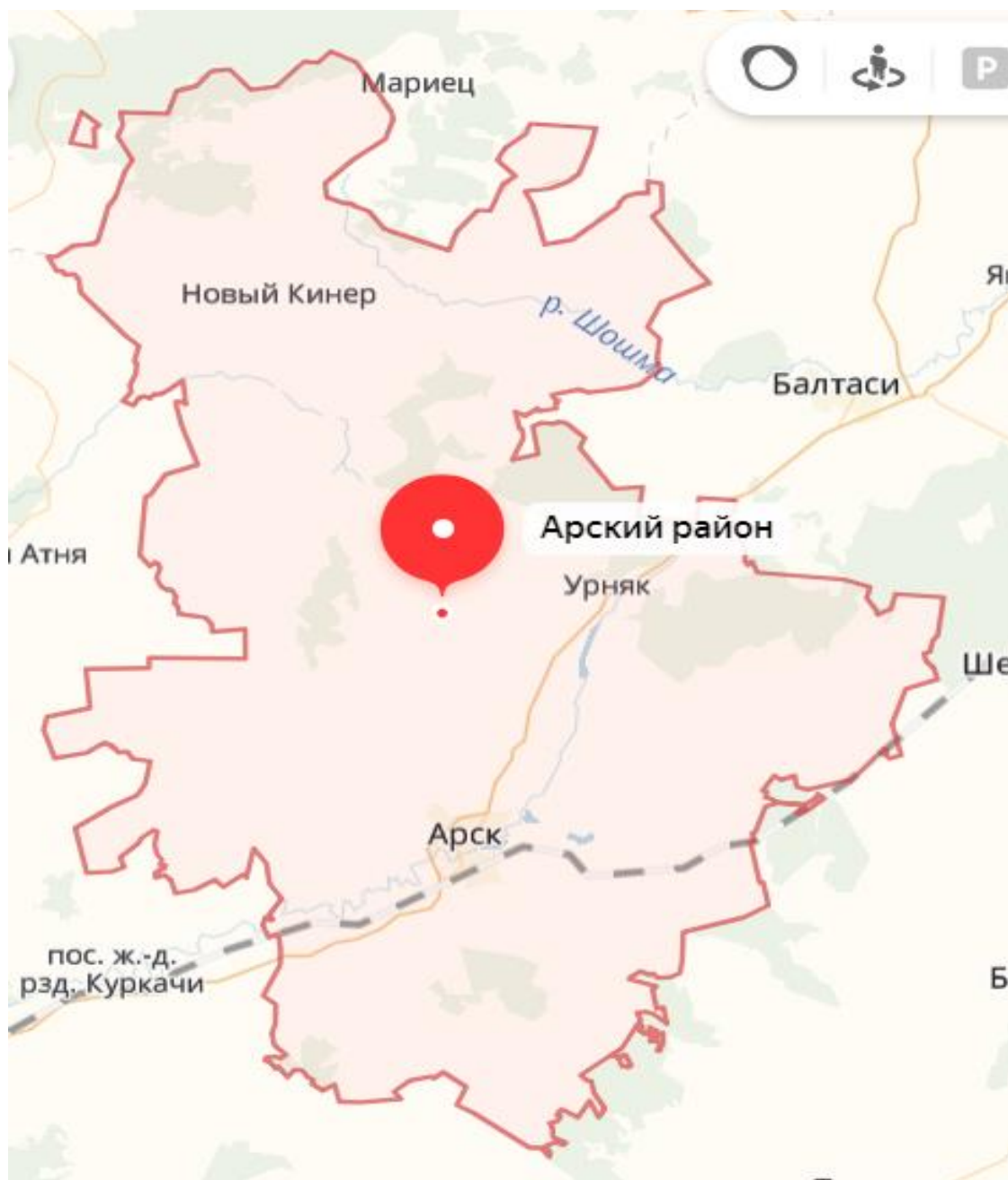


Фото 2. Карта Арского муниципального района Республики Татарстан.

Арский муниципальный район - один из крупнейших районов Республики Татарстан, расположенный в центре северной части западного Предкамья, образован в 1930 году. Административный центр - г. Арск - расположен на живописном берегу реки Казанка, находится в 65 км от столицы Татарстана. Железнодорожная станция на линии Казань-Ижевск, Казань – Екатеринбург, узел автодороги Казань-Киров, Казань – Пермь, Большая Атня – Арск, Арск – Новый Кинер. Граничит на севере с Республикой Мари – Эл, на востоке – с Сабинским и на северо – востоке с

Балтасинским районами РТ. В тоже время, в границах района расположены запредельные земли Высокогорского района площадью 0,002 тыс. га.

Площадь района равна 1843,6 тыс. км, с населением 51 тыс. 660 человек (в том числе мужчины – 23,9; женщины – 27,7). Районный центр: город – Арск.

§ 2.2 Природные условия и характеристика почвообразования Арского муниципального района Республики Татарстана

Климат.

Регион находится в области умерено – материкового атмосферного климата. Местность осматриваемого хозяйства принадлежит к основному агроклиматическому региону- в меру-холодному. С целью свойства атмосферного климата доводятся сведения в наибожайшей Арской синоптической станции. Регион находится в области в меру – материкового атмосферного климата. Погожих суток в г. приблизительно 260, местность приобретает из-за время тепла 1 см³ вплоть до 90 ккал. Атмосфера в меру-материковый, различается тёплым в летний сезон и в меру-прохладной в зимнее время. Самый тёплый месяц года — июль (+18...+20 °С), самый холодный — январь (–13... –14 °С). Абсолютный минимум температуры составляет –43... –45°С. Максимальные температуры достигают +37...+39 °С. Средняя годовая температура составляет примерно + 2,2°С. Стабильный трансформация среднесуточной температуры посредством 0 °С к теплу совершается 10-15 апреля, а к морозу в завершении 1, основе 2-ой декады ноября-декабря. Согласно долголетним исследованиям данной метеостанции атмосфера характеризуется соответствующими признаками: среднегодовая жар атмосферы +22С, безусловный максимально жар 360С, безусловный минимальное количество жар -350С, среднегодовое число осадков 472 миллиметров. Длительность вегетационного этапа одинакова 150 дням. Местность Арского региона принадлежит к области необходимого смачивания. Выпадание осадков в протяжении годы достаточно однородное. Максимальное число их падает из-за утепленный промежутки с 305

миллиметров, в промежуток вегетации растений, из-за прохладный промежуток падает вплоть до 120 миллиметров.

Рельеф. Территория обладает наклоном в северо-ориентальном течении. В норде хорошо наблюдается в рельефе возвышенность Хлыновских Увалов. Ландшафт региона – бугристая равнин (уровень 170-266 м), расчленённая долинами речек Лодка (притоки: Атынка, Вerezинка, Имя, Кисмесь), Ашит, Шушма. Всераспространены бледно – сероватые дивые и дерново – подзолистые земли. Бора захватывают приблизительно 12% местности региона. Плоскость правобережья речки Казанки характеризуется крутизной прибрежного уступа с условным превышением СЕМЬДЕСЯТ м . Тут характеристична проявлена ассиметрия откосов, объясненная климатизационными критериями. В вышилах 182 – 193 м протекает грань среди р. Казанкой и р. Симит, широта коего доходит 3 километров. Левобережье р. Казанки зонами усложнено действиями карста, восточнее с Тюбяк – Чекурча располагается вплоть до 20 карстовых ворон с глубинами с 3 вплоть до 7 м.

Левобережье реки Симита расчленено малыми эрозионными формами, в низовьях которых располагаются населенные пункты. Превышение местных высот достигает 80 м.

Междуречье реки Ашит и Симит, имеющие абсолютные отметки до 190 м, расчленено слабо. Встречаются небольшие эрозионные врезы протяжённостью до 4 км, как на северные, так и на южные склонах.

На севере района проходит водораздел между реками Ашит, Шора, Илеть с максимальными абсолютными отметками более 200 м. Таким образом, Арский район отличается сильной эрозионной растленностью поверхности, зрелостью эрозионных форм (балок, долин). Остаточные плакорные водораздельные поверхности занимают незначительное пространство и узкой извилистой полосой разъединяют бассейн рек Казанки, Ашита и Шошма. Типичное ассиметрия эрозионного рельефа: разносторонность наклонных поверхностей с разной степенью их расчленения.

Сведения лесов и распашка склоновых поверхностей, в особенности сложенных покровными суглинками, весьма действует развитию современных оврагов.

Единая область территорий сраженных оврагами, согласно региону доходит 2733 га. К примеру, в колхозах «Общество», «8 март», «Овраг» около оврагами захвачена область с СТО вплоть до 180 га. Из-за минувшие года проложены существенные деятельность согласно охране территорий с аква эрозии. Только только лишь в 1970 г. приблизительно 20 тыс. га яровых цивилизаций существовало посеяно наоборот ската и проложено корректировка промоин в участка 5560 га. Необходимо кроме того осуществлять фиксирование верхов и откосов оврагов посредством высевания травы и высадки кустарников, удерживать и удалять оттаявшие ливневые вода. В зимнее период повсюду в фонах осуществлять снегонакопление.

Более древнейшими геологическими отложениями, слагающими зону региона, считаются породы пермской концепции. Породы казанского яруса уходят в денную плоскость в тельных составляющих откосов, крутоярах речек и оврагов. Они представлены деламитами известняками светло – серого света, реже песчаниками, глинами мергелями с характеристикой серовато или серевато – бурой окраской. Породы татарского яруса, входящие на дневную поверхность имеют значительно больше распространение и являются в значительной степени почвообразующими. Отложения этого яруса состоят преимущественно из мергелей и сопутствующих им глин и тяжелых суглинков, песчаников, реже известняков. Глины и тяжелые суглинки, принимающие большое участие в сложении этого яруса, имеют коричнево-красную окраску.

Нужными старыми регион относительно никак не обилен. В его местности попадаются суглинок красновато-коричневая, бутовый гранит, песочек, хлорка, удобрение. Месторождение красновато-коричневой глины всераспространены повсюду, отчасти возлюбленная применяется с целью изготовления кирпича районными заводами. Кинерским и Арским,

производственная мощность которых составляет 1,2 млн. штук в год. Близ селений Н. Кишит, Ашит, Шакши и Куан находятся основные месторождения бутового камня, последний применяется хозяйствами района для кладки подземных стен, фундаментов, для мощения дорог, проходов живодноводческих помещений.

Колхозы совхозы используют торфяные месторождения в полеводстве в чистом виде и приготавливают торфяные удобрения. Крупные залежи находятся у селений Кубяны, Менгеры, Б. Атни. Запасы торфа исчисляются более 10 млн/ м³. Степень разложения органического вещества его высокая, кислотность небольшая. Торф содержит 1,5 – 3,5 % азота, до 0,6 % фосфора и 0,2 % калия.

В обрисовываемой местности существует 9 месторождений известняков с резервом уничтожить вплоть до 2 млн/м³. Известочные дороге, пребывающие в местности колхозов усадьбе Жданова, «Чулпан», «Игенче», «Искорка», включают 80-90% CaCO₃, то что устанавливает их годность к внесению в отсутствии заблаговременной подготовки.

Таким образом, минеральные ресурсы надо значительно полнее использовать хозяйствами района.

Растительность. Леса занимают примерно 12% территории района. Первичные леса сведены с водораздельных и склоновых пространств. Лесные насаждения сохранились на крутых обрывистых склонах речных долин. Имеющих в основном южную экспозицию. Господствуют молодые составные насаждения. Сосново – дубовые насаждения имеются по левому склону реки Шошмы. Дуб произрастает на карбонатном элювии пермских отложений и имеет низкий бонитет. Дубовые природные насаждения на левобережье Шошмы можно рассматривать как северный форпост произрастания дуба в Заволжье.

Существуют существенны массивы хвойных лесов доминированием ели. Располагаясь в значительном водоразделе среди Казанской и Шошмой, хвойные посадки обретают водоохранную значимость. Земли под елью суглинистые и довольно плодородные. Помимо хвойных пород

находится березка, линия существенные посадки в участках вырубки обедыли.

Из лугов в районе имеются долинные. Вследствие изменения местного режима рек из-за уничтожения запруд они стали переходить из заливных (пойменных) в суходольные, с выпадением из травостоя ценных растений (клевер, тимофеевка и др.) и с господством щучки. Луговые угодья долины Шошмы нуждаются в мелиоративных мероприятиях.

Далее рассмотрим гидрографию и гидрологию Арского муниципального района.

Территория Арского района представляется бассейнами рек Казанки, Ашита и Шошмы. Река Казанка имеет протяженность в пределах района около 50 км. Наиболее крупные притоки, выпадающие с северных склонов Кисьмесь, Ати, Вережи, Кырлай имеют протяженность свыше 20-25 км, а с южных пологих суглинистых склонов длина водотоков незначительная (6 – 8 км).

Северо – западная часть района дренируется речной системой Ашита. С крупным притоком Симит. Длина данной речки является приблизительно 50 км в районе, Симита – 20 км. Левобережье Симита сильно заболочено, на подменной террасе западнее с Мингер находится живописнейший лесной массив, преимущественно состоящий из ели, сосны, березы.

Правобережье реки Ашит расчленено долинами рек меридионального направления протяженностью 15 км. На северо-востоке района протекает река Шошма, протяженностью до 20 км, она принимает с севера приток Серда. Площадь этого бассейна составляет здесь свыше 200 км.

Питание всех рек смешанное, с преобладание снегового. В поймах названных выше рек расположена большая часть сенокосных и пастбищных угодий района. В летнее время возле рек устраиваются животноводческие лагеря, которые, имея в сочетании кормовые и водные ресурсы, служат основными базами для получения высоких надоев молока и привеса скота.

Озера немногочисленны, имеют малые размеры и в основном все они расположены в поймах рек. Относительно крупные озера встречаются близ

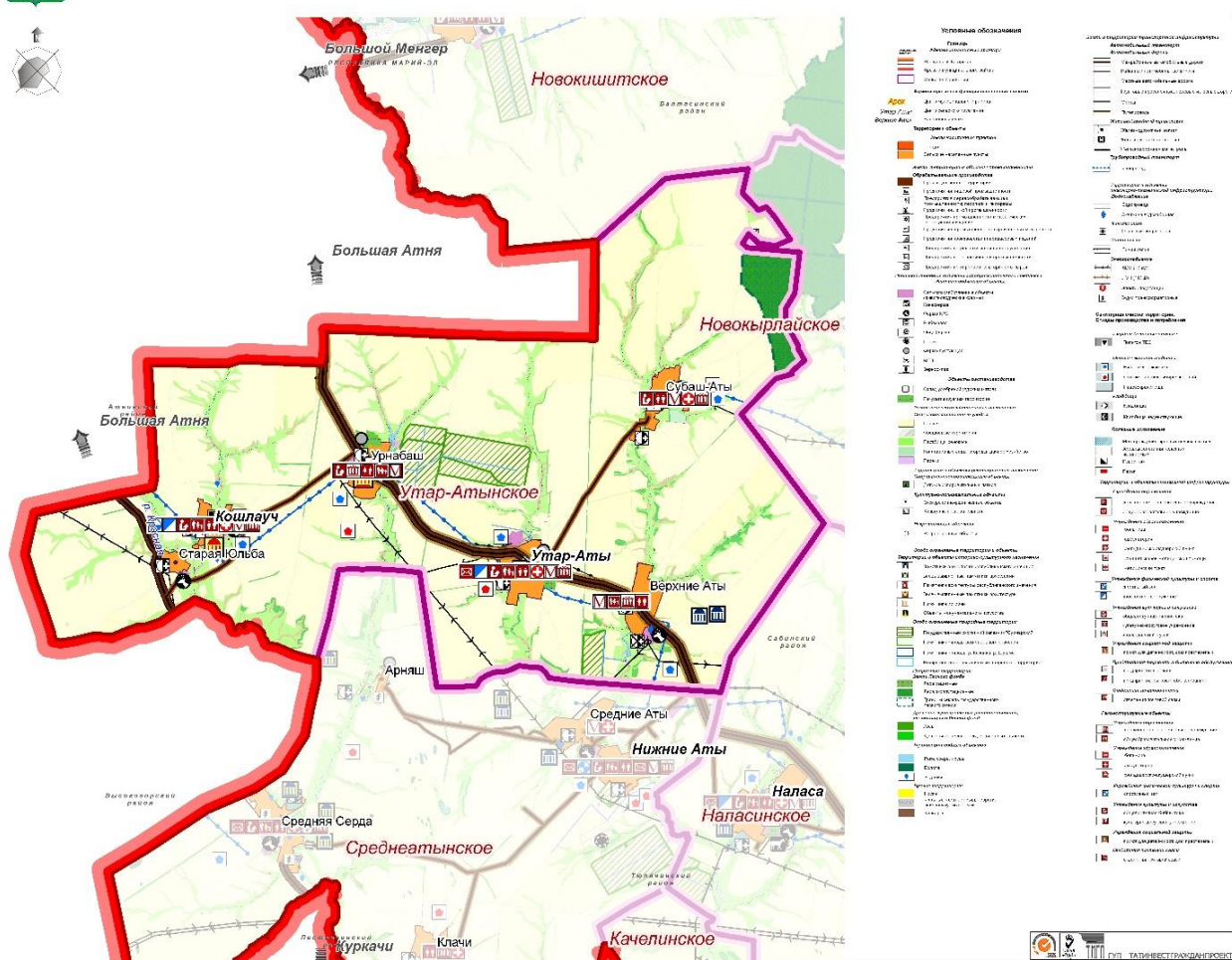
д.д. Урняк и Хотня (колхоз «Заря»). В нижнем течение рек Ашита, Симита и Казанки на пойме имеются заболоченные пространства. Крупные болота находятся у селений Куюм, Кубяк, Коцар, Кишит. Общая площадь болот составляет около 500 га. Гидрологический режим рек, озер и болот тесно связан с климатическими условиями.



Фото 3. Карта села Старая Юльба Арского муниципального района Республики Татарстан.

Село в Арском районе, на р. Красная, в 26 км к западу от г. Арск.

Утар-Атынское сельское поселение: село Утар-Аты (административный центр), села Верхние Аты, Субаш-Аты, Урнашбаш, деревни Кошлауч, Старая Юльба.



 ГИП ТИП ИВЕСТГРАДАНПРОЕКТ

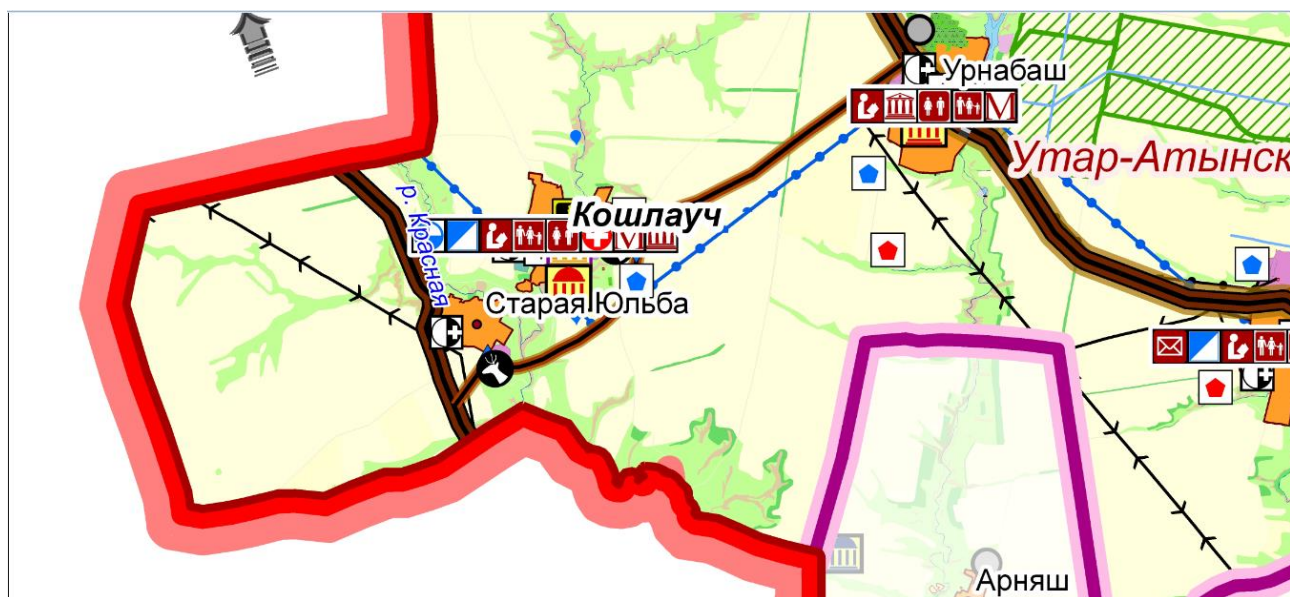


Фото 5. Генеральный план Утар-Атынского сельского поселения
Арского муниципального района Республики Татарстан.



Фото 6. Место нахождение водоема «Аю куле» в Старо-Юльбинском сельском поселении Арского муниципального района Республики Татарстан

Водоем «Аю куле» с перевода татарского на русский язык, означает «медвежье озеро». Данное название озеро получило в следствии того, что в прошлых веках это было излюбленным местом местных медведей, которые обитали в лесах Марийской Республики. В летний период медведи часто охотились на рыб, в данном водоеме.

Неповторимость районных естественных озер состоит в полном линии их особых данных. Им присущ медленный обмен, независимый температурный порядок, структура, перепады в степени воды.

Кроме этого, они создают свой микроклимат и вызывают изменения в прилегающем ландшафте. В них аккумулируются минеральные и органические вещества, некоторые из них имеют ценность и полезность. В нашем мире около 5 000 000 озер. Озера на Земном шаре занимают почти 2% поверхности, а это почти 2,6 млн км³. Если рассматривать озеро, как

географический объект, то тогда его определение становится более четким: это яма на суше с замкнутыми краями, в которую попадает стекающая вода и в результате там накапливается. Озера представляют собой природные резервуары воды, которые могут регулировать речной сток: принимать излишние воды и, наоборот, отдавать их часть при общем снижении уровня воды в реке. Озера являются важным объектом для рыболовства.

В Арском районе пересекают долины рек Казанка, Шошма, Ашит и других. Реки района невелики, на многих образованы пруды и озера.

Одно из озёр представлено в выпускной квалификационной работе. Расположено около села Старая Юльба (фото 6).

Глава III. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОДОЕМА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

§ 3.1. Роль рыболовства и рыбоводства, отвод земель под реконструкцию водоема для рыбохозяйственного направления в Республике Татарстана

Рыбное хозяйство путем России представляет рыбопродукты собой сложный мере взаимосвязанный производственно-хозяйственный результате комплекс с развитой региона многоотраслевой кооперацией зарыбле и международными связями изделия, глубоко интегрированный которм как в экономику России отдельным, так и в мировое рыболовство интеграции. Его состояние во многом физиологически определяется складывающейся шаться в стране и мире молодежи политической и экономической рост ситуацией.

Продукты питания кормления области кормления, изготавливаемые продолжительную рыбохозяйственным ансамблем государства, являются важным обстоятельством жизнеобеспечения. Важность свойства рыбных продуктов результативность в фирмы рационального рыбную питания заключается ежегодный в данном, в таком случае то что они являются базой российского наиболее существенной регионализации, но вплоть до этих времен до тех пор пока еще малой данных, образующий части водоемов питания – белков теория грубого появления истинные.

Биологическая ценность спрос белков рыбы состояние не ниже белков почти мяса теплокровных целях животных, но по сравнению снижающаяся с ними белки модернизации рыбы легче целью усваиваются организмом культурных.

Многие виды наличие океанических рыб с небольшим производства содержанием жира выращивания (до 2%) имеют повышенное производящих количество белка пресноводную (до 20%).

Рыба продуктивность - источник не только объем белка и жира эффект, но и некоторых необходимых настоящее минеральных веществ путем, а также витаминов ежегодный групп В, Н, РР, А, Е.

Большие человека возможности могут качественном открыться при

организации таблица глубокой переработки наиболее водного сырья собственные с выделением различных ресурсная ферментов и других долю биологически активных мировая веществ, крайне более необходимых для детского питания, создания промысловой комбинированных продуктов случае, новых лекарств также на натуральной биологической частности основе.

Большой объем значения для пищевой кормовой промышленности представляют рынке агар и агароид комплексной, другие изделия точки отрасли в производстве значительной различных кондитерских резкие изделий, соусов рамках, кремов, майонезов прибрежными, желе и т.п.

Огромную видов роль в деятельности отстойники сельского хозяйства реальные страны отрасль населения должна играть комплекс в качестве поставщика судостроение технической и кормовой устройством продукции - кормовой лиманных рыбной муки реального, рыбьего жира сохр, мороженой кормовой области рыбы (для реше пушного звероводства прибрежных).

Отвод земельного участка выполняется в согласовании с общепризнанными мерками отечественного законодательства. В связи с этого, равно как был интеллигентен участок, некто способен осуществляться с заблаговременным согласовыванием зоны местоположения предметов и в отсутствии него. Проанализируем наиболее детально характерные черты этой операции.

Отвод земельного участка – это комплекс землоустроительных мероприятий по определению участка земли в натуре, предоставлению его в собственность, пользование или аренду.

Отвод земель -это перераспределение земельных ресурсов путем передачи земель в собственность и предоставления их в пользование на основании решения органов государственной власти или местного самоуправления в соответствии с их полномочиями.

Отвод земли имеет юридическую и техническую стороны и включает следующие действия:

- возбуждение дела;

- рассмотрение ходатайства или заявления;
- принятие компетентными органами решения об изъятии и предоставлении земельного участка;
- отвод земли в натуре;
- правовое оформление отвода земельного участка.

1) Возбуждение дела - это обращение в орган, который имеет право на изъятие земель с ходатайством или заявлением о передаче или предоставлении земли. (Ходатайства подают юридические лица, а заявления – граждане).

2) Рассмотрение ходатайства или заявления- сложный много этапный процесс изучения и подготовки соответствующих документов и согласование их со специально-уполномоченными и заинтересованными органами.

Можно выделить отдельные этапы:

- выбор земельного участка,
- согласование местоположения объекта,
- составление проекта использования земельного участка,
- составление проекта отвода земельного участка.

3) Принятие компетентными органами решения об изъятии и предоставлении земельных участков – правовой акт индивидуального значения.

Это решение устанавливает:

- целевое назначение отводимого земельного участка,
- его размер, местоположение,
- основные условия пользования землей,
- определяет конкретного субъекта права собственности на землю или права пользования и его обязанности относительно возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства и убытков предыдущего землепользователя в связи с изъятием земель.

4) Отвод земли в натуре - это процесс определения и закрепления границ и конфигурации передаваемого или предоставляемого участка на

местности, т.е. отмежевание его от других участков, который носит юридический характер.

5) Правовое оформление отвода земельного участка заключается в составлении, выдачи и регистрации документов, которые заверяют право на землю (государственные акты, договора аренды).

Предоставление земельных участков осуществляется на основании проектов землеустройства относительно отвода земельных участков, которые разрабатываются в Порядке, утвержденном постановлением Кабинета Министров.

Требования к составу, содержанию и оформлению проекта отвода земельного участка устанавливаются нормативно-технической документацией по землеустройству (эталоны, методические указания, стандарты, инструкции и т.п.)

План землеустройства сравнительно отвода земельного участка разрабатывается в предмет в полном вне зависимости с числа собственников территории и землепользователей, у каковых изымаются аграрные зоны.

При размещении предмета в местности некоторых районных рекомендаций планы разрабатываются в отдельности согласно местности любого консултации.

Заказчики проекта - сельские, поселковые, городские советы, районные, Киевская или Севастопольская городские госадминистрации, владельцы земли или землепользователи, другие лица.

План разрабатывается в основе задачи, одобренного заказчиком;

Условия и сроки разработки проектов отвода земельных участков и перенесения их границ в натуру (на местность) определяются договором, заключенным между заказчиком и исполнителем этих работ.

Все без исключения воздействия выполняются в соответствии с Земельному кодексу РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, общепризнанным меркам областного законодательства и решениям городских организаций правительству. К данным событиям принадлежит подбор, регулирование, изымание и обеспечение существующих зон с целью этих либо других

потребностей.

С целью этого для того чтобы утвердить назначаемый место, клиент (физиологическое либо адвокатское субъект) обязан дать прошение в районную администрацию. В случае извлечения заблаговременного согласовывания предназначенная предприятие либо другая компания в условной базе составляет начальную данные. В данном стадии формируются:

условия и требования заинтересованной стороны;

технические условия и возможности подключения объекта к инженерным сетям и общественным коммуникациям.

Приобретение и отвод производят устройства) местной правительству в базе ходатайства, а помимо этого этой документации инвестора. Наличие этом общепринятых мерок передачи местности с мишенью разных совершеннее отличаются. К образцу, степень отвода сельскохозяйственного зоны приблизительно трансформаторную конуру располагается в связи с типа опоры течений электропередач, а помимо этого с места объекта.

В соответствии с земельным законодательством, принято выделять следующие виды прав на землю:

- постоянное пользование (без установления определенного срока);
- пожизненное наследуемое владение;
- аренда;
- сервитут (пользование чужой территорией с определенными ограничениями);
- срочное пользование на безвозмездной основе;
- собственность.

В некоторых случаях порядок отвода земельного участка под строительство не требует предварительного согласования. Это касается:

размещения объекта в муниципальном или сельском районе в соответствии с градостроительными документами;

выделения надела для удовлетворения сельскохозяйственных нужд или поддержания лесничества;

ведения личного жилищного строительства или подсобного хозяйства.

При всех остальных обстоятельствах нужно предварительное согласование.

В данной процедуре можно выделить следующие этапы:

Разработка проектной документации с установлением границ участка на местности.

Определение вида разрешенного использования земли.

Установление технических условий для подключения строительного объекта к коммуникациям и инженерным системам.

Подписание заключения о проведении аукциона или о предоставлении участка без аукционных мероприятий.

Публикация объявления о проведении торгов в средствах массовой информации.

Постановка надела на государственный кадастровый учет.

Проведение аукциона или передача земли без таких действий.

В данном случае для озера отвод земель будет производится арендой в соответствии с ФЗ -178 отчуждение земель Водного фонда не допускается. При этом аренда водоохранной зоны данным законом не запрещалась.

После введения поправок в Земельный кодекс в 2008 году водоохранные зоны потеряли статус земель водного фонда, соответственно стала, дозволена приватизация земельных участков в водоохраных зонах. Нужно также указать, что в Водном кодексе от 2006 года были исключены требования по получению согласия органов власти по надзору за водным фондом при выделении надела в водоохранной зоне.

В этот период проблема предоставления зон в подобных караульных местах регулируется только аграрным законодательством, а непосредственно условиями Земельного кодекса РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ. И практически никаких специальных согласований в взаимосвязи с

особенным статусом караульной области в настоящее время никак не необходимо.

§ 3.2. Планировка, типовые проекты водоемов

Водоем с целью разведения рыбы обладает достаточно крупные масштабы. А данное ранее согласно собственной трудности сегодняшний день гидротехническое строительство, призывающее знающего расклада. Пред прямым основанием изготовления строй трудов необходимо найти решение:

- определить местоположение, конфигурацию, область и глубину. В случае если в месте имеется ручеек либо речка – прекрасно, многочисленные трудности отпадают самочки согласно для себя. Хороший версия с целью пруда (однако никак не с целью дачи) схожесть донных водчик. В случае если место высохшей, в таком случае постройка усугубляется. Ещё один существенная элемент. Присутствие подборе определенного зоны местоположения бассейна необходимо никак не позволять, для того чтобы его вода, в случае патологии плотности, топили подвалы и фундаменты близкорасположенных сооружений;

- определить местоположение, конфигурацию, область и глубину. В случае если в месте имеется ручеек либо речка – прекрасно, многочисленные трудности отпадают самочки согласно для себя. Хороший версия с целью пруда (однако никак не с целью дачи) схожесть донных водчик. В случае если место высохшей, в таком случае постройка усугубляется. Ещё один существенная элемент. Присутствие подборе определенного зоны местоположения бассейна необходимо никак не позволять, для того чтобы его вода, в случае патологии плотности, топили подвалы и фундаменты близкорасположенных

сооружений

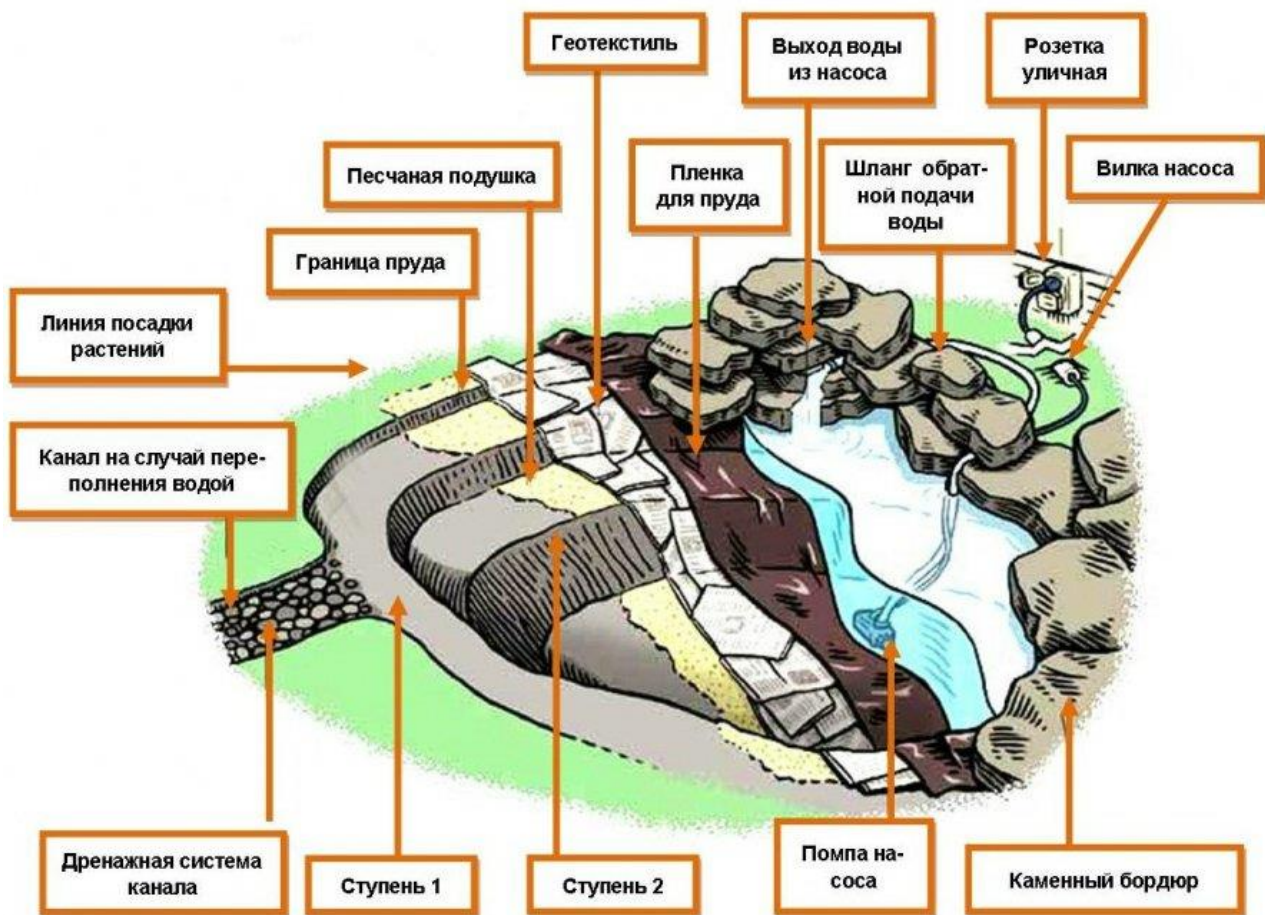


Фото 7. Схема пруда.

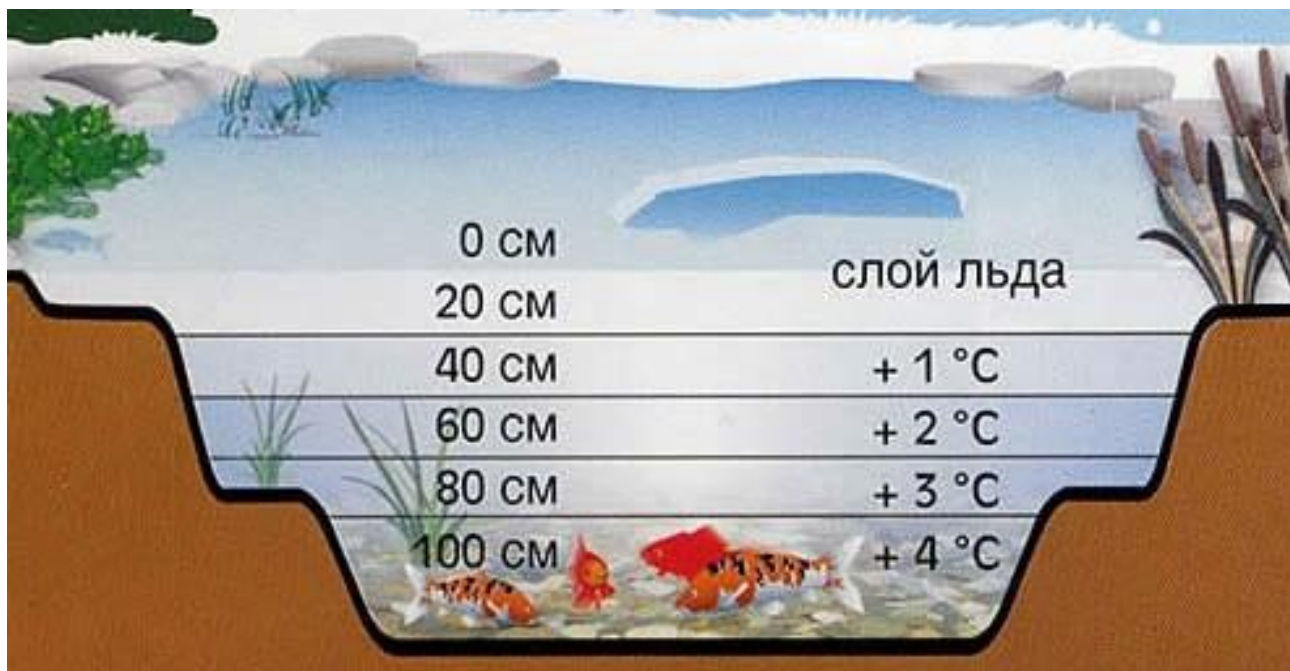


Фото 8. Схема распределение температуры.

Предлагаю рассмотреть второй вариант проектирования. Садковый.

Садковый способ выращивания рыбы достаточно популярен ввиду своей относительной простоты, доступности и удобства.

Основой в садковом рыбном хозяйстве и существует садки с мишенью выращивания рыбы. Это базирующиеся наличие помощи специальных примененных использованных материалов и приборов отделы, которые помещаются в пруду. Преграды садков выполнены с примененных использованных материалов с отверстиями с мишенью развития в их естественной области обитания (с мишенью проникновения влага и действующих организмов, проживающих в прудах). Рыба располагается в садках в процессе в полном г., в этом количестве зиму. Однако с мишенью нормализации факторов ее существования, развития и повышения необходимо поддержка определенных факторов.

Садки с целью разведения рыбы имеют все шансы утверждаться в прудах с текучими водами либо застоялыми. Данное довольно практично, таким образом равно как с целью этого вида рыбоводства имеют все шансы применяться почти всевозможные водоемы, находящиеся равно как возле, таким образом и в далёком дистанции с зоны проживания. Садковое рыбоводство кроме того практично этим, то что применяемая нужная область бассейна с целью разведения и выращивания рыбы урезана имеющимися общепризнанными мерками, а сохранившееся его место возможно применять в иных мишенях (с целью иных сфер).

Конкретные с садков учтены с целью пребывания рыб-изготовителей, другие – с мишенью посадочного примененного использованного материала или незаконнорожденных особей.

Пред иными методами разведения и выращивания рыбы (к примеру, бассейновым хозяйством) садковое обладает несколько положительных сторон:

- отсутствие потребности формирования насильственного размена вода, то что ликвидирует расходы в её перекачка (данное совершается

непосредственным посредством из-за результат бурного перемещения и перемещения рыб);

- в садках непосредственным способом формируется нужный материальный и хим системы с целью жизнедеятельности рыбы, то что дает возможность поднимать сведениям методом в том числе и разновидности значимых и дорогостоящих видов (осетровые и лососинные);
- возможность использования натурального озерного или речного биопланктона, образуемого самостоятельно или при помощи человека.

В свойстве негативной края взращивания рыбы в садках необходимо выделить высокое засорение базисными компонентами, какие предполагают собою фрагменты еды с целью питания рыб и отходы жизнедеятельности. Именуется данное положение эвтрофикацией. В сегодняшний день период экспертами в сфере рыбоводства разрабатываются мероприятия согласно сокращению создания базисных элементов около садков в прудах. Одной с их считается лимитирование вероятной употребляемой в бассейне участка с целью разведения рыбы вплоть до 0,1 % с целой участка.

По своему назначению и способам устройства садки подразделяются на виды.

По способам установки:

- стационарные;
- плавучие.

Неподвижные садки используются только в прудах с непрерывным степенью вода и предполагают собою трудную систему, констатируемую в почву около водою в конкретном дистанции с берега. Необходимо выделить, то что у неподвижного случка существуют минусы: трудность и недоступность сервиса и ремонтных работ.

Плавучие садки могут быть помещены как в водоемы с проточными водами, так и не с проточными ввиду их устойчивости и делятся на:

- понтонные;
- секционные.

Понтонные садки представляют собой следующую конструкцию: на пластмассовые понтоны настраиваются дорожки-перегородки, обеспечивающие доступ к рыбе для кормления и проведения прочих процедур. Между этими дорожками образуются отделения, внутри которых крепится материал (барьер). Понтонные садки не предназначены для содержания рыбы в зимний период ввиду возможного примерзания сеток и прочих элементов ко льду.

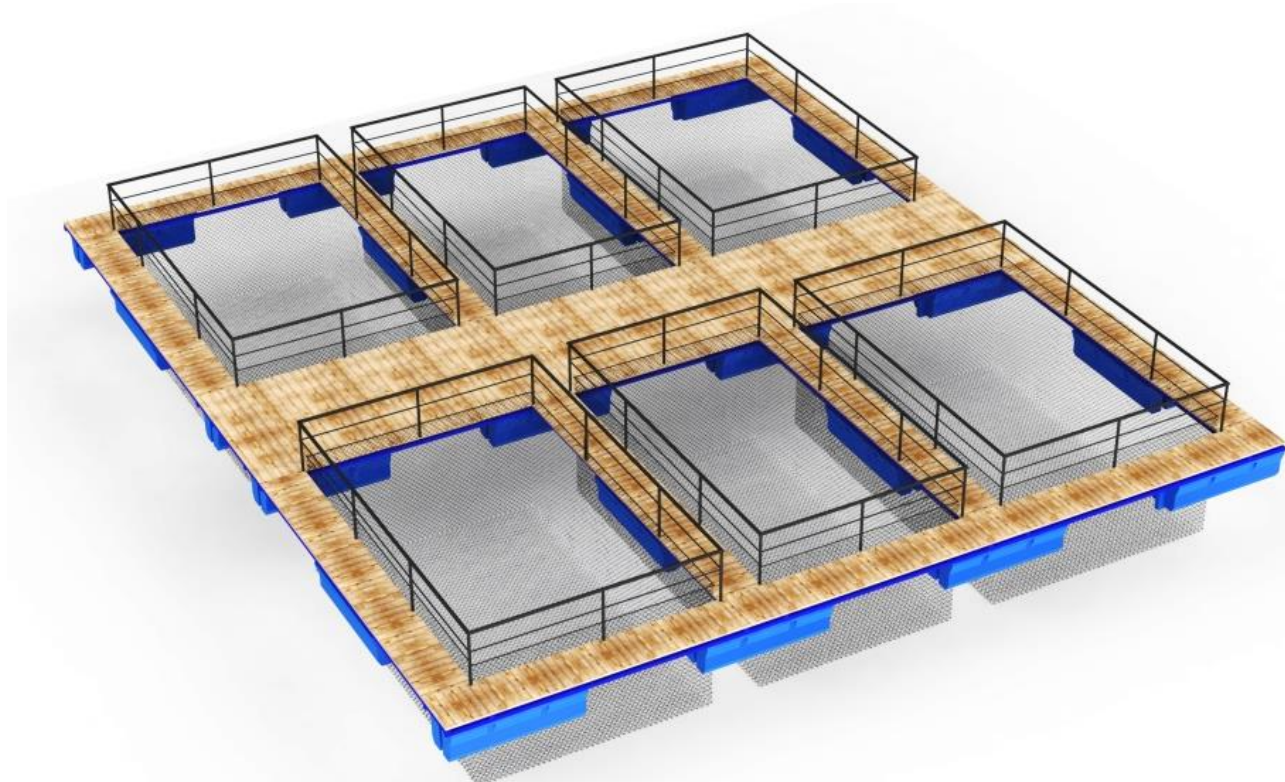


Фото 9. Понтонные садки.

Секционные садки: определенных размеров секции (деревянные или металлические) помещаются на понтоны, которые и в первом и во втором случае удерживают конструкции на определенном уровне в воде. Кормление рыбы в секционных садках происходит с лодок.

Акцентируют кроме того разборные садки, какие обладают разнообразными компонентами скелета в связи с сезона. Плавающие садки закрепляются к побережью длинноватым тросом, для того чтобы в случае потребности их просто возможно существовало передвинуть в сушу.



Фото 10. Секционные садки.

В связи от года рыбы и её настоящего назначения (целевого) садки разделяются на:

- личиночные или мальковые;
- нагульные или выростные;
- нерестовые.

Различие среди садками согласно этой группы рыб состоит основным способом в объемах ячеей сетки и в присутствии требуемого обслуживающего оснащения.

Внебрачные садки предназначаются с целью нахождения напрямую особей с целью реализации, в таком случае имеется товарной рыбы. Они различаются согласно системы с целью рыбы, поедающей питание с низа и с толщи вода. В первоначальный случае днище аппарата обладает незначительный наклон к середине. Объем ячеей сетки – 5-ДВАДЦАТЫЙ миллиметров.

Выростные садки согласно собственному предназначению похожи с внебрачными и обладают только лишь один различие: минимальный объем ячеей сетки, 3,6-4,0 миллиметров.

Мальковые садки обладают незначительными масштабами, объем ячеек сетки — 3,6 миллиметров и предусмотрены с целью взращивания и поддержания мальков вплоть до 250-270 гр. Как правило данные аппараты подвергаются периодическому осушению в отсутствие передвижения (пересадки) рыбы с целью профилактики инфицирования паразитами. Масштабы мальковых садков никак не превосходят 2 м в 6 м. Высушивание труб скелета и сетки выполняется согласно долям по очереди посредством вращения аппарата около собственной оси. Непосредственно мальковые садки наиболее часто обустроены вспомогательным оснащением с целью привлечения планктона с бассейна, а кроме того с целью регулировки нахождения воздуха в нем и укрепления конкретной температуры. Особи пересаживаются в подобные садки при наличии поддержки конкретных приборов. С целью данного подходят садки с целью рыбы Daiwa, которые могут помочь в отсутствие дефектов переселять рыбу с паривания в водоемчик.

В личиновых садках воспитывается грядущая рыбка с периода личинки вплоть до периода малька. В подобных приборах как правило применяется капроновое ситечко. Масштабы как правило 2 м в 6 м. Личиновые садки имеют все шансы являться с насильственным водообменом либо в отсутствие него. Таким образом ведь, равно как и мальковые садки, они обладают системой, комфортную с целью периодического осушения.

Нерестовые садки устраиваются в связи с типом рыб и с особенностями откладывания икры. С целью карпа, хаотично раскидывающего икру согласно участка паривания, дно застилается особым нерестовым субстратом. С целью судака, отсрочивающего икру в гнезда, в дно вводится имитированное выпуклое гнездышко с подтачанным субстратом.

В зависимости от условий использования садки подразделяются на:

- зимние;
- летние;
- всесезонные.

Зимние садки как правило различаются с летних присутствием в плотную нарастающую покрывку, то что гарантирует поддержка вода в запрашиваемом пребывании.

Присутствие формирования садков способен являться применена сеть капроновая либо железная. Ящики (секции) имеют все шансы осуществляться с бревна, сплава либо пластмассы. В связи с типа рыбы и предполагаемых размеров товарных особей регулируется объем филиалов.

Садковое рыбоводство предполагает выращивание различных видов рыб: карповых, лососевых, осетровых.

Холодноводные разновидности (сырок, заманчивая лосось, форель, североамериканский камень) имеют все шансы являться с триумфом возвращены в северных регионах с прохладными бассейнами. Простые и непривередливые разновидности рыб (осетры российский и сибирский, гибрид, рыба) имеют все шансы являться возвращены в основных регионах Российской Федерации с бассейнами простых и посредственных с целью разных широт температур. Теплолюбивые разновидности (рыба, единица, сазан) с целью стандартного увеличения и формирования призывают горячих водчик.

В случае стремления либо необходимости выращивания этого либо другого типа рыбы в несвойственной с целью ее сфере следует купить вспомогательное спецоборудование с целью формирования конкретных обстоятельств обитания.

Мною был выбран второй вариант, оптимальный для выращивания рыбы.

§ 3.3. Технология выращивания рыбной продукции

Рассмотрим вариант проекта пруда.

Садковое рыбоводство обладает собственные достоинства согласно сопоставлению с традиционным. Один с их состоит в этом, то что садковые хозяйства имеют все шансы размещаться напрямую в прудах, в этом

количестве единого направления и захватывать только лишь доля их, то что дает возможность применять аква средства никак не только лишь с целью рыбоводства, однако и с целью иных сфер . Иным превосходством считается в таком случае, то что с целью садковых хозяйств никак не необходимо изъятия существенных площадей территории с аграрного выражения, равно как прудовых хозяйствах. Садки обладают в самый-самом бассейне, а в прибрежье создают только лишь дополнительные постройки: базы, квартирные жилья и т. д. Присутствие данном, в случае если важные расходы в постройка прибрежных вспомогательных комнат приблизительно сравнимы с подобными ведь расходами в прудовых хозяйствах, в таком случае расходы в ключевые рыбоводные и гидротехнические постройки в садковых хозяйствах существенно менее.

В отличие с бассейновых хозяйств, о каковых разговор выйдет ниже, присутствие выращивания рыбы в садках никак не необходимо формирования насильственного водообмена и расхода электричества в перекачка вода. В садках регулярно совершается неактивный, т. е. никак не вызывающий стараний с края лица, обмен, формируемый наиболее рыбной присутствие перемещении в садках, а кроме того из-за результат бурного размешивания. Вследствие данному совершается непрерывное развитие вода в садках, и её свойство располагается в пределах рыбохозяйственных общепризнанных мерок в том числе и присутствие значительных плотностях высадки рыбы. В хорошо проницаемых садках с капроновой бей формируется такого рода ведь физико-хим порядок, равно как и в бассейне, в коем они определены. Данное дает возможность увеличить согласно сопоставлению с прудами число возвращаемых типов рыб, в этом количестве и высокоценных, подобных равно как лососинные и осетровые.

Садковые рыбоводные хозяйства в озерах и водохранилищах дают возможность применять доля концентратных ресурсов водоемов. Около садков формируется область с наиболее значительной сосредоточением зоопланктона, фитопланктона, бентоса, одичавшей рыбы, какие привлекаются частями комбикормов и отходов жизнедеятельности,

смываемыми посредством дыры в капроновой бей. Доля с их с током вода способен проникать и в садки. Садковые хозяйства имеют все шансы размещаться и нередко размещаются возле либо в том числе и в местности заселенных мест. Данное дает возможность извлекать определенные достоинства, выражающиеся в присутствии подъездных линий, состоятельности пролетарой мощью, применении отделанных коммуникаций (направлений электропередач, водопровода, газопровода и т. д.).

Однако наравне с достоинствами разведение рыбы в садках обладает и собственные негативные края. Основное с их - данное загрязнение - засорение бассейна базисным элементом. Наименование "эвтрофикация" совершается с эллинистического фразы "эвтрофия", то что в переходе в российский обозначает превосходное кормление. Крепкие высадки рыбы и активное питание приводят к нарастающей эвтрофикации бассейна. Для того чтобы данного никак не совершалось, необходимо строго придерживаться основное принцип: область садков в бассейне никак не обязана быть выше 0,1% с участка в целом бассейна. Помимо этого, разумное питание рыбы, применение результативных рецептур кормов и методов питания, о каковых существовало ранее изложено, использование известкования, подсадки дополнительных типов рыб, в каком месте данное вероятно, уменьшают негативное воздействие садковых хозяйств в пруд. Но в том числе и в случае если производятся все без исключения перечисленные выше мероприятия, все без исключения точно также число базисного элемента в бассейне увеличивается. Смотри по какой причине никак не рекомендовано формировать садковые хозяйства в прудах, применяемых в свойстве ключей водопитьевой вода с целью жителей.

Более оптимальными предметами в основной области Российской федерации считаются осетровые: стерлядка, российский, сибирский осетры, рыба, острый, рыба. Тепловой оптимум с целью их 15-25 °С. Непосредственно подобные температуры больше в целом случаются в летний сезон в середине Русской Федерации. Более многообещающим предметом является стерлядка.

Теплолюбивые разновидности рыб подобные равно как сазан, толстолобики, белоснежный роман, двуканальный единица, теляпии возвращают в сбросовых каналах СТАНЦИЯ, АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, в прудах-охладителях, а кроме того в полудённых регионах государства.

Сеголеток и годовиков радужной форели в садках выращивают при плотности 500-1000 экз./м, выход их от числа посаженных мальков составляет 80-90%. Товарную рыбу выращивают из расчета получения 20 кг товарной продукции с 1 м, выход - 90%

Осетровых рыб (стерлядка, севрюга, гибрид и прочие) выращивают при плотности мальков 300-400 экз./м, вывод сеголеток является 90%. Товарную рыбу выращивают с расплаты извлечения к окончанию этапа выращивания 7-10 килограмм продукта с 1 м. Так как осетровые рыбы принимают питание с низа, вычисление водят никак не в 1 м, а в 1 м плоскости случка .

С целью молодняка, что рассчитанный с целью ремонтных работ табуна, применимы садки, произведенные с использованного материала с ячейми 2 см. в любой прямоугольник аква глади обязано надо никак не наиболее 3-х 10-ов особей. Изготовителей включают в садках с подобными объемами ячеей. Насыщенность высадки в единица квадратный – вплоть до 10 особей. Сущность изготовителей в садках – круглогодичное. Применяемые сено с целью двух компаний – специализированные комбикорма.

В практике подтверждено, то что непосредственная концентратная основа неспособна обеспечивать стандартное формирование сексуальных желез. Старшие особи растительноядных рыб, осетровых, канального бог включают в схожих садках. Главное различие – наименьшая сосредоточение рыб в прямоугольник.



Фото 11. Выращивание рыбы в садках.

Плотность посадки в первую очередь определяется массой гидробионтов. При массе до 300 мг на м кв. сажают 4 тыс. используются комбикорма вида «Эквизо», РК-С и др. Сеголетки достигают массы не менее 40 г. На зимовку сажают сеголетков из расчета тысяча экземпляров на квадрат.



Фото 12. Молодь кеты в садках.

В зимнее время рыб кормят, так как температура воды не опускается ниже 5 градусов.

В летний сезон применяют садки летнего вида, в зимнее время — зимнего, погружаемые около льда. Зимние садки предусмотрены с целью зимовки посадочного использованного материала, а кроме того изготовителей и ремонтных работ. В отличие с летних, зимние садки вплотную прикрывают поверх, таким образом равно как целый водоемчик помещают около водичку в глубину, исключаящую его контакт с лед.

Присутствие зимовке закрытопузырных рыб, у каковых круизный шарик берется секреторно из-за результат создания газа изнутри организма, и у каковых в зимнее время не имеется необходимость в атмосферическом атмосфере, применяют зимние садки в отсутствии вентиляторных приборов. К подобным рыбам причисляются стерлядка, рыба, сибирский севрюга, чудской омуль, сырок, спутник и определенные прочие. Подобные

разновидности равно как российский севрюга, заманчивая лосось и прочие, ощущают в зимнее время необходимость в атмосферическом атмосфере.

По этой причине в холодных или зимних садках с целью их производят специализированные вентиляторные аппарата — фонари. Их производят с бревна, пластика. Они имеют все шансы обладать квадратное либо выпуклое разрез. Фонари вмораживают в льда, и они обозначивают надо поверхностью бассейна. Поверх их прикрывают крышкой.

При постоянном движении рыбы в садке вода в фонарях обычно не замерзает и при необходимости рыбы могут заглатывать воздух

Плавающие независимые разборочные садки, кратко ОГНЕПОКЛОННИК. Они заключаются с оскопленного скелета, сделанного с бревна, пластика либо сплава, и капроновой бей. Обслуживают их с лодочек. Объем садков 6 х б х 3 м. Определяют их в бассейне согласно раздельности в дистанции 10-20 м товарищ с товарища и 50-70 м с берега.

В летний сезон применяют садки летнего вида, в зимнее время - зимнего, погружаемые около льда. Зимние садки предусмотрены с целью зимовки посадочного использованного материала, а кроме того изготовителей и ремонтных работ. В различие с летних, зимние садки вплотную прикрывают поверх, таким образом равно как целый водоем помещают около водичку в глубину, исключаящую его контакт с лед.

Присутствие зимовке закрытопузырных рыб, у каковых круизный шарик берется секреторно из-за результат создания газа изнутри организма, и у каковых в зимнее время не имеется необходимость в атмосферическом атмосфере, применяют зимние садки в отсутствии вентиляторных приборов.

К подобным рыбам причисляются стерлядка, рыба, сибирский севрюга, чудской омуль, рыба, спутник и определенные прочие. Подобные разновидности равно как российский севрюга, заманчивая лосось и прочие, ощущают в зимнее время необходимость в атмосферическом атмосфере.

По этой причине в холодных или зимних садках с целью их производят специализированные вентиляторные аппарата — фонари. Их производят с

бревна, пластика. Они имеют все шансы обладать квадратное либо выпуклое разрез. Фонари вмораживают в льда, и они обозначивают надо поверхностью бассейна. Поверх их прикрывают крышкой.

Присутствие непрерывном перемещении рыбы в садке влага в фонарях как правило никак не подмерзает и присутствие потребности рыбы имеют все шансы глотать воздушное пространство.

§ 3.5. Минеральные удобрения и их применение в прудовых хозяйствах

В прудовом рыбоводстве удобрение служит одним из наиболее действенных средств повышения рыбопродуктивности. Чтобы увеличить запасы естественной пищи, водоемы удобряют. Это относится как к нагульным, так и особенно к выростным прудам полносистемных хозяйств и питомников. Удобрения способствуют увеличению развития естественной кормовой базы прудов и улучшению кислородного режима. Наибольший эффект от их использования отмечают при выращивании рыб в поликультуре (каarp, белый амур, белый и толстый толстолобики). Влияние их на рыбопродуктивность осуществляется через определенные трофические взаимоотношения организмов. Первое звено пищевой цепи занимают растения (фитопланктон и макрофиты), которые дают первичную продукцию, т.е. новообразованное при фотосинтезе органическое вещество; второе — растительноядные водные животные (зоопланктон, бентос, белый толстолобик и амур); третье — животные, питающиеся представителями зоопланктона и бентоса. В цепь трофических взаимоотношений следует внести бактерии, потребляющие органическое вещество, входящее в состав детрита. Повышение рыбопродуктивности достигается за счет стимуляции последовательного развития отдельных звеньев пищевой цепи. Механизм действия удобрений в прудах и водоемах значительно сложнее, чем в растениеводстве. Анализ биологических и химических процессов, происходящих в пруду, умение их регулировать позволяют эффективно использовать удобрения для повышения рыбопродуктивности.

С целью активного фотосинтеза растениям нужны разнообразные элементы, при этом особенную значимость представляют элемент и люминофор. В конструктивном био водовороте в пруду принимает участие Вывод азота в водичку органогенных бактерий, нежели с физико-хим действий. Протеиновые объединения, пребывающие в бассейне, в аэробных и анаэробных обстоятельствах распадаются сапрофитными аммонифицирующими микроорганизмами. Более подробно и стремительно базисные элементы минерализуются в наличии необходимого числа воздуха в здесь. Присутствие абсолютной минерализации элемент избавляется в варианте аммиака. Насыщенность данного хода находится в зависимости с смыслов рН вода и степени нахождения в ней кальция, фосфора и иных компонентов, требуемых с целью жизнедеятельности микроорганизмов. В прудах с прокислой сферой сосредоточение микроорганизмов незначительна и в соответствии с этим невысока степень минерализации, по этой причине повышение рН вода, к примеру из-за результат её известкования, увеличивает степень минерализации илистых отложений.

Присутствие присутствия в здесь необходимого числа воздуха формируются требование с целью нитрификации, т.е. перехода аммиака в окисленную противную конфигурацию. Данная процедура выполняется аэробными микроорганизмами. Витамины (земли имеют все шансы являться результативными только присутствие обстоятельстве недостатка в здесь ключевых органогенных элементов. Присутствие внесении в пруды удобрений увеличивается формирование фитопланктона. Введение в рыбоводные пруды значительных доз роттизитовых удобрений не следует по причине этого, то что в прудах имеют все шансы случиться заморные действия, инициированные действующим поглощением воздуха присутствие бешеном формировании и отмирании водорослей, токсикозами рыб, predetermined отклонениями смыслов рН вода и нахождения беспрепятственного аммиака в здесь прудов. Помимо этого, в прудах способен случиться накопление балластных элементов, ненужных с целью

рыб, к примеру фтора и кадмия, держащихся в определенных марках суперфосфата. Применение азотистых удобрений при высоких значениях pH воды обуславливает накопление токсичного недиссоциированного аммиака. Внесение минеральных удобрений в пруды, где выращивается рыба при высоких плотностях посадки, как правило, неэффективно. Это обусловлено тем, что происходит эффект «самоудобрения», т.е. обогащения прудов азотом и фосфором за счет экскрементов, продуктов обмена рыб и непотребленного корма, особенно при интенсивном их кормлении.

На эффективность удобрений можно рассчитывать при следующих условиях:

- Вода должна иметь показатель активной реакции (pH 6-8);
- Зарастаемость водоема жесткими надводными растениями (рогозом, камышом, тростником) должна составлять не более 30% площади;
- Проточность отсутствует или водообмен происходит не менее чем за 15 суток;
- Рыбы выращивается в поликультуре, в которой преобладают растительоядные;
- Биологические особенности толстолобика (время наступления половой зрелости, нереста, плодовитость, темп роста)

Глава IV. БИЗНЕС ПЛАН И ПРИДООХНАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА В СТАРО-ЮЛЬБИНСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

§ 4.1. Окупаемость вложений в рыбном хозяйстве в Старо- Юльбинском сельском поселении Арского муниципального района Республики Татарстан

Бизнес-план рыбного хозяйства организация такого бизнеса с нуля потребует не малых вложений. Конкретную итоговую сумму назвать не представляется возможным, так как в этом деле много нюансов. Обращаю внимание непосредственно на аспектах разведения рыбы. Посадочный материал форели покупается по стоимости 250-400 рублей за один килограмм. Цена варьируется в зависимости от того, сколько весят мальки (их масса может быть от 1 до 50 граммов). Чем меньше особи, тем они дороже, потому что из килограмма мальков с меньшим весом в итоге получится больше рыбы. Но потери следует заложить порядка 10%. Через 2,5 года мальки превратятся в восьмисотграммовых рыбин, их можно продать по цене в среднем 160-175 рублей за один килограмм.

Рыбное хозяйство должен содержать расчет срока окупаемости инвестиций. Следует сказать, что долгий период возврата средств – это и есть самый большой недостаток такого бизнеса. Поэтому прибыль будет не очень скоро. Но есть ряд способов, которые позволят быстрее вернуть вложенные деньги. Например в начале закупим не мальков, а рыб-двухлеток с весом до 200 граммов. Они будут стоить дороже, зато всего за один сезон можно будет откормить их до товарной массы. Еще один неплохой вариант пополнения бюджета – устраивать платную рыбалку. Кстати, таким образом можно реализовывать немалую часть своей продукции. А расходов потребуется меньше – не будет затрат на облов пруда, логистику и т. п. То есть фактически продавать рыбу прямо в воде, но по цене несколько ниже рыночной.

Настоящий проект представляет собой план создания инновационного производственного комплекса замкнутого цикла по выращиванию осетровых (осетр, белуга, стерлядь), сома, карпа в УЗВ. (от икры до икры).

Создание небольшого перерабатывающего рыбного цеха (соление, копчение, полуфабрикаты)

Создание садков, его зарыбление и организация. Озеро будет организовано для сброса воды из УЗВ.

Такая технология дает возможность выращивать достаточное количество рыбы с минимальными затратами. УЗВ (установка замкнутого водоснабжения) компактны, потребляют мало воды и электричества.

Размещение фермы недалеко от столицы (60 км. от города Казань) дает возможность реализовывать рыбу по ценам производителя и не зависеть от настроения супермаркетов, а также продавать живую рыбу. Не может не радовать тот факт, что спрос на рыбу был, есть и будет. Это вечная отрасль. Вопрос только в цене и качестве выпускаемой продукции. А все это упирается в современные технологии.

В соответствии с реализацией федеральной целевой программы «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса», вошедший в приоритетный национальный проект «Развитие агропромышленного комплекса», берется в аренду земельный участок 40 га сельскохозяйственного назначения для создания и осуществления фермерского хозяйства сроком на 49 лет. Строительство планируется начать с нуля.

В рамках разработки данного бизнес-плана были поставлены следующие главные цели:

- Создание высокорентабельного предприятия на местной воде
- Получение прибыли
- Добиться определенных успехов в сфере бизнеса
- Собрать необходимый капитал для дальнейшего развития
- Научиться приспосабливаться к существующим рыночным условиям

- Создание узнаваемой торговой марки

Задачи:

- Завоевать определенный рынок реализации продукции
- Постепенно увеличить производство до 25 тонн в год
- Обеспечить рынок качественной и экологически чистой продукцией
- Создание дополнительных рабочих мест

Финансирование проекта: Осуществляется получением инвестиций от частного инвестора в размере 1 530 000.

Расчет с инвестором в размере 50% от чистой прибыли.

Характеристика объекта

Рыбоферма представляет собой высокоэффективное, полносистемное рыбоводное хозяйство, с содержанием собственного маточного стада.

Озеро 100*70 глубина до 3 м.

Конкуренты, занимающиеся выращиванием осетра в УЗВ, в нашем регионе не работают. Фактически осетровый рынок практически свободен, не считая конкурентов с соседних областей, но и их не много. Спрос же, на осетрину в последнее время только увеличивается. Это говорит о том, что проблем со сбытом у фермерского хозяйства быть не должно.

Удачное географическое месторасположение фермы по выращиванию осетра позволит реализовывать продукцию в таких крупных городах. Это очень большой рынок сбыта. Поэтому реализовать 2 тонны осетрины в год не составит большого труда.

Основные клиенты нашей фермы – рестораны. В них будет поставляться осетр весом около 600 грамм (самый ходовой). Остальная часть товарного осетра будет отгружаться оптом в специализированные рыбные магазины и продуктовые точки. Также возможна реализация оптом на перерабатывающие предприятия.

На сегодняшний день, оптовая цена реализации осетра составляет в среднем 500 руб./кг. Самый пик продаж будет приходиться на летний сезон и

в предновогодние дни. В данные периоды возможен незначительный рост цен. В целом же, спрос на осетра практически не имеет сезонности.

Предполагается, что первая партия осетрины начнет реализовываться через 6 месяцев работы фермы.

При этом планируемый объем производства и реализации осетра на ближайшие 5 лет выглядит следующим образом:

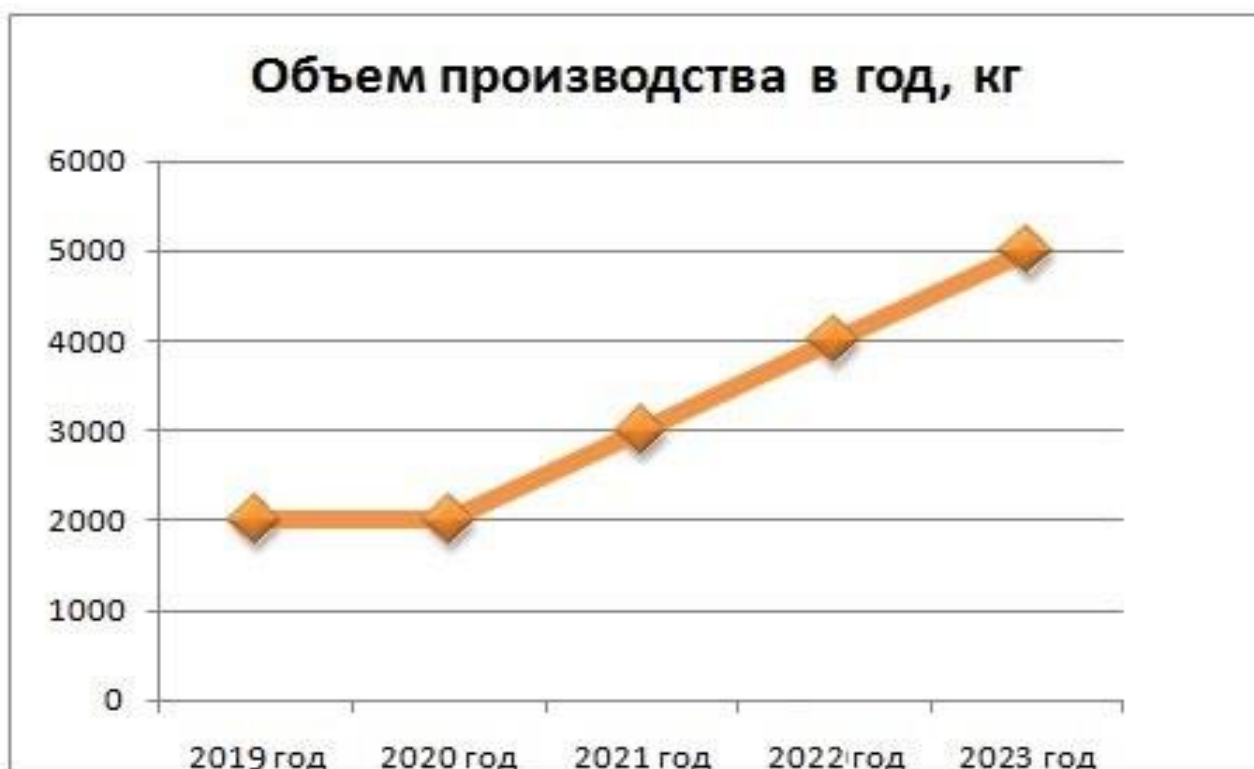


График 1 – Объем производства в год, кг.

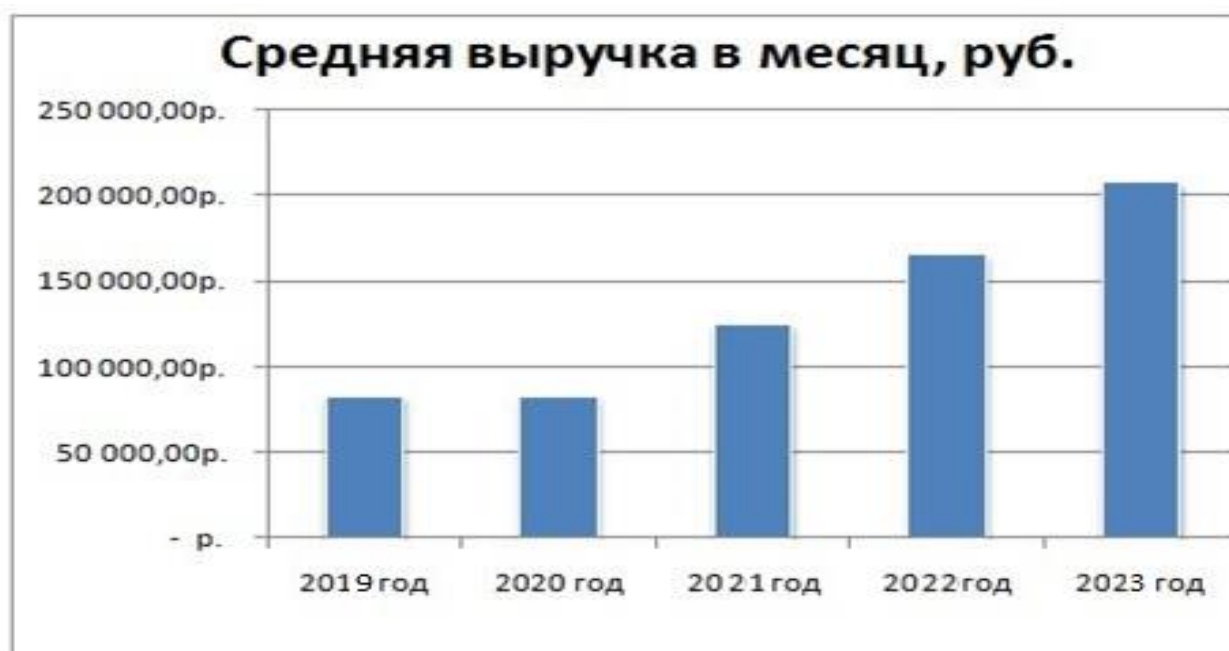


График 2 – Средняя выручка в месяц, руб.

В 2019 и 2020 годах среднемесячная выручка от реализации осетра составит 87 330 рублей, в 2021 году – 125 000 рублей, в 2022 году – 166 000 рублей, и в 2023 году – 208 000 рублей.

При этом будут соблюдаться все условия содержания:

Обеспечение правильного рациона кормления рыбы: для молоди – 6 разовое питание начиная с 6:00 утра и заканчивая 22:00, для подросшей рыбы – 4 разовое питание.

Обеспечение рыбы растворенным кислородом;

Обеспечение регулярной циркуляции воды через биофильтр с целью исключения возникновения застойных бескислородных участков;

Равномерное поступление малька в бассейны и равномерное извлечение товарной рыбы;

Постоянная чистка бассейнов от осадков грязи и погибшей рыбы.

В планируемое штатное расписание фермы будет входить 2 человека:

№	Должность	Количество, чел	Оклад, руб.	Фонд оплаты в мес.,руб	Оплата в год, руб
1	разнорабочий	2	20 000	40 000	480 000
Итого:				40 000	480 000

Таблица 1. Расчет заработной платы работникам рыбхоза в Старо-Юльбинском сельском поселении Арского муниципального района Республики Татарстан.

Годовые затраты на заработную плату составят 480 тыс. рублей.

В обязанности рабочих будет входить кормление рыбы, чистка бассейнов, контроль за состоянием и температурой воды в системе, извлечение взрослой рыбы на реализацию, зарыбление молодь и другие хозяйственные задачи.

Календарный план

Перечень мероприятий и их стоимость для открытия предприятия представлены календарным планом:

№	Мероприятие	Дата начала	Дата окончания	Стоимость этапа, руб.
1	-Ремонт помещения; -Подведение коммуникаций; - Подготовка разрешительной документации	01.02.2019	01.04.2019	520 000
2	- Приобретение модульной УЗВ для выращивания осетра; - Приобретение хозяйственного инвентаря и прочего оборудования	02.04.2019	15.04.2019	910 000
3	- Покупка молоди осетра - Найм работников	16.04.2019	25.05.2019	100 000
4	Начало работы	26.05.2019	-	-

Таблица 2. Сметный план рыбхоза в Старо-Юльбинском сельском поселении Арского муниципального района Республики Татарстан

Резюмируя вышеописанное, проведенное исследование показало, что такой вид бизнеса, как создание Рыбного хозяйства в системах УЗВ, является прибыльным, высокорискованным и перспективным.

Одно из главных его условий функционирования является наличие система сбыта продукции, развитая инфраструктура обслуживания населения, что связано с объективными финансово-экономическими событиями.

Открытие рыбного хозяйства потребует самоотдачи, силы-воли, знаний, а также осознание того, что данный вид бизнеса требует тщательной проработки и не малых капиталовложений.

И так, уточним основные преимущества технологии выращивания рыбы в установках замкнутого водоснабжения:

- круглогодичное безотходное и интенсивное выращивание осетра, и другой рыбы;
- полный контроль и управляемость режимов выращивания рыбы, такие как свет, температура, соли, газы и корм, что значительно ускоряет темпы роста рыбы и повышает эффективность выращивания;
- экономия воды, так как УЗВ работает по принципу оборотного водоснабжения, и ежедневно пополняется свежей водой, в размере 10% от объема всей воды УЗВ;
- благодаря плотности посадки при выращивании рыбы, которая достигает 350 кг/м, значительно уменьшается необходимость земельных ресурсов;
- упрощенная утилизация продуктов жизнедеятельности рыб;
- контроль заболеваний;
- основной минус этого вида предпринимательской деятельности - большой срок окупаемости.

§ 4.2. Природоохранные мероприятия в рыбном хозяйстве в Старо-Юльбинском сельском поселении Арского муниципального района Республики Татарстан

Природоохранные мероприятия - это система мероприятий, направленных на сохранение и восстановление природных ресурсов и окружающей среды, на придание более гармоничного, сбалансированного характера отношениям человека и биосферы, поддержание естественного хода процессов в биосфере, сохранение генетического разнообразия

(генофонда) живых организмов, экологически обоснованное использование как отдельных видов животных и растений, так и любой экосистемы в целом.

Профилактическая работа на рыбоводном предприятии включает в себя рыбоводно-мелиоративные и ветеринарно-санитарные мероприятия.

Рыбоводно-мелиоративные мероприятия. Эти мероприятия направлены на создание оптимальных условий при выращивании рыбы в аквакультуре. Они включают в себя селекционно-племенную работу, кормление рыбы, введение поликультуры, удобрение прудов, контроль за гидрохимическим режимом, мелиоративные работы и летование.

Селекционно-племенная работа является одним из важных звеньев рыбоводно-мелиоративных мероприятий. Производители хорошего качества дают жизнестойкое, здоровое потомство. Близкородственное разведение приводит к измельчению и ослаблению потомства, уменьшению плодовитости, появлению различных уродств у молоди и ослаблению резистентности (сопротивляемости) к неблагоприятным факторам внешней среды и возбудителям заболеваний. Молодь, полученная от старых производителей, более слабая и чаще подвержена заражению эктопаразитами. В связи с этим селекционно-племенная работа должна быть направлена на подбор производителей по принципу «лучший к лучшему», выбраковку старых самцов и самок, обмен производителями с другими хозяйствами и применение двухлинейного разведения, улучшение условий содержания ремонтного материала, ежегодный учет и инвентаризацию племенного стада, введение заводского способа получения потомства, при котором контакты между молодью и рыбами старших возрастных групп — носителями различных инфекций и инвазий — исключаются.

Оформление в соответствии с потребностями организма рыбы закрепляет наследственную резистентность, мобилизует защитные силы организма и является одним из основных условий предупреждения заболеваний. При интенсивном ведении хозяйства, когда естественная кормовая база водоема не может обеспечить существования всей посаженной рыбы, особое значение

приобретает применение искусственных кормов. Используемые корма, особенно для садково-бассейновых хозяйств, должны быть сбалансированы по основным питательным веществам и содержать не только необходимое количество белков, жиров, углеводов, но и микроэлементы, витаминные добавки, а иногда и специальные биологически активные вещества, стимулирующие рост рыбы. Необходимо, чтобы кормовые смеси соответствовали виду и возрасту выращиваемой рыбы. Нарушение витаминного, жирового и белково-углеводно-го обмена, происходящее из-за неправильного кормления, не только приводит к возникновению алиментарных заболеваний (авитаминозам и др.), но и способствует снижению резистентности и возникновению болезней, возбудители которых активно заражают ослабевших рыб.

Удобрение рыбоводных прудов способствует развитию в них естественной пищи рыб (фито- и зоопланктона, зообентоса) и тем самым повышает устойчивость рыб к заболеваниям. Минеральные удобрения (фосфорные и азотные) оказывают большое влияние на физико-химические процессы в воде и почве. Фосфор, азот и кальций, кроме того, участвуют в формировании скелета, синтезе белков, а также в больших количествах расходуются при мышечной и нервной деятельности рыб, особенно в стрессовых ситуациях. Органические удобрения (навоз, торф, зеленая растительность и др.) дают особенно хороший эффект, повышая естественную кормовую базу водоемов, расположенных на малопродуктивных почвах, однако могут вызывать избыточное развитие микроорганизмов, в том числе болезнетворных. Правильное внесение удобрений с учетом особенностей гидрохимического и гидробиологического режимов водоема способствует повышению устойчивости рыб к заболеваниям.

Контроль за гидрохимическим режимом водоема позволяет своевременно регистрировать колебания температуры, газового и солевого состава воды и регулировать их, тем самым предотвращая заболевания рыб.

Оптимальный температурный режим способствует интенсивному питанию и быстрому росту рыбы, усилению ее резистентности. Повышение или понижение температуры приводит к изменению характера течения ряда заболеваний (бронхиомикоза, дактилогироза и др.) и накоплению возбудителей инвазионных болезней (хилодонелл, ракообразных). Температура воды должна регулироваться в зависимости от биологических потребностей выращиваемых видов рыб. Оптимальная температура для роста и развития холодолюбивой форели равна 16—18 °С, а для теплолюбивого карпа 23—29 °С. Контроль за температурой воды должен осуществляться ежедневно.

Немаловажную роль в прудовых хозяйствах играют мелиоративные работы по улучшению санитарного состояния прудов. Они включают в себя устройство и восстановление водосбросной и осушительной сети, борьбу с зарастаемостью высшей водной растительностью, периодическое летование прудов. Отсутствие или неудовлетворительное состояние осушительной системы приводит к накоплению на ложе пруда цист и яиц паразитов, а также промежуточных хозяев—возбудителей некоторых заболеваний (моллюсков и др.).

Чрезмерное зарастание прудов приводит не только к ухудшению гидрохимического режима, но и к созданию благоприятных условий для развития паразитических организмов (например, пиявок, аргулюсов). Надводную мягкую растительность удаляют химическими, механическими или биологическими способами. Это улучшает условия выращивания рыбы и предохраняет ее от заболеваний.

Важным профилактическим мероприятием в прудовом рыбоводстве является летование прудов. Нагульные и выростные пруды выводятся на летование один раз в 5—6 лет. В течение года пруды оставляют без воды, а на их ложе проводят мелиоративные работы. Промораживание ложа пруда зимой и просушивание его летом с одновременной мелиорацией и дезинфекцией дают очень хорошие результаты. Летование позволяет уничтожить яйца и цисты возбудителей, которые накопились на ложе прудов за ряд лет.

При функционировании садковых хозяйств остатки корма, экскременты и конечные продукты метаболизма выращиваемых рыб, попадая в садки, вымываются в окружающую среду. Жидкие компоненты распределяются в водной толще, а твердые и пастообразные оседают на дно. В процессе трансформации эти вещества с разной скоростью входят в состав водной экосистемы, оказывая определенное влияние на ее качественный состав, количественные показатели и функционирование. В результате могут произойти не только изменения в состоянии, но и в структуре водной экосистемы, а возникающие изменения в водной экосистеме, в свою очередь, будут влиять на условия выращивания в садках рыб. Изменения в условиях среды в садках могут способствовать замедлению темпа роста рыб, сокращению их выживаемости и даже ухудшению качества рыбной продукции. Такие сложные взаимоотношения садкового хозяйства с окружающей водной средой будут отрицательно отражаться на его экономических показателях, снижая рентабельность производства рыбной продукции.

Для того чтобы правильно оценить возможные ситуации взаимодействия садковых хозяйств с окружающей водной средой, необходимо хорошо знать механизм этого взаимодействия.

Известно, что каждый садок, устанавливаемый в водоеме, становится одним из компонентов существующей природной экосистемы и внешняя природная среда начинает взаимодействовать с внутренней средой садков. Процесс взаимодействия среды водоема и садков прежде всего начинается с формирования температурного и газового режимов в садках под воздействием окружающей природной среды. Диапазон изменений этих показателей определяет интенсивность процессов метаболизма, рост и развитие выращиваемых рыб. Одновременно через водную среду водоема в садках формируется комплекс минеральных и органических веществ, также оказывающих воздействие на выращиваемую рыбу и получаемую рыбную продукцию. Аналогичное взаимодействие происходит через гидробионтов

водоема. Из садков в водоем поступают органические вещества (остатки корма, экскременты, конечные продукты метаболизма). Вблизи садков увеличивается их содержание, что стимулирует интенсивность нарастания массы водорослей, которые, обрастая донные стенки садков, могут их герметизировать и нарушить газовый режим в садках. Донные флора и фауна, создающие благоприятный режим под садками, при увеличении содержания органики в воде способны интенсивно размножаться и ухудшать трофический статус водоема. Водная среда водоема может быть источником заболеваний выращиваемых в садках рыб. Увеличению числа возбудителей болезней рыб в водоеме могут способствовать органические выделения от выращиваемых в садках рыб. Возможно и обратное явление: источником заболеваний в водоеме может стать выращиваемая в садках рыба.

Улучшению взаимодействия между водоемом и садками может способствовать человек. Воздействие человека на функционирующую систему водоем — садок прежде всего проявляется в выборе водоема и места размещения садков, в определении конструкции садков и способов их установки, в обеспечении качества посадочного материала и плотности его размещения в садках, в рациональном кормлении выращиваемой рыбы и обеспечении благоприятных условий развития. Окончательным результатом такого взаимоотношения при активном участии человека должна стать качественная и конкурентоспособная рыбная продукция. Для предупреждения возможных негативных последствий взаимодействия садковых хозяйств с окружающей средой рекомендуется осуществлять определенный комплекс мероприятий.

Забота о сохранении благоприятной водной среды при функционировании садкового хозяйства должна начинаться уже при выборе водоема и размещении хозяйства. Правильному решению проблем сохранения природной среды способствует Закон об охране окружающей среды (2002), законы о сохранении водных и лесных ресурсов и другие законодательные акты, постановления, нормативные документы.

При установке садков важное значение имеет их проточность, обеспечивающая газовый режим, содержание минеральных и органических компонентов и другие показатели экологического статуса в садках. Перемешивание воды и проточность в садках обеспечиваются движением выращиваемых рыб, волнениями водных масс, ветровыми перемешиваниями, направленными течениями и другими факторами. Наряду с этим проточность садков обеспечивается величиной ячеи делевых стенок, наличием на них обрастаний и т. д. В зависимости от возраста выращиваемой рыбы проточность в сеговых садках может колебаться в пределах от 0.02 до 0.15 м/с.

Особенно опасно для окружающей среды завышение объемов выращивания рыбной продукции, воздействие которой может превысить экологическую емкость водоема и нарушить его биологический статус. Известны различные методы оценки поступления биогенных веществ в водоемы при выращивании рыбы в садках. Чаще всего используется оценка экологической емкости водоема по количеству поступающих в него фосфора и азота (Р, N), которые в основном определяют его трофический статус. Наиболее простым, но не менее достоверным является расчет по общему расходу корма и содержащихся в нем азота и фосфора (8 и 1.5 % соответственно) с учетом их усвояемости (60 и 70 %). У сегов усвояемость этих элементов несколько выше (75 и 85 %). По данным С. П. Китаева и соавторов (2006), при выращивании каждой тонны форели в водоем поступает около 8 кг фосфора и 70 кг азота. Для сегов эти показатели в среднем будут на 12-17 % меньше. Зная фактическое содержание этих элементов в водоеме, нормативные показатели возможного их количества (ПДК), объем протекающей воды и величину поступления азотно-фосфорных соединений с единицы продукции, не представляет трудности рассчитать возможную мощность хозяйства.

Весьма опасно для биологического статуса водоема нарушение технологии выращивания рыб, особенно кормления, несвоевременная сортировка, длительное пребывание в садках погибших организмов. Такие

нарушения способствуют увеличению количества поступающих в водоем остатков корма, экскрементов, продуктов распада погибших рыб, конечных продуктов метаболизма и других биогенных элементов. В результате в водоеме усиленно развивается бактериальная флора, водоросли и другие компоненты водной экосистемы.

В процессе функционирования садкового хозяйства для своевременного выявления возможных нарушений необходимо особенно тщательно следить за изменениями плотности размещения рыб, размерно-весового состава, скорости роста, величиной пищевого рациона и режимом кормления, поедаемостью пищи выращиваемой рыбой. При отклонении любого показателя от нормативов и календарного графика выращивания рыбной продукции следует тщательно выяснять причину этого явления и своевременно ее устранять. Специалисту при этом не следует забывать о возможности появления заболеваний.

Об уровне воздействия садкового хозяйства на окружающую среду можно судить по основным гидрохимическим и биологическим показателям. В частности, мною предложен способ индексов, основанный на изучении соотношения показателей в зоне хозяйства и контроле (патент № 2 447 435). Для получения точных результатов следует правильно оценить и выбрать станцию контроля. На контрольную станцию не должно воздействовать исследуемое хозяйство или другие неблагоприятные факторы. Наряду с оценкой уровня воздействия садкового хозяйства и с мероприятиями по улучшению условий его функционирования необходимо ежеквартально проводить оценку состояния окружающей садковое хозяйство водной среды. Такие работы выполняются специализированными санитарно-эпидемиологическими службами и аккредитованными научными организациями. Более эффективно экологическую безопасность садкового хозяйства можно проводить по программе экологического мониторинга каждые три года. Экологический мониторинг выполняется исключительно

научными организациями, имеющими хорошо оборудованные лаборатории и
квалифицированные кадры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рыбное хозяйство России представляет собой сложный многоотраслевой комплекс.

Россия является ведущим рыбопромышленным государством, занимая пятое место в мире по уловам рыбы и нерыбных объектов. Рыбное хозяйство – одна из тех отраслей экономики страны, которая находится в постоянном контакте с мировым рынком и различными международными организациями.

Роль рыбных продуктов в питании населения по-прежнему остается значительной - в общем балансе потребления животных белков, включая мясные и молочные продукты, яйца, доля рыбных белков сегодня составляет около 10%.

По итогам выпускной квалификационной работы можем наблюдать следующее. Территория озера, которая относится к отводу земель, на котором и будет проектироваться рыбное хозяйство. Также будет отведен земельный участок арендой на 49 лет.

Выбран удобный вариант для рыбного хозяйства садковый способ, т.к. он удобен для размножения осетровых видов рыб, подходит и тем, что производство не остановится и в зимний период.

Затраты на проектную работу - 1 530 000 руб.

В ходе работы над выпускной квалификационной работой, мною были достигнуты цели и задачи:

- изучены природные экономические условия к проектированию выпускной квалификационной работе;
- спроектирована модель водоема для рыбохозяйственного направления;
- созданы мероприятия по реализации продукции рыбного хозяйства;
- разработан Бизнес план по образованию продукции.

Проведенное исследование показало, что такой вид бизнеса, как создание Рыбного хозяйства в системах УЗВ, является прибыльным, высокорискованным и перспективным.

Одно из главных его условий функционирования является наличие система сбыта продукции, развитая инфраструктура обслуживания населения, что связано с объективными финансово-экономическими событиями.

Открытие рыбного хозяйства потребует самоотдачи, силы-воли, знаний, а также осознание того, что данный вид бизнеса требует тщательной проработки и не малых капиталовложений.

И так, уточним основные преимущества технологии выращивания рыбы в установках замкнутого водоснабжения:

- круглогодичное безотходное и интенсивное выращивание осетра, и другой рыбы;
- полный контроль и управляемость режимов выращивания рыбы, такие как свет, температура, соли, газы и корм, что значительно ускоряет темпы роста рыбы и повышает эффективность выращивания;
- экономия воды, так как УЗВ работает по принципу оборотного водоснабжения, и ежедневно пополняется свежей водой, в размере 10% от объема всей воды УЗВ;
- благодаря плотности посадки при выращивании рыбы, которая достигает 350 кг/м, значительно уменьшается необходимость земельных ресурсов;
- упрощенная утилизация продуктов жизнедеятельности рыб;
- контроль заболеваний;
- основной минус этого вида предпринимательской деятельности - большой срок окупаемости.

Исследование современного финансового состояния рыбной отрасли в Арском муниципальном районе Республики Татарстан позволяет

сформулировать основные выводы.

Создание специализированных рыбных хозяйств, предусмотренных в рамках деятельности рыбной отрасли играет важную роль в решении проблемы, посвященной решению задач выявления и мобилизации внутренних резервов для обеспечения повышения вылова рыбы, повышению потребности рыбной промышленности, росту числа предприятий аквакультуры.

Таким образом, составление инвестиционных прогнозов развития отрасли как в краткосрочной, так и в средне- и долгосрочной перспективе необходимо для согласования интересов государства и предприятий рыбной промышленности.

В последующем спрогнозированные показатели включаются в средне- и долгосрочные прогнозы в начальном их периоде, которые, в свою очередь, могут быть выполнены в «пессимистическом» и «оптимистическом» вариантах. Различие их заключается в объемах предоставляемой государственной поддержки. Безусловно, более желателен оптимистический вариант, предполагающий ориентацию на формирование инвестиционных ресурсов при наличии государственной финансовой поддержки в объемах, необходимых для выполнения поставленной государством цели достижения необходимых норм потребления рыбной продукции.

В заключении отметим, что потребности в инвестиционных ресурсах на развитие рыбного хозяйства России, отдельных рыбохозяйственных бассейнов и регионов и их структуры необходимо выявить реальные возможности участия государства в реализации такой программы развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бизнес портал [Электронный ресурс]. — Рыбная промышленность — URL: <http://biznestoday.ru/pr/510-rybnaya-promyshlennost.html> 2010-2012
2. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. — Рыбная промышленность — URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/128834/%D0%A0%D1%8B%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F>
3. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. — Рыбная промышленность — URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/128834/%D0%A0%D1%8B%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F>
4. Вылегжанин, А.Н. Государственная поддержка рыбного хозяйства по законодательству США / А.Н. Вылегжанин // Рыбное хозяйство. – 1998. – № 4. – С. 50–51; – № 5–6. – С. 24–25.
5. Григорьев, С.С., Седова, Н.А. Индустриальное рыбоводство: В 2 ч. Ч. 1. Биологические основы и основные направления разведения рыбы индустриальными методами / С.С. Григорьев, Н.А. Седова – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2008. – 186 с.
6. Зеленцов, А.В. Принципы распределения рыбных ресурсов в Норвегии / А.В. Зеленцов // Рыбное хозяйство. – 2001. – № 6. – С. 54–57.
7. Зиланов, В. Исландская система индивидуально передаваемых квот на вылов морских живых ресурсов / В. Зиланов, В. Шевченко // Рыбное хозяйство. – 1999. – № 2. – С. 16–20.
8. Иванов, А. В. Условия развития рыбохозяйственного комплекса Калининградской области в среднесрочной перспективе / А. В. Иванов, А. Г. Мнацаканян, В. А. Теплицкий // Финансы и кредит. – 2012. – № 13(493). – С. 42-47.
9. Ильясов С.В. Право и безопасность [Электронный ресурс] // Значение рыбного хозяйства. – 2010. – №4. – URL:

http://dpr.ru/pravo/pravo_10.htm

10. Интернет ресурс: <http://www.sgau.ru> , режим доступа свободный.
11. Интернет ресурс: <http://plotka.ru>, режим доступа свободный.
12. Интернет ресурс: Данные сайта <http://www.fishnews.ru>, режим доступа свободный.
13. Корякина, А. В. Определение потребности в государственных гарантиях при заключении сделок финансового лизинга на строительство флота / А. В. Корякина // Балтийский экономический журнал. – 2013. – № 2(10). – С. 78-83.
14. Лавров С. Б., Гладкий Ю. Н. Глобальная география: Элективный курс. – М.: Дрофа, 2008.
15. Лашманов, Ф.И. Международный рынок рыбной продукции и позиции России / Ф.И. Лашманов // Проблемы национальной стратегии. – 2015. – № 3(30). – С. 189–209.
16. Лесовский, Б.Ф. Методологические подходы формирования рыбохозяйственного образовательно-научно-производственного кластера / Б.Ф. Лесовский, Г.Н. Ким, М.А. Салтыков, О.В. Лесовская. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 214 с.
17. Максаковский В. П. Географическая культура: Учебник для вузов. – М.: ВЛДоС, 1998.
18. Малушина О. Газета "Рыбак Камчатки" - Значение рыбной отрасли – определяющее. - 2011
19. О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов: Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Российская газета. – 2004.
20. Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания: Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 августа 2010 г.
21. Пищевая промышленность — URL:

http://yaneuch.ru/cat_15/pishhevaya-promyshlennost/463.59376.page3.html 2010

22. Привезенцев, Ю. А. Рыбоводство / Ю.А. Привезенцев, В.А. Власов — М.: Мир, 2007. — 456 с.
23. Промышленное разведение осетровых / Авт. — сост. М.М. Тимофеев. — М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2005. — 138 с.
24. Романов Е.А. Экономика рыбохозяйственного комплекса. М: Мир, 2005.
25. Романов, Е. А. Планирование на предприятиях рыбной промышленности / Е. А. Романов. — Москва: Колос, 2006. — 425 с.
26. Россия и страны мира. 2006: Статистический сборник. — М.: Росстат, 2007.
27. Садковое рыбоводство / авт.-сост. С.Н. Александров. — М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. — 270 с.
28. Салтыков, М.А. Тенденции и проблемы рыбохозяйственного комплекса Приморского края за 2007–2014 годы: поиск новых финансовых механизмов развития / М.А. Салтыков // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. — 2015. — № 4. — С. 81–91.
29. Селин, В.М. Методологические аспекты анализа и оценки среднедушевого потребления рыбы и морепродуктов населением РФ / В.М. Селин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2015. — № 6(42). — С. 139–152.
30. Теплицкий, В. А. Инвестиционные ресурсы рыбохозяйственного комплекса (на примере рыбохозяйственного комплекса Калининградской области: монография / А. В. Корякина, А. Г. Мнацаканян, В. А. Теплицкий; под ред. В. А. Теплицкого. — Калининград: Изд-во «КГТУ», 2014. — 97 с.
31. Теплицкий, В. А. Прогнозирование сроков службы основных фондов (на примере рыбной промышленности) / А. В. Корякина, В. А. Теплицкий // Балтийский экономический журнал. — 2016. — № 2(16). — С. 109–117.

32. Терентьев, Д. Против течения / Д. Терентьев // Аргументы недели. – 2016. – № 13 (504).
33. Товарное рыбоводство / В.И. Федорченко [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1992. – 207 с.
34. Тупикина Е. Н. Евразийский международный научно-аналитический журнал // "Современное состояние и проблемы развития рыбной отрасли Дальнего Востока" . - 2009
35. Тупикина Е.Н. К вопросу формирования рыбопромышленного кластера на Дальнем Востоке // Вестник ИНЖЭКОНА, Серия "Экономика" . - 2009. - №5 (32)
36. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: Официальный Сайт ГосКомСтата РФ — URL: www.gks.ru
37. Федеральное агентство по рыболовству [Электронный ресурс]: <http://fish.gov.ru/>
38. Честнейшин А. Рыбная отрасль [Электронный ресурс]. — Тенденции рынка и производства, 2010. — URL: http://www.promvest.info/news/obzor.php?ELEMENT_ID=18276
39. Юрченко К.А. Упорядочение зевлевладений (землепользований) на основе проведения комплекса землеустроительных работ. //К.Ю. Юрченко, Журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель». –М.: Из-во «Панорама». -№9 –2018.