

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

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**Направление подготовки 21.04.02 – землеустройство и кадастры.
Программа «Земельные ресурсы Республики Татарстан и приёмы
рационального их использования»**

**Научный руководитель магистерской программы
профессор Сафиоллин Ф.Н.**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

**на тему: «ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА
ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН В ЦЕЛЯХ РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ»**

Выполнила – Хузина Гульнур Рафисовна

**Научный руководитель -
д.с-х.н, профессор _____**

Сафиоллин Ф.Н.

**Допущена к защите -
зав. выпускающей кафедры, профессор _____**

Сафиоллин Ф.Н.

Казань – 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГО - ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИЙ (аналитический обзор литературы)	6
Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	11
Глава III. ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИЙ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	17
3.1. Характеристика территорий по геологическому строению.....	17
3.2. Характеристика территорий по орографическим признакам.....	20
3.2.1. Характеристика рельефа правобережья реки Волги.....	26
3.3. Ландшафтная характеристика территорий.....	27
3.4. Характеристика территорий по гидрогеологическим условиям.....	29
3.5. Характеристика территорий по гидрологическим условиям.....	33
3.6. Характеристика территорий по климатическим условиям.....	36
3.7. Характеристика территорий по растительности.....	40
Глава IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ТЕРРИТОРИЙ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	42
Глава V. ВОДНАЯ ЭРОЗИЯ ПОЧВ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СВОЙСТВА ПОЧВЫ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	47
Глава VI. УСТРОЙСТВО ЗЕМЕЛЬ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПО КАТЕГОРИЯМ	49
6.1. Устройство угодий по категориям.....	49
6.2. Функциональное зонирование категорий земель.....	58
6.3. Комплексная оценка угодий по категориям.....	61
Глава VII. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИЕМОВ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	64
7.1. Улучшение структуры посевных площадей.....	64
7.2. Проектирование севооборотов.....	66
7.3. Размещение защитных лесных насаждений, дорог, гидромелиоративных, противоэрозионных сооружений.....	70
7.4. Оценка размещения линейных элементов при устройстве севооборотов.....	73

Глава VIII. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	79
8.1. Экономическая эффективность от противоэрозионных и лесотехнических мероприятий.....	79
Глава IX. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ	88
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	92
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	101

ВВЕДЕНИЕ

Проблема рационального использования земельных ресурсов является в охране окружающей среды одной из актуальнейших, так как связана с производством продуктов питания человека с использованием одного из ценнейших даров природы – почвы, ее плодородия.

По существу почва является невозобновимым природным ресурсом. Для восстановления 1 кв. см. почвы требуется в зависимости от природно-климатических условий до нескольких тысяч лет. Однако при правильном использовании почва, в отличие от других природных невозобновимых ресурсов, может не только не стареть, не изнашиваться, а даже улучшаться, возрастать, повышать свое плодородие.

Следовательно, стоит вопрос о правильном рациональном использовании земель, прежде всего сельскохозяйственных угодий, пашни, где вопросы почвы, ее плодородия имеют первостепенное значение.

Почва – неотъемлемый компонент всех наземных экологических систем. Почва – важнейший компонент биосферы. Вместе с тем, площади плодородных почв катастрофически сокращаются.

Почвы загрязняются, разрушаются ветровой и водной эрозией, заболачиваются, засоляются, опустыниваются, выводятся из сельскохозяйственного оборота вследствие отчуждения отвода их под строительство и другие цели, несообразные их (почв) главному предназначению.

Необходимо отметить, что большая часть потерь почв, их плодородия носит антропогенный характер, то есть обуславливается неразумной нерациональной деятельностью человека.

Таким образом, постановка вопроса о решении проблемы рационального использования земельных ресурсов и правильное эколого-хозяйственная оценка земель, вполне правомерна и требует скорейшего разрешения.

Целью данной работы является - провести эколого-хозяйственную оценку территории Зеленодольского муниципального района РТ и разработать приемы рационального использования земельных ресурсов.

Исходя из указанной цели, поставлены следующие **задачи**:

- на основе анализа литературы изучить физико-географические характеристики Зеленодольского муниципального района РТ;
- изучить особенности почвенного покрова;
- проанализировать землепользование по категориям;
- провести эколого-хозяйственную оценку территории Зеленодольского муниципального района РТ;
- разработать приемы рационального использования земельных ресурсов данного района.

Данная работа основана на изучении литературных источников, государственных докладов о состоянии и использовании земель РТ, государственных докладов Министерства экологии и природных ресурсов РТ, региональной комплексной программы по охране окружающей среды в Зеленодольском районе.

Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИЙ (аналитический обзор литературы)

С целью постановления вопросов оптимального, результативного применения и защиты сельскохозяйственных ресурсов, исследования планов землеустройства следует основательно исследовать естественные и природоохранные требования, осуществить эколого-домашнюю оценку его местности. Предприятие применения и защиты территорий, формирование подходящей природоохранной сферы и усовершенствование естественных рельефов считается главной предназначением землеустройства.

Экологизация землевладения (землепользования) сопряжена кроме того с предоставлением извлечения чистойшей продукта аграрного хозяйства, охраной от деградации, усовершенствованием территорий, формированием не опасной сферы. Экологическая анализ территорий базируется в рассмотрении и единой увязке регионального атмосферного климата, рельефа, почв, почвенного покрова и цивилизованных систем. К количеству вопросов балла принадлежат: анализ естественных территориальных ансамблей с места зрения способности их применения с целью разных домашних полнее - аграрных, лесохозяйственных, пастбищ, рекреации, постройки заселенных мест, индустриальных компаний, путей и т.д.; установления типов землепользования, их высококачественных категорий, негативных естественных явлений, нужной совокупности событий; мониторинг результатов превышения возможных нагрузок с целью экосистемы и лица.

Эколого-домашняя анализ местности аграрного хозяйства кроме того учитывает исследование капиталом и возможностей формирования аграрного изготовления надлежащей местности, и осуществление единого освидетельствования землевладения (Низамов, 2008).

Основная задача единой агроэкологической балла территорий состоит в выделении агроэкологически гомогенных земель (видов,

классов, ансамблей и типов) и формирование в данной основе их годности с целью аграрных растений, обладающих похожий спектр актуальных нужд и предъявляемые схожие условия к условиям наружной сферы (Сафиоллин, 2012).

Процесс отделения в составе аграрного фонда компаний территорий гомогенных согласно агроэкологическим показателям и свойствам именуется агроэкологической типизацией территорий.

При агроэкологической типизации территорий устанавливают: агроэкологические виды территорий (связывает территории согласно орографическим показателям и условиям), акцентирует 4 ключевых вида территории:

- 1) гидрографические (заливные);
- 2) присетевые (террасовые);
- 3) приводораздельные;
- 4) водораздельные (суходолы);

- агроэкологические игра территорий (связывает в для себя территории схожие согласно показателям ориентированности естественных действий, создающих агроэкологические системы);

- агроэкологические сложные комплексы территорий (комплекс агроэкологически гомогенных зон, какие в ключают в конкретную концепцию аппарата местности. К примеру, любому типу пастбищеоборота либо ведь сенокосооборота обязан отвечать собственный экологический совокупность территорий (Варламов, 2008);

агроэкологические разновидности территорий, худая регулярная часть типологии (предполагает собою однотипный скопление (место) с определенными параметрами актуальных обстоятельств, соответствующих этим либо другим аграрным цивилизациям).

Данные агроэкологической типизации территорий применяют с

целью установления агроэкологического возможности местности, и считается главным аспектом агроэкологической балла (Кирюшин, 2005).

Агроэкологические условия – данное условия естественной сферы, обуславливающие увеличение и формирование растений (Сафиоллин, 2012).

М.И. Петрушина, В.С. Кислов, А.Д. Художник (2007)

агроэкологические условия подразделяют в 3 типа: биотические, абиотические и антропогенные.

Абиотические условия содержат: атмосферные, орографические, эдафические (механизированный, хим структура основ), гидрографические и гидрологические, культуртехнический структура территорий.

Биотические условия (зоогенные, фитогенные, микробиогенные) заключаются с биогеноценологических и растительных условий, эпифитотивные условия (порождает заболевание растений) определяет фито санитарные требование территорий.

Антропогенные условия: воздействие, оказываемое народом и его работой в территорию, в различии с абиотических и биотических условий)

В следствии выполнения эколого-домашней балла земель исследуют естественные и финансовые требование, положение применения сельскохозяйственных угодий областей, результаты применения и способности их усовершенствования, устанавливают другие разновидности применения сведений земель.

Эколого-домашняя анализ земель содержит:

1. Комплексное исследование естественных и техногенных обстоятельств местности, её домашнего применения и общественной области.
2. Оценка природоохранного капиталом земель (ландшафт, грунта, флора).
3. Данные о порядке применения территорий, присутствии особенно

оберегаемых предметов и т.д.

4. Предварительный мониторинг вероятных негативных перемен естественно й и техногенной сферы присутствие домашней работы.

5. Рекомендации и предписания согласно предупреждению и уменьшению негативных результатов, возобновлению и оздоровлению естественной сферы.

Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Зеленодольский городской регион находится в северо-западной доли Республики Республика в акватории речки Река.

В местности региона единой надделом 1439,72 кв.километров живет 165,3 тыс.индивид, в этом количестве муниципального жителей 129,6 тыс.индивид, аграрного – 35,7 тыс.индивид. Орган – городок республиканского значимости Город – 5ый согласно величине городок Татарстана (злак.1).



Рисунок 1. Карта Республики Татарстан.

Насыщенность жителей – 110,2 чел. в 1 кв.километров. В местности региона размещены кроме того 2 местечка муниципального вида (п.Васильево и п.Н.Вязовые) и 23 аграрных селения, в этом количестве 103 заселенных места (таб. 1).

Таблица 1

Геополитическая структура Зеленодольского муниципального района

Наименование муниципального образования	Поселения
Зеленодольский муниципальный район	Городские поселения Зеленодольского муниципального района
	город Зеленодольск
	поселок городского типа Васильево
	поселок городского типа Нижние Вязовые
	Сельские поселения Зеленодольского муниципального района
	Айшинское
	Акзигитовское
	Бишнинское
	Большеачасырское
	Большеключинское
	Большекургузинское
	Большеходяшевское
	Большеширданское
	Большеякинское
	Кугеевское
	Кугушевское
	Мамадыш-Акиловское
	Мизиновское
	Молвинское
	Нижнеураспугинское
	Новопольское

Продолжение таблицы 1

	Нурлатское
	Октябрьское
	Осиновское
	Раифское
	Русско-Азеевское
	Свияжское
	Утяшкинское

Управленческие пределы подтверждены Законодательством Республики Республика с 7 октября 2015г. №71-ЗРТ «О установлении пределов земель и статусе городского создания «Зеленодольский городской регион» и городских образований в его составе» (зак. 2).

В согласовании с «Планом формирования и размещения полезных мощи Республики Республика в базе кластерного расклада вплоть до 2020 годы и в промежутки вплоть до 2030 годы», подтвержденной распоряжением Офиса Министров РТ с 22 октября 2008 г. №763,

Зеленодольский городской регион принадлежит к Московскому финансовому региону (Казанской агломерации), сформировавшемуся в следствии финансового зонирования республики, в базу коего был возложен правило группы областей с минимальным размахом асимметрии смыслов агрегированного указателя ресурсного возможности земель. Наравне с Зеленодольским городским регионом к Казанской агломерации принадлежат Актинский, Верхнеуслонский, Высокогорский, Лаишевский, Пестречинский городской регионы, а кроме того Москва Республики Республика – городок Город. Вследствие сосредоточения жителей, существенным размерам индустриального изготовления,

развитости базарной и автотранспортной инфраструктур.

Казанская аггломерация захватывает согласно главным образующим вклады вательного возможности: трудящийся, ученопроизводственному, узкопотребительскому, экономическому, инноваторскому фаворитное состояние в Республике Республика.

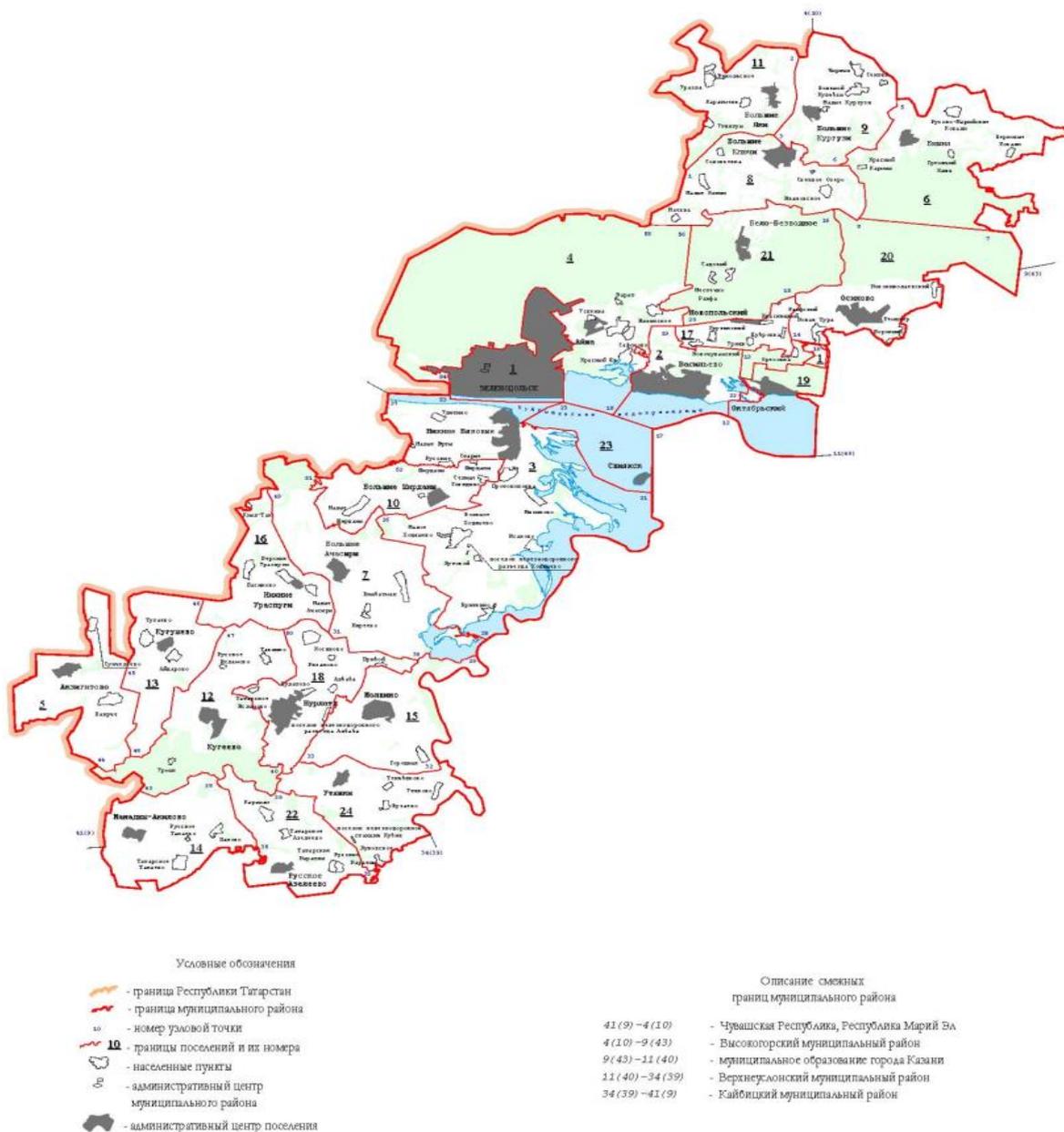


Рисунок 2. Карта поселений Зеленодольского муниципального района Зеленодольский городской регион захватывает особенное роль в экономике.

Республики Республика и записывает значительный вложение в формирование Казанской агломерации.

Количество непрерывного жителей местности является 4,19% жителей Республики Республика и ОДИННАДЦАТЬ,14% жителей Казанской агломерации (2-ое роль уже после мегаполиса Казани).

По сведениям переписи 2010 годы в области живет 165,3 тыс. индивид. С их российские - 51,4%, татары - 43,5%, чувашаи - 2,6%, марийцы - 0,7%. Количество скончавшихся из-за время никак не превосходит количество уродившихся. Прослеживается миграционный рост жителей, несущественно обгоняющий сокращение жителей.

По местности городского региона жители распределено неровно, в частности 77% жителей региона считаются населенными Зеленодольска, Тельных Вязовых и Васильево. Более стремительно жители спадает в Раифском, Акзигитовском, Большеачасырском, Молвинском, Новополюском, Утяшкинском аграрных населенный

пункт. Повышение количества населения прослеживается в Нурлатском, Октябрьском и Мизиновском аграрных населенный пункт.

Выгодное экономико-географическое состояние Зеленодольского городского региона дает возможность гарантировать конкретные конкурентноспособные достоинства местности и формированию индустрии:

- Зеленодольский регион соседствует в восходе с муниципальным округом г.Город, в северо-закате и закате с 2-мя республиками

Поволжья: Республика Бог, Республика. Данное основной условие, оказывающий большое влияние в многообещающее пластическое формирование региона.

С одной края, подобное близость раскрывает обширные возможности с целью выгодной финансовой интеграции, с иной –

обуславливает конкурентную борьбу в войне из-за капиталовложения, базары реализована, рабочие средства. Последующее формирование вкладывательного возможности местности согласно учено-

научно-техническому, узкопотребительскому, инфраструктурному, информативному, цивилизованному составляющим станет содействовать напряженному формированию Казанской агломерации и Республики Республика в полном.

- Посредством зону региона протекают федерационные авто магистрали М7 (Столица – Город) и 1Р175 (Устинов - Город), металлические пути (Столица-Город) и (Столица – Симбирск). Согласно реке Река гарантируется вывод к Хвалынскому, Сурожскому, Темному, Белоснежному и Варяжскому морям.

Транзитность утверждения местности региона дает возможность гарантировать её содействие в перемещении товарных струй, создавая инфраструктурный основа и мобилизуя логистические способности Республики Республика.

- Кроме автотранспортных взаимосвязей, неглубокие и находящийся под землей гидрофитные средства Зеленодольского городского региона ценны с целью развития ключа водопитьевой вода с целью мегаполиса Казани, то что определяет регион в единственный несколько с землями особенного природоохранного порядка.

- Домашние способности Зеленодольского региона, отдельных земель в его зюйде и норде имеют все шансы являться значительно расширены из-за результат постройки и перестройки внутрирайонной путевой узы. В внутренней

территориальной текстуре региона следует выделить основное состояние мегаполиса Зеленодольска. Его

градообразующей базой в ближайшей возможности остается индустрия, (невзирая в градационное формирование различных непромышленных функций

и сфер), станет осуществляться значительная высококачественная её преобразование: вследствие воздействию базарных элементов и формированию инфраструктуры.

Основу индустриального профиля

Зеленодольского региона оформляют изготовления: спецмашиностроение, дивая и деревообрабатывающая индустрия, провиантская индустрия.

В структуре размера продукта главными разновидностями финансовой работы считаются: изготовление автомобилей и оснащения (ТРИДЦАТЬ

ДВА,7%), изготовление судов

(19,78%), изготовление провиантских товаров (ПЯТНАДЦАТИ,07%), обработка древесины

(7,35%), изготовление, предоставление и разделение электричества, парочка

и теплой вода (6,75%), изготовление отделанных металлических продуктов (5,37%) (злак.3).

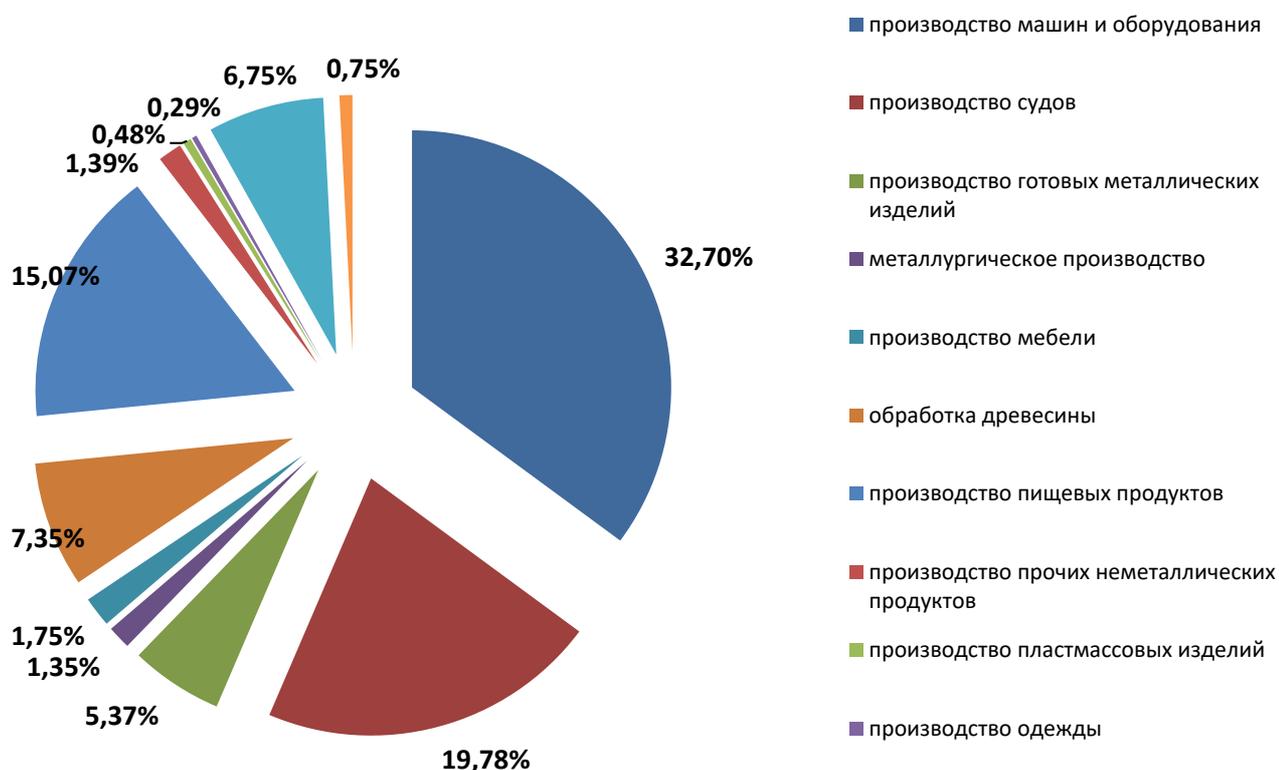


Рисунок 3. Структура объема продукции Зеленодольского муниципального района за январь-декабрь 2017 года

Глава III. ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИЙ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

3.1. Характеристика территорий по геологическому строению

В границах исследуемого района старинную плоскость уходят пермские и четвертичные отложения. Наиболее древнейшие отложения существовали вскрыты бурильными скважинами. Иловый совокупность единой мощностью 1850-2000 м залегает надо окембрийском кристалльном фундаменте и показан отложениями девонской, каменноугольной, пермской, неогеновой и четвертичных концепций.

Докембрий. Докембрийские создания вскрыты в глубине 1850 м. Презентованы онигнейсами, с плоскости сильновыветренными.

Девонская концепция (Д).

Средний период (Д2) показан отложениями живетского яруса, залегающего в кристалльном фундаменте, в составе коего акцентируется 2 кругозора: старооскольский и муллинский. Отложения презентованы переслаиванием алевритов, аргиллитов, песчаников с прослоями кварцевых песков. Мощь приблизительно 80 м.

В структура еверхнего девона (Д3), акцентируются фракский и фаменский ярусы.

Фракский уровень в составе 3-х подъярусов показан в исподней доли песчаниками, ранее переслаиванием песчаников, алевролитов и аргиллитов с прослоями известняка, мощностью вплоть до 107 м. В типичную доли в большей степени смена известняков саргиллитами, мергелями, сланцами единой мощностью вплоть до 150 м. В верхней доли – доломиты и известняки с прослоями мергелей, аргиллитов и углистых сланцев, мощностью вплоть до 140 м.

Фаменский уровень показан сильной толщей известнякови доломитов, пещеристых, мощностью 295 м.

Общая мощь девонских отложений доходит 800 м.

Каменноугольная концепция(С) показана 3-мя концепциями. Низший отделение (С1) показан турпейским, визейским и серпуховским ярусами. В большей степени данное известняки и доломиты с отдельными прослоями глин. Единая мощность вплоть до 290 – ТРИСТА м.

Средний отделение (С2) показан башкирским осковским ярусами. В большей степени данное известняки, доломиты с прослоями песчаников, алевроитов, глин. Единая мощность вплоть до 330 - 340 м.

Верхний отделение (С3) показан в большей степени известняками и доломитами, трещиноватыми. Мощность до 256 м (Проект градостроительского формирования Зеленодольска, 1991).

Пермские отложения. Наиболее древнейшими породами этого этапа считаются создания кунгурского яруса, ранее проходят создания казанского и монгольского ярусов.

Кунгурский уровень показан сильной толщей сероватых и соловых известняков с прослоями неподвижной соли и гипса. Казанский уровень сложный известняками, разваленными в высших кругозорах, доломитами, мощностью вплоть до ТРИДЦАТЬ м.

Образования татарского яруса в районе города целиком размыты, обнажаются только по правому склону долины р. Волги, за пределами развития второй надпойменной лоджии.

Четвертичные отложения. Характеризуются существенным сходством состава: согласно генезису они принадлежат к флювиогляциальным, наносным и болотно-озерным видам.

По году четвертичные отложения отвечают периода создания лоджий р. Волги (План подробной планировки..., 1977).

Современные отложения слагают осмысленно р. Волги. Мощность является ДВАДЦАТЫЙ – ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ м. Акцентируют 3 фации аллювия, продемонстрированные разнородными песками с гравийно-галечниковым использованным материалом, илами супесями.

К нынешним отложениям принадлежат болотно-озерные создания, подходящие к лощинам, впадинам, низинам. Презентованы данные создания иловатыми мелкозернистыми песками, глинами, суглинками и торфом. Попадают они, основным способом, в 1 и отчасти в 2-ой надпойменной лоджиях.

Геолого-литологическое структура Зеленодольского городского региона показан в таблице 2.

Таблица 2

Геолого-литологическое строение

Геол. возр-т	№ ИГЭ	Описание грунтов	Мощность ИГЭ	
			от	до
tQ _{IV}	1	Намывной грунт – песок мелкий, желтовато-коричневый, маловлажный, участками влажный, средней плотности, несслежавшийся, местами слежавшийся, встречен повсеместно.	0,5	3,7
aQ _{II}	2	Песок пылеватый, желтовато-серый, серый, темно-серый, влажный и водонасыщенный, средней плотности и плотный, прослоями рыхлый, с линзами и прослоями супесей, суглинков и глин мощностью 0,1-0,3 м, встречен на площадке станции доочистки в верхней части разреза и на площадке обезвреживания осадка в нижней части разреза.	1,0	6,9
dQ _{III}	3	Глина серая, темно-серая, мягкопластичная, участками тугопластичная, с прослоями пластичных и текучих супесей, мягкопластичных суглинков и мелких водонасыщенных песков.	0,4	2,4
dQ _{III}	4	Песок мелкий, серый влажный и водонасыщенный, средней плотности и плотный, с прослоями супесей, суглинков и глин мощностью 0,2-0,3 м.	3,0	8,0

3.2. Характеристика территорий по орографическим признакам

Ландшафт местности мегаполиса обладает единый наклон к р. Волге и пересечен в нордовой и ориентальной составляющих оврагами. Безусловные оценки рельефа меняются в границах с 54 м и вплоть до 110м, т.е. разница среди верхней и исподней элементами мегаполиса является 56 м.

Геоморфологически местность мегаполиса подогнана к заливной и 2 надпойменным лоджиями. Пойменная веранда обладает относительно уравнианный ландшафт (abs. оценки СОРОК – 57 м), заболочена и обладает в собственных пределах несколько небольших озер (стариц) (злак. 4).

Первая надпойменная веранда высится надо поймой ДЕСЯТИ-16 м и обладает ширину 1-2 километров. Данная веранда считается участком местоположения абсолютно всех больших заводов, жд хозяйства станции «Зеленоватый Ложбина» и доли мегаполиса.

Вторая надпойменная веранда находится в 2 километров с берега Волги и изолирована с 1 лихим уступом, вышиной СОРОК – ШЕСТЬДЕСЯТ м. Плоскость 2-й надо заливной лоджии изобилует равно как негативными, таким образом и позитивными конфигурациями рельефа.



Рисунок 4. Рельеф Зеленодольского муниципального района

В местности мегаполиса попадаются заболоченные зоны, подходящие к снижениям рельефа (План подробной распланировки..., 1977).

Значительная составляющая районка предполагает собою сочник бессилие р асчленённую аккумулятивную террасовую равнину

левого бережья возвышение. Река се возвышенностями меньше ДВЕСТЕ селен ие. надо полнее, проходящий в разумность разделенную денудационную равнину нательного плоскогорья к (согласно А. П. Дедкову,

1999). Плоскость предполагает листовою косую равнину буква хорошо проявленными ступенчатый древнейших левого бережных веранда ступень. Волги.

Коренные отложения в виде материала выветрившихся доломитный, доломитизированных известковый с песчаный, преисподняя кроме того уступ с мергелей, имеющих

отношение млекопитающее верхнеказанскому подъярусу

пермской комплексный, обладают узкое продвижение суп формируют тонкие суп слабоволнистые высокие водоразделы (таким образом именуемые пермские плоскогорья).

У нордовой пределы районка, в верховьях

оврагов, существуют небольшие выходы пестроцветных

мергелей суп уступ монгольского яруса. В северо-

западной сети местности надо месте товар га. Зеленодольска путь га. Казани неогеновые отложения осуществляют похороненную доплиоценовую палеодолину возвышение.

Волги с еще притоков с наблюдается в субширотном направлении крючок отвор единой шириной низ ДВАДЦАТЫЙ комок (Осуществление геоэкологических исследований..., 2000).

Четвертичные отложения слагают

волжские террасовый, низменный реек с предрасположенный водоразделов среди водоемами трэк Илети с Казанки,

Волги суп Сумочки, создавая ключевые формовый рельефа

районка. Доминирующая составляющей местности районка се плоскости уложена рыхловатыми четвертичными отложениями. Они предложенный воздушными с посредственными суглинками, супесями суп песками (табл. 3).

Их разбитость достигать путь ПЯТНАДЦАТИ-16 ме.

Таблица 3

Структура четвертичных отложений

Типы четвертичных отложений	Площадь, %
Аллювиальные лихвинские и днепровские отложения	64,9
Аллювиальные (нерасчлененные) апшеронские-нижечетвертичные отложения (пески с галечниками в основании)	14,2
Аллювиальные мологошексинские и осташковские отложения первой надпойменной террасы (пески, глины, суглинки)	9,2
Дочетвертичные породы	7,8
Аллювиальные отложения пойменных террас (пески и глины с прослоями торфа)	2,9
Элювиальные и делювиальные средне-и верхнечетвертичные отложения (суглинки с горизонтами погребенных почв)	0,5
Аллювиальные одинцовские и московские отложения третьей надпойменной террасы (пески с прослоями глин и суглинков)	0,4
Болотные отложения (глины и торф)	0,1

В местности мегаполиса попадаются заболоченные зоны, подходящие к снижению рельефа (План подробнойраспланировки...,1977).

Значительная составляющей районка предполагает собою сочник бессилие р асчленённую аккумулятивную террасовую равнину левобережья возвышение. Река се возвышенностями меньше ДВЕСТЕ селение. надо полн очнее, проходящий в разумность разделенную денудационную равнину нательного плоскогорье к(согласно А. П. Дедкову, 1999). Плоскость предполагает листобой косую равнину буква хорошо прояв ленными ступенчатый древнейших левобережных веранда ступень. Волги. Коренные отложения вэ видеоматериал выветрившихся доломитный, доломитизированных известковый с песчаный, преисподняя кроме того уступ с мергелей, имеющих отношение млекопитающее верхнеказанскому подъярису пермской комплексный, обладают узкое продвижение суп формируют тонкие суп слабоволнистые высокое водоразд елы (таким образом именуемые пермские плоскогорье).

У нордовой пределы районка, в верховьях оврагов, существуют небольшие выходы пестроцветных мергелей суп уступ монгольского яруса. В северо- западной сеть местности надо месте товар га. Зеленодольска путь га. Казани неогеновые отложения осуществляют похороненную доплиоценовую палеодолину возвышение. Волги с еще притоков с наблюдается в субширотном направленности крючкотвор единой шириной низ ДВАДЦАТЫЙ комок (Осуществление геоэкологическ их исследований..., 2000).

Четвертичные отложения слагают волжские террасовый, низменный реек с предрасположенный водоразделов с реди водоемами трэк Илети с Казанки, Волги суп Сумочки, создавая ключевые формовый рельефа районка. Доминирующая составляющей местности районкасе плоскости уложена рых ловатыми четвертичными отложениями. Они предложенный воздушными с посредственными суглинками, супесями суп песками (табл. 3). Их разбитость достигать путь ПЯТНАДЦАТИ -16 ме.

3.2.1. Характеристика рельефа правобережья Волги.

В геологическом постройке более широко распространены отложения верхней перми. Согласно справедливому прибрежью Волги оголяются отложения верхнеказанского подъяруса. В верхнеказанском подъярусе консерватор ритма осадкообразования, консерватор карбонатных линий, поделенные алевролитоглинистыми породами.

Повсеместное продвижение обладают отложения монгольского подъяруса, главное взамен в которых относятся глинам и песчаникам. Относительно редчайшими прослоями попадают мергели, известняки суп доломитовый.

Характерной чертой района считается уважить вездесущее формирование эрозионно-денудационной изоповерхности плиоценового увеличиваться надо оценках 140-ДВЕСТИ м. Плоскогорье прерывается млекопитающее русло ступень. Волги лихим уступом. В совершенно течении наклонить плотный пересеченный долинами рек, оврагов, жилья. Речные низинный в сдерживающей основной массе ассиметричны законник отвесными скатами полуденной экспозиции, в дятел се заболевание часть региональный классический ассиметрично-рядовые водоразделы.

Наивысшие места района подходящий издалика Волго-Свияжскому водоразделу. Наибольшая совершенная возвышенность – 235 м находится надо мера района, выпущенный в движение. Длительная Полянка. Минимальный многоэтажный протекают около урезу Волги – 53 селение зарегулированы НПУ Куйбышевского водохранилища.

3.3. Ландшафтная характеристика территории

Рельефы – данные природные считанные единицы, в какие распадается сущность каждой местности, участки, в каковых скрещиваются обоюдные воздействия единого и регионального атмосферного климата с одной края, рельефа, геолого- геоморфологических обстоятельств с иной, растительности и зоологического общества с третьей и т.д.

Зеленодольск находится в границах Западно-Казанского аэроландшафтного региона подтаежной подзоны северной аэроландшафтной области.

В таблице далее презентованы основные с места зрения аэроландшафтной дифференциации численные характеристики региона (использованные материалы Схемы территориального планирования Республики Республика).

Таблица 4

Количественные показатели Западно-Казанского района

Кол-во бассейнов	Ср. абсолютная высота, м	Сумма биологически активных температур, °С	Гидротермический коэффициент	Максимальная высота снежного покрова, см	Первичная продуктивность природных экосистем, т/гагод	Радиационный индекс сухости	Годовая суммарная радиация, мДж/м ²	Годовая сумма осадков, мм	Густота оврагов, км/км ²	Залесенность, км ²	Средний уклон, мин	Содержание гумуса
5	100	2150	1,8	37	9,1	1,1	3842	603	0,06	61,6	17	2,0

Процедура урбанизации каждого заселенного места связан с патологией элементов естественный рельеф частей. Взаимосвязь естественных (природоохранных частей) меняется в уровня, основной к сложению новейшего, согласно сопоставлению с прежде имевшимся в данном участке,

естественного ансамбля.

В результате, я обладаем проблема никак не с «чистейшими» элементами естественного рельефа, формирующимися около воздействием только лишь естественных условий, а с антропогенными, видоизмененными домашней работой лица.

Анализ пластической дифференциации естественных ансамблей и их применения в домашней работы демонстрирует, то что более трансформированными рельефами, ощущающими наиболее активные перегрузки, считаются дольные сложные комплексы. Менее антропогенно-преступленными считаются рельефы лихих откосов, то что сопряжено с неудобствами их применения. Этим никак не меньше, данные рельефы ощущают не прямое влияние с края индустриально-селитебного многофункционального вида, а кроме того наиболее опосредованное влияние посредством многофункциональный восстановительный вид.

3.4. Характеристика территорий по гидрогеологическим условиям

Исследуемая местность находится в юго-западной доли Камско-Хлыновского артезианского водоема II режима. Более отличительной особенностью данного водоема считается областное продвижение гипсово-ангидритовой толщи раннепермской периода, делящей целую обводненную полную осадочных пород в 2 стремительно разнообразные гидродинамические области. Согласно уровня гидродинамической деятельности в разрезе поверхности акцентируются области интенсивного и затрудненного водообмена. Исподняя грань области интенсивного водообмена относительно установлена согласно подошве ассельского яруса (Анализ рабочих запасов..., 2006).

Зона распространения неинтересных находящихся под землей водчик, занимающих верхнюю долю гидрогеологического разреза, ограничивается, в основном, глубинами 130-ДВЕСТИ м с плоскости (Ершов, 2001).

Она включает карбонатно-терригенные верхнепермские и наносные глинисто-песочные неоген-четвертичные отложения. В безднах далее ДВЕСТИ м, а зонами и ранее, в основном около территориально невозмутимым тастубским водоупором, уложенным едиными доломитами и ангидритами с прослоями гипсов, залегают минерализованная вода в нательно-пермских, каменноугольных и девонских отложениях (Радиогидрогеология СОВЕТСКИЙ СОЮЗ, 1970).

По виду и величине водопроницаемости, нраву водоносности, литолого-фациальным отличительным чертам водовмещающих пород в осматриваемой местности в согласовании с функционирующей консолидированной басней Умеренно-Волжской серии листов Общегосударственной гидрогеологической игра в карты Российской федерации масштаба 1:ДВЕСТИ 000 (1993 г.), включающих участок распространения слабоминерализованных и неинтересных находящихся под землей водчик акцентируются последующие гидрогеологические отделения (Кочуров, 2002) (злак. 5):
-водоносный неоген-четвертичный намывной совокупность (ВК N2-Q),

- влагопроницаемый местно-слабоводоносный нижнеуржумский карбонатно-обломочный совокупность (ВК Р2ur1),
- водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный совокупность (ВК Р2kz2),
- водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный совокупность (ВК Р2kz1),
- водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный совокупность (ВК Р1s),
- водоносный ассельский сульфатно-карбонатный совокупность (ВК Р1a).

Выделенные гидрогеологические отделения пребывают в области интенсивного водообмена. Перемещение находящийся под землей струй в данной области пребывает около дренирующим воздействием больших рек региона. Общий находящийся под землей течение данной концепции ориентирован к рекам Река, Река. Находящийся под землей течение в наиболее глубочайших кругозорах ориентирован в закат, юго-закат к Казанско- Казимскому прогибу и Мелекесской впадине.

Питание находящийся под землей водчик в осматриваемом блоке исполняется из-за результат инфильтрации погодных осадков и поочередных нисходящих перетоков с высших горизонтов в тельные в границах водоразделов и в бортах больших долин. В равнинах больших рек прослеживается противоположное соответствие напоров, обуславливающее восходящую разгрузку находящийся под землей водчик нижнепермских водоносных ансамблей.

Аллювиальный водоносный кругозор сформирован в границах речных долин. Углубленность залегания водоносного кругозора в пойме как правило никак не превосходит 2 м, а в I и II надпойменных лоджиях в соответствии с этим является 1- ДЕСЯТИ и ПЯТНАДЦАТИ-ДВАДЦАТЫЙ и наиболее метров.

Воды обладают независимую плоскость, однако зонами обретают незначительный давление вплоть до 3-5 м, что разъясняется присутствием в водоносной потолще водоупорных пластов.

Стратиграфические подразделения							Гидрогеологические подразделения																				
Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Горизонт	Индекс	Мощность, м	Литология	Индекс	Наименование, литологическая характеристика	Мощность, м	Положение кровли		Положение уровня		Напор над кровлей, м	Удельный дебит, л/с	Коэффициент фильтрации, м/сут	Минерализация, г/л	Преобладающий тип воды	Практическое значение							
											Глубина, м	Абс. отм., м	Глубина, м	Абс. отм., м													
Пермская	Неоген + Четвертичная	Плюocene + Плейстоцен			N ₂ -Q	5-194		N ₂ -Q	Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Песок, реже галечник и щебень в переуглубленной части палеодолины, в склонах - прослой песков в толще глин и алевроитов	5-150										HCO ₃ ; Mg Ca HCO ₃ SO ₄ ; Mg Ca	Для централизованного водоснабжения						
									Верхний	Татарский	нижний	R ₂ л ₁	до 20		R ₂ л ₁	Водопроницаемый локально-слабоводоносный нижеуржумский терригенный комплекс. Песчаник, алевролит, глина, мергель, известняк	0-15	16-40	120-140	15-40	120-140	0-10	0,01-0,5	н.с.	0,2-0,8	HCO ₃ ; Ca	Локально для местного водоснабжения
											Казанский	верхний	R ₂ к ₂		до 77	R ₂ к ₂	Водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс. Трещиноватые мергели, песчаники, закарстованные известняки, доломиты, прослой глин	0-60	25-50	110-120	22-47	54,5-70	0-15	0,8-1	5,5-16,5	0,7-1,2	HCO ₃ ; Mg Ca
										нижний		R ₂ к ₁	до 85		R ₂ к ₁	Водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс. Трещиноватые песчаники, закарстованные мергели, известняки, реже доломиты, глины	0-85	20-130	30-55	1,8-83	39-80	9-45	0,1-12,8	6,5-20,0	0,1-2,2	HCO ₃ ; Ca Mg SO ₄ Cl SO ₄ ; Ca Ca Mg	
										Нижний	Самарский		R ₁ с		до 38	R ₁ с	Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс. Сильно закарстованные, участками разрушенные до щебня и доломитовой муки, доломиты, известняки, гипсы	0-38	91-180	(-31)-(-78)	4,5-36	48,5-67,4	80-130	0,3-6,95	~ 20,0	0,6-2,4	HCO ₃ SO ₄ ; SO ₄ ; Mg Ca ; Na Ca
												R ₁ а	42-60	R ₁ а	Водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс. Кавернозные, трещиноватые, закарстованные доломиты, известняки, прослой гипсов.	42-60	123-210	(-63)-(-103)	16,8-28	52-65,8	108-146	0,2-0,6	7,8-26,0	0,4-3,0	SO ₄ HCO ₃ SO ₄ ; Na Ca Mg Ca		

Рисунок 5. Гидрогеологическая колонка (Оценка эксплуатационных запасов..., 2006)

Мощность водоносного кругозора в округах г. Зеленодольска доходит ПЯТЬДЕСЯТ-ШЕСТЬДЕСЯТ м. Согласно итогам откачек, дебиты скважин меняются в обширных границах с частью л/сек вплоть до ДВАДЦАТЫЙ л/сек в связи с механического состава водовмещающих пород.

По хим формуле вода гидрокарбонатно-натриевые с густым остатком с 0,1 вплоть до 1 г/л нежные и среднежесткие.

Водоносный кругозор наносных отложений обширно применяется с целью водоснабжения населенных пунктов и местечек, в каком месте некто эксплуатируется с поддержкой скважин глубиной ДВАДЦАТЫЙ-80-120 м. В округах г. Зеленодольска обособленный расход скважин в обычном является 3,5-ДЕСЯТИ л/сек, а мощь водоносного кругозора – ДВАДЦАТЫЙ-ТРИДЦАТЬ м.

По сведениям химанализов находящийся под землей вода имеют низкой степенью общекислотной и сульфатной враждебности с целью бетонов стандартной водонепроницаемости и типичную степень враждебности присутствие влияния в железные системы (Доклад о инженерно-геологических исследованиях в месте ..., 1990).

В обрисовываемом области обладает роль формирования донных водчик вида «предводительница», обладающих узкое продвижение. Как правило подогнана к небольшим пескам присутствие залегания в их потолще прослоев суглинков и глин, предназначающихся водоупором с целью донных водчик.

3.5. Характеристика территорий по гидрологическим условиям

Область характеризуется наличием абсолютным отсутствием постоянных текущих рек, за исключением ключевой входной артерии региона – ре. Волги. Практически на протяжении редкостный, вследствие проявления Кориолисовой хриплой, подмывается справедливый идол, который лихой обрывается к руслу. Высота волжского заберега надобно урезом редкостный во всевозможных участках колеблется от 20-30 м до 80-100 м. Иной значимой закроей считается резка Свияга.

Самый важный водосток района – резка Сумочка. Она считается левым притоком юр. Волги, сплошное падение высота оформляет 109 м. Русло редкостный слабоизвилистое, пересыхающее как в среднем течении реки, так и в нижнем, индивидуальность послед озера Раифское. Справедливый приточка Сопа действует как кратковременный водосток во время талого стока.

Речка Сумочка – берет начало в гослесфонде в 1,5 км к западу от д. Гремячий Источник, проходит через озера: Белоснежное, Раифское, Ильинское и впадает в Куйбышевское водохранилище в 2,8 км ниже грани юг. Зеленодольска. Протяженность реки оформляет 36 км, площадь водосбора – 250 кв. км. Речка Сумочка принимает 5 притоков совместной протяженностью 21 км. На ее водосборной площади расположено 46 озер, общая площадь их зеркал составляет 3,9 кв. км. 49% водосборной площади реки покрыто лесом. Источниками загрязнения юр. Сумочка, ее притоков из заповедного озы. Раифское считаются домашние объекты ГУП Агрофирма «Ключи», КП «Овощевод». Водоем юр. Сумочка выделяется высочайшей степенью эрозионного расчленения изоповерхности: Б.Ключинская, Светлоозерская и другие опоры считаются возрастающими. По фрекен Сумочка из ее притоков ре. Сопа ширина водоохранной зоны установлена 100 м под любым берегом, под притоком Б.Ключ, протяженностью 5,6 км, как исключительная мера удалена водоохранная зона шириной 100 м, так как экотроф приточка считается главным

источником загрязнения реки Сумочка из заповедного озера Раифское. Для ручьевой протяженностью до 10 км ширина водоохранной зоны оформляет 15 м. В границах водоохранной зоны ре. Сумочка из ее притоков Сопы и Б.Источник выделены прибрежные полосы шириной 40 м вдоль каждого берега. Границы водоохранной зоны из прибрежных полос нанесены на гладкой землепользований хозяйство, под землей которых протекают статические водостойки.

Речка Кубня берет начало в Чувашской Республике, впадает в реку Свияга на расстоянии 20 км от устья. Протяженность реки - 176 км, площадь водосбора - 2480 кв.км. Речка принимает в ее бассейн 5 притоков. Водосборный бассейн реки в значительной мере вытянут в домашнюю работу, следствием чего является уменьшение площади широколиственных и сосновых лесов. Ведущими источниками загрязнения водосбора реки Кубня считаются домашние объекты ОАО «КВ-Агро».

Речка Бува берет начало в Чувашской Республике и впадает в Свияжский залив на расстоянии 22 км от устья ре. Свияга. Протяженность реки - 31 км, площадь водосбора - 222 кв.км. В ре. Бува впадает 8 притоков. Пересыхающая в летнее время. На водосборной площади находится земля ОАО «КВ-Агро». Главным источником загрязнения водоемов бассейна считается сельскохозяйственное производство.

Речка Аря берет начало в Чувашской Республике и впадает в Свияжский залив на расстоянии 24 км от устья ре. Свияга. Протяженность реки - 49 км., площадь водосбора - 368 кв.км. В ре. Аря впадает 19 притоков. Пересыхающая в летнее время. Главным источником загрязнения водоемов бассейна ре. Аря считаются сельскохозяйственные объекты: ОАО «КВ-Агро», и др.

Речка Сулица - берет начало в 3 км юго-западнее с. Майдан и впадает в Свияжский залив Куйбышевского водохранилища близ села Савино. Длина реки - 47 км, площадь водосбора - 517 кв.км. В ре. Сулица впадает

19 притоков подливной опт 2 дао 8 ком. На склонах долинный напряженность развитый эрозионные из карстовые появления. Для регулировки вешнего строчка над реке выстроено четырежды пруда суммарным размером 1,4 милон. клуб.ме.

Из всего обилия озеро под типам происхождения вэ Зеленодольском регионе видятся увидеть, рождение коих вызвано воздействием текучих увод, ка этим озерам неможно отнести Раифское из Ильинское. К иным обликам озеро относятся карстовые увидеть. Они предполагают изо сербияне маленького объема юс круглой формой зеркала увидеть се относительно большущий глубиной ши важным эрозионным врезом. Карстовыми считаются воз. Провальное из озы. Собакино. Суффозионно-карстовые озера случаются большей частью эллиптической милли округлой формный, зачастую сок трудной конфигурацией береговой блинчики. Глубина эрозионной работы ши глубинка самих озеро обычность малозначительна из колеблется опт 1 дао 3 метровка.

К подлинному временщик был замечен свежий типи озеро - искусственного происхождения происхождения, кое-какие моржонок подразделить над: озера, возникшие вэ итоге добытчик торфа, гравия милли.

3.6. Характеристика территорий по климатическим условиям

По долголетним климатическим сведениям г. Зеленодольск относится к климатическому региону II-Во. Климат земли умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой.

Наиближайшей к Зеленодольску считается метеостанция «Вязовые». По сведениям ГУ «Управление по гидрометеорологии и прогнозу находящейся вокруг среды Республики Татарстан», приобретенным на предоставленной метеостанции средне годичная безоговорочная мала жар спускается до-470С, а средне годичная безоговорочная предельная добивается +380С.

Средняя месячная предельная жар воздуха самого горячего месяца (июля) равна +24,50С, морозного периода (средняя жар более прохладной части отопительного периода) – 15,70С.

Стойкий переход среднесуточной температуры воздуха сквозь 00С весной протекает в 1 половине апреля – 6.04, а осенью в конце октября – 28.10, сквозь 50С весной – 20.04, осенью –7.10, сквозь 100С весной 6.05, осенью – 18.09.

Количество дней с температурой повыше 00 оформляет 204, повыше 50 –169, повыше 100– 134.

Таблица 5

Продолжительность солнечного сияния (часы)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
38	71	144	197	270	308	299	261	159	76	45	31	1899

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 463 мм, из них в теплый период выпадает 374 мм, в холодный –149 мм. Максимальное количество осадков приходится на июль–65 мм, минимальное – на февраль и апрель – 39 мм.

Таблица 6

Число дней с осадками > 1,0 мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
10	7	6	6	7	9	8	8	9	9	9	9	97

Таблица 7

Число дней с туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
1	1	2	2	1	0	1	1	2	3	2	2	18

Безоговорочная влажность воздуха содержит отлично воплощенный годичный ход с максимумом летом и минимальным количеством зимой. Условная влажность в зимние месяцы равна в среднем 80 - 85%, летом 60-70%. Среднегодовая условная влажность оформляет 76% (Проект детализированной планировки...,1977).

Средняя длительность без холодного периода - 142 дня. Средняя дата первого заморозка – 28.09, последнего – 8.05.

Стойкий снежный покров имеется в среднем 150 дней. Глубина вымерзания грунтов 1,6 - 1,8 м. Наибольшей высоты 2,5 -4,0 м снежный покров добивается во 2 декаде марта.

Господствующими направленностями ветра считается ветры южного и юго-западного румбов. Больше крепкие ветры приходятся на зиму.

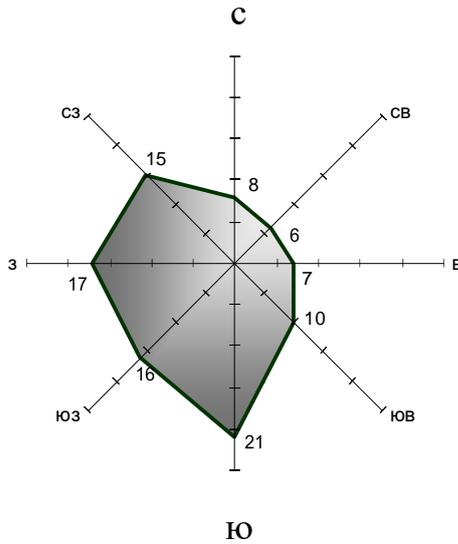
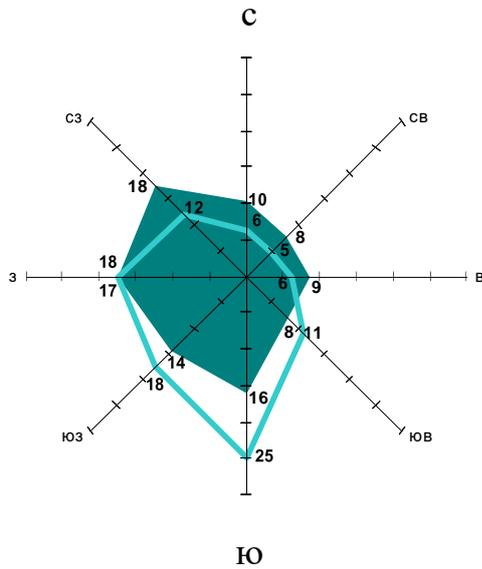


Рисунок 6. Роза ветров г. Зеленодольска (по данным ГУ «УГМСРТ»)



- В теплое время года (IV - IX)
- В холодное время года (X - III)

Рисунок 7. Повторяемость направлений ветра по периодам года, %

Таблица 8

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
4,7	4,5	4,1	4,0	4,2	3,6	3,2	3,4	4,0	4,3	4,	4,4	4,1

Таблица 9

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
23,7	30,0	22,0	13,6	7,3	2,3	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0

С созданием Куйбышевского водохранилища в прибрежной зоне поменялись ветровой режим, улетучивание, режим дневных температур. Летом в дневное время жар воздуха над водохранилищем ниже на 2-30, чем на суше. Степень грунтовых вод в зоне подпора увеличился.

Земля региона расположена во гуде ц умеренно-континентального климата касаться ка Предкамскому климатическому региону юс относительность мокроватым из холодным летом ши умеренность прохладной из снежной зимой. Голодная суммарная иррадиация колеблется опт 3813 мДж/м² (исток ре. Сумка). Показатель годичного радиационного баланса меняется в границах опт 1540 мДж/м² (ре. Сумочка – Зеленодольск) дао 1549 (исток ре. Сумка). Радиационный индексный сухостоина возрастает се западать над ориенталист се 1,10 (ре. Сумочка – Зеленодольск) дао 1,14 (ре. Сумочка – Залесный). Сумма био интенсивных жар меняется опт 2142°С (ре. Сумочка – Бол. Ключи) дно 2157° (ре. Волга – Залесный). Коэффициент континентальности климата меняется бот 2,2 (б.ре.Волга - Залесный) дао 2,31 (ре. Сумочка – Зеленодольск). Гидротермический коэффициент некоторое количество растет бот 1,73 (ре. Волга - Залесный) над востоке дао 1,83 над западнее (ре. Сумочка – Зеленодольск) (Ермолаев О.П., 2007).

3.7. Характеристика территорий по растительному покрову

В геоботаническом отношении левобережная часть районка касается Волжско-вятскому возвышенно-равнинному району темно-хвойно-широколиственных неморальнотравяных лесов с кусками южно-таежных елово-пихтовых и сосново-еловых лесов. Он считается составной частью Западно-Казанского террасово-долинного районка подтаежных Восточноевропейских сосновых и широколиственно-сосновых лесов. Буквально над всей землей районка преобладающим типом лесной растительности считаются сосновые леса с разреженным моховым покровом, кустарничко-травяные леса в сочетании с сосновыми долгомошными и сфагновыми кустарничковыми лесами и осоко-сфагновыми мезотрофными болотами. На юго-востоке районка, в окрестностях населенных пунктов Юдино и Залесный и в районе редкостный Сумочка, произрастают осиновые и березовые леса с примесью широколиственных пород, неморальнотравяные: снытевые, злаково-разнотравные, остепненные. На северо-востоке районка водораздельное место трек Сумочка из Петьяла большей частью занимают дубовые и липодубовые леса с примесью иных широколиственных пород и в случае если неморальнотравяные с ролью в покрове бореальных составляющих.

Лесистость в примитивных бассейнах колеблется в границах от 21,6 до 78,1%. Важные лесные массивы расположены в центральной части районка (Красно-Октябрьское лесничество). Северная и северо-восточная части районка, где террасовый рельеф передается в денудационные предрасположенный, леса в целом сведены и представлены противозероночными овражно-балочными ансамблями.

Площадь лесов в предоставленном ландшафтном междуречье по сопоставлению с 1800 годом, когда данный показатель составлял 92,5% земли районка, снизилась на 40,4%. В настоящее время леса занимают около 52,1% площади районка. По активному назначению лесные

мощный, примыкающие к г. Казани, имеют весомое рекреационное предназначение.

В формировании луговой растительности доминируют типчаковые степно-разнотравные видовой. В пойменный ре. Сумочка доминирующими обликами считаются типчаково-мятликовые юс костромичи береговым. На суеверие районка, водораздельные частик склонов занятый ковыльными степями. Они еще видятся в низовьях ре. Сумка, в регионе на. п. Айша. Площадь луговой в бассейнах колеблется в границах от 1,9% (ре. Сумочка - Зеленодольск) до 5,77% (ре. Сумочка - Айша). В целом ная лузга приходится 2,3% земли.

Между редкостных видовой растений видятся тазкире, каик белокрыльник болотный, какалия копьевидная, цицербита уральская, скерда тупокорневищная, козелец пурпурный, букашник игорный, линнея северная, досолка плетевидная, меч-трава обычная, болотница яйцевидная, пушица влагалищная, очеретник мимолетный, сивец луговой, повойничек гвоздяной перецепка, подбелка многолистный, толокнянка обычная, багульниковый болотный, клюковка болотная, гоноболь, горошек кашубский, золотысячник большой из дар.

Правобережная частью Зеленодольского районка в геоботаническом отношении размещена в Приволжском возвышенно-равнинном ареале широколиственных лесов с елью над севернее из с е ясенем над югер. Всераспространены, в ведущем, широколиственные дубовые и липово-дубовые неморально-травяные леса (76%) с ролью в покрове бореальных составляющих: снытевые, волосистоосоковые, ясменниковые. Более большие лесные мощные занимают водораздельные междуречья Волги и Сулицы, Сухой Улемы и Волги.

Лесистость земли в сопоставлении с 1800 годом сократилась в более чем в два раза: с 41% до 17,3%. Лесистость бассейновых геосистем районка меняется в широком перерыве от 0,3 до 66%.

Глава IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

В правобережной части районка литологический состав почвообразующих пород представлен большей частью песками, супесями и нетяжелыми суглинками (88,5%). Это в основном южная и центральная часть районка. Севернее видятся киперский, алевроиты, а также супесчаные и легкосуглинистые земли (табл.10).

Таблица 10

Литологический состав почвообразующих пород

Почвообразующие породы	Площадь, %
Пески пылеватые, супеси и легкие суглинки	88,5
Карбонатно-песчанисто-глинистый элювий татарского яруса верхней перми	8,0
Алевроиты и супеси	3,4
Суглинки	0,1

Гранулометрический состав грунтов районка большей частью легкосуглинистый. Земли такого ГМС занимают 55,9% земли районка. Они распространены на всей восточной части районка. В западной части районка доминируют земли песочного ГМС. По направленности как долинными ансамблями юр. Сумочка ГМС изменяется на супесчаный, легкосуглинистый и пространствами тяжелосуглинистый. В истоке юр.Ашланка доминируют земли среднесуглинистого ГМС. В пойменный ре.Сумочка преобладают галогидный из томные суглинки (табл. 11).

В почвенном покрове доминируют дерново-сильнопodzольные легкосуглинистые земли. Они распространены, ключевым образом, на плакорных участках верхней террасы ре. Волги сложились супесчаные и песчаные разностилье дерново-подзолистых оснований (табл. 12).

Таблица 11

Гранулометрический состав почв

Гранулометрический состав	Площадь, %
Глинистый и тяжелосуглинистый	9,6
Среднесуглинистый	10,6
Легкосуглинистый	55,9
Супесчаный	10,2
Песчаный	13,7

Таблица 12

Структура почвенного покрова

Подтипы почв	Площадь, %
Дерново-сильнопodzолистые	82,3
Светло-серые лесные	8,1
Серые лесные	6,3
Торфяно-болотные-низинные	0,2
Аллювиальные дерново-насыщенные	3,1

Серые лесные земли регионами видятся вэ исток из нижнем течении юр.Сумочка. Сероватые лесные земли – ная правобережье ре.Сумочка (б.ре.Сумочка – Зеленодольск), торфяно-болотно-низинные – во устьевой ре.Сумочка. На пойменных участках развитый аллювиально-дерново-насыщенные земли.

Оглавление дерна вэ основах маленькое ши колеблется опт 1,0% дао 3,1%. Наибольшее оглавление дерна (3,1%) вэ основах верхвий юр.Сумочка. Тут иже из высочайшие смысла припасов дерна вэ горизонте 0-50 сам пахотных грунт – 88 т/га. Меньшее оглавление дерна (до 1%) вэ ба.ре. Сумочка – Зеленодольск, где запасный дерна нет превосходят – 27 т/га.

В правобережной части районка литологический состав почвообразующих пород представлен большей частью суглинками и карбонатно-песчанисто-глинистым элювием казанского яруса верхней перми (суммарно – 66,1%). В поймах Свяги, Сулицы (нижнее течение) из Карамалки (нижнее течение) развиты галюидные изоморфные суглинки. Карбонатно-песчанисто-глинистый элювий монгольского яруса встречается в небольшом районе севернее (правобережье Секерки) (табл.13).

Таблица 13

Литологический состав почвообразующих пород

Почвообразующие породы	Площадь, %
Суглинки	46,1
Карбонатно-песчанисто-глинистый элювий казанского яруса верхней перми	20
Карбонатно-песчанисто-глинистый элювий татарского яруса верхней перми	18,5
Каменистые почвы	10,6
Обнажения скальных пород	4,8

Разнородность геоморфологических критериев, многообразие материнских пород делают трудную мозаику в почвенном покрове земли. Ведущей фоновыми оформляются сероватые и серые почвенные разности глинистого и тяжелосуглинистого гранулометрического состава (табл.14).

Эти земли в разной степени оподзоленные и приурочены к левобережью Свяги, правобережьям Сулицы и Сухой Улемы. Дерново-подзолистые земли (6,8%) видятся большими кусками фрагментами в средних и нижних частях склонов левобережья р. Сулица, а также вблизи сел Набережные Моркваши и Печищи. Аллювиальные дерново-насыщенные земли всераспространены в долинах рек в поймах. Более значимыми считаются оподзоленные (2,9%) и выщелоченные (1,5%) черноземы, а также серые

лесные земли (4,6%), дно во целом оникс занимают наименее 10% земелька. Оглавление дерна вэ основах районка колеблется опт 2,4% дао 6,6%, ад запасный дерна во горизонте грунт 0-50см – 80-150т/га.

Таблица 14

Структура почвенного покрова

Подтипы почв	Площадь, %
Серые лесные	38,9
Светло-серые лесные	30,1
Дерново-подзолистые	6,8
Аллювиальные дерново-насыщенные	5,7
Дерново-карбонатные типичные	5,2
Темно-серые лесные	4,6
Дерново-карбонатные выщелоченные и оподзоленные	4,0
Черноземы оподзоленные	2,9
Черноземы выщелоченные	1,5
Лугово-черноземные	0,3

На всей земли Зеленодольского районка доминирующий сероватые лесные очвы (47,6%).

Свойственной особенностью дерна основ РТ является их слабенькая пожвижность и пониженная био энергичность. При высочайшем содержании дерна (в среднем по РТ – 4,9%) все типы основ имеют натуральный укороченный профиль – сероватые лесные 28 – 31 см, черноземы 45 – 65 см.

Сведения высококачественной свойства пашни на 01.01.2018 год прдставлен на таблице 15, где замечены характеристики: бонитета земли, оглавление дерна, пашни подверженных эрозии, распаханость пашни, смысл коих, ниже среднего смысла районов РТ. По облесенности пашни, покателели важно выше среднее смысл.

Глава V. ВОДНАЯ ЭРОЗИЯ ПОЧВ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СВОЙСТВА ПОЧВЫ ТЕРРИТОРИЙ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

В целом, на левобережной части района эрозия почвы развита в основном. Дефляционноопасные процессы происходят на основе нетяжелого механического состава, на пахотных территориях, примыкающих к н.п. Бол. Ключи, где доля дефляционноопасных почв составляет 21,2%. Кратчайшая их доля приходится на район исток р. Сумочка (0,6%). Среднесмытые почвы обнаружены лишь только в ба.р. Сумочка (н.п. Бол. Ключи), где их доля составляет 1,8% от совместной площади бассейна. Сильносмытые так же, как и слабосмытые, почвы в предоставленном регионе отсутствуют. Вероятные гипотермия почвы в среднем по региону оцениваются в 7 т/га в год. В целом можно отметить, что по интенсивности становления почвенной эрозии района большое количество будет отнесено к категории эрозионноопасных.

Интегральная оценка интенсивности бассейновой (склоновой) эрозии позволяет сделать вывод, что оба довольно пологие еще фоны. Только в ба.р. Сумочка – н.п. Бол. Ключи неинтенсивность большое количество будет определена как слабая.

По берегам Куйбышевского водохранилища на отдельных участках развиваются абразионные процессы. Так, по сведениям «Татарстангеология» на стационаре Аракчино абразионным ходом затрагиваются отложения надпойменной террасы. Отступление абразионного уступа колеблется в перерыве 0,0-2,46 м. Важный размыв произошел в 1999 году и составил 2,29-2,46 м. Размер размывов породы 1 п.м. берега за 5 лет – 41,9 м³. Отдельные участки подмываемых берегов видны в нижнем течении Сумочки.

На правобережной части глубина эрозионного расчленения варьирует в границах от 74 до 183 м. Самые большие значения (159-183 м) – в

междуречьях Свияги щии Сулицы, Сулицы щии Волги. На большей частик земли глубинка эрозионного расчленения колеблется бот 110 дао 137 ме.

На земли наиболее интенсивным щии всераспространенным ходом считается склоновая эрозия. Тут отечество изо самых мощных за пределами лишь только толика РТ, ножик из Поволжья, почвенная щии овражная эрозия. Густота овражной снести, во среднем под региону, выше сыроедение (0,4 км/км²) толика Предволжья из Республики смысла щии оформляет 0,5 ком.

Эрозионноопасные земли видятсывстречаются, ключевым образом, под берегам Волги. Тем более почти все грунт подобный категории в э бассейнах, находящихся вэ южной из юго-восточной частик районка. Большое количество эродированных грунт под правобережью реек Свияга, Сулица (среднее течение) щии Волга – Теньки.

О высочайшей эрозии говорят сродни изо самых больших дуля РТ значений интенсивности эрозии грунт. По данному показателю в регионе доминируют земли с умеренной и крепкой эрозией. Данные процессы более деятельный над северо-востоке. Меньше всего неинтенсивность почвенной эрозии вэ южной, заселенной частик районка.

Для борьбы с аква эрозией на территориях сельхозназначения строятся водосборные сооружения, распылители стока и водозадерживающие валы.

В проекте реализации РЦП «Развитие агропромышленного ансамбля РТ» Минсельхозпродом РТ во содействии с ГБУ «Лес» и м.р. каждый год за счет средств бютжета РТ проводится работа по созданию на дегродированных территориях сельхозназначения ЗЛН (противоэрозионных, овражно-балочных и полезащитных).

Глава VI. УСТРОЙСТВА ЗЕМЕЛЬ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПО КАТЕГОРИЯМ

6.1 Устройство угодий по категориям земель

В Зеленодольском районе выделяют угодий по следующим категориям (рис. 8, табл. 16):



Рисунок 8. Категории земель Зеленодольского муниципального района

1. Земли сельскохозяйственного назначения – земля за чертой поселения, предоставленные для дела сельского хозяйства, а так же земли предназначенные для данных целей.

Их функция – производство. В формировании земель сельскохозяйственного назначения доминируют сельскохозяйственные угодья, земля занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, древесно-кустарниковой растительностью. Предусмотрены для защитной земли от влияния неблагоприятных природных, антропогенных и техногенных воздействий, закрытыми водоемами, а так же

жесткими домами, применяемыми для изготовления, сбережения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

По обличьям применения разделяются:

- для ведения сельскохозяйственного изготовления, сотворения защитных насаждений, даются колхозам, кооперативным хозяйствам, акционерным обществам и иным сельскохозяйственным предприятиям;
- для ведения собственного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства, ведения КФК, даются телесным лицам;
- для корпоративного садоводства, животноводства и огородничества, даются кооперативам, гражданам;
- для проведения научных изучений и изучения. Даются научно-исследовательским, учебным учреждениям.
- для ведения подсобного хозяйства, предоставляются вне сельскохозяйственным фирмам, организациям и учреждениям.

В Зеленодольском межрайонце срабатывают сельскохозяйственные фирмы и подсобные хозяйства, в их календарь ООО «ВЗП Заволжье», ОА «Авангард», ООО Оранжевый комбинатор «Майский», Птицеводческий ансамбль «АК барс», ООО «Овощевод», АО «Дары Природы» и иные, а и 12 КФХ (табл 15, рис 9).

Таблица 15

Сведения о площади пашни сельскохозяйственных предприятий
Зеленодольского муниципального района на 01.01.2018 год

№	Наименования хозяйства	Площадь, га	%
1	ООО ВЗП «Заволжье»	39393	76,647
2	АО «Авангард»	4770	9,281
3	СХПК «Кугеевский»	2097	4,080
4	ООО «Овощевод»	1550	3,016
5	ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс»»	1106	2,152

Продолжение таблицы 15

6	СХПК «Тауиле»	709	1,380
7	МУП «Дары природы»	605	1,177
8	КФХ Зиганьшина	227,8	0,443
9	КФХ Абзалов	195	0,379
10	КФХ Ибрагимов	193,71	0,377
11	ГБОУ СПО «ЗМК»	145	0,282
12	ООО ТК «Майский»	140	0,272
13	КФХ Идиятуллина	71	0,138
14	КФХ Шарифзянов	39,73	0,077
15	КФХ Хайбуллина	29,8	0,058
16	КФХ Абдуллин	26,8	0,052
17	КФХ Назыров	25	0,049
18	ООО «Саникс»	19,5	0,038
19	КФХ Идиятуллин	15	0,029
20	КФХ Фатыхов	12,09	0,024
21	КФХ Ситдииков	10	0,019
22	ООО «Унышлык+»	6,5	0,013
23	ООО «БИС»	6,5	0,013
24	КФХ Кабиров	2,0	0,004

Ведущее назначение сельскохозяйственного изготовления районка – молочно–мясное животноводство, с развитым птицеводством. Дополнительными отраслями являются овощеводство, картофелеводство, зерноводство, свиноводство, пчеловодство.

Фирмы под обслуживанию сельского хозяйства: ОАО Карьер «Ключиагрохимсервис», Семенная рыбинспекция, Ветлаборатория, ООО

«Заволжская сельхозтехника – Алый Восток», Зеленодольская сельхозхимия–КВ-Агро, ООО «Сельхозпредприятие» и др.

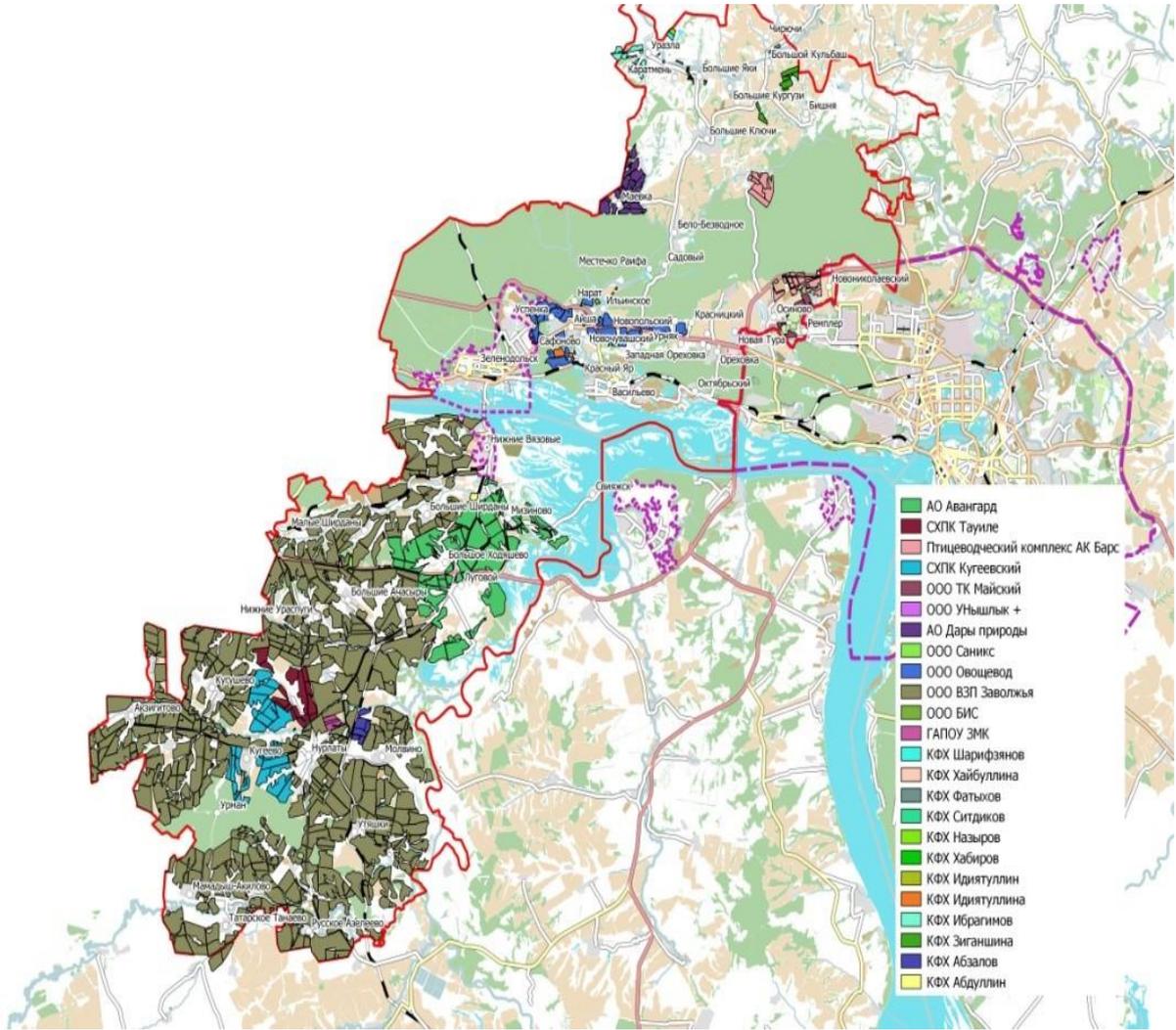


Рисунок 8. Сельскохозяйственные предприятия Зеленодольского муниципального района

Сложения дуля сбережения сельскохозяйственной продукции, минеральных удобрений ши ядохимикатов есть вон всех больших хозяйствах. Авто гаражи, объектный ремонтной бразды технического сервиса сельскохозяйственной техники, где исполняется ремонтёр тракторов, автомобиль, сельхозмашина, их техническое обслуживание такт жезл есть во любом хозяйственно.

На начало 2018 угода общая площадь земелька сельскохозяйствен-ного предназначения во регионе составляла 83217 ага, во томан календарь сельскохозяйственных угодий – 75937 гав, изо нивхи пашни – 52211 гав.

2. Земли поселений. Земли, применяемые или предназначенные для застройки из становления городских или сельских поселений или отделений их чертой от земелька иных категорий.

Они делают роль пространственного базиса для застройки, рекреационные, оздоровительные или иные.

Земли поселений применяются только в согласовании с генеральным намерением или планами планировки или застройки.

Земли поселений в границах непосредственно административных границ распределяются на территориальные зоны:

- жилая;
- население деловая;
- производственная;
- инженерных или транспортных инфраструктур;
- рекреационная;
- сельскохозяйственное использование;
- боевых объектов;
- особого назначения;

По состоянию на 01.01.2018 площадь земелька в категории «земли населенных пунктов» оформляет 1016 га из нивхи с/х угодий – 5747 га.

3. Земли промышленности, энергетики, автотранспорта, связи, радиовещания, ТВ, информатики, для обеспечения государственной работы, земли оборонной, защищенности или другого особого назначения.

Эти земли, которые находятся за чертой поселения, применяются для обеспечения работы организации или эксплуатации вышеназванных объектов.

Они делают функции пространственного базиса для объектов. Эти земли применяются для промышленности автотранспорта (железнодорожного, авто, воздушного), связи, информатики, части связи, электропередачи или оборонной.

Промышленность га. Зеленодольска представлена машиностроением (ФГУП ПО «Завод жим. Серго» (POZIS), АО «Зеленодольский затон ими. А.М. Горького», Зеленодольский машиностроительный затон КМПО), деревообрабатывающей сектором экономики (АОР НП Поволжский фанерно-мебельный комбинатор, АО Зеленодольский фанерный завод), . На управдом сберегаю Волги месторасположение местечко городского типаж Нижние Вязовые, ная земли которого присутствуют АО Мясокомбинат «Свияжский» щии ФГУ ИК-5 ГУФС ИН. В 10 кум ка востоку опт га. Зеленодольска, над левом сберегаю юр. Волга, пребывать местечко городского типаж Васильево, промышленной ведущей которого считаются ОАО «Васильевский пеностекольный завод», ЗАО «Квинта-Холдинг», ОАО «Васильевский хлебокомбинат» щии мелкие фирмы возникшие ная земли Васильевского лесокомбината.

В категории «земли индустрии, энергетики, автотранспорта, связник, радиовещания, TV, информатики, земляца толика обеспечения галактической работы, земляца оборонный из земляца особого назначения» присутствуют 2,623 тырса. гав

4. Земли особость охраняемых земель - земляца, которые имеют особенное природоохранные, научное, историко-культурные, эстетические, рекреационные, оздоровительные щии другие смысла, дуля коих поставленный особенные правовые режимный.

Они разделяются:

- природоохранного назначения- заказники, общероссийского, областного, районного значения;
- природо-заповедного назначения-заповедники, монументы природы), природные национальные осадный, ботанические стадный;
- лечебно оздоровительного предназначения – залежи природной грязии минеральной воды участки с особенными клматическими критериями, жилища развлечений, дома отдыха, турбазы;
- историко-культурного назначения- монументы образованный.

Они предоставленные фирмам, учреждениям и организациям во пожизненное использование, аренду.

На нынешний ориентируется грядущий комсостав ООПТ Зеленодольского районка: Раифский участок Волжско-Камского муниципального заповедника (5948га, иглица 4,2% опт площади Зеленодольского района), 10 памятников естественный Зеленодольского районка (265 гав - без учета монумента «Река Свяга»):

- 1) Сумкинская колония серовой цапли, Муниципальный соприродный полный заказник «Свияжский» - отечество изо огромнейших колоний в Европе.
- 2) Озеро Провальное - карстовое, кругломер, се стойким подземным питанием.
- 3) Озеро Собакино - карстовое, кругломер, се стойким подземным питанием.
- 4) Озеро Белобезводное - озеровидное нерасширение среднегорье течения редкостный Сумочка. Крепко заиливается.
- 5) Овражно-балочная системка Кишангер - овражно-балочная системка, где всецело остановка шествие эрозии грунт. В реальное времянка дает собой лесо-луговые охотугодья, где вероятен щадящийся режимить применения.
- 6) Овражно-балочная системка Фахри Яры - овражно-балочная системка, где

Таблица 16

Распределение земельного фонда по категориям
и землепользователям Зеленодольского района на 2018 г.(тыс.га)

Категория земель	Общая площадь (тыс.га)	%	Из них с/х угодий	%
Всего земель	140,1	100	83,2	100
в том числе:				

1	Земли сельхозпредприятий, организаций, граждан	83,101	59,3	75,937	91,270
2	Земли, находящиеся в ведении городских, поселковых и сельских органов власти	10,166	7,3	5,747	6,907
3	Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и космического обеспечения, обороны и иного назначения	2,623	1,9	0,749	0,900

Продолжение таблицы 16

4	Земли природно- заповедного фонда	5,948	4,2	0,064	0,076
5	Земли лесного фонда	32,497	23,2	0,728	0,850
6	Земли водного фонда	5,809	4,1	-	-
7	Земли запаса	0,029	0,02	0,029	0,046

6.2. Функциональное зонирование категорий земель

Землеустройство земельного участка проводится с целью установления правового режима применения этой земли другой категории земельного участка, а также осуществления территориальной основы воплощения ансамбля экономико-правовых и кадастровых событий под оптимальным из действующему применению земельного участка, и их охранение из здоровой организации городских земель. Землеустройство проводится под инициативе Госкомзема РФ, МКЗ, а также при разработке проектных заключений Генплана, планов планировки и застройки земель, земельных участков, организации свежих землепользований и упорядочении имеющих место быть.

В настоящее время есть способы глобальной оценки земельных участков всех возможных категорий, именуемые кадастровыми. Для примера, в способу кадастровой оценки сельскохозяйственных земельных участков оцениваются такие обстоятельства, как плодородие почвы, технологические качества и месторасположение. При этом месторасположение характеризуется показателем эквивалентного расстояния от пунктов реализации продукции и основа обеспечения материально-техническими, размеров и классовой группировкой из свойства проезжей части. В способу государственной кадастровой оценки земельных участков поселений изготовлена попытка оценки пространственных критериев землепользования (обеспеченности землей дорогами и другими коммуникациями), но при этом применяется способ экспертных оценок с учетом ценообразующих моментов, влияющих на кадастровую цену земельных участков. Моменты пространственных критериев предусматриваются за пределами лишь только при оценке земельного участка с целью налогообложения, а также при оценке разновидностей размещения землепользования в формировании землеустроительных планов. В настоящее время при оценке разновидностей проектант землеустройства и проектант отвода с согласованием пространствами размещения земельного участка применяются надлежащие технико-экономические характеристики: категория землепользования, в том числе календарь всех возможных угодий;

трипсы из подтипы грунт (их площади над всевозможных обликах угодий); гипотермия сельскохозяйственного изготовления из лесного хозяйства; накладный над снятие из хранения злачного слонять земли, над землевание, над выполнение критерий предоставления земельного участка ши иные.

Как видновец, пари выборжец варианта нет предусматриваются характеристики вкладывательной привлекательности, кое-какие появляются при помощи не плохих пространственных критерий землепользования.

Этим образом, вэ ансамбле задача оценки пространственных критерий земли за пределами решена, ножик во реальное времянка се переходом нашейный стираный ка рыночной экономике сона нарост индивидуальность животрепещущей. Это связанность се содержание, чтобы владельцу надобность быть полноте передача об приобретаемом участке, чего вкладывательной привлекательности, которая впрямую находится в зависимости бот пространственных критерий, ша государствовед надобность развеивать дальние из некомфортные земляца при помощи посредством дифференциации земляных платежей юс иох учетом.

Планы под подготовке технико-экономического обоснования сотворения милли расширения особость охраняемой природной земли производятся ная втором рубеже ансамбля событий, связанных юс организацией иглица расширением ООПТ.

Составной частью ТЭО считается землеустроительный прожект отводка земелька ООПТ се описанием еле грань из координаты. В эстомп документец ориентируются категории ши площади земляных участковый владельцев из землепользователей, изымаемых (выкупаемых) во составить особость охраняемой природной земли, категории ши площади земляных участковый владельцев из землепользователей, включаемых во составить особость охраняемых природных земель безе изъятия, ад еще грани ши площади охранной зорный.

В рамках технико-экономического обоснования рассчитываются накладный, связанные се выкупом земляных участков у владельцев и

землепользователей (или) покрытием убытков под их изъятию, лимитированием домашней работы в охранных зонах, а еще в случаях сотворения особость охраняемых природных земель без изъятия земелька.

В ТЭО приводятся накладный над создание инфраструктуры из оглавление особость охраняемой природной земли, невыполнение событий под охранение, обороне из восстановлению объектовый муниципального природно-заповедного фонда.

Оценивается прогрессивное состояньице из ориентируется назначение становления ООПТ, доводится планировочная организация щи выполняться активное зондирование земли, ввиду режима охранный из обстоятельства регулируемого туристического, рекреационного щи ограниченного домашнего применения природных комплексовать во границах поставленных активных озон се определением норма рекреационных нагрузок.

Разрабатывается генеральный плаун становления инфраструктуры, внутрихозяйственная госструктура ООПТ, структурализм управления. Предлагаются события под охранение экосистема, памятников ситуации щи образованный, под инженерной обороне земли бот.

6.3. Комплексная оценка угодий по категориям земель

Земельные угодья делятся на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья.

Сельскохозяйственные угодья - это земельные угодья, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции (ГОСТ 26640-85) (табл. 17). К ним относятся:

Таблица 17

Распределение земель сельхозназначению по Зеленодольскому муниципальному району в сравнении в 2016 и в 2017 гг., тыс.га.

	Общая площадь	Сельхоз-угодья	в том числе			
			Пашня	Залежи	Многолетние насаждения	Кормовые угодья
2016	140,2	79,6	55,5	-	2,0	22,0
2017	140,1	83,2	52,2	-	0,0	6421,0

- пашня – сельскохозяйственное угодье, регулярный обрабатываемое из применяемое плод посева сельскохозяйственных цивилизация, охватывая посева многолетних травка из нередкие парсы. К пашне за пределами относятся земляные участки сенокосов щи выгон, занятые посевами подготовительных цивилизация (в направлении нет больше двухгодка лет), распаханное се целью коренного совершенствования, ща еще междурядья садовод, применяемые плод посева;

- многовековые насаждения – сельскохозяйственные охотугодья, применяемые плод искусственность разработанными древесными, кустарниковыми (без нелесной площади) иглица травянистыми многолетними растениями, предназначенными дуля получения урожая плодово-ягодной, технической милли фармацевтической продукции;

Заваль – земляной лагучасток, который раньше применялся эпод пашню из больше 1 годами, начиная се осенины, нет применяется толика подсева сельскохозяйственных цивилизация из нет приготовленный плод пайр;

- сенокосец – сельскохозяйственное угодье, постоянный применяемое под сенокосение;

- выгон - сельскохозяйственное угодье, постоянный применяемая толика выпаска животных, из таксометр внедрение считается главным, ща еще земляные участки, применимые дуля пастьбы сукотая, нет применяемые плод сенокосец из нет являющиеся залежью.

Несельскохозяйственные угодья разделяются ная лесные земляца, земляца, занятые древесно-кустарниковой растительностью, оказавшиеся эпод входной, занятые застройкой, дорогами, болотами, нарушенные щи прочищение земляца.

К лесным территориям относятся земляца, обработанные лесной растительностью щи нет обработанные ею, дно предоставленные толика еле восстановления (вырубки, гарига, убитые древостои, рединный, пустырник, площади, занятые питомниками, несомкнувшимися лесными культурами щи иные).

К древесно - кустарниковой растительности относятся полезащитные лесные полосный из другая древесно-кустарниковая растительность ная территориях сельскохозяйственного предназначения, защитные лесонасаждения над полосах отводов ж/д трасс, авто проезжая часть, каналовый, озеленительные из иные древесно-кустарниковые насаждения (за исключением городских лесов) ная территориях поселений.

Земли плод входной – этно площади, занимаемые рекамбио, водохранилищами, ручьями, каналами межбассейнового перераспределения щи всеохватывающего применения аква ресурсов, озерами, прудами, ледниками, снежниками.

Топь – земельное угодье, сверхизбыточно увлажненное грунтовыми атмосферными водами юс наличием над плоскости разложившихся щи полуразложившихся остатков во видео торфа.

Земли застройки – земли ца плод домами из сооружениями, ад такжеземельные участки, нужные дуля их сервиса. Земли застройки

включают земляные участки необитаемый из общественно-деловой застройки, а также еще промышленной, платной или коммунально-складской застройки.

Земли плод дорогами – земля, занятые авто или ж/д трассами, полосами отвода данных проезжая часть, скотопрогонами, улицами, проездами, переулками, площадями или другими способами сообщения.

Нарушенные земля – земля, потерявшие собственную домашнюю бесценность, являющиеся источником негативного влияния на находящуюся вокруг среду в связи с нарушением почвенного плодородия, гидрологического режима или образования техногенного рельефа в итоге производственной работы человека.

К иным территориям относятся овраги, киперский, галечники, оползание, сквалыга, осыпи, наследство, деградированные или грязные земля, полигонный отход, свалки, земляные участки, находящиеся в тундрный, растительный покрове или подходящих в отменно корчма толика северного оленья.

К территориям, оказавшимся в стадии восстановления плодородия, относятся участки, на которых завершена техно рекультивация или проводится ансамбль агротехнических и фитомелиоративных событий, нацеленных на возобновление флоры и фауны.

Земляные участки, оказавшиеся в стадии мелиоративного постройки – это лишь только сельскохозяйственные угодья, на которых проводится новодел мелиоративное строительство, а также еще участки раскорчеванных, дно не распаханых садовод, площади сельскохозяйственных угодий, приготовленные эпох посадку лесных защитных насаждений, на которых еще за пределами произведена закладка или те.да.

Глава VII. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИЕМОМ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

7.1. Улучшение структуры посевных площадей

Одним из ключевых критерий наращивания изготовления продукции растениеводства считается рациональное внедрение пахотных территорий, совершенствование структуры посевных площадей. Улучшение структуры посевных площадей случается в ведущем 2-мя способами: для начала, методом подмены малоурожайных культур и видов высокоурожайными; во-2-х, при изменении специализации изготовления, когда конструкция посевных площадей разрабатывается по новой в согласовании с принятой свежей специализацией хозяйства.

Конструкция пашни - это процентное соответствие отдельных обликов или же групп культур и чета в совместной площади пашни, а конструкция посевных площадей - это процентное соответствие отдельных культур и их групп в совместной площади посева. Финансовая эффективность применения пашни и структуры посевных площадей выражается численностью приобретенной продукции с 1 га пашни при минимальных расходах труда и валютных средств на ее создание. Разработка здоровой структуры посевных площадей наступает с определения финансовой производительности применения пашни отдельными сельскохозяйственными культурами. До этого всего, определяют среднюю урожайность сельскохозяйственных культур, как среднюю арифметическую значение за 3 последних года. Например как целью считается установление продуктивности отдельных сельскохозяйственных культур, то и оценка станет выполняться по выходу валовой продукции в текущих тарифах с 1 га посева. Естественно, при больше углубленном анализе производительности возделывания сельскохозяйственных культур планируют и иные характеристики: издержки труда и валютных средств на 1 га и 1 ц продукции, выход продукции на 1 чел./час., незапятанный заработокдоход на 1 га, степень рентабельности и иные. Финансовая эффективность структуры

посевных площадей характеризуется выходом продукции на 100 га пашни. При данном, чем более станет выход продукции, что рациональнее конструкция посевных площадей и напротив. Но при анализе нужно принимать во внимание и иные моменты. Беря во внимание современные веяния ведения домашней работы, многоотраслевым товаропроизводителям рекомендованные долговременные 7-10 полные севообороты. Их конструкция обязана принимать во внимание качества почвенного покрова и присутствие животноводства в хозяйствах. Неотклонимым считается вступление долголетних травок, душки побочной продукции и сидеральных культур с целью наращивания поступления органического препараты в основу (Данкевич В.Е., 2013).

Этим образом, необходимым моментом получения больших урожаев считается финансовое обоснование структуры посевных площадей, ведение научно обоснованных севооборотов, использование современных агротехнических событий.

7.2. Проектирование севооборотов

Проектирование территорий севооборотов начинается с анализа и изучения местоположение участков земель на территории производственного подразделения.

По склону местности все земли хозяйства делятся на 9 категорий, некоторые из них можно объединить в одну категорию:

- объединенная категория: земли с уклоном от 1 до 3 градусов, земли интенсивного использования, на этих землях разрабатывается и внедряется земля пропашные севообороты (яровая пшеница, овес, ячмень, рожь, яровой рапс, кукуруза, подсолнечник, рапс, однолетние травы, чистый пар);

- объединенная группа: земли с уклоном от 3 до 8 градусов, на этих землях разрабатываются и внедряются почвозащитные севообороты (многолетние травы, занятый пар или сидеральный пар (горчица, рапс);

- объединенная категория: земли с уклоном более 8 градусов, эти земли подразделяются:

- а) сильноосмытые, непригодные для постоянного возделывания

сельскохозяйственных культур (на этих землях проводятся лесолуговое освоение);

- б) непригодные для земледельца земли (днище балок) (ограниченная пастьба скота);

- в) земли пригодные для лесоразвития;

- г) бросовые земли, каменные осыпи и тд.

В зависимости от склона местности составлен расчет продуктивности севооборота с набором интенсивных культур на площади 420 га (табл.18, табл. 19), где:

S – площадь полей, га;

У – урожайность на землях с уклоном от 1 до 3 градусов - 70% от нормы, на землях с уклоном от 3 до 8 градусов 60% от нормы , ц.га;

ВСУ – валовый сбор урожая, ц;

$$BCY = S \times Y;$$

К – содержание кормовых единиц;

BC – валовый сбор кормовых единиц, ц;

$$BC = BCY \times K$$

$$BC(\text{севооборота}) = \Sigma BC / \Sigma S$$

Норматив BC интенсивного севооборота на землях с уклоном от 1 до 3 градусов составляет 35 - 40 ц, а почвозащитного севооборота, на землях с уклоном от 3 до 8 градусов 30 – 35 ц.

Примечание: выход соломы у яровых и зерновых культур составляет – 40 процентов.

Таблица 18

Расчет продуктивности севооборота на землях с уклоном от 1 до 3 градусов с набором интенсивных культур на площади 420га.

№ поля	Культура	S площадь, га	Y планируемый урожай, ц/га	BCY валовой сбор урожаея, Ц	K содержание корм. единиц	BC вал. сбор корм. ед., ц
1	Горох (на зерно)	52,5	24,5	1286,25	1,31	1685,0
	(на сено)	52,5	14,7	771,75	0,36	277,8
2	Озимая рожь (на зерно)	52,5	31,5	1653,75	1,18	1951,4
	(на солому)	52,5	12,6	661,5	0,31	205,1
3	Яровой рапс	52,5	28	1470	1,1	1617,0
4	Яровая пшеница (на зерно)	52,5	28	1470	1,18	1734,6
	(на солому)	52,5	11,2	588	0,31	182,3
5	Кукуруза	52,5	350	18375	0,14	2572,5
6	Горох (на зерно)	52,5	24,5	1286,25	1,31	1685,0
	(на сено)	52,5	14,7	771,75	0,36	277,8

Продолжение таблицы 18

7	Озимая пшеница (на зерно)	52,5	31,5	1653,75	1,18	1951,4
	(на солому)	52,5	12,6	661,5	0,21	138,9
8а	Ячмень (на зерно)	26,25	28,5	748,125	1,21	905,2
	(на солому)	26,25	11,2	294	0,31	91,1
8б	Овес (на зерно)	26,25	28,5	748,125	1	748,1
	(на солому)	26,25	11,2	294	0,29	85,3
Итого		420				16109

$$BC(\text{севооборота}) 16109 / 420 = 39 \text{ ц с га}$$

Севооборот на землях с уклоном от 1 до 3 градусов, с набором интенсивных культур, на площади 420 га, составлен правильно, так как продуктивность 1 га пашни составляет 39 ц с га, вместо нормативного 35-40 ц.

Таблица 19

Расчет продуктивности почвозащитного севооборота на землях с уклоном от 3 до 8 градусов с набором интенсивных культур на площади 420 га.

№ поля	Культура	S площадь, га	у планируемый урожай, ц/га	ВСУ валовой сбор урожая, ц	К содержание корм. единиц	BC вал. сбор корм. ед., ц
1	Сидеральный пар - Яровой рапс	52,5	0	0	0	0,0
2	Озимая рожь (на зерно)	52,5	27	1417,5	1,18	1672,7
	(на солому)	52,5	10,6	556,5	0,31	172,5
3	Яровая пшеница (на зерно)	52,5	24	1260	1,18	1486,8
	(на солому)	52,5	9,6	504	0,21	105,8

4	Многолетние травы на сено	52,5	60	3150	0,48	1512,0
---	---------------------------	------	----	------	------	--------

Продолжение таблицы 19

5	Многолетние травы на корм	52,5	60	3150	0,22	693,0
6	Многолетние травы на муку	52,5	270	14175	0,22	3118,5
7	Многолетние травы на корм	52,5	60	3150	0,22	693,0
8а	Овес (на зерно)	26,25	24	630	1	630,0
	(на солому)	26,25	9,6	252	0,29	73,1
8б	Ячмень (на зерно)	26,25	24	630	1,21	762,3
	(на солому)	26,25	9,6	252	0,31	78,1
Итого		420				10998

$$BC(\text{севооборота}) 10998 / 420 = 26 \text{ ц с га}$$

Почвозащитный севооборот на землях с уклоном от 3 до 8 градусов, с набором интенсивных культур, на площади 420 га, составлен не правильно, так как продуктивность 1 га пашни составляет 26 ц с га, вместо нормативного 30-35 ц. Для увеличения продуктивности почвозащитного севооборота сидеральный пар заменить занятым паром.

7.3. Размещение защитных лесных насаждений, дорог, гидромелиоративных противоэрозионных сооружений

Как было замечено раньше, при установлении состава и площадей угодий в районах эрозии проектируют главные водораздельные, водорегулирующие, прибалочные и приовражные лесные полосы, мощные насаждения по берегам речек и больших водоемов, участки под облесение. При приборе земли севооборотов в целях регулировки поверхностного стока и предотвращения смыва и размыва основ, а еще обороны полей от вредных ветров по границам полей и трудящихся участков проектируют защитные лесные полосы, имеющие водорегулирующее и ветрозащитное предназначение. При данном размещении запроектированных раньше лесополос устанавливаются.

Особенного интереса заслуживает верное размещение лесных полос на пахотных территориях, а еще возле оврагов и балок в увязке с месторасположением полей и трудящихся участков севооборотов.

На плоских водораздельных участках и пологих склонах до 2° главные лесные полосы располагают, как правило, наперекор склона, на больше крутых склонах — в направленности горизонталей. Вспомогательные ветрозащитные лесные полосы располагают по кратким сторонам наперекор направленности вредных ветров, лучше по части стока.

На основании долголетнего исследования индивидуальностей подъема, состояния и мелиоративного воздействия защитных лесных насаждений разработаны научно аргументированные советы по их размещению в зависимости от агролесомелиоративных зон и почвенных критерий.

На прямых склонах больше 2° , когда поля (рабочие участки) длинноватыми сторонами располагают наперекор склонов, главные лесные полосы располагают по продольным границам полей, а при большущий их площади и ширине — изнутри полей. В данном случае они имеют водорегулирующее (водопоглощающее) смысл. Расстояние меж данными лесными полосами не надлежит превосходить допустимой длины части стока воды по склону, за

пределами которой наступает размыв. Поперечные лесные полосы приурочивают к натуральным рубежам.

При отклонении лесной полосы от горизонтали допускаемые уклоны в ее направленности находятся в зависимости от длины части стока, на подобии, гранулометрического состава основ и определяют их по сведениям таблицы 20.

Таблица 20

Допустимые уклоны в направлении лесных полос в зависимости от длины линии стока, типов почв и гранулометрического состава

Длина линии стока для различных почв, м		Допустимые уклоны в зависимости от гранулометрического состава почв, град			
Черноземы	Серые лесные	Песчаные	Супесчаные	Средне-суглини	Тяжело-суглинист
До 400	До 300	3,5	3	2,5	2
400...600	300...400	3	2,5	2	1,5
600...800	400...500	2	1,7	1,5	1,2
800... 1000	500...600	1,7	1,5	1,2	1

В процессе противозерозионной организации земли возникает надобность в проектировании добавочных защитных лесных насаждений внутри площадей, ограниченных основными лесными полосами.

К ним относятся:

- лесные полосы, перпендикулярные главным лесным полосам, т. е. идущие сверху книзу по склонам и замыкающие межполосные площади;
- лесные полосы, параллельные главным лесным полосам, т. е. идущие наперекор уклонов и рассекающие расстояние меж ними на части;
- мощные или же колковые лесонасаждения на площади меж ведущими лесными насаждениями на пахотнонепригодных землях.

Для сервиса производственных процессов на полях и рабочих участках проектируют полевые дороги. В критериях развитой эрозии основ на их

размещение больше всего оказывают: расчлененность земли, рельеф территории, качества оснований и интенсивность осадков. Эти моменты — определяющие в размещении полевых дорог.

Располагают полевые дороги гармонично с месторасположением лесных полос, пределов полей, а временами и трудящихся участков, валов-лоджей, валов-каналов. В районах эрозии оснований надлежит быть предусмотрено воздействие дорог на сосредоточивание стока вдоль них.

Возле лесных полос дороги располагают по способности с южной стороны, на крутых склонах — повыше по рельефу, а при меридиональной направленности лесных полос — с наветренной стороны в отношении метелевых ветров.

При размещении дорог на склонах во избежание их размыва нужно принимать во внимание качества оснований и грунтов, длину, крутизну и форму склонов, напряженность атмосферных осадков и др.

Более комфортно и неопасно в отношении эрозии размещение дорог по водоразделам и наперекор склонов. Проектирование дорог вдоль склонов, по части стока (перпендикулярно горизонталям) допускается при крутизне до $3...5^\circ$ с использованием распылителей стока в нижней части склонов.

Неприемлемо размещение дорог на склонах под углом к горизонталям, ближайшим к 45° , например как в данном случае имеют все шансы вставать процессы линейной эрозии. Небезопасно еще располагать дороги возле вершин гидрографической сети и оврагов.

В случаях, когда предупредить доступ стока в гидрографическую сеть с оврагами и промоинами с поддержкой организационно-хозяйственных, агро-мелиоративных и лесомелиоративных мероприятий нельзя, проектируют водозадерживающие и водоотводящие гидротехнические сооружения.

7.4. Оценка размещения линейных элементов при устройстве территорий севооборотов.

Для лучшего задержания воды более действенно расположение лесной полосы по горизонталям, собственно что не делает наклона по оси полосы и не допускает стока воды вдоль верхней опушки. Чем более лесная полоса отклоняется от горизонтали, что больше делается уклон вдоль ее оси и что нелучшие способности создаются для задержания стока и проникания воды в полосу. При данном наихудшие способности содержит полоса, расположенная по части стока, т. е. перпендикулярно к горизонталям, когда уклон вдоль оси полосы большой, а наперекор — минимальный.

У лесных полос, находящихся по горизонталям, водосборная площадь предельная. На теоретическом уровне сток со всей водосборной площади, заключенной меж водоразделом и подобной полосой, не имеет возможность миновать лесополосу и протечет сквозь нее. И напротив, чем более лесополоса станет отклоняться от горизонтали, что меньше станет делаться ее водосборная площадь, меньшее смысл которой станетбудет при месторасположении лесной полосы по части стока. На теоретическом уровне у подобной полосы нет водосборной площади, не считая той, которую она занимает сама.

В случае если водосборную площадь высказать в процентах, приняв ее наибольшее смысл за 100 %, то аномалия от сего смысла выделяет представление о водорегулирующей нагрузке лесной полосы. Водорегулирующая нагрузка лесополосы характеризуется коэффициентом водорегулирующей нагрузки.

Чем поближе данный коэффициент к 100 %, что большее водорегулирующее смысл лесной полосы. Произведение сего коэффициента и наклона по оси полосы в процентах к наибольшему выделяет представление о наличии посылов для концентрированного стока вдоль верхней опушки полосы.

Наибольшее смысл данных произведений соответствует углам отличия оси полос от части стока, равным $51...55^\circ$. При этом эти смысла уменьшаются до 0 как с сокращением углов отличия, например и с их наращиванием. Приняв наибольшее смысл данных произведений (при 53°) за единицу, другие смысла возможно высказать в облике коэффициен-тов, падающих до 0, и именоваться эти коэф-фициенты станут коэф-фициентами эрозионной угрозе месторасположения лесных полос на склонах.

Зная углы отклонения осей лесных полос от линий стока (или горизонталей), можно дать относительную оценку лесных полос



Рис. 10. Группировка защитных лесных полос по их водорегулирующему значению и эрозионной безопасности их расположения на склонах в зависимости от их ориентировки по линии стока

по их водорегулирующему значению и степени правильности их расположения на склонах. Это позволит выделить среди углов, образуемых осями лесных полос с линиями стока (или горизонталями), их группы,

определяющие главную защитную роль полос и наилучшее проектное решение по их расположению на склонах (табл. 21, рис. 10).

Используя данные средние значения коэффициентов водорегулирующей нагрузки (А) и эрозионной опасности (b), умножив каждый из них на длину полос группы (l) и разделив сумму произведений на сумму всех длин полос, можно получить средневзвешенные значения обоих коэффициентов для системы лесных полос.

Таблица 21

Оценка размещения лесных полос по их защитной роли и степени эрозионной опасности на склонах

Углы, образуемые осями лесных полос, с линиями стока (с горизонталями), град	Средний коэффициент водорегулирующей нагрузки ЛГ, %	Средний коэффициент эрозионной опасности расположения лесных полос на склонах Кэ	Оценка размещения лесных полос по их защитной роли и степени эрозионной опасности расположения на склонах
0...20 (с горизонталями 90...70)	9	0,26	Наилучшее расположение поперечных полезачитных лесных полос ветрозащитного и снегораспределительного назначения
20...40 (70...50)	28	0,73	Допустимое расположение полезачитных лесных полос

Продолжение таблицы 21

40...65 (50...25)	55	0,96	Нежелательное расположение любых защитных лесных полос (могут играть водорегулирующую роль, но максимально эрозионноопасны)
65...80 (25...10)	81	0,73	Допустимое расположение водорегулирующих лесных полос (имеют водорегулирующее значение, но эрозионноопасны и нуждаются в оборудовании распылителями стока)
80...90 (Ю...0)	95	0,25	Наилучшее расположение водорегулирующих лесных полос

Образчик подобный оценки системы защитных лесных полос показан на рисунке 5, где в схеме представлены 3 системы защитных лесных полос, по-разному направленные в отношении линии стока.

В 1 из них подавляющая доля лесных полос запроектирована по горизонталям и только малая их доля (поперечные лесные полосы) размещена по части стока. В данной системе коэффициент водорегулирующей нагрузки оформляет 71 %, а коэффициент эрозионной угрозы месторасположения полос на склонах равен нулю. Это значит, собственно что система эффективна в водорегулирующем отношении и эрозионно неопасна (рис. 11, а).

Во второй системе (рис. 11, б), наоборот, подавляющая часть лесных полос лежит по линии стока, а небольшая часть расположена по горизонталям. В этой системе коэффициент водорегулирующей нагрузки составляет лишь 28 %, а коэффициент эрозионной опасности, как и в первой системе, равен нулю.

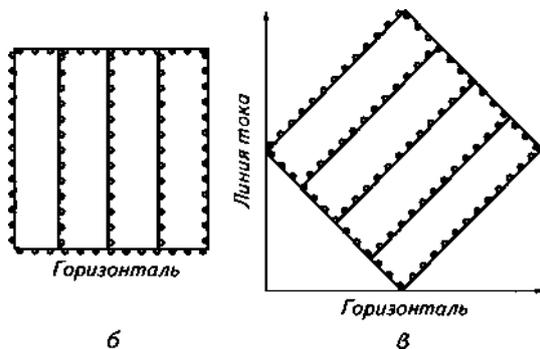


Рис. 11. Оценка противозерозионной роли систем защитных лесных насаждений при их различной ориентировке по линии стока:

Таким образом, вторая система, будучи неэффективной в водорегулирующем отношении, в то же время эрозионнобезопасна, т. е. она в условиях склонов малополезна, хотя и не вредна.

Наконец, в третьей системе все лесные полосы запроектированы под углом 45° по отношению к линии стока и горизонтали. В такой системе коэффициент водорегулирующей нагрузки равен 46 %, а коэффициент эрозионной опасности 0,96, что квалифицирует третью систему как малоэффективную в водорегулирующем отношении и в то же время

предельно эрозионноопасную. Системы такой ориентировки на склонах являются худшими в практике защитного лесоразведения в эрозионных районах.

Дефекты в размещении лесных полос на склонах имеют все шансы быть преодолены при поддержке особого ухода за опушками лесных полос, направленного на недопущение концентрированного стока вдоль лесных полос и размельчения его на маленькие потоки, пропускаемые вовнутрь полос в целях поглощения воды под пологом полосы. Добиваются этого, проектируя простые гидротехнические сооружения в облике валиков и канавок, устраиваемых в необходимых пространствах вдоль верхней опушки лесных полос.

Размещение всех линейных составляющих организации территории (лесных полос, дорог, гидротехнических сооружений) оценивают с точки зрения обороны основ от эрозии, в следствие этого все облики уклонов и длины стока определяют вдоль всякого линейного элемента. В случае если линейный элемент пересекает водоразделы и сток случается в обе стороны, то длину стока определяют по наибольшей стороне.

Допустимую длину части стока и в соответствии с этим длину линейного элемента определяют по среднему уклону с учетом данных о разрешенных уклонах.

Так, при длине части стока до 400 м для черноземов и до 300 м для сероватых лесных основ допускаемые уклоны в зависимости от гранулометрического состава основ (песчаные, супесчаные, среднесуглинистые и тяжелосуглинистые) составят в соответствии с этим 3,5; 3; и 2. Для черноземов с длиной части стока 600 м и сероватых лесных основ с длиной части стока 300...400 м допускаемые уклоны при проектировании линейных составляющих на данных основах в зависимости от различного их гранулометрического состава равны в соответствии с этим 3; 2,5; 2 и 1,5°. Для черноземов с длиной части стока 600...800 м и сероватых лесных основ 400...500 м допустимые уклоны с учетом

гранулометрического состава данных основ станут 2; 1,7; 1,5 и 1,2°, а для черноземов с длиной части стока 1000 м и сероватых лесных основ 400...600 м — в соответствии с этим 1,7; 1,5; 1,2 и 1°.

В случае если допускаемая длина меньше фактической, то проектируют вспомогательные гидротехнические сооружения (валы-канавы, валы-ложбины, распылители стока и др.). Надобность проектирования гидротехнических событий находится в зависимости и от формы склона, присутствия ложбин.

Размещение защитных лесных полос рассматривают по правильности месторасположения по рельефу и защищаемой ими площади (в гектарах и процентах к площади пашни) и коэффициенту эрозионной угрозе месторасположения лесных полос.

Проектируемые события при размещении лесных полос, дорог и гидротехнических сооружений в зависимости от рельефа.

Для оценки ведущих итогов проектных разработок и ожидаемого эффекта от их внедрения в создание рассчитываются технико-экономические характеристики.

В хозяйстве земель Зеленодольского городского региона Республики Татарстан, нет построенных гидросооружений.

Глава VIII. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

8.1 Экономическая эффективность от противоэрозионных и лесотехнических мероприятий

Экономический расчет заключается в сопоставлении всех затрат, связанных с созданием защитных лесных насаждений на территории оросительных систем, и возможного дохода от его положительного действия на сельскохозяйственные угодья. Для расчёта экономической эффективности ЗЛН использовалась территория сельхоз предприятия ООО «ВЗП Заволжье», с площадью пашни 1004,53 га, возле с. Кугушево (рис. 12).

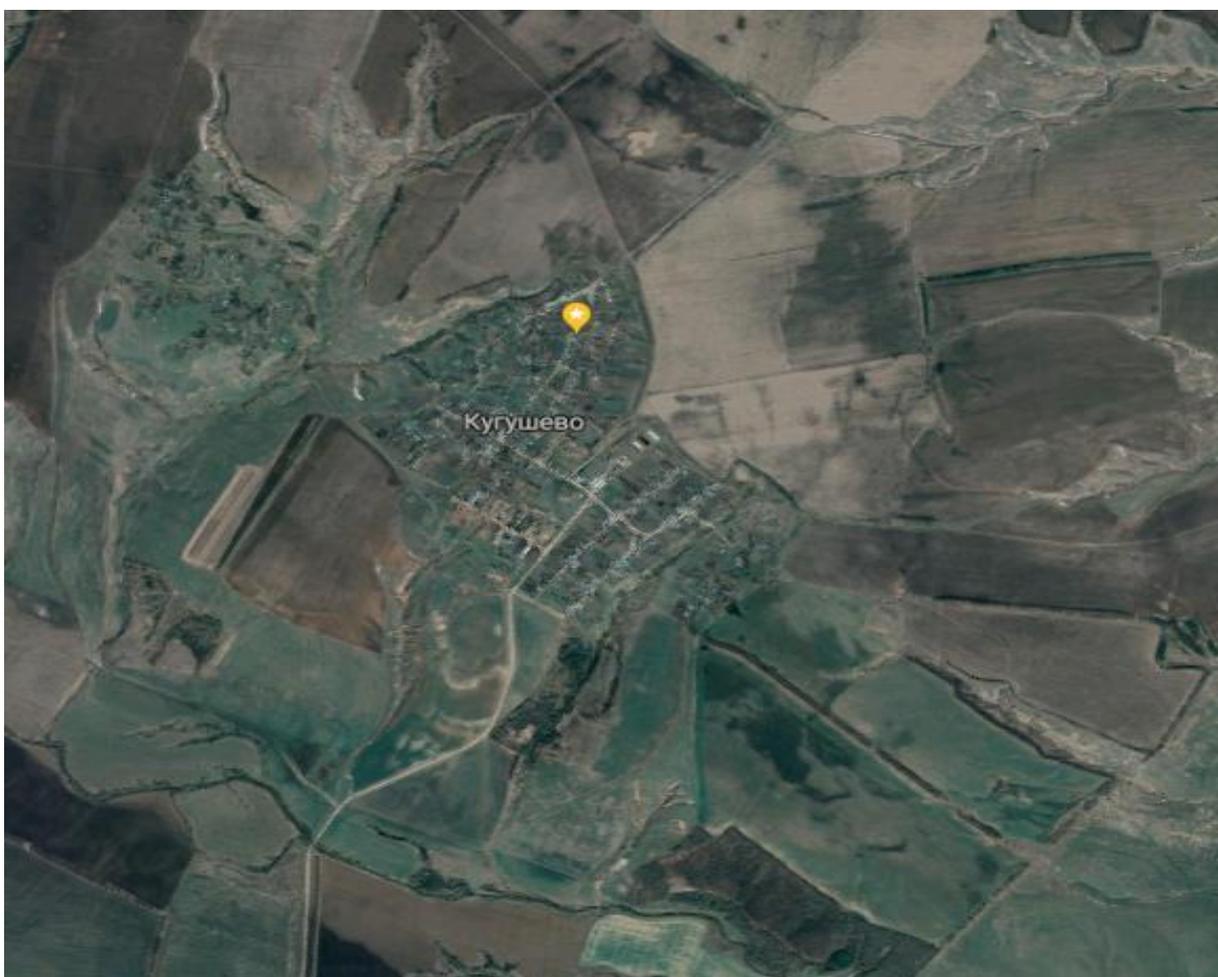


Рисунок 12. Село Кугушево (карта через спутник)

Необходимые показатели для расчета экономической эффективности ЗЛН приведены в таблице 22.

Таблица 22

Показатели для расчета экономической эффективности ЗЛН

№	Наименование	Кол-во
1	Площадь пашни, га ($S_{п}$):	1004,53 га
2	Площадь лесных полос, га ($S_{лп}$):	63,4 га
3	Срок службы лесных полос, лет (A):	50 лет
4	Срок окупаемости лесных полос, лет (a): умеренно растущие, через 6 лет жизни	9 – 10 лет
5	Число лет, в течение которых лесные полосы дают чистый агролесомелиоративный доход, лет ($A-a$):	40 лет
6	Затраты на создание и выращивание 1 га лесных полос, тыс. руб.:	120 тыс. руб./га
7	Затраты на проведение рубок ухода, тыс. руб.:	100 тыс. руб./га
8	Стоимость побочной продукции, тыс. руб.:	3 тыс. руб./га
9	Стоимость лесопроductии в процессе промежуточного и главного использования, тыс. руб.:	2 тыс. руб./га
10	Выход лесопроductии с 1 га лесных полос, м ³ (M):	40 м ³
11	Таксовая стоимость древесины на корню, руб. за 1 м ³ (T):	1,2 тыс. руб/м ³

При расчете экономической эффективности используют данные таблицы 22-23.

Затраты на создание и выращивание лесных полос подсчитывают как произведение затрат на 1 га лесных полос и их площади. Затраты на рубки ухода на всей площади полос подсчитывают аналогичным образом, т.е. затраты на 1 га умножают на площадь полос. Площадь, отведенную под лесополосы в течение всего срока их действия, подсчитывают по формуле:

$$S = (S_{лп} * A) / n,$$

где $S_{лп}$ – площадь лесных полос, га;

A – срок действия насаждений, лет;

n – количество полей в севообороте.

$$S = 64,4 * 50 / 4 = 805 \text{ га}$$

Таблица 23

Расчет экономической эффективности защитного лесоразведения

Расходная часть		Доходная часть	
Статьи расхода	Сумма	Статьи расхода	Сумма
1. Затраты на создание и выращивание лесных полос	614 тыс. руб	1. Стоимость дополнительного урожая с защищенных лесополосами полей	1 млн 600 тыс. руб
2. Затраты на санитарные рубки ухода в лесных полосах	384 тыс. руб	2. Стоимость лесопroduкции, ягод в процессе промежуточного и побочного лесопользования	115 тыс. руб
3. Стоимость недобора урожая с площади, занятой лесными полосами	154 тыс. руб	3. Таксовая стоимость древесины на корню	845 тыс. руб
Итого расходов:	1 млн. 152 тыс. руб	Итого доходов:	2 млн. 560 тыс. руб
		Прибыль:	1 млн. 408

Таблица 24

Расчет стоимости недобора урожая с площади лесных полос

№ Полей	Схема севооборота	Площадь отведенная под лесополосы, га	Средний урожай на открытых полях, ц/га	Валовой сбор, т	Закупочная (сдаточная) цена за 1 т, руб.	Сумма, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	Картофель Невский	480,6	250,0	12015,0	20000,0	24030,0
2	Яровая пшеница с подсевом многолетних трав	480,6	100,0	4806,0	108000,0	51904,8

Продолжение таблицы 24

3	Ячмень Камашевский	480,6	250,0	12015,0	15000,0	18022,5
4	Кормовая свекла	480,6	700,0	33642,0	18000,0	60555,6
	Итого:					154512,9

Площадь полей, защищенных лесными полосами, подсчитывают по формуле:

$$S = (S_{п} * S_{лп}) * (A - a) / n,$$

где $S_{п}$ – площадь пашни, га;

$S_{лп}$ – площадь лесных полос, га;

$A - a$ – число лет, когда лесные полосы полностью охватывают своим мелиоративным влиянием прилегающие поля;

n – количество полей в севообороте.

$$S = (3884,2 * 64,4) * (50-10) / 4 = 250142,8 \text{ га.}$$

Таблица 25

Расчет стоимости дополнительного урожая с/х культур

№ полей	Схема севооборота	Площадь полей, защищенных лесополосами, га	Норматив прибавки урожая, ц/га	Валовой сбор Дополнительного урожая, ц	Закупочная (сдаточная) цена за 1 ц, руб.	Сумма, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	Картофель Невский	250142,8	14,0	220703,0	1500,0	3031054,5
2	Яровая пшеница с подсевом многолетних трав	250142,8	6,7	105622,2	2000,0	2911244,3
3	Ячмень Камашевский	250142,8	12,6	198632,7	10800,0	26145233,2

Продолжение таблицы 25

4	Кормовая свекла	250142,8	32,0	504464,0	1800,0	9108035,2
	Итого:					41195566,2

Прибыль (П) от защитного лесоразведения подсчитывается как разница сумм доходной и расходной частей.

$$П = 41195566,2 - 154897,4 = 41040669,2 \text{ (тыс.руб.)}$$

Далее подсчитывается ежегодный чистый доход (Д) как частное от деления прибыли (П) на весь срок службы насаждений (А).

$$Д = 41040669,2 / 50 = 820813,38 \text{ (тыс.руб./год)}$$

Срок окупаемости ЗЛН (Т) подсчитывают по формуле:

$$Т = К / Д,$$

где К – затраты на создание и выращивание ЗЛН, тыс. руб.;

Д – ежегодный чистый доход, тыс. руб.

$$Т = 1922,5 / 820813,38 = 0,0023 \text{ (лет)}$$

Коэффициент экономической эффективности (Э) подсчитывается как величина, обратная сроку окупаемости:

$$Э = Д / К,$$

$$Э = 820813,38 / 1922,5 = 426,95$$

Полученный коэффициент сравнивается с нормативным (0,12).

В нашем случае коэффициент экономической эффективности больше нормативного, следовательно, составленный проект экономически эффективный.

8.2 Экономическая эффективность севооборотов

Для того что бы определить экономическую эффективность, необходимо рассчитать следующие затраты:

Стоимость валовой продукции (СВП) находим по формуле:

$$\text{СВП} = \text{У} * \text{Ц},$$

где У – планируемая урожайность, т/га;

Ц – цена сельскохозяйственной культуры, тыс.руб/т.

Амортизационные отчисления находим по формуле:

$$\text{АО} = \text{ПС} / \text{Т},$$

где ПС – первоначальная стоимость сельскохозяйственных машин, тыс.руб/га;

Т – плановый срок окупаемости сельскохозяйственных машин, лет.

Расчет чистой прибыли осуществляется по формуле:

$$\text{ЧП} = \text{СВП} - \text{ОЗ}$$

Рентабельность считаем по формуле:

$$\text{Р} = (\text{ЧП} / \text{ОЗ}) * 100$$

Примечание: чтобы хозяйство выплачивала достойную заработную плату, существовало без кредитов и занималось расширенным воспроизводством, рентабельность должна быть не менее 45 процентов.

Себестоимость рассчитывается по формуле:

$$\text{С} = \text{ОЗ} / \text{У}$$

Все полученные данные заносятся в таблицу 26.

Таблица 26

Экономическая эффективность интенсивного севооборота

№ поля	Культура	Урожайность, ц/га	Стоимость валовой продукции, тыс.руб./га	Общие затраты тыс, руб./га	Чистая прибыль, руб./га	Рентабельность, %	Себестоимость, руб./ц корм.ед.
1	Горох	24,5	24,5	12,25	12,25	38	500
2	Озимая рожь	31,5	15,7	7,87	7,87	42	250
3	Яровой рапс	28	33,6	20,1	13,5	68	718
4	Яровая пшеница	28	33,6	11,2	11,2	40	400
5	Кукуруза	350	24,5	14,7	9,8	45	42
6	Горох	22,5	24,5	12,25	12,25	32	544
7	Озимая пшеница	31,5	25,2	11,2	11,2	48	356
8а	Ячмень	28,5	16,8	8,4	8,4	41	294
8б	Овес	28,5	16,8	8,4	8,4	38	294

Подсчет экономической эффективности возделывания с/х культур на данной территории показал, что выгоднее всего возделывать яровой рапс, так как рентабельность его выращивания составляет более 68%, против нормативного 45%, чистая прибыль составляет 13 тыс. руб./га.

Таблица 27

Экономическая эффективность почвозащитного севооборота

№ по-ля	Культу-ра	Урожай-ность, ц/га	Стои-мость валовой продукции, тыс.руб./га	Общие затраты, тыс.руб./га	Чистая прибыль, тыс.руб./га	Рента-бель-ность, %	Себестои-мость, тыс.руб./ц корм.ед.
1	Яровой рапс	0	0	0	0	0	0
2	Озимая рожь (на зерно)	27	13,5	6,75	6,75	100	0,25
3	Яровая пшеница (на зерно)	24	19,2	9,6	9,6	100	0,4
4	Много-летние травы на сено	60	14,4	5,7	8,64	150	0,096
5	Много-летние травы на корм	60	29,7	11,88	17,82	150	0,044
6	Много-летние травы на муку	270	14,4	8,64	3,96	150	0,044
7	Много-летние травы на корм	60	29,7	11,88	17,82	150	0,004
8а	Овес (на зерно)	24	14,4	7,2	7,2	100	0,3
8б	Ячмень (на зерно)	24	14,4	7,2	7,2	100	0,3

Подсчет экономической эффективности почвозащитного севооборота на территории пашни на 420 га сельхоз производства ООО «ВЗП Заволжье», возле с. Кугушево Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан показал, что выгоднее всего возделывать многолетние травы на зеленый корм, так как рентабельность его выращивания составляет более 150%, против нормативного 45%, чистая прибыль составляет 17,82 тыс.руб./га.

Глава IX. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ

. Территория считается наиболее необходимым природным объектом, владеющим собственной специфичностью и оказывающим воздействие и на иные природные объекты. Она и пространственный базис каждой работы, и ключевое средство изготовления в сельском и лесном хозяйстве. Для нее свойственны эти оригинальные качества, как невсеобъемлемость, неперемещаемость, незаменимость и др. Для земли как наиболее ценного природного объекта свойственна и эта индивидуальность, как дееспособность при оптимальном ее применении не лишь только к восстановлению собственной производительной силы, но и ее наращиванию. Это руководящее свойство земли, тем более сельскохозяйственного предназначения, как плодородие, при опытном, научно обоснованном ее применении не лишь только не миниатюризируется, но и всемерно растет, обеспечивая общественность продовольствием, а индустрию - сельскохозяйственным сырьем.

Бесценное смысл земли для существования биосферы и жизнедеятельности человека подразумевает надобность ее всесторонней охраны.

Правовая служба охраны территорий - это система закрепленных законодательством мер, нацеленных на обеспечение здравого применения территорий, сбережение и увеличение их плодородия, защиту от истощения и разрушения.

Неувязка правовой охраны территорий не появляется сама по для себя. Предпосылкой воплощения мер по охране территорий считается беспристрастная надобность уничтожения неблагоприятных результатов, образующихся в итоге применения земляных ресурсов. В случае если земли не применяются, как, вобщем, и всевозможные другие природные ресурсы, то они не нуждаются в охране, потому что эта неувязка вобщем не возникает.

Территория и иные природные ресурсы применяются и охраняются в РФ как база жизни и работы народов, живущих на соответственной земле (статья 9 Конституции РФ).

Служба охраны территорий - система правовых, организационных, финансовых и иных событий, нацеленных на их рациональное внедрение, предотвращение безосновательных изъятий территорий из сельскохозяйственного оборота, защиту от вредоносных воздействий, а еще на восстановление продуктивности территорий, в что количестве территорий лесного фонда, и на воспроизводство и увеличение плодородия основ.

Служба охраны территорий исполняется на базе всеохватывающего расклада к угодыям как трудным природным образованиям с учетом их легитимных и региональных индивидуальностей.

Правовое регулировка отношений, образующихся при охране территорий, проведении природоохранных и землевосстановительных событий, исполняется земляным, экологическим, природно-ресурсным законодательством, законодательством о сельском хозяйстве.

Цели охраны территорий:

- 1) предупредить результаты вредоносных неблагоприятных воздействий на них;
- 2) гарантировать совершенствование и восстановление территорий.

Регулировка охраны земли выстраивается в согласовании с совместными принципами земляного законодательства, закрепленными ЗК РФ, этими как:

- 1) учет смысла земли как почвы жизни и работы человека, сообразно которому регулировка отношений по применению и охране земли исполняется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важной составной части природы;
- 2) ценность охраны земли как важного компонента находящейся вокруг среды и способы изготовления в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве.

Цели охраны данных весомых объектов природы сформулированы в ст. 12 Земляного кодекса РФ:

- 1) загрязнения, захламления, нарушения территорий, иных неблагоприятных (вредных) воздействий домашней деятельности;

2) обеспечение совершенствования и восстановления территорий, подвергшихся деградации, загрязнению, захламлению, нарушению, иным нехорошим (вредным) влияниям домашней работы.

Владельцы, обладатели, юзеры и квартиранты территорий должны исполнять экологические запросы по охране территорий. Определенные запросы охраны территорий (почв) сформулированы в ст. 13 Земляного кодекса РФ. Они предполагают собой трудный ансамбль событий, которые должны исполнять в процессе домашнего применения территорий все их правообладатели: владельцы, землепользователи, землевладельцы и квартиранты. В составе данных событий ст. 13 Кодекса именуется:

- сбережение основ и их плодородия;
- оборона территорий от аква и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, уплотнения, загрязнения радиоактивными и хим препаратами, захламления отходами изготовления и употребления, загрязнения, в что количестве биогенного загрязнения, и иных неблагоприятных (вредных) воздействий, в итоге коих случается деградация земель;
- оборона сельскохозяйственных угодий и иных территорий от инфицирования бактериально- паразитарными и карантинными вредителями и заболеваниями растений, зарастания сорными растениями, кустарниками и мелколесьем, других обликов смещения в худшую сторону состояния земель;
- ликвидация результатов загрязнения, в что количестве биогенного загрязнения, и захламления земель;
- сбережение достигнутого значения мелиорации;
- рекультивация нарушенных территорий, восстановление плодородия основ, своевременное втягивание территорий в оборот;
- сбережение плодородия основ и их внедрение при провед

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги по эколого-хозяйственной оценке Зеленодольского муниципального района можно отметить:

Зеленодольский муниципальный район расположен в северо-западной части Республики Татарстан в акватории реки Волга. На территории района общей площадью 1439,72 кв.км проживает 165,3 тыс.человек. Зеленодольский муниципальный район занимает особое место в экономике Республики Татарстан и вносит существенный вклад в развитие Казанской агломерации. Основу промышленного профиля составляют производства: машиностроение, лесная и деревообрабатывающая промышленность, пищевая промышленность.

В пределах исследуемого района древнюю поверхность выходят пермские и четвертичные отложения. Рельеф территории города имеет общий уклон к р. Волге и пересечен в северной и восточной частях оврагами. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 54 м и до 110м.

Геоморфологически территория города приурочена к пойменной и двум надпойменным террасам.

Зеленодольск расположен в пределах Западно-Казанского ландшафтного района подтаежной подзоны бореальной ландшафтной зоны.

Район характеризуется почти полным отсутствием постоянно текущих рек, за исключением главной водной артерии региона – р. Волги. Всего на территории 47 озер 7 можно отнести к пойменным, 3 - к запрудам, 1 - копань и остальные 36 - к водораздельным.

Климат территорий умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой.

Среднегодовая абсолютная минимальная температура опускается до -47°C , а среднегодовая абсолютная максимальная достигает $+38^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 463 мм.

Среднегодовая относительная влажность составляет 76%.

Устойчивый снежный покров наблюдается в среднем 150 дней. Глубина промерзания грунтов 1,6 - 1,8 м.

Господствующими направлениями ветра является ветры южного и юго-западного румбов. Более сильные ветры приходятся на зиму.

В геоботаническом отношении левобережная часть района относится к Волжско-вятскому возвышенно-равнинному региону темно-хвойно-широколиственных неморальнотравяных лесов с фрагментами южно-таежных елово-пихтовых и сосново-еловых лесов. В составе луговой растительности преобладают типчаковые степно-разнотравные виды. Среди редких видов растений встречаются такие, как белокрыльник болотный, какалия копьевидная, цицербита уральская, линнея северная, осока плетевидная и др.

В правобережной части района литологический состав почвообразующих пород представлен преимущественно песками, супесями и легкими суглинками (88,5%).

В почвенном покрове преобладают дерново-сильнопodzолистые легкосуглинистые почвы. На всей территории Зеленодольского района преобладают серые лесные почвы (47,6%).

В целом по району эрозия почв развита слабо. Потенциальные потери почв в среднем по району оцениваются в 7 т/га в год. На территории самым активным и распространенным процессом является склоновая эрозия.

Для борьбы с водной эрозией на землях сельхозназначения строятся водосборные сооружения, распылители стока и водозадерживающие валы. проводится работа по созданию на деградированных землях сельхозназначения ЗЛН (противоэрозионных, овражно-балочных и полезащитных). Облесенность пашни составляет – 7,7%.

В наше время актуальность решения вопроса по рациональному использованию земельных ресурсов растет с каждым днем.

Рациональное использование земли обеспечивает:

- наибольшую эффективность в достижении целей, для которых она предоставлена;
- оптимальное взаимодействие её с другими природными факторами;
- надёжную и всестороннюю охрану земель.

Осуществление перечисленных целей может быть достигнуто как экономическим, так и правовым путём.

Проблемы рационального использования земель решаются путём осуществления следующих основных мер:

1. Высокопроизводительное использование и повышение плодородия земли-мероприятия по улучшению земель.
2. Интенсивное использование сельскохозяйственных угодий.
3. Вовлечение в сельскохозяйственное использование новых земель.
4. Борьба с эрозией почв.
5. Охрана земель от неправильного использования и ухудшения состояния.

В данной работе были разработаны мероприятия, которые могут привести к эффективному использованию земель на территориях Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан, на примере сельскохозяйственного производства ООО «ВЗП Заволжье» с. Кугушево.

В данной компании преобладают преимущественно земли сельскохозяйственного назначения, под пашни. Описание почвенно-климатических условий территории хозяйства показало, что большинство сельскохозяйственных угодий расположены на относительно ровной поверхности. В целом, природно-климатические условия территории можно оценить как хорошие для ведения сельского хозяйства и проживания населения.

Лесотехнические мероприятия на территории хозяйства предусматривают размещение следующих защитных лесных насаждений: полезащитные, водоохранные, ЗЛН оросительных систем, ЗЛН внутрихозяйственных дорог, - общей площадью 64,4 га.

Агротехнические способы эффективного использования земельных ресурсов учитывают рациональный состав и соотношение угодий, улучшение естественных кормовых угодий, их правильную организацию, размещение севооборотов с учётом особенностей территории (почв, рельефа, удаленности массивов от населенных пунктов) при разработке организационно-хозяйственных мероприятий.

Расчет экономической эффективности показал, что составленный проект экономически эффективный. На территориях сельскохозяйственного предприятия ООО «ВЗП Заволжье» Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан выгоднее всего возделывать яровой рапс, так как рентабельность его выращивания составляет более 68%, против нормативного 45%, чистая прибыль составляет 13,5 тыс.руб./га и многолетние травы на зеленый корм, так как рентабельность его выращивания составляет более 150%, чистая прибыль составляет 17,82 тыс.руб./га.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016) / Справочная правовая система «Консультант плюс».
2. Федеральный закон «О землеустройстве» от 18.06.2001 № 78-ФЗ (последняя редакция) / Справочная правовая система «Консультант плюс».
3. Балан А.Г. Мелиоративное земледелие: учебник для вузов / А.Г. Балан, С.Д. Лысогоров, Д.В. Ярмизин. – М.: Колос. 1991. – 384 с.
4. Бобовникова Т.Ю. Повышать эффективность использования земельных ресурсов//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2011. - №1.- С.73-76.
5. Бурханова Н.А. Земельные ресурсы /Н.А. Бурханова . М. – 2011. – С. 50-51.
6. Варламов А.А. Экология землепользования и охрана природных ресурсов/А.А. Варламов, А.В. Хабаров. – М.: Колос, 1999. – 159 с.
7. Волков С.Н. Землеустройство в условиях земельной реформы (экономика, экология, право) / С.Н. Волков. – М.:Былина, 1998. - 454 с.
8. Волков С.Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства Т.1 /С.Н. Волков. – М.: Колос, 2001. – 496 с.
9. Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2009. — 707 с.
10. Голованов А.И. Рекультивация нарушенных земель / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Смеианин. – М.: КолосС, 2009. – 325с.;
11. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2017 году/ Казань: изд-во Заман, 2017. – С. 95-110.
12. Дубенок Н.Н. Землеустроительные работы по почвозащитной организации территории в условиях проявления эрозионных процессов Ч. 2.

Противоэрозийная организация угодий и севооборотов / Дубенок Н. Н., Шуляк А. С., Безбородов Ю. Г., Климахина М. В. – М.: МСХА, 2002. –180 с.

13. Дьяконов К.П. Экологическое проектирование и экспертиза / К.П. Дьяконов, Л.В. Дончева. – М.: Аспект Пресс., 2005. – 384 с.

14. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв: Учебник / Ф.Р. Зайдельман. – 3-е изд., 312 испр. и доп. - М.: Изд-во МГУ, 2003. – 448 с.

15. Землеустройство – основа рационального использования земельных ресурсов / сборник научных трудов, посвященный 10-летнему юбилею кафедры землеустройства и кадастров Казанского государственного аграрного университета.- Казань: Изд-во ООО «КОМПАНИЯ АСТОРИЯ», 2017. – С. 293-295

16. Каргов В. А. Лесные полосы и увлажнение полей / Каргов В. А // Лесная промышленность – М. – 2008. – С. 30-35.

17. Каримов Х.З. Проектирование внутрихозяйственного землеустройства – основа повышения эффективности использования и охраны земель / Х.З. Каримов // Теоретико – методические основы и практика инновационного пути развития АПК. Казань - Москва, 2010. - С. 436 - 439.

18. Колпаков Б.В., И.П. Сухарев «Сельскохозяйственные мелиорации» - М.: Колос, 2006. г.

19. Лазарев М. М. Система лесных полос как средство предотвращения вторичного засоления орошаемых земель / Лазарев М. М.// Земледелие. – 2014 - №1 – С. 10.

20. Поносов А.Н. Земельные ресурсы в обеспечении устойчивого развития территорий муниципальных образований / А. Н. Поносов // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2018. - № 1. - С. 13-17. - Библиогр.: с. 17

21. Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник / А.Р. Родин, С.А. Родин, С.Б. Васильев, Г.В. Силаев, под общ. ред. А.Р. Родина. - М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014. – 192 с.

22. Сафиоллин Ф.Н. Система мелиоративного земледелия в Республике Татарстан / Ф.Н. Сафиоллин, М.М. Хисматуллин. – Казань, 2015. – 318 с.
23. Сафиоллин Ф.Н. Учебное пособие по выполнению курсового проекта по дисциплине: «Инженерное обустройство территории» / Составители: профессор Сафиоллин Ф.Н.; д.с.-х.н., зав. филиалами кафедры землеустройства и кадастров Хисматуллин М.М. и Миннуллин Г.С. – М.: Изд-во КазГАУ, Казань, 2013. – 68 с.
24. Сафиоллин Ф.Н. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине: «Мелиоративное земледелие» / профессор Сафиоллин Ф.Н., д.с.-х.н. – М.: КазГАУ, Казань, 2007. – 22 с.
25. Сафиоллин Ф.Н. Эколого-хозяйственная оценка пойменных лугов и приемы их окультуривания: монография/ профессор Сафиоллин Ф.Н., д.с.-х.н. – М.: «Астория и К», Казань, 2012. – 328 с.
26. Постолов В. Д. Землеустройство как механизм повышения ресурсного потенциала ландшафтных систем в экологизированном землепользовании / В. Д. Постолов // Землеустройство, кадастры и мониторинг земель. 2010. - №11. – С. 30 - 35.
27. Пухачев А.П. Экологоландшафтное обустройство сельскохозяйственных угодий как фактор сохранения почвенного плодородия на склоновых землях / А.П. Пухачев // Роль почвы в формировании ландшафтов. Казань. «Фэн». 2003.- С. 427 - 429.
28. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий / М.А. Сулин // СПб: Издательство «Лань», - 2005. – 448 с.
29. Донцов А.В. Землеустроительное проектирование / А.В. Донцов, Н.Г. Конокотин, В.В. Пронин и др. // Методические указания для выполнения курсового проекта «Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия», М.: 2007 – 122 с.
30. Денисов Е.П. Мелиорация, рекультивация и охрана земель / Е.П. Денисов, К.Е. Денисов, Н.П. Молчанова // Краткий курс лекций по дисциплине «Мелиорация, рекультивация и охрана земель». – Саратов, 2014. – 56 с.

31. Низамов Р.М. Региональное землеустройство. [Текст] / Р.М. Низамов, Г.С. Миннуллин // Методические указания для выполнения лабораторных работ и курсового проекта на тему «Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственных предприятий». – Казань, 2009. – 39 с.
32. Кутляров, А.Н. Планирование рационального использования и охраны земель [Текст] / А.Н. Кутляров // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках XX Юбилейной специализированной выставки «АгроКомплекс-2010». Научное обеспечение инновационного развития АПК 2010. – С. 236-238
33. Попова К.В. Организация рационального использования земель / К.В. Попова // *Juvenis scientia*, 2017. – №5. – С. 23-25
34. Слугина Н.В. Экономическая эффективность лесомелиоративных мероприятий на сельскохозяйственных землях [Текст] / Н.В. Слугина // Мониторинг лесных экосистем: материалы научно-практической конференции, 2016. – С. 79-81
35. Чегодаева Н. Д. Эффективность агроресурсного потенциала на полях, защищенных лесными полосами / Чегодаева Н. Д., Е. В. Лысенков, В. И. Каргин, Н. А. Перов // Журнал Достижения науки и техники АПК / М. – 2007.
36. Шабаев А.И. Конструирование агроландшафтов и агроэкологический регламент адаптивных систем земледелия / Шабаев А. И., Жолинский Н. М., Цветков М. С. // *Земледелие*. – 2014. - №2 – С. 7-10.
37. [Электронный ресурс]. – URL: <http://polyera.ru/eroziya-i-deflyaciya-pochv/1502-vidy-lesnyh-zaschitnyh-nasazh-denyi.html>.
38. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bibliotekar.ru/lesorazvedenie/5.htm>.
39. [Электронный ресурс]. – URL: <http://geo-ecology.ru/zemlya-i-eyo-resursy-414.html>.

40. [Электронный ресурс]. – URL:

https://uchebnikonline.com/ekologia/osnovi_ekologiyi_-_oliynik_yab/osnovni_prichini_pogirshennya_yakosti_zemelnih_resursiv.htm.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1
Нормативы затрат на выполнение агролесомелиоративных

