

ВВЕДЕНИЕ

Земельный фонд находится в постоянном движении. Земли переводятся из одних категорий и угодий в другие. Особую тревогу вызывает ухудшение экологического состояния земель, развитие эрозионных процессов, опустынивание, засоление, загрязнение химическими и радиоактивными веществами, зарастание лесом и кустарником земель ежегодно исключают из сельскохозяйственного использования значительные площади.

Рациональное использование земель возможно только на основе глубокого знания почвенного покрова, специфики плодородия почв, их экологических свойств. Деградирующая почва не способна выполнять свои экологические и сельскохозяйственные функции полноценно. Это создает угрозу экологической и продовольственной безопасности в целом для человечества. В связи с этим необходим постоянный контроль за состоянием почвенного покрова и уровнем плодородия земель сельскохозяйственного назначения. При этом необходимы мониторинговые исследования, в ходе которых для оценки почвенного плодородия используется широкий набор показателей физических, физико-химических и химических свойств почв.

Для организации рационального использования и охраны земель, осуществления землеустроительных мероприятий, увязки их с размещением производительных сил и системой земельных отношений муниципальный район представляет собой наилучшую территориальную единицу. Именно здесь сосредоточены административные органы, осуществляющие местное самоуправление, обладающие необходимыми финансовыми, организационными и другими возможностями. На этом уровне имеется сложившийся хозяйственно-экономический комплекс, включающий систему предприятий, производственную и социальную инфраструктуру, а также соответствующие природные и экономические ресурсы.

В компетенцию районных властей входят практически все вопросы, затрагивающие интересы проживающего здесь населения:

- владение, использование и распоряжение земельными и другими природными ресурсами, находящимися в муниципальной собственности, контроль за использованием земель в границах района;

- комплексное социально-экономическое развитие муниципального образования;

- регулирование планировки, застройки, благоустройства и озеленения, использование водных объектов, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, дорожное строительство и содержание дорог;

- участие в охране окружающей среды и др.

Муниципальное образование имеет право принимать устав, определяющий, в частности, порядок владения, пользования и распоряжения земельной и иной собственностью на его территории. Последняя включает в себя все земли района независимо от форм собственности и целевого назначения.

Как и прежде, муниципальный район остается основной территориальной единицей хозяйственного развития и природопользования.

Более того, полномочия органов районного самоуправления в последние годы заметно расширились. Соответственно возрастает роль землеустройства муниципальных районов в обеспечении устойчивого и сбалансированного развития территории. Так, в ведение районной администрации переданы следующие землеустроительные действия:

- управление земельным хозяйством района;

- изъятие и предоставление земельных участков гражданам, предприятиям, учреждениям и организациям;

- осуществление землеустройства;

- земельный кадастр и мониторинг земель;

- взимание платы за землю и др.

Приоритет муниципальных районов распространяется и на создание специальных фондов перераспределения земель, реорганизацию государственных сельхозпредприятий с установлением земельных и

имущественных долей, организацию крестьянских (фермерских) хозяйств. Это также обусловлено объективной необходимостью единого подхода к землеустройству в рамках данной территории.

Землеустройство муниципального района — это социальноэкономический, эколого-хозяйственный процесс и система мероприятий по организации рационального использования и охране земель, регулированию землевладения, землепользования и земельных отношений в районе, по территориальному устройству предприятий и хозяйств, окультуриванию природных ландшафтов. Эта система координирует межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство в качестве предпроектного действия и технико-экономического обоснования.

Существенное расширение и усложнение управленческих функций районного звена, необходимость упорядочить действия, проводимые в ходе земельной реформы, повышают значимость землеустройства районов, его согласованности с землеустроительными операциями на других уровнях управления, хозяйствования и природопользования.

Мониторинг земель — это система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, прогноза, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

Основные задачи государственного мониторинга земель — это своевременное выявление изменений состояния земель, оценка этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций о предупреждении и об устранении последствий негативных процессов, информационное обеспечение государственного земельного контроля за использованием и охраной земель, землеустройства, а также иных функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами, обеспечение граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

Принятию решений, связанных с реализацией действий на земле, в обязательном порядке должен предшествовать анализ разносторонних и регулярно обновляемых данных о состоянии компонентов природной среды.

Все это определяет необходимость организации систематических комплексных наблюдений за состоянием окружающей среды и ее главного объекта – земли.

Актуальность мониторинга земель обусловлена тем, что уровень экологически допустимого воздействия на землю в ряде регионов страны превышен, существует реальная угроза полного истощения и загрязнения земель. Серьезную опасность представляют опустынивание земель, эрозия почв, истощение плодородного слоя, засоление земель, заболачивание и переувлажнение земель, деградация пастбищ и сенокосов, массовое подтопление земель, техногенное загрязнение земель.

Целью выпускной квалификационной работы является мониторинг земель Чистопольского муниципального района Республики Татарстан и разработка рекомендаций по их использованию в перспективе.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить основные положения, цели, методы и способы мониторинга земель;
- провести характеристику местоположения и природно-климатическую характеристику района исследований;
- проанализировать современное состояние и использование земельных ресурсов в Чистопольском муниципальном районе Республики Татарстан;
- провести комплексную оценку территории изучаемого района;
- выдать рекомендации по качественному улучшению и использованию земель района;
- рассчитать эффективность использования земель.

Предметом исследования является характеристика изменений состояния земель в Чистопольском муниципальном районе.

Объектом исследования являются земли изучаемого района.

Глава I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ

1.1. Основные положения, цели и задачи государственного мониторинга земель

Переход России к рыночным условиям хозяйствования осуществляется с целью формирования более эффективной экономической и информационной среды. Однако проводимые преобразования не привели к ожидаемым результатам, особенно в сфере земельных отношений. Во многом это объясняется отсутствием четкой системы мер по формированию такой экономической среды, которая была бы благоприятна для повышения эффективности использования земли во всех отраслях народного хозяйства и на всех административно-территориальных уровнях.

Принятие управленческих решений может отразиться на конечных результатах экономического развития страны. Поэтому необходимо иметь постоянно обновляемые сведения о количественном и качественном состоянии земельного фонда страны, прогнозировать на их основе динамику земельных ресурсов, уметь обосновать тот или иной вариант развития землепользования.

Без эффективно функционирующей системы государственного мониторинга земель невозможно проводить осмысленную государственную земельную и информационную политику, что, в свою очередь, значительно сдерживает реализацию экономического потенциала земельных ресурсов регионов.

Для детального анализа эффективности государственного мониторинга земель регионов необходимо осуществить сбор информации не только экономических показателей, а также социальных, правовых и экологических, используя различные источники информации. Сложность анализа системы управления земельными ресурсами и государственного мониторинга земель обуславливает необходимость применения различных приемов и методов исследования.

Решение данной проблемы особенно важно и для развития землеустроительной науки в целом, так как исследование состояния государственного мониторинга земель, его роли в информационном обеспечении государственного управления земельными ресурсами и выявления его эффективности, позволяют прогнозировать земельно-кадастровые и землеустроительные действия.

В 1970 году ЮНЕСКО была принята Международная научноисследовательская программа «Человек и биосфера» (Man and biosphere), цель которой – организация в различных регионах мира комплексных многолетних наблюдений за последствиями воздействия человека на естественные процессы в биосфере и изучение обратного влияния этих процессов на самого человека. Эта программа существует и плодотворно работает и в настоящее время. В 1972 году в Стокгольме проходила конференция ООН по окружающей среде, на которой были разработаны основные подходы по реализации данной программы, в т.ч. была создана Программа ООН по окружающей среде, т.н. ЮНЕП (United Nations Environment Program). Там же впервые было предложено использовать термин «мониторинг» применительно к решению экологических проблем, а также создать Глобальную систему мониторинга окружающей среды (ГСМОС), которая должна разрабатываться по линии ЮНЕП. Основные положения этой системы были сформулированы в 1975 году. Основная задача ГСМОС – раннее предупреждение наступающих естественных или антропогенных изменений состояния окружающей природной среды, которые могут причинить вред человеку. На Стокгольмской конференции (1972г.) было предложено первое определение понятия «мониторинг», которое звучало как: «система повторных наблюдений элементов окружающей среды в пространстве и во времени с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленными программами».

В последующие годы в разных странах, в т.ч. в России, это понятие уточнялось, но смысл его оставался принципиально тем же. На сегодняшний день в соответствии с Постановлением Правительства Российской

Федерации «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды» от 31.03.2003 №177 под государственным мониторингом окружающей среды понимается: «комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов».

В Положении о единой государственной системе экологического мониторинга (ЕГСЭМ), утвержденном приказом Министра охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 9 февраля 1995 года №49, определены территориально-ведомственные принципы построения ЕГСЭМ, предусматривающие максимальное использование существующих государственных и ведомственных систем мониторинга состояния окружающей природной среды, источников антропогенного воздействия, природных ресурсов, экосистем.

При этом в ЕГСЭМ были выделены базовые и специализированные подсистемы мониторинга и подсистемы обеспечения функционирования системы в целом.

Базовые подсистемы создаются на основе служб наблюдения состояния природных сред и природных ресурсов федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих мониторинг:

- состояния атмосферы;
- водных объектов: поверхностных вод, суши, морской среды, водной среды, водохозяйственных систем и сооружений в местах водозабора и сброса сточных вод, подземных вод;
- недр (геологической среды), опасных экзогенных и эндогенных геологических процессов; - земель, почвенного покрова;
- наземной флоры и фауны (кроме лесов);

- лесов;
- фонового состояния окружающей природной среды;
- источников антропогенного воздействия.

Специализированные подсистемы функционируют на базе служб наблюдений федеральных органов исполнительной власти и осуществляют мониторинг:

- промышленной безопасности;
- рыб, других водных животных и растений;
- воздействия факторов среды обитания на состояние здоровья населения (в рамках системы социально - гигиенического мониторинга);
- околоземного космического пространства;
- военных объектов. Помимо указанных, в ЕГСЭМ также выделены следующие подсистемы обеспечения:

- топографо - геодезическое и картографическое обеспечение, включая создание цифровых, электронных карт и геоинформационных систем;
- электронные системы передачи данных

Мониторинг земель – система наблюдения за состоянием земельного фонда для своевременного выявления и оценки изменений, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

31 марта 2003 года вышло постановление Правительства Российской Федерации №177, которым было утверждено Положение об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 1992 г. № 491 было утверждено Положение о мониторинге земель в Российской Федерации, в котором мониторинг земель обозначен, как составная часть мониторинга окружающей среды.

Понятие мониторинга земель в российское законодательство было введено статьей 109 Земельного кодекса РСФСР и означало: «Мониторинг земель представляет собой систему наблюдения за состоянием земельного

фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов».

В целях обеспечения реализации Положения о мониторинге земель 5 февраля 1993 г. Совет Министров - Правительство Российской Федерации принял постановление за № 100 «О государственной программе мониторинга земель Российской Федерации на 1993-1995 годы».

Землеустройство проводят на всей территории страны. Им охвачены земли независимо от целевого назначения, формы собственности и характера использования. Однако цели и задачи землеустройства, его содержание могут быть различными. На федеральном и региональном уровнях земельные ресурсы распределяются между различными отраслями (сельским и лесным хозяйством, промышленностью, транспортом, курортами, заповедниками и др.) в целях планирования, организации и контроля за их использованием в интересах государства; разработки и осуществления крупномасштабных программ сельскохозяйственного освоения, повышения плодородия и мелиорации земель; установления границ административно – территориальных образований, территорий с особым правовым, природоохранным, рекреационным, заповедным режимами и т.д. Кроме того, земельные ресурсы перераспределяют по формам собственности, которая делится на государственную, муниципальную и частную.

Задача перераспределения земельных ресурсов между различными отраслями и внутри них затрагивает в первую очередь отдельные землевладения и землепользования, их группы. Так как земли используют конкретные предприятия, организации, учреждения и граждане, предоставление их одним предприятиям (организациям, учреждениям) обязательно связано с изъятием у других. Межотраслевое и внутри-отраслевое перераспределение земель носит динамичный характер: создаются новые промышленные предприятия, строятся железные и автомобильные дороги, расширяются города, организуются сельскохозяйственные предприятия, осуществляется земельный оборот. В

связи с этим постоянно возникают новые землевладения и землепользования и вносятся изменения в уже существующие.

Кроме того, по мере развития производства меняются требования к размерам и размещению земельных участков, занимаемых уже действующими предприятиями. Особенно часто это происходит в сельском хозяйстве: появляется необходимость в упорядочении и реорганизации соответствующих землевладений и землепользовании, устранении неудобств и недостатков в их размещении, размерах и других отклонений от оптимальных норм, оказывающих негативное влияние на производство. Таким образом, постоянные отводы земель, а также их перераспределение по категориям и формам собственности вызывают изменения границ, площадей и местоположения существующих землевладений и землепользовании, что обуславливает одновременное проведение землеустройства группы хозяйств. Возникала необходимость в организации новых землепользовании и переустройстве значительного числа существующих хозяйств. Часто требовалось не только изменить границы, но и полностью перестроить землепользование многих сельскохозяйственных и несельскохозяйственных предприятий, переселить из зоны затопления людей, проживавших в поселках, административных центрах и т.д. При освоении целинных и залежных земель были проведены большие землеустроительные работы по изучению земельного фонда в пределах районов и целых областей, выделению земель, пригодных под распашку, образованию землепользовании вновь организуемых крупных сельскохозяйственных предприятий, увеличению землепользовании существующих хозяйств. Очевидно, что землеустройство не может ограничиваться только образованием или реорганизацией землевладений и землепользовании. Другая, главная задача землеустройства заключается в организации рационального использования и охраны земель на конкретных участках, в конкретных хозяйствах, внутри (в границах) землевладений и землепользовании сельскохозяйственных предприятий. Именно здесь

определяется обеспеченность населения продовольствием, а промышленности – сырьем, осуществляется непосредственное взаимодействие основных факторов производства – земли, труда, материально – технических ресурсов. В промышленных и других несельскохозяйственных предприятиях, где земля используется только как пространство для размещения зданий, сооружений, дорог, сетей электроснабжения, ее непосредственное использование не является самостоятельной задачей. Она нужна только как место для строительства определенных объектов и их последующего функционирования. Землеустройство – мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства и установлению их границ на местности, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ. Сравнивая в динамике эти исходные данные с показателями фактического использования территории, государство может применять к землевладельцам и землепользователям те или иные меры экономического воздействия. В целях экономического стимулирования рационального использования земель владельцы и пользователи на определенное время могут освобождаться от платы за землю, получать льготы по уплате земельного налога. Государство или местные органы власти могут выделять бюджетные ассигнования для восстановления или рекультивации земель, денежные компенсации при временной их консервации, устанавливать повышенные цены на экологически чистую продукцию, поощрять владельцев за улучшение качества земель, повышение плодородия почв, продуктивности земель лесного фонда.

Штрафные санкции (вплоть до изъятия выделенного земельного участка) устанавливают за потерю почвенного плодородия, развитие эрозии, нарушение земельного и природоохранного законодательства.

Разрабатываемые в системе землеустройства прогнозы, государственные и региональные программы использования и охраны земель, схемы использования и охраны земельных ресурсов и схемы землеустройства входят в единую систему предплановых и предпроектных разработок на уровне отдельных регионов и страны в целом. Они являются научной основой для осуществления инвестиционной и кредитнофинансовой политики, направленной на регулирование земельных отношений, поддержку развития приоритетных форм землевладения и землепользования.

Для реализации своей земельной политики государство через систему землеустроительных и ряда иных органов осуществляет управление земельными ресурсами, производя определенные землеустроительные действия.

Наибольшие результаты были достигнуты в обеспечении земельных комитетов геодезическими приборами и оборудованием. За короткий срок были разработаны и поставлены в земельные комитеты более 2000 электронных тахеометров, более 200 комплектов спутниковой геодезической аппаратуры, большое количество мобильных автоматизированных комплексов МАК «Землемер», ЗИС, цветных картографических сканеров и т.п.

Очередной этап развития мониторинга земель связан с принятием 25 октября 2001 года нового Земельного кодекса Российской Федерации. Статья 67 данного Кодекса определяет, что мониторинг земель является государственным и представляет собой систему наблюдений за состоянием земель. Фактическое содержание государственного мониторинга земель (ГМЗ) раскрывается во втором пункте данной статьи в виде задач ГМЗ.

Основные задачи мониторинга земель в соответствии с Земельным кодексом РФ:

- своевременное выявление изменений состояния земель, оценка этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций о предупреждении и об устранении последствий негативных процессов;

- информационное обеспечение ведения государственного земельного кадастра, государственного земельного контроля за использованием и охраной земель, иных функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами, а также землеустройства;

- обеспечение граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2002 г. №846 было утверждено Положение об осуществлении государственного мониторинга земель.

В соответствии с Положением об осуществлении государственного мониторинга земель мониторинг включает в себя:

- а) сбор информации о состоянии земель в Российской Федерации, ее обработку и хранение;

- б) непрерывное наблюдение за использованием земель исходя из их целевого назначения и разрешенного использования;

- в) анализ и оценку качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов.

На современном этапе государственный мониторинг земель можно рассматривать как состоящий из трех основных компонент:

- мониторинг использования земель, по результатам проведения которого устанавливается соответствие фактического использования целевому назначению и разрешённому использованию земельных участков, а также соблюдение установленных ограничений и обременений;

- мониторинг состояния земель, по результатам проведения которого выявляются изменения состояния земель всех категорий, обусловленные воздействием природных и антропогенных негативных процессов;

подтопления и затопления, переувлажнения, заболачивания, эрозии, засоления, нарушенности, опустынивания земель, зарастания сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем, загрязнения земель токсичными веществами, захламления промышленными и бытовыми отходами, вырубка и гари на землях лесного фонда, карст, сели, землетрясения и другие процессы и явления;

- мониторинг правового режима земель.

Целью государственного мониторинга земель является систематическое изучение состояния земель для обоснования управленческих решений в сфере рационального использования и охраны земель, сохранения природных систем, повышения качества жизни, улучшения здоровья населения, обеспечения экологической безопасности.

При проведении мониторинга решаются следующие задачи:

а) своевременное выявление изменений состояния земель, оценка этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;

б) своевременное выявление несоответствия фактического использования земельных участков их целевому назначению и разрешенному использованию;

в) информационное обеспечение деятельности по ведению государственного земельного кадастра, осуществлению государственного земельного контроля, землеустройства, иных функций в области государственного и муниципального управления земельными ресурсами;

г) обеспечение органов государственной власти, местного самоуправления, юридических лиц и граждан информацией о состоянии земель.

1.2 Общие принципы организации работ государственного мониторинга земель

Общими принципами организации работ государственного мониторинга земель являются:

- единство и согласованность нормативно-правового и организационнометодического обеспечения;
- совместимость технического, информационного и программного обеспечения составных частей ГМЗ;
- системность наблюдений за состоянием земель;
- совместимость данных, основанная на применении единых классификаторов, кодов, стандартных форматов данных нормативно-технической базы, систем координат;
- своевременность получения, комплексности обработки и использования мониторинговой информации;
- объективность первичной, аналитической и прогнозной информации;
- оперативность доведения информации до органов государственной власти, местного самоуправления, общественных организаций, средств массовой информации, населения страны.

Методологическое обеспечение объединения составных частей и компонентов системы мониторинга осуществляется на основе: единой научнометодической базы измерения параметров и определения показателей состояния земель; внедрения унифицированных методов анализа и прогнозирования особенностей состояния земель, компьютеризации процессов деятельности и информационных коммуникаций; общих правил создания и ведения распределенных баз и банков данных, картографирования земельной информации, стандартных технологий использования геоинформационных систем.

Государственный мониторинг земель должен осуществляться в следующей последовательности:

- проведение систематических аэрокосмических и наземных съемок; - инвентаризация и анализ фондовых материалов;
- создание системы полигонов, выбор ключевых участков и маршрутов наблюдений;
- организация базовых, периодических и оперативных наблюдений.

Субъектами государственного мониторинга земель являются Росреестр и его территориальные органы в субъектах РФ и муниципальных образованиях. Объектом государственного мониторинга земель являются все земли в границах Российской Федерации.

Единицами государственного мониторинга земель являются земельные участки (совокупность земельных участков) или территории с особым режимом использования, выделенные при проведении мониторинга на федеральном, региональном и локальном уровнях.

Основные требования к описанию единицы мониторинга земель

- унифицированность описания по содержанию сведений (показателей) и представление в единых графических и табличных формах;
- однозначная идентификация объектов;
- обязательность учета характеристик объекта, влияющих на изменение экологической ситуации или снижение эффективности использования земель.

В соответствии с пунктом 7 Положения об осуществлении государственного мониторинга земель получение информации может производиться с использованием:

- а) материалов дистанционного зондирования (съемки и наблюдения с космических аппаратов, самолетов, с помощью средств малой авиации и других летательных аппаратов);
- б) сети постоянно действующих полигонов, эталонных стационарных и иных участков, межевых знаков и т.п.;
- в) наземных съемок, наблюдений и обследований (сплошных и выборочных);
- г) ведомственных фондов данных.

Глава II. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ЧИСТОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

2.1. Экономико-географическое положение

Экономико-географическое положение района – в первую очередь, его положение по отношению к другим районам республики, экономическим центрам, ресурсным базам и удобство осуществления транспортных связей с ними – наряду с природными условиями и ресурсами, населением, накоплениями прошлого труда, является важнейшим фактором развития данной территории, то есть ее основным нематериальным ресурсом. Экономико-географическое положение определяет темпы и масштабы развития территории, а также, в значительной мере, отраслевую направленность ее хозяйства в части тех отраслей, которые в той или иной мере участвуют в составе региональных или более широких хозяйственных связей. Чистопольский муниципальный район располагается в центральной части Республики Татарстан, на левобережье р. Кама. Республики Татарстан



Рис. 1 Месторасположение Чистопольского муниципального района на карте

По территории района проходят федеральные и региональные автомобильные дороги, судоходный водный путь, район имеет достаточную ресурсную обеспеченность (полезные ископаемые, лесные, водные и земельные ресурсы).

Район занимает значительную территорию Западного или Низкого Закамья.

Рельеф территории Чистопольского района представляет собой слабо приподнятую, слегка волнистую, наклоненную на север и запад равнину, которая хорошо дренируется современной речной сетью. Максимальные гипсометрические отметки расположены на юге, достигая 182 м. Полезные ископаемые: нефть, глина, песок.

Административное устройство Чистопольского муниципального района на 1.01.2016 г. представлено городским поселением и 23 сельскими поселениями, включающими в себя 61 населенный пункт, в числе которых 1 город, 33 села, 6 поселка, 21 деревня. Административным центром района является г. Чистополь.

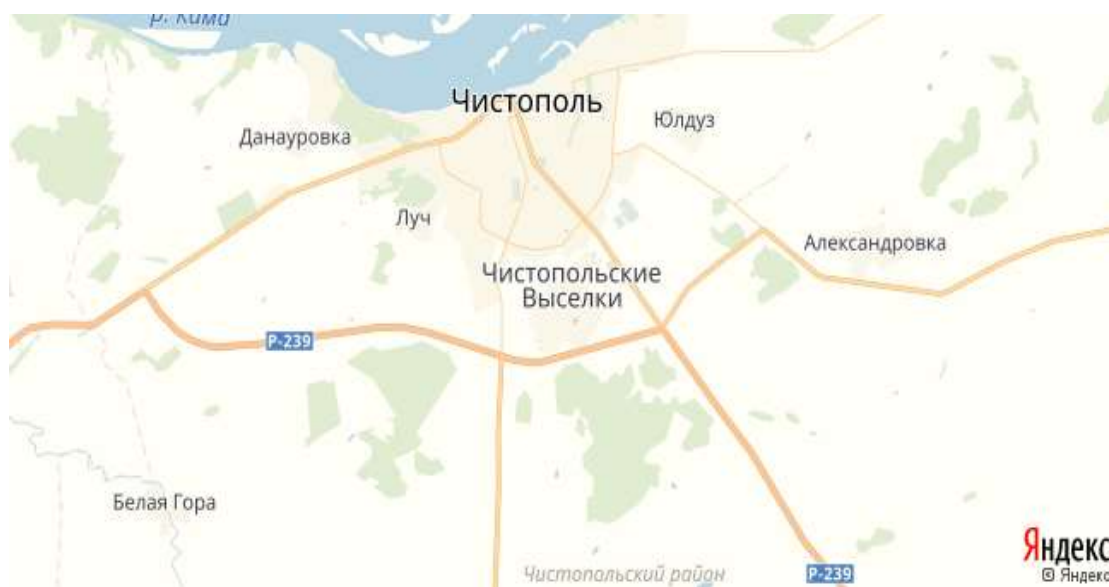


Рис. 2 Месторасположение г. Чистополь на карте Чистопольского муниципального района

В г. Чистополе сосредоточены административно-управленческие учреждения района, объекты агропромышленного комплекса, основные предприятия промышленного производства Чистопольского муниципального

района и большинство объектов торговли, культуры, бытового обслуживания, здравоохранения и образования. В 22 поселениях района (91,7% от всего количества поселений района) имеются производственные объекты агропромышленного комплекса, в 15 (62,5% от всего количества поселений района): Чистопольское ГП, Булдырское, Данауровское, Кубасское, Кутлушкинское, Муслюмкинское, Нижнекодратинское, Совхозно-Галактионовское, Татарско-Баганинское, Татарско-Елтанское, Татарско-Сарсазское, Четырчинское, Чистопольское, Чистопольско-Высельское, Чувашско-Елтанское сельские поселения - представлена также производственная деятельность предприятий добычи нерудных полезных ископаемых, пищевой и легкой промышленности и промышленности строительных материалов, машиностроения.

На начало 2016 г. плотность населения Чистопольского муниципального района составила 44,0 чел. на 1 кв. км. Среди муниципальных районов Республики Татарстан показатель Чистопольского района имеет среднее значения (оценка 3 по пятибалльной шкале). Для сравнения - среднереспубликанский показатель составляет 55,8 чел. на 1 кв. км. Динамика изменения численности населения Чистопольского муниципального района показана в.

Чистопольский муниципальный район граничит с муниципальными образованиями Республики Татарстан:

- на севере - с Рыбно-Слободским и Мамадышским муниципальными районами;
- на востоке - с Нижнекамским и Новошешминским муниципальными районами;
- на юге - с Аксубаевским муниципальным районом;
- на западе - с Алексеевским муниципальным районом.

В составе Республики Татарстан Чистопольский муниципальный район входит в Приволжский Федеральный округ, в Европейскую макрорекономическую зону и Поволжский экономический район.

Чистопольский район является одним из 43 муниципальных районов Республики Татарстан и входит в состав Закамской экономической зоны, которая включает семь муниципальных районов - Алькеевский, Алексеевский, Аксубаевский, Новошешминский, Нурлатский, Спасский, Чистопольский.

В экономическом отношении Закамская экономическая зона - индустриально-аграрный район, ориентированный на добычу нефти, точное машиностроение, а также производство и переработку сельскохозяйственной продукции.

Основными отраслями специализации промышленности Закамской экономической зоны являются: топливная промышленность, пищевая промышленность, машиностроение, а также промышленность строительных материалов, энергетика, лесная и легкая промышленность.

Основная промышленность сосредоточена в городах Нурлат и Чистополь, в меньшей степени - в других административных центрах муниципальных районов.

Приоритетными направлениями стратегического развития этой экономической зоны являются интенсификация сельского хозяйства и переработки сельскохозяйственной продукции, развитие легкой промышленности (текстильного и швейного производства), развитие сферы услуг (развитие гостиничного сервиса, водного и аграрного туризма, туризма выходного дня и пр.), переработка древесины, производство строительных материалов, развитие рыбного хозяйства.

Экономика Чистопольского муниципального района в настоящее время может быть условно поделена на три сектора хозяйственной деятельности: сырьевой сектор: добывающая промышленность, сельское хозяйство, лесное хозяйство; производственный сектор: приборостроение, машиностроение, судостроение, автомобильная, легкая, мукомольно-крупяная и пищевая промышленность, промышленность строительных материалов, а также деревообрабатывающая и мебельная промышленность; инфраструктурный

сектор: транспорт, строительство, связь, финансы, торговля, образование, здравоохранение, рекреационная деятельность и другие виды производственных и социальных услуг.

Основная доля сырьевого сектора района приходится на сельское хозяйство, которое в свою очередь представлено следующими сельхозпроизводителями: ООО АПК «Чистое Поле», ООО АФ «Вамин Чистай», ООО «Кутлушкино», ООО «Родник», ООО «Закамье Агро», ООО «Луч», ООО АФ «Сарсазы», ОАО ПТФ «Чистопольская», ООО «Колос», ООО «Чулпан», КФХ «Мукатдисов», ООО «Галактионово», ООО «Алтынай», ООО «Акбулат» и рядом других.

Производственный сектор в хозяйственном комплексе района в первую очередь представлен предприятиями приборостроения, такими как ОАО Инновационно-производственный технопарк «Восток», ООО ПКФ «Бетар», ООО «Восток-Амфибия», ЗАО «Восток-Скай», ООО «Паскаль», ЗАО РК «Вектор», ООО «Металлсервис и К», предприятиями машиностроения и металлообработки: ООО «Чистопольский судостроительно-судоремонтный завод», ООО «Чистопольские семена», ООО ТПК «Татполимер», ООО «Новые технологии», ООО ТПК «Чистон и К», предприятиями автомобильной промышленности: ООО «ПФ «КонтиненталАутомотив РУС», ООО ПКФ «Персей», предприятиями пищевой промышленности: ОАО «Чистопольский хлебозавод», ОАО «Чистопольский молочный комбинат», Филиал ОАО «Татспиртпром» «Чистопольский ликероводочный завод», ОАО «Чистопольская кондитерская фабрика» и другими.

Инфраструктурный сектор экономики Чистопольского муниципального района развит в наибольшей степени благодаря предприятиям транспорта, строительства, торговли, связи, здравоохранения и жилищно-коммунального хозяйства.

Данный сектор в Чистопольском муниципальном районе обеспечивает нормальное функционирование сырьевого и производственного секторов экономики.

Земельный фонд Чистопольского муниципального района на 01.01.2012 г. составил 181,827 тыс. га (2,7% от территории Республики Татарстан). На сельскохозяйственные угодья (138,02 тыс. га) приходится 75,91% от общей площади района. Площадь пашни составляет 113,6 тыс. га (82,3% сельскохозяйственных угодий района), площадь пастбищ - 19,5 тыс. га (14,1%), площадь сенокосов - 3,62 тыс. га (2,6%), многолетних насаждений - 1,3 тыс. га (0,94%).

Основная сельскохозяйственная специализация районов этой зоны - молочно-мясное скотоводство и растениеводство.

Согласно данным, приведённым в статистическом сборнике федеральной службы государственной статистики «Сельское хозяйство Республики Татарстан» (на 1.01.2011 г.), сельскохозяйственными организациями всех форм собственности произведено 2438 млн. руб. валовой продукции, что составляет 2,34% от данного показателя по республике. Среди всех районов республики Чистопольский район по валовому производству продукции занимает 14 место. На долю растениеводства в Чистопольском муниципальном районе приходится 598,04 млн. руб., на долю животноводства - 1839,96 млн. руб. По показателям производства продукции растениеводства Чистопольский район занимает 21 место по республике, по показателям производства продукции животноводства - 15 место.

На территории Чистопольского района проживают 80,1 тыс. чел. (2,1% населения Республики Татарстан). В период с 2000 по 2011 гг. численность населения уменьшилась на 8,6 тысяч человек, что составило 9,7% от общей численности населения 2000 г.

Численность населения г. Чистополь - центра района составила 60,7 тыс. чел. (75,8% от общей численности населения Чистопольского муниципального района).

2.2. Рельеф и геоморфология

В геоморфологическом отношении территория района расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе. Низменное

Закамье в пределах исследуемой территории совпадает с северной частью Мелекесской тектонической впадины.

Рельеф территории представляет собой слабо приподнятую, слегка волнистую, наклоненную на север и северо-восток равнину. Абсолютные отметки местности колеблются в пределах 169,8-108 м.

Современный рельеф является сочетанием нескольких поверхностей выравнивания различного возраста: денудационной позднеакчагыльско-апшеронской, аллювиально-лимнической того же возраста и денудационной поверхности пологих склонов средне- и позднечетвертичного возраста. Склоны и днища малых речных долин представляют собой части делювиально-солифлюкционной поверхности этого же возраста. Поверхность поселения в определенной степени осложняют овраги и балки, открывающиеся в долины рек. Наиболее крупные из них – овраг Китайкин Дом, Родниковый и другие.

Склоны большинства мелких речных долин симметричны и имеют приблизительно одинаковую крутизну (Географическая характеристика..., 1972).

Общий уклон территории поселения составляет 2-4%, в долине р. Толкишка уклоны достигают 10-20 % и переходят в обрывы.

Верхней частью геологического разреза территории являются породы верхнепермского возраста. Эти отложения характеризуются значительным распространением песчано-глинистых пород, чередующихся с известняками; в верхней части разреза роль карбонатных пород возрастает. Отложения татарского возраста верхней перми распространены значительно шире и представлены алевроито-песчаными породами красно-коричневого цвета, переходящими вверх по разрезу в карбонатные глины. К всхолмленным участкам тяготеют мергели, а к платообразным поверхностям – буро-желтые с палевым оттенком суглинки и песчаники. Значительная часть района, сложена породами акчагыльского и апшеронского возраста, перекрывающими большую часть водораздельных пространств. В составе

этого стратиграфического горизонта принимают участие серые, темно-серые, коричневые алевроито-глинистые, песчано-алевритовые, отчасти песчано-гравийно-галечниковые.

2.3. Климатическая характеристика

Климатическая характеристика территории Чистопольского района составлена по материалам ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» на основе многолетних наблюдений на метеостанции г. Чистополь и других источников (Схема территориального планирования РТ, 2010, СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», Географическая характеристика..., 1972).

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» район расположен в климатическом районе IV, который характеризуется как умеренно континентальный, выражающийся в больших колебаниях температуры воздуха как в течение года, так и в течение суток. Климат района характеризуется относительно-влажным и прохладным летом и умеренно холодной снежной зимой. Гидротермический коэффициент изменяется в пределах 1,5-1,6. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160.

Средняя годовая температура воздуха составляет +3,4С (таблица 1). Лето сравнительно теплое, среднемесячная температура самого жаркого месяца (июль) равна 19,2оС, а средняя месячная максимальная температура – 24,3С, в июле же наблюдаются и максимальные годовые температуры воздуха.

Средняя температура января равна -11,7С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна -17,3 °С. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 136-144 дня. Первые морозы наблюдаются в 3 декаде сентября, последние - со второй половины первой декады мая. Максимальная глубина промерзания почвы может достигать 120 см.

Таблица 1

Распределение среднемесячных и среднегодовой температуры
воздуха(°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,7	-11,4	-5,4	4,2	12,7	17,1	19,2	16,5	10,9	3,3	-4,5	-9,8	3,4

Годовая сумма осадков составляет 510 мм (таблица 2). В теплый период года выпадает максимальное количество осадков, максимум осадков приходится на период с июля по октябрь. Минимальное количество осадков приходится на март.

Таблица 2

Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
33,5	24,7	19,7	27,5	43,8	66,3	59,4	56,2	54,3	53,6	39,1	31,9	510,0

В таблице 3 представлены данные по числу дней с осадками >1,0 мм.

Таблица 3

Число дней с осадками >1,0 мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
10	7	6	6	7	11	8	8	9	11	10	10	103

Наибольшая относительная влажность воздуха наблюдается зимой, наименьшая – летом. Максимальная абсолютная влажность приходится на теплый и светлый период года (июнь–август), то есть на время наибольшего роста растений.

На территории района господствующими ветрами являются южные, юго-западные и западные (таблица 4, рисунок 3) ветры, со среднегодовой скоростью 4,3 м/сек (таблица 5).

Таблица 4

Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Направления ветра									
Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4	6	5	12	32	19	15	7	3
II	6	10	6	11	25	19	16	7	2
III	6	8	6	14	28	18	14	6	3
IV	8	12	8	13	22	15	13	9	3
V	16	11	7	7	15	15	15	14	4
VI	13	11	11	9	16	13	16	11	4
VII	17	14	10	8	11	10	16	14	6
VIII	19	9	6	6	13	14	17	16	6
IX	12	7	7	9	19	18	16	12	4
X	10	6	4	7	24	20	17	12	3
XI	6	7	5	8	28	21	16	9	2
XII	4	4	5	12	32	21	15	7	4
год	10	9	7	10	22	17	16	10	4

Таблица 5

Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
5,2	5,2	4,8	4,5	4,2	3,6	3,1	3,3	3,8	4,4	4,9	5,1	4,3

Повторяемость различных градаций скорости ветра представлена в таблице 6, из которой видно, что наиболее часты ветры, скорость которых находится в интервале от 2 до 7 м/с.

Таблица 6

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
7,9	34,7	31,6	13,9	7,9	2,1	1,4	0,4	0,1	-	-

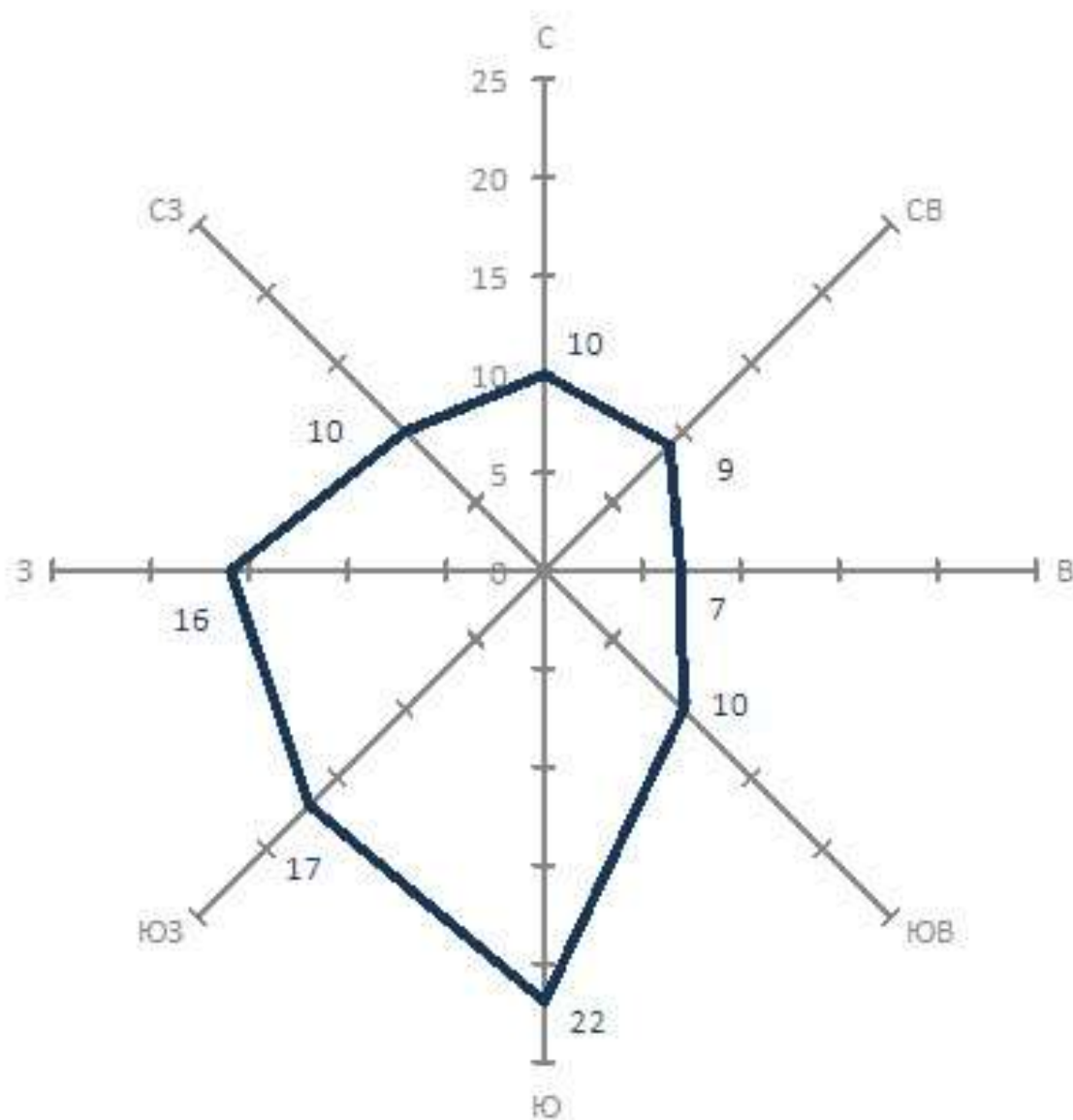


Рис. 3 Повторяемость ветра по направлениям (%)

Среди атмосферных явлений наиболее важно изучение гроз, туманов и метелей, так как они оказывают существенное влияние на различные стороны хозяйственной деятельности человека.

Грозы. На территории поселения грозы наблюдаются только летом и число их относительно невелико. Среднее число дней с грозой изменяется от 23 до 32. Более высокая повторяемость числа дней с грозами наблюдается в июле. Продолжительность гроз невелика, средняя за месяц продолжительность гроз наибольшая в июле. В остальные месяцы продолжительность гроз значительно меньше. Средняя продолжительность грозы в день с грозой составляет 2,0–2,5 часа. Грозы наблюдаются, преимущественно, в послеполуденное время, поэтому максимальная продолжительность гроз приходится на время от 12 до 24 часов.

Туманы. На территории поселения среднее годовое число с туманами равно 31. Основная часть туманов приходится на холодное время года (таблица 7). Средняя за год продолжительность одного тумана составляет 4–6 часов.

Таблица 7

Число дней с туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3	2	3	3	0	0	1	1	2	5	7	4	31

Метели. Зимой часты метели, причем начало их приурочено к первым снегопадам. За год их бывает до 35.

2.4 Инженерно-геологическая оценка территории

Производство инженерно-геологических изысканий для обоснования проектной подготовки строительства, а также инженерно-геологических изысканий, выполняемых в период строительства, эксплуатации и ликвидации объектов должно учитывать районы распространения специфических грунтов, к которым, согласно СП 11-105-97 (часть III), относятся просадочные, набухающие, органо-минеральные и органические, засоленные, элювиальные, техногенные грунты.

На территории района распространены органо-минеральные грунты.

К *органо-минеральным и органическим грунтам* следует относить илы, сапропели, торфы и заторфованные грунты (ГОСТ 25100-95).

Основные проявления торфа связаны с биогенными (болотными) отложениями поймы и надпойменных террас рек Шентала, Толкишка и Малый Черемшан и их притоков. Проявления относятся, преимущественно, к низинному типу и представлены линзо- и пластообразными телами различной протяженности (до сотен метров) и небольшой мощности (в основном 1–3 м).

При инженерно-геологических изысканиях для строительства в районах развития органо-минеральных и органических грунтов следует отдавать предпочтение полевым методам исследования грунтов в массиве (геофизические, зондирование), учитывая специфические свойства органо-минеральных и органических грунтов, особые условия их залегания и трудности отбора образцов без нарушения природного сложения. Необходимо особое внимание уделять исследованиям содержания в грунтах органических веществ, определению профиля минерального дна и свойств слагающих его грунтов.

При проектировании особенно внимательно следует подходить к оценке опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, возникающих под влиянием природных и техногенных факторов и оказывающих негативное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей.

Ниже дается краткое описание развитых на территории района опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений (склоновые процессы, карст, эрозионные процессы, подтопление) с указанием на «Карте инженерно-геологической оценки территории» ориентировочных границ и зон развития этих процессов условными знаками.

Оползневые процессы. Пологосклонный слабо расчлененный рельеф территории района в целом оказывает тормозящее развитие на оползневые

процессы, которые представлены, в основном, микрооползнями и оплывинами.

Развитие оползневых процессов преимущественно обусловлено тем, что неогеновые и среднепермские глины, способствующие оползанию, часто перекрыты мощными отложениями четвертичных песчаных и супесчаных пород, хорошо фильтрующих воду.

Оползень в восточной части города Чистополь характеризуется высотой склона 30 м, имеет северную экспозицию, в верхней части сложен песками aQ_{2-3} , в нижней части – плотными глинами.

В плане оползень циркообразной формы, шириной 80 м и длиной 100 м. Крутизна стенок срыва составляет примерно 70 м. Само тело оползня имеет волнистый рельеф, осложненный буграми и западинами, задернован. Мощность оползневого смещения - 5,3 м. Механизм оползневой деформации – оползень скольжения. Причиной возникновения оползня являются абразионные процессы и разгрузка в нижней части склона подземных водоносных горизонтов – на уровне современной поймы реки. Базисом развития оползня является пляж.

Карстово-суффозионные процессы. Карстовые процессы интенсивно развиваются на участках, где достаточно близко к поверхности подходят легкорастворимые карбонатные породы перми, расположенные в зоне неотектонической активности.

Подавляющее большинство поверхностных проявлений в районе относится к типу покрытого карста, поверхностные формы которого обусловлены провалами, проседаниями и просасываниями рыхлого покрова над подземными полостями путем постепенного перемещения пустоты к дневной поверхности.

Чистопольский муниципальный район находится в карстовой зоне, по всей территории которой отмечается бесчисленное количество мелких карстовых воронок.

Широкое развитие неогеновых и четвертичных отложений, слабое развитие сети поверхностного стока на аллювиальные террасы, сезонные колебания и положение уровня подземных вод выше горизонтов карстующихся пород, гидравлическая связь подземных вод с русловыми и карстовыми водами – все это в целом благоприятствует процессам суффозии, образованию провалов, связанных с вымыванием пластического материала в пустоты.

Эрозионные процессы. К эрозионным процессам относят почвенную эрозию, овражную эрозию, боковую и глубинную эрозию рек.

Почвенная эрозия (смыв почв) Западного Закамья по сравнению со всей территорией Республики Татарстан развит слабо. Доля эродированных почв составляет 21 %. Слабое развитие почвенной эрозии связано с небольшими высотами, довольно плоским рельефом, распространением на больших площадях рыхлых легководопоглощающих песчаных и супесчаных пород.

Овражная эрозия в целом отличается слабым развитием, овражное расчленение составляет в среднем 0,09 км/км.

Относительно слабое развитие овражной эрозии на исследуемой территории связано с совокупностью природных факторов:

- плоским низменным рельефом;
- литологическим разрезом, представленным легко проницаемыми песчаными грунтами, фильтрующими талые, ливневые воды и существенно уменьшающими поверхностный сток.

Немаловажную роль играет климатический фактор (уменьшение количества атмосферных осадков и повышение температуры), широкое развитие черноземных почвенных разностей, обладающих максимальной противозерозионной устойчивостью, более позднее освоение региона, вследствие чего сохраняется малая плотность населения.

Боковая и глубинная эрозия рек. В пределах исследуемой территории все реки относятся к равнинным, основными чертами которых являются малые уклоны, относительно спокойное течение и развитие трех типов русел;

меандрирующего, бифуркирующего (разветвленного на рукава) и прямолинейного.

Изменение типов русел по всей длине рек носит волнообразный характер, достаточно хорошо коррелирующий с неотектоническими процессами. Там, где русло пересекает положительную структуру, чаще всего наблюдается относительно прямолинейный тип русла. В районах тектонического опускания увеличивается доля меандрирующего и бифуркирующего типов русел.

Подтопление. Под подтоплением понимается процесс подъема уровня подземных вод выше некоторого критического положения, а также формирование «верховодки» и техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории.

При инженерных изысканиях следует учитывать, что подтопление развивается по двум принципиальным гидрогеологическим схемам, различным по режиму, условиям формирования и характеру распространения подземных вод:

Схема 1 — подтопление развивается вследствие подъема уровня первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, который испытывает существенные сезонные и многолетние колебания, на территориях, где глубина залегания уровня подземных вод в большинстве случаев невелика (обычно не превышает 10-15 м). При подтоплении наблюдается преимущественно естественно-техногенный тип режима подземных вод;

Схема 2 — подтопление развивается вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации и (или) формирования нового техногенного водоносного горизонта с подъемом его уровня на территориях, где подземные воды имеют спорадическое распространение или вообще отсутствуют до кровли подстилающего водоупора, либо уровень первого от поверхности водоносного горизонта залегает на значительной глубине (обычно более 10-15 м); при подтоплении наблюдается преимущественно техногенный тип режима подземных вод.

Процессам подтопления подвержены днища и нижние части склонов долин почти всех без исключения рек разных порядков, дренирующих территорию района. Здесь подземные воды относятся к водоносному четвертичному аллювиальному комплексу, которые, согласно гидрогеологической схеме 1, испытывают существенные сезонные и многолетние колебания на территориях, где глубина залегания уровня подземных вод в большинстве случаев невелика (обычно не превышает 10-15 м).

Принципиальные различия в развитии подтопления определяют специфику и методическую направленность изысканий, а также методику прогноза изменения гидрогеологических условий и особенности инженерно-гидрогеологического обоснования инженерной защиты.

Схема инженерно-геологической оценки территории составлена на основе данных о рельефе, опасных инженерно-геологических процессах и явлениях, гидрогеологических условиях, составе и физико-механических свойствах грунтов, слагающих земную поверхность до глубины 20 м (глубина, наиболее интенсивно используемая в хозяйственном освоении территории и подверженная антропогенным изменениям).

В практике исследований инженерно-геологических особенностей принято проводить инженерно-геологическое районирование по степени благоприятности грунтов в соответствующих баллах. При этом учитываются не только сейсмические условия, но и другие факторы, связанные со степенью нарушенности величины склонов, эрозии, закарстованность, просадочность и т.д. Это выполняется в соответствии со следующей шкалой благоприятности ИГУ:

- Благоприятными являются территории в интервале от 0 до 3 баллов;
- Условно благоприятные - в интервале 4-7 баллов;
- Неблагоприятные – в пределах 8-12 баллов;
- Чрезвычайно неблагоприятные более 12 баллов.

На территории Чистопольского муниципального района сформированы условия условно благоприятные и неблагоприятные. Условно благоприятные участки приурочены к приводораздельным пространствам, неблагоприятные – к речным долинам и овражно-балочным системам.

Глава III. СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ЧИСТОПОЛЬСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

3.1. Распределение земельного фонда Чистопольского муниципального района по категориям и угодьям

Все земли, расположенные в границах той или иной территории, рассматриваются как ее земельные ресурсы, которые либо вовлечены в хозяйственный оборот, либо могут быть использованы в нем.

Согласно действующему законодательству (Земельному кодексу и дополняющим его законодательным документам) и сложившейся землеустроительной практике, государственный учет земель в Республике Татарстан осуществляется по категориям земель, угодьям и формам собственности в соответствии с единой системой учета, принятой в Российской Федерации.

По Земельному Кодексу земельный фонд представлен 7 категориями, как части земельного фонда, выделяемые по основному целевому назначению и имеющие определенный правовой режим:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов; - земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Сельскохозяйственные земли считаются основным средством производства в отрасли. В этом заключается основная специфика одной из главной категорий земель РФ, у которой имеется специфичный правовой

режим. В России сельскохозяйственное землепользование находится в приоритете, к с/х землям применяется особый порядок охраны и использования, поскольку эта категория земель характеризуется как плодородная и представляет особую ценность для государства. Фактически вышесказанное означает, что земля признанная пригодной в качестве использования под сельскохозяйственные угодья, должна предоставляться преимущественно для таких нужд. Процессы распределения ресурсов земельного фонда фиксируются путем государственных статистических наблюдений за использованием и состоянием ресурсов в разрезе субъектов РФ. К примеру, в 2009 году существенное количество земельных площадей вовлекались в гражданский оборот. В последние годы активно продолжается процесс изменения административных границ населенных пунктов, на фоне чего правовой статус отдельных земель приводится в соответствие с положениями действующего законодательства. Активные изменения по категориям земли наблюдаются преимущественно в границах населенных пунктов, для которых характерно формирование муниципальных образований.

Среди основных пользователей ресурсов земельного фонда, в частности земель с/х предназначения значатся акционерные товарищества и общества, фермерские и крестьянские хозяйства, колхозы, среди которых также рыболовецкие предприятия. На долю перечисленных пользователей приходится порядка половины (52%) всей земли, которая относится к категории сельскохозяйственного использования. Вторая крупная группа пользователей земли – это муниципальные и государственные образования, племенные хозяйства и опытно-производственные организации, на их долю приходится 39.6% всех с/х угодий.

Распределение земель по категориям показано в таблице Земельный фонд Чистопольского муниципального района на начало 2011 г. составил 254,293 тыс.га , а земельный фонд города – 20,5 тыс. гектаров.

Рассматривая распределение земель Чистопольского района по категориям видно, что среди всех категорий земель преобладают земли сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов и земли лесного фонда. Земли запас, водного фонда и особо охраняемых природных территорий и объектов на территории Чистопольского муниципального района отсутствуют.

Таблица 8

Распределение земельного фонда Чистопольского муниципального района по категориям земель, тыс. га

№	Категория земель	Современное состояние на начало 2017 года	% от общей площади района
1	2	3	4
1	Земли сельскохозяйственного назначения	92164	44,0
2	Земли населенных пунктов, в том числе:	8876	4,2
	городских пунктов	794	0,4
	сельских населенных пунктов	8082	3,8
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	4239	2,0
3,1	Земли промышленности	577	0,3
3,2	Земли энергетики	9	0,004

1	2	3	4
3,3	Земли транспорта	1334	0,6
3,4	Земли связи, радиовещания, телевидения, информатики	47	0,02
3,5	Земли для обеспечения космической деятельности	-	-
3,6	Земли обороны и безопасности	2110	1,0
3,7	Земли иного специального назначения	171	0,08
4	Земли особо охраняемых природных территорий и объектов	4260	2,0
5	Земли лесного фонда	31028	14,8
6	Земли водного фонда	68246	32,6
7	Земли запаса	630	0,3
	Итого земель в административных границах	209443	100

В период с 2007 по 2017 гг. площадь земель, относящихся к той или иной категории, изменялась. Наиболее подвержены изменению в данный период были земли сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, земли промышленности, земли лесного фонда. Так, в 2008 году площадь земель сельскохозяйственного назначения сократилась на 2,0 тыс.га по сравнению с предыдущим 2007 годом. Площадь земель населенных пунктов увеличилась на 0,2 тыс.га. Площадь земель лесного фонда в Чистопольском районе в 2008 году сократилась на 1,2 тыс.га. Наиболее сильно изменение коснулось площади земель промышленности, так в 2008 году площадь этих земель сократилась на 4,5 тыс.га. Данные изменения носят распределительный характер между категориями земель и связаны с процедурой перевода земель из одной категории в другую. Земельные угодья являются основным элементом государственного учета земель и

подразделяются на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья. К сельскохозяйственным угодьям относятся пашня, залежь, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения. Несельскохозяйственные угодья - это земли под поверхностными водными объектами, включая болота, лесные земли и земли под древесно-кустарниковой растительностью, земли застройки, земли под дорогами, нарушенные земли, прочие земли (овраги, пески и т.п.). На 1 января 2017 года площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель составила 92,8 тыс.га или 44,3% от всего земельного фонда района.

Таблица 9

Распределение земельного фонда Чистопольского района по угодьям

№	Наименование угодий	2016		2017	
		тыс. га	%	тыс. га	%
1	2	3	4	5	6
1	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	94,2	43,4	92,8	44,3
1.1	пашня	71,6	33,0	70,4	33,6
1.2	залежь	0,02	0,01	0,02	0,01
1.3	многолетние насаждения	2,0	0,9	1,9	0,9
1.4	сенокосы	5,3	2,4	5,2	2,5
1.5	пастбища	15,3	7,1	15,3	7,3
2	Несельскохозяйственные угодья, в том числе:	122,7	56,6	116,6	55,7
2.1	лесные земли	34,5	16,0	33,4	16,0
2.2	под древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд	3,1	1,4	2,5	1,2
2.3	под водой	68,9	31,8	68,9	32,9

1	2	3	4	5	6
2,4	земли застройки	3,0	1,4	2,9	1,4
2.5	под дорогами	2,9	1,3	2,8	1,3
2.6	болота	3,1	1,4	3,0	1,4
2.7	нарушенные земли	0,05	0,02	0,05	0,02
2.8	прочие земли	7,1	3,3	3,1	1,5
	Итого земель	216,9	100	209,4	100

За период с 2016 по 2017 годы наблюдалось сокращение площади района за счет сокращения земель сельскохозяйственных угодий и несельскохозяйственных угодий. Сокращение земель сельскохозяйственных угодий происходило в целом за счет сокращения площади пашни.

Сокращение земель несельскохозяйственных угодий связано, в частности, с уменьшением площади земель лесного фонда и площади прочих земель (полигонов отходов, свалок, песков, оврагов и других земель), а также изъятием сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственных земель для несельскохозяйственных целей в связи с ухудшением их качества.

На сегодняшний день в некоторых фондах категорий иной земель виды земельных участков в этом полностью прав находятся база в распоряжении органов государственной власти – земли лесного фонда, земли водного фонда, земли запаса, земли особо охраняемых территорий. В землях промышленности этой и иного специального назначения если и в землях населенных пунктов иной государственная чаще и муниципальная прав собственности чаще преобладает прав над частной была (98 и 80% соответственно); в землях базы сельскохозяйственного назначения доля (44,8% от общей площади своей земель сельскохозяйственного назначения) находится в частной собственности, а в государственной – 39%.

3.2. Качественная характеристика земель района

3.2.1. Ландшафты

Территория Чистопольского муниципального района относится к суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоне, типичной и южной лесостепной ландшафтной подзоне, Чистопольскому и Шешма-Сульчинскому ландшафтным районам.

Северная часть муниципального района приходится на Чистопольский возвышенный ландшафтный район с Закамско-заволжскими луговыми степями в сочетании с широколиственными дубово-липовыми и липовыми травяными лесами (с большой долей осинников) на выщелоченных, оподзоленных черноземах и аллювиальных дерново-насыщенных почвах. Южная часть муниципального района приходится на Шешма-Сульчинский возвышенный район с лесами Приволжскими липово-дубовыми и закамско-заволжскими в сочетании с липово-дубовыми и липовыми лесами на черноземах выщелоченных, темно-серых лесных почвах и черноземах оподзоленных (Ландшафты РТ..., 2007).

Особое значение имеет изучение природного потенциала ландшафта, включающего ресурсный и экологический потенциалы, а также потенциал устойчивости. Так, Чистопольский муниципальный район характеризуется высоким экологическим и природно-ресурсным потенциалом территории.

На территории Чистопольского ландшафтного района доминирующим типом местности являются нижние части склонов (45,5 %). Геокомплексы средних частей склонов представлены в долинах рек Большой и Малой Бахты, Толкишки, Каргалки. Плоские поверхности водораздельных ландшафтов невелики и расчленены верхними звеньями гидросети. Пойменный тип местности присутствует у большинства рек ландшафтного района.

В морфологической структуре Шешма-Сульчинского района преобладают средние части склонов. В целом склоны занимают 81,6%

площади ландшафтного района. Водораздельные поверхности имеют вытянутую овальную форму. Пойменный тип местности, несмотря на малые площади, встречается почти повсеместно.

На рисунке 4 представлена ландшафтная карта Чистопольского муниципального района. В таблице 10 приведены основные с точки зрения ландшафтной дифференциации количественные показатели рассматриваемых ландшафтных районов (Схема территориального планирования ..., 2011).

Таблица 10

Средние значения характеристик ландшафтных районов

Характеристика ландшафтных районов	Чистопольский возвышенный район
Количество бассейнов	35
Средняя абсолютная высота(м)	101
Сумма биологически активных температур(°С)	2241
Гидротермический коэффициент	1,5
Максимальная высота снежного покрова(см)	37
Первичная продуктивность природных экосистем(т/га год)	8,2
Радиационный индекс сухости	1
Годовая суммарная реакция(мДж/м ²)	3727
Годовая сумма осадков(мм)	598
Густота оврагов (км/км ²)	0,274
Залесенность (км ²)	3,8
Средний уклон (мин)	52
Содержание гумуса	7,1

Необходимо отметить, что процессы урбанизации любого района

сопряжены с нарушением составляющих природный ландшафт компонентов. Изменение связей на рассматриваемой территории привело к появлению нового комплекса - антропогенного ландшафта, преобразованного хозяйственной деятельностью человека. По функциональной принадлежности на рассматриваемой территории выделяются промышленно-селитебный, сельскохозяйственный и рекреационный типы ландшафта.

Промышленно-селитебный функциональный тип ландшафта включает территории населенных пунктов, производственных и коммунальных предприятий.

Сельскохозяйственный тип ландшафта включает земли, занятые сельскохозяйственными территориями (пашнями, пастбищами, сенокосами).

Рекреационный тип ландшафта представлен озелененными территориями и участками, прилегающими к водным объектам.

По характеру антропогенного воздействия на ландшафтные комплексы района доминируют территории со слабым воздействием. Сильные и очень сильные антропогенные нагрузки отмечаются у г. Чистополь.

Современное состояние компонентов ландшафта по интегральной количественной оценке относится к слабо нарушенному и характеризуется следующим образом:

- воздух по комплексному индексу загрязнения оценивается как незагрязненный;
- состояние животного мира – удовлетворительное и неудовлетворительное в южной части;
- поверхностные воды – слабо загрязненные;
- подземные воды – незагрязненные и умерено загрязненные;
- состояние растительного покрова – сильно и средне нарушенное;
- состояние почвенного покрова – слабо нарушенное и ненарушенное.

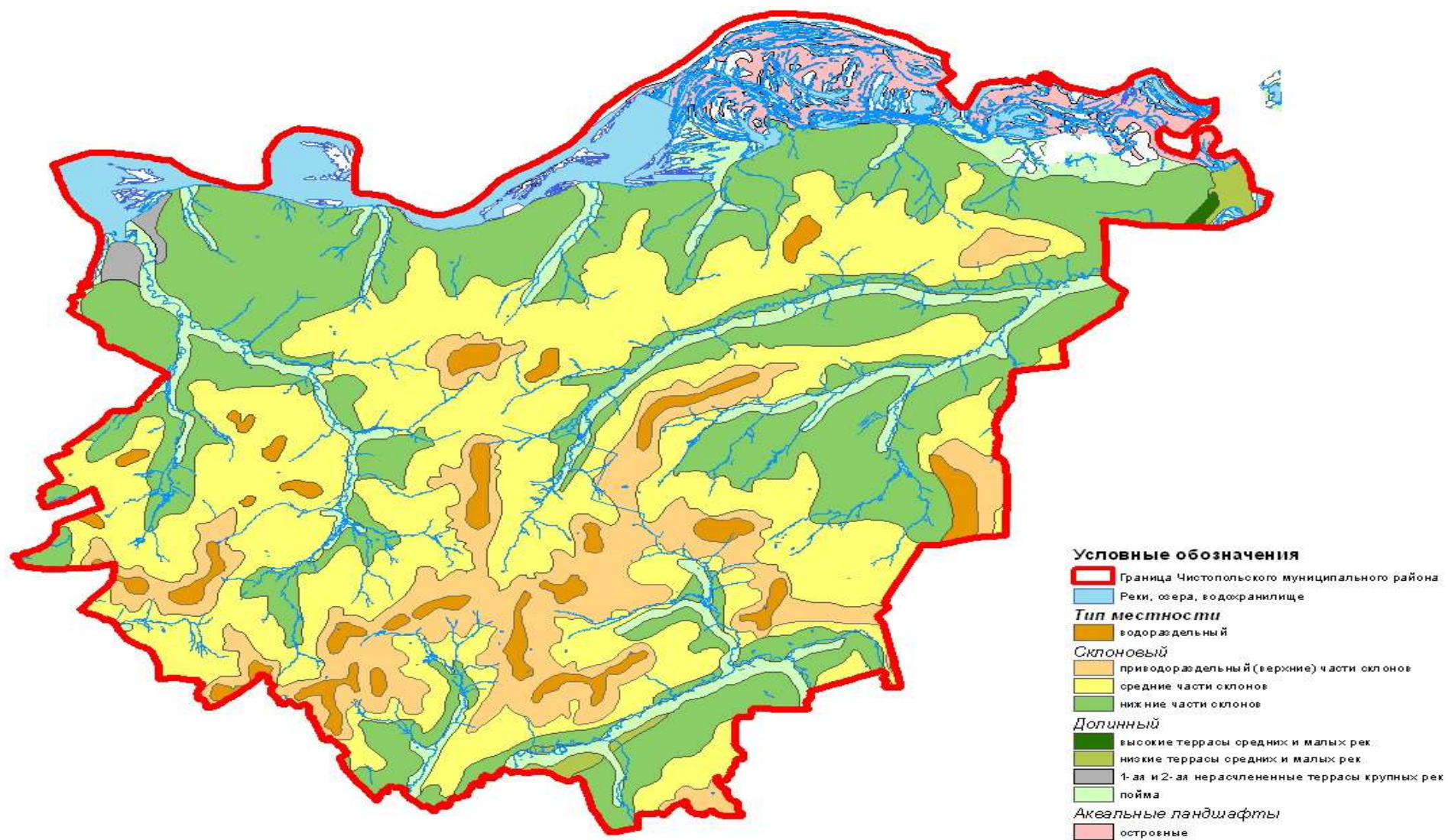


Рис.4 Ландшафтная карта Чистопольского муниципального район

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием территория Чистопольского муниципального района расположена в пределах возвышенно-увалистого суглинистого выщелочено-черноземного и лугово-солонцевато-черноземного округа Предуральской провинции лесостепной зоны (Схема территориального планирования..., 2011).

Почвы района разнообразны и варьируют от тяжелосуглинистых дерново-подзолистых до солонцов и солодей. Однако наибольшие площади занимают почвы черноземного ряда. 71 % занимают черноземы выщелоченные и оподзоленные, типичные среднесиловые и типичные мощные черноземы остаточного-карбонатные и другие. Среди почвенных разновидностей других групп, имеющих определенный удельный вес, необходимо сказать о глинистых и тяжелосуглинистых темно-серых лесных почвах и о серых лесных почвах того же механического состава. Остальные генетические разности имеют значительно меньшие площади и занимают второстепенное место в сфере сельскохозяйственного производства (коричнево-серые, пойменные, дерново-карбонатные). Черноземные почвы создают как бы компактный массив в центральной части района; процент вкрапления темно-серых лесных и серых лесных почв возрастает на юго-восток, на водосборе Шешмы.

Все почвы черноземного ряда имеют наиболее высокую оценку своего плодородия (от 100 до 84 баллов). Ниже по качественной характеристике стоят темно-серые лесные почвы (77 баллов), серые лесные (63) и светло-серые лесные (52). Немного отличаются дерново-подзолистые тяжелосуглинистые и глинистые почвы (48 баллов) и коричнево-серые (64). Первые из них наиболее широко распространены на востоке, юго-востоке и центральной части района. Коричнево-серые, имеющие относительно высокую качественную характеристику, распространены в виде крупного массива на юго-востоке и востоке района.

Также встречаются пойменные почвы лесостепной зоны (62 балла). Они распространены на востоке в долинах рек Шешма и ее притоков

(Географическая характеристика...,1972).

Черноземы – наиболее плодородные из всех почв. Они образовались под многолетней лугово-степной травянистой растительностью. Для них характерны черная или темно-серая окраска и большая мощность гумусового горизонта (в основном от 40 до 80 см, но иногда и более 120). Содержание гумуса чаще всего варьирует в пределах 6-9 %.

Оподзоленные черноземы являются как бы переходным от темно-серых лесных почв к выщелоченным черноземам и характеризуются темно-серой или черной окраской или темно-серой окраской гумусового горизонта (содержание гумуса 6-7 %), хорошо выраженной комковато-зернистой структурой в верхней части, имеют слабокислую реакцию среды (Схема территориального планирования..., 2011).

Выщелоченные черноземы отличаются от оподзоленных более темной окраской и большей мощностью гумусового горизонта с более прочной зернистой структурой. Содержание гумуса, в основном, составляет 7 до 8 %, реакция среды слабокислая или близкая к нейтральной. Распространены на низких ступенях равнин и по пониженным участкам слабопологих склонов речных долин.

Типичные черноземы содержат карбонаты в средней или нижней части гумусового горизонта. Почвообразующими породами служат лессовидные глины и суглинки. Обладают большим запасом питательных веществ и благоприятными физическими свойствами, но часто испытывают недостаток влаги (Зеленая книга..., 1993). Мощность гумусового горизонта у типичных черноземов достигает 0,8 м. Распространены они на слабопологих склонах, занимая их нижнюю часть (Географическая характеристика...,1972).

Карбонатные черноземы отличаются от всех других большим содержанием углекислой извести во всей толще, начиная с поверхности (Зеленая книга..., 1993). Карбонатные черноземы распространены на известняках и мергелях при мощности гумусового горизонта 25-45 см; для них характерна зернистая и зернисто-комковатая структура

Вместе с почвами черноземного ряда, особенно на севере и северо-западе, встречаются незначительные вкрапления светло-серых, серых и темно-серых почв, дерново-подзолистых и дерново-карбонатных почв. Также следует отметить лугово-черноземные (1,5 %) и болотные (0,7 %) разности (Географическая характеристика..., 1972).

Серые лесные почвы сформировались на делювиальных суглинках и глинах, представлены подтипами светло-серых, серых и темно-серых почв. Первые из них наименее плодородны, с гумусовым горизонтом небольшой мощности, по своим свойствам близки к дерновоподзолистым.

Серые почвы имеют гумусовый горизонт мощностью от 26 до 33 см. При распашке пахотный слой имеет серую окраску, комковато-порошистую структуру. Содержание гумуса достигает 3-5%. Содержат значительные количества валового азота, но не достаточно обеспечены доступными для растений формами калия и фосфора.

Темно-серые лесные почвы характеризуются более мощным гумусовым горизонтом, значительным содержанием перегноя и питательных веществ, лучшими физическими свойствами и в целом близки к черноземам (Зеленая книга..., 1993). Имеют мощность гумусового горизонта от 27 до 40 см, в пахотном горизонте содержится от 6,1 до 6,8 % гумуса (Проект районной планировки..., 1981).

Растительность. В геоботаническом отношении Чистопольский муниципальный район относится к Западно-Закамскому остепненно-равнинному региону низкого Заволжья и является составной частью Закамско-Чистопольского равнинного района Закамско-заволжских луговых степей в сочетании с широколиственными (липово-дубовыми и дубовыми) остепненно-травяными лесами (Сосудистые растения..., 2000).

Всего, по данным Министерства экологии и природных ресурсов РТ, в Чистопольском муниципальном районе насчитывается 1071 видов сосудистых растений.

Растительный покров представлен разнообразными сочетаниями лесной

растительности, в составе которой значительную долю (42,5%) составляют березовые и осиновые леса с участием липы и вяза (таблица 11).

Таблица 11

Растительный покров Чистопольского района

Классы растительной ассоциаций	% от общей площади
1	2
Березовые и осиновые с участием липы и вяза неморально-травяные с сибирским и уральским высокотравьем	42,5
Дубовые и липово-дубовые неморально-травяные лес ас участием в покрове бореальных элементов: снытевые,волосистоосоковые, ясенниковые	23,4
Дубовые и липово-дубовые с примесью других широколиственных пород и ели неморально-травянистые с участием в покрове бореальных элементов	20,7
Осиновые и березовые с примесью широколиственных пород неморально-травянистые: снытевые, злаково-разнотравные,остепненные	8,3
Липово-сосновые иногда с елью неморально-травяные и кустарничко-травяные; сныте-волосистоосоковые, чернично-вейниковые, чернично-разнотравные, разнотравно-злаковые	3,2

1	2
Ивняки и ольховники разнотравно-злаковые и осоковые	1,2
Широколиственно-пихтово-еловые неморально-травяные с участием сибирских и уральских видов	0,7

Лесистость района составляет 9,2%. По данным на 1800 г. она была 30,8%.

Леса практически отсутствуют в б. р. Большая Бахта (в среднем течении), Артъялга. Наибольшую площадь леса занимают в б. р. Оша (правый берег, устье, н.п. Ачи), и в б. левого притока р. Зай – 30,8% и 38,7% соответственно.

Фрагменты южных широколиственных лесов сохранились в виде небольших участков и колоков. Типичными являются кленово-липово-дубовые неморальнотравяные леса, участки которых встречаются в долинах рек Шентала, Большая и Малая Бахта, на водоразделе рек Кама и Толкишка. В настоящее время на вырубках типичных формаций образуются вторичные осиновые и березовые леса с примесью широколиственных пород, участки которых сосредоточены на водоразделах рек Кама-Шентала, Малая Бахта – Большая Бахта.

По нижним частям склонов долинно-террасового комплекса р. Камы встречаются ивняки, черноольховники, вязовые и дубовые неморальнотравяные леса. В составе травостоя ольшаников и ивняков доминируют гидрофиты и влажнотравье. На склонах вдоль берега р. Камы сохранились мелкие фрагменты широколиственно-сосновых травяных и остепненных лесов. Участки остепненных ксерофитно-разнотравных лугов и степей встречаются редко по опушкам лесов и неудобьям, в условиях выпаса они принимают облик злаково-рудеральных. На крутых каменистых склонах встречаются ксерофитно-разнотравно-ковыльные степи.

Редкие виды цветковых следующие: василек русский, солонечник

узколистный, девясил высокий и т.д. (Ландшафты..., 2007).

Леса, хотя и занимают менее 1/10 территории района, но препятствуют и смыву почвы, и развитию эрозии, имеют водоохранное и эстетическое значение. Кроме того, липовые насаждения служат хорошим медосбором.

Из видов, занесенных в Красную книгу РТ, на территории района встречаются: лук шаровидный, серпуха лучистая, серпуха красильная, пижма тысячелетняя, пепельник болотный, пупочник завитой, клаусия солнцелюбивая, пустынная мелкожелезистая, ушанка сибирская, скабиоза исетская, астрагал геннинга, астрагал камнеломковый, копеечник гмелина, копеечник крупноцветковый, остролодочник ипполита, остролодочник колосистый, шалфей луговой, алтей лекарственный, венерин башмачок настоящий, пальчатокоренник кровавый, пальчатокоренник мясокрасный, ковыль коржинского, ковыль сарептский, ковыль узколистный, истод сибирский, рдест злаковый, лютик длиннолистный, лютик однолистный.

На территории Чистопольского муниципального района выделен ГПЗ «Чистые луга». Флора заказника насчитывает около 320 видов высших сосудистых растений.

На прирусловом вале формируется мезофильные ольшанниково-ивняковые сообщества, имеются вкрапления сосновых лесов с примесью березы и осины, а на островах сохранились дубравы орляково-разнотравные с примесью вяза, березы и осины. Отмечен удовлетворительный подрост дуба. Травянистый покров лесопокрываемых территорий трехярусный и представлен более 100 видами растений. Основу экологического спектра составляют мезофиты.

Луговое разнотравье островов насчитывает около 200 видов растений, наиболее часто встречаются представители гигрофильного комплекса. 70 видов формируют группу лекарственных растений, из которых 15 являются массовыми: крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, окопник лекарственный, подорожник большой, полынь обыкновенная. 19

видов занесены в Красную книгу РТ: авран лекарственный, алтей лекарственный, горечавка легочная, горичник горный, дягиль лекарственный, касатик сибирский, крестовник татарский, лютик жгучий, подорожник наибольший, солнечник русский. Продуктивность лугового разнотравья достигает 30 ц/га.

В литоральных зонах прируслового вала и островов произрастает водная и околородная растительность, флористическое разнообразие которой достигает 20 видов. В их числе кувшинка чистобелая, кубышка желтая, рдесты остро- и туполистные, занесенные в Красную книгу РТ.

3.3. Мероприятия по борьбе с эрозией

Мероприятия по борьбе с речной эрозией на территории Чистопольского муниципального района необходимо предусмотреть в границах населенных пунктов, которые расположены по берегам рек.

В результате подмыва берегов происходит отторжение земляных масс, что приводит к изменению русла, обмелению рек и их заиливанию.

Прекращению процессов берегового обрушения на незастраиваемых участках, в пределах населенных пунктов будет способствовать укрепление или создание береговых откосов с защитой от разрушения древесно-кустарниковыми насаждениями, каменной наброской, а в некоторых случаях и ж/бетонными плитами, или устройством пологих неукрепленных откосов с использованием их как пляжей в зонах отдыха.

Выбор берегоукрепительных мероприятий по конкретным участкам берегов должен быть произведен на основании детальных исследований.

Почвы на склонах резко отличаются от почв на равнинных участках, поэтому и приемы земледелия в первом случае должны иметь специфический характер. Наиболее простыми мероприятиями по регулированию поверхностного стока талых вод являются вспашка, культивация и рядовой посев сельскохозяйственных культур поперек склона, по возможности параллельно основному направлению горизонталей.

Один из наиболее эффективных почвозащитных приемов на склоновых землях — замена отвальной вспашки обработкой почвы без оборота пласта. К основным агротехническим мероприятиям в районах, подверженных водной эрозии, относятся обработка почвы и посев поперек склонов или по горизонталям; размещение культур сплошного посева и пропашных чередующимися полосами; устройство на пашне временных земляных валиков, прерывистых борозд и лунок для задержания талых вод; проведение периодической глубокой вспашки; создание буферных полос посевом многолетних трав, террасирование склонов, шпалерная посадка культур, применение удобрений и другие.

При расположении оврага на застроенной территории могут быть проведены мероприятия по борьбе с овражной эрозией: устройство нагорных канав во-круг овражной сети, водостоков с перепадами для упорядочения стока в овраге, укрепление дна и откосов. Благоустройство овражных территорий может быть достигнуто террасированием и уполаживанием откосов оврага, засыпкой его узкой части, защитным озеленением — одерновкой склонов, посадкой кустарников и деревьев. Растения защищают почвы от смыва и уменьшают скорость течения воды.

Предупредительными мерами по образованию оврагов является охрана имеющегося на склонах травянистого покрова и искусственное укрепление в виде облесения и запруживание оврагов. Окультуривание оврагов позволяет использовать их в хозяйственных целях.

Следует иметь в виду, что борьба с оврагом должна производиться в пределах всего его водосборного бассейна; только при таком методе проведения инженерно-мелиоративных мероприятий можно получить эффективные результаты.

Большой вред почвам наносит многократная механическая обработка: вспашка, культивация, боронование и т.д. Все это усиливает ветровую и водную эрозию. Теперь на смену традиционным методам обработки почв постепенно приходят почвозащитные с заметно меньшим объемом

механического воздействия. Почва в результате такой щадящей обработки приобретает почти идеальные качества: она не уплотняется, становится в достаточной степени рыхлой, с многочисленными небольшими ходами, способствующими проветриванию и быстрому отводу воды после сильных ливней, что предотвращает образование застойной влаги. При вспашке такая структура была бы разрушена. Поскольку при щадящей обработке земля может впитывать влагу в больших количествах и отводить ее излишки, почва не вымывается и не выветривается.

Чтобы тяжелые тракторы не уплотняли и не разрушали почву, важно «обуть» их в особые шины низкого давления. Эту сложную задачу удалось решить конструкторам Украинского государственного НИИ КГШ (Днепропетровск). Разработанные ими шины сверхнизкого давления минимально травмируют почву.

Важнейшую роль в борьбе с эрозией почв играют почвозащитные севообороты, агротехнические и лесомелиоративные мероприятия, строительство гидротехнических сооружений.

Для выявления действующих эрозионных процессов были использованы существующие данные космической съемки, а именно ГИС SASPlanet и Google Earth Pro.



Рис. 5 Действие овражной эрозии вдоль пахотных угодий



Рис. 6 Овражная эрозия

Мероприятия по борьбе с овражной эрозией

№ п/п	Местоположение	Опасные природные процессы	Мероприятия
1	Чистопольско-Высельское сельское поселение	Овражная эрозия	Планировочные, водозащитные
2	Чувашско-Елтанское сельское поселение	Овражная эрозия	Планировочные, водозащитные
3	Татарско-Баганинское сельское поселение	Овражная эрозия	Планировочные, водозащитные
4	Данауровское сельское поселение	Овражная эрозия	Планировочные, водозащитные
5	Исляйкинское сельское поселение	Овражная эрозия	Планировочные, водозащитные
6	Татарско-Сарсазское сельское поселение	Овражная эрозия	Планировочные, водозащитные
7	Староромашкинское сельское поселение	Овражная эрозия	Планировочные, водозащитные

Эрозионные процессы в своем развитии могут достигать больших значений и наносить значительный ущерб, в связи с чем необходимо проведение постоянных мониторинговых исследований за их развитием, расширение наблюдательной сети, разработка и реализация мероприятий по защите склонов от эрозии.

3.4. Мероприятия по борьбе со склоновыми процессами

Большая часть территории г. Чистополя находится в пределах Прикамского плато, на склонах которого имеют место оползневые явления. Часто нарушены оползнями и осыпями склоны оврагов Берняжка, Малая Берняжка и Ржавец, а также на береговом склоне Куйбышевского

водохранилища развиты древние и современные оползни в виде террас с обратными уклонами и заболоченностями в тепловой части, оползневых массивов и бугров. Оползни являются крайне неблагоприятным природным условием для планировки, застройки и благоустройства города и приводят к необходимости выполнения значительных по своему объему и сложности работ по инженерной подготовке.

В качестве основных противооползневых мероприятий предусматриваются:

- организация стока поверхностных вод в зоне оползней и прилегающей к ней городской территории, осуществляемая в устройстве нагорных канав на расстоянии 6-10 м от откоса для перехвата этих вод, а также по придорожным кюветам или перехватывающим лоткам проезжих частей существующих городских улиц в районе оползней с выпуском их по лоткам в водоем, минуя оползневой склон;

- дренирование подземных вод путем сооружения головного дренажа, перехватывающего поток подземных вод выше оползневого откоса;

- ограждение берегового откоса и защита его от подмыва и размыва проточными водами реки, применяя одерновку откоса в границах территории лесопарковой зоны и сооружение бетонных и железобетонных подпорных стенок, с устройством парапета или ограждающей решетки на участках промышленных предприятий;

- уполаживание откосов;

- зеленые насаждения по верху откоса и на оползневом склоне, представленные посадкой древесно – кустарниковой растительностью, осуществляемой таким образом, чтобы в зимнее время они не задерживали выпадающий снег, позволяя ему смещаться вниз по склону.

Оползневые явления создают постоянную опасность для жизни и деятельности людей, сохранности и нормальной эксплуатации сооружений.

На территории Чистопольского муниципального района оползни и осыпи имеют единичные проявления и не представляют опасности для

населенных пунктов района. В случае обнаружения оползней рекомендуется несколько способов борьбы с такого рода опасными процессами.

Необходимо избегать увеличения нагрузки на оползнеопасные склоны. В случае близкого расположения от поверхности грунтовых вод необходимо произвести обезвоживание оползней. Для этого используется открытый или закрытый дренаж. Отвод вод в тыльной части оползня производится устройством ливневых водоотводов открытого типа. Можно также изменить крутизну склона, произвести террасирование склона (при помощи бульдозеров из плоскости склона делают лесенку). При этом необходимо постоянно вести наблюдение за оползнями с использованием приборов.

Посадка древесной и кустарниковой растительности в комплексе с посевом многолетних дернообразующих трав на поверхности оползневых склонов также будет являться профилактическим средством для стабилизации оползневых процессов. Травяная, кустарниковая и древесная растительность способствуют впитыванию лишней влаги. Кроме того, растительный покров предохраняет породы от глубокого промерзания, механически закрепляет их корневой системой на оползневом участке и защищает от размыва и смыва дождевыми и талыми водами.

Для закрепления осыпаемых склонов рекомендуется произвести намыв песчаных или гравийных контрбанкетов у основания склонов. Посадка древесной и кустарниковой растительности в комплексе с посевом многолетних дернообразующих трав на поверхности оползневых склонов также будет являться профилактическим средством для стабилизации оползневых процессов. Травяная, кустарниковая и древесная растительность способствуют впитыванию лишней влаги. Кроме того, растительный покров предохраняет породы от глубокого промерзания, механически закрепляет их корневой системой на оползневом участке и защищает от размыва и смыва дождевыми и талыми водами.

3.5. Мероприятия по использованию территорий с карстовыми проявлениями

С научной точки зрения под карстом принято понимать совокупность явлений, связанных с деятельностью воды (поверхностной и подземной). Выражаются эти явления в растворении горных пород и образовании в них пустот разного размера и формы. К растворимым породам относятся сульфатные и карбонатные отложения. Карстоопасность территорий определяют, исходя из количества образования провалов в течение одного года наблюдений на площади в один квадратный километр.

Карст, как геодинамический процесс, имеет свою специфику, связанную с геологическим происхождением и дальнейшим развитием. Соответственно каждая карстоопасная территория имеет особенности и свою специфику застройки. В этом случае необходима оценка территории по карстоопасности, разработка и применение специальных карстозащитных мероприятий.

Согласно действующим нормативным документам для инженерной защиты зданий и сооружений от карста применяют следующие противокарстовые мероприятия или их сочетания:

- планировочные (заключаются в рациональном размещении сооружений на территории строительства и в ее планировке с целью создания искусственных уклонов для отвода поверхностных атмосферных вод);
- водозащитные и противифльтрационные (заключаются, в основном, в организации водоотвода, устройстве дренажей, предотвращении утечек и сброса вод с условием, чтобы вода не подтекала под фундаменты домов);
- геотехнические (заключаются в укреплении оснований, заполнении, «тампонировании» карстовых провалов различными видами растворов, например, цементных);
- эксплуатационные (заключаются в осуществлении карстомониторинга - постоянного наблюдения за развитием карстовых процессов);

- конструктивные.

Противокарстовые мероприятия следует предусматривать при проектировании зданий и сооружений на территориях, в геологическом строении которых присутствуют растворимые горные породы (известняки, доломиты, мел, обломочные грунты с карбонатным цементом, гипсы, ангидриды, каменная соль), имеются карстовые проявления на поверхности (карры, поноры, воронки, котловины, поля, долины) и в глубине грунтового массива (разуплотнения грунтов, полости, каналы, галереи, пещеры, вклюдзы).

Карстовые процессы развиваются в растворимых природными поверхностными и подземными водами горных породах: известняках, доломитах, гипсах, ангидритах, каменной и калийной солях. Основой процесса является *процесс химического растворения* пород и *процесс выщелачивания*, т.е. растворения и выноскокой-точасти горных пород. Различные по своему составу воды растворяют породы по разному. Особенно агрессивны по отношению к карбонатным породам воды, насыщенные углекислотой, а гипс сильнее растворяется солоноватыми водами.

Под карстом понимают не только процесс, но и его результат, т.е. образование специфических форм растворения. Сам термин *карст* происходит от названия известкового плато в Словенских Альпах, где карстовые формы рельефа выражены наиболее ярко. Карст развивается везде, где есть выходы на поверхность карбонатных пород: в Горном Крыму, на побережье Адриатического моря, на Кавказе, Урале, в Средней Азии и еще во многих местах земного шара. Если карстовые формы видны на поверхности, то говорят об *открытом карсте*, а если они перекрыты толщейкаких-тодругих отложений, то – о *закрытом карсте*. Последний чаще развитит в равнинных платформенных районах, тогда как первый – в горных.

Большая часть зафиксированных карстовых воронок в Чистопольском районе в долине реки Толкишка являются следствием проявления глубинного карста. Места проявления карстовых воронок свидетельствуют о

возможности дальнейшего развития карстовых и карстово-суффозионных процессов. Особое внимание необходимо уделить территориям в районе с. Тат. Сарсаз, где карстовые проявления находятся на территории населенных пунктов. Карст, как геодинамический процесс, имеет свою специфику, связанную с геологическим происхождением и дальнейшим развитием. Соответственно каждая карстоопасная территория имеет особенности и свою специфику застройки. В этом случае необходима оценка территории по карстоопасности, разработка и применение специальных карстозащитных мероприятий.



Рис. 7 Действие карстовых процессов на пашне

Согласно действующим нормативным документам для инженерной защиты зданий и сооружений от карста применяют следующие противокарстовые мероприятия или их сочетания:

- планировочные (заключаются в рациональном размещении сооружений на территории строительства и в ее планировке)

- с целью создания искусственных уклонов для отвода поверхностных атмосферных вод);

- водозащитные и противофильтрационные (заключаются, в основном, в организации водоотвода, устройстве дренажей, предотвращения утечек и сброса вод с условием, чтобы вода не подтекала под фундаменты домов);

- геотехнические (заключаются в укреплении оснований, заполнении, "тампонировании" карстовых провалов различными видами растворов, например, цементных);

- эксплуатационные (заключаются в осуществлении карстомониторинга

- постоянном наблюдении за развитием карстовых процессов);

- конструктивные.

Противокарстовые мероприятия следует выбирать в зависимости от характера выявленных и прогнозируемых карстовых проявлений, вида карстующихся пород, условий их залегания и требований, определяемых особенностями проектируемой защиты и защищаемых сооружений, предприятий, территорий с учетом СНиП 2.02.01-83.

В качестве основных противокарстовых мероприятий при проектировании зданий и сооружений следует предусматривать: устройство оснований зданий и сооружений ниже зоны опасных карстовых проявлений; заполнение карстовых полостей; искусственное ускорение формирования карстовых проявлений; создание искусственного водопора и противофильтрационных завес; закрепление и уплотнение грунтов; водопонижение и регулирование режима подземных вод; организацию поверхностного стока; применение конструкций зданий и сооружений и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания. Для предотвращения активизации карстовых процессов необходимо предупреждать или быстро ликвидировать аварии на водопроводных или канализационных сетях.

Участки непосредственного проявления подземного и поверхностного карбонатного, сульфатно-карбонатного карста отнесены к непригодным по условиям строительства или требующим сложной, дорогостоящей инженерной подготовки.

3.6. Комплексная оценка территории

Главной целью природопользования в настоящее время является организация эффективного, экономически оправданного хозяйствования при обязательном сохранении разнообразия природной среды. Под комплексной оценкой территории в районной планировке понимается сравнительная планировочная оценка отдельных участков всей территории района по комплексу природных и антропогенных факторов с точки зрения благоприятности этих участков для размещения основных видов хозяйственной деятельности.

При проведении комплексной оценки территории оценивается вся территория района; соблюдаются интересы наиболее важных отраслей хозяйства, являющиеся одновременно и основными землепользователями района - сельского хозяйства, градостроительства, массового отдыха, лесного хозяйства; оценка производится по совокупности как природных, так и антропогенных факторов.

При оценке территории для каждого вида ее использования (строительство, сельское хозяйство, массовый отдых и др.) рассматривается степень благоприятности территории для каждого из этих видов применительно к воздействию на него двух групп факторов - природных и антропогенных. К природным факторам относят инженерно-геологические, почвенно-растительные, климатические условия, водные и минерально-сырьевые ресурсы и др. К антропогенным факторам следует относить обеспеченности территории транспортными и инженерными сетями и сооружениями, предприятиями стройиндустрии, транспортную доступность основных промышленных, административно-хозяйственных и культурных центров, гигиенические условия и требования охраны природы, а также

архитектурно-эстетические достоинства природных и культурных ландшафтов. Состав и число факторов оценки для каждого вида использования территории зависят от конкретных природных и хозяйственных её особенностей, наличия картографического материала, данных полевых и натурных обследований. Поэтому при комплексной оценке конкретной территории число факторов может меняться - оно может быть меньшим или большим в зависимости от местных специфических особенностей.

При отборе оценочных факторов учитывают направленность оценки, которая может быть связана либо с поиском новых резервных территорий, либо с изъятием площадей, занимаемых к моменту оценки другими землепользователями. Первое направление характерно для промышленного и гражданского строительства, массового отдыха, охраны природы, памятников истории и культуры, а также для тех видов народнохозяйственной деятельности, которые намечается развивать на данной территории впервые. Второе направление обычно принимают для наиболее освоенных в экономическом отношении территорий и для зон сельского и лесного хозяйства, занимающих значительную часть рассматриваемого района, в связи с чем дальнейшее их развитие путём освоения новых территориальных ресурсов может стать уже невозможным. Оценка территории по отдельным факторам производится по существенному положению с учётом строящихся и намечаемых к строительству объектов, коммуникаций и мероприятий, реализация которых намечается директивными органами в перспективе.

Для решения задач природопользования необходимой является интегральная, или комплексная оценка территории.

Комплексная оценка - это первая операция предпроектного анализа территории, который позволяет оценить потенциальные возможности осваиваемого региона.

Сущность комплексного подхода к решению задач природопользования состоит в том, что главной целью природопользования должно стать сохранение природной среды, а не удовлетворение экономических требований хозяйств - не природа для хозяйства, а хозяйства, приспособленные к ресурсным возможностям конкретной территории. При интегральном природопользовании важным моментом является изучение законов природы, организации геопространства, распределения соотношения экологических ниш экосистем.

В связи с этим под комплексной оценкой территории в Схеме территориального планирования принимается сравнительная планировочная оценка отдельных участков всей территории района по комплексу природных и антропогенных факторов с точки зрения благоприятности этих участков для размещения основных видов хозяйственной деятельности с учетом всей совокупности природных, антропогенных и экологических факторов.

В Схемах территориального планирования в качестве основных видов использования территории, как правило, выступают наиболее генерализованные виды хозяйственной деятельности: градостроительство, массовый отдых, сельское, лесное, рыбное хозяйство, охрана окружающей среды и др. В данной работе акцент сделан на строительный, сельскохозяйственный и рекреационный виды деятельности.

Согласно Схеме комплексной оценки территории Республики Татарстан, которая была принята за основу при выполнении данной работы, Чистопольский муниципальный район входит в состав юго-восточной градопромышленной зоны. Его территория в силу интенсивной реализации экономико-производственного потенциала характеризуется высоким антропогенным воздействием, а также значительной долей санитарно-защитных зон производственных и инженерно-технических объектов. В этой связи использование современных подходов, предусматривающих комплексное освоение и развитие территории, становится необходимой

составной частью экономической стратегии развития муниципальных районов.

Одним из перспективных направлений развития территории является экологический туризм и рекреация. Как известно, развитие рекреационной деятельности оказывает стимулирующее воздействие на многие секторы экономики (в том числе транспорт, связь, торговлю), способствует созданию рабочих мест, увеличению налогооблагаемой базы.

Градостроительство, решая вопросы долгосрочного территориального прогнозирования и планирования, формирует условия благоприятной среды жизнедеятельности населения и обеспечивает функционирование и развитие крупнейшего сектора экономики, имеющего дело с использованием земель, рынком недвижимости, формированием транспортной инфраструктуры республики, развитием поселений и их жилищно-коммунального хозяйства, нормированием строительства жилых, общественных, административных, промышленных зданий и сооружений.

Развитие сельского хозяйства в районе способствует социальному контролю над территорией, сохранению исторически сложившихся агроландшафтов, экологическому благополучию природной среды, росту рекреационного потенциала территорий.

Объект и факторы комплексной оценки. Объектом комплексной оценки является вся территория Чистопольского муниципального района.

Оценка территории производилась по двум группам факторов – природным и антропогенным.

Природные факторы включают: инженерно-геологические, почвеннорастительные, климатические, водные и минерально-сырьевые ресурсы и др.

К антропогенным факторам отнесены: степень транспортного обслуживания и транспортная доступность, обеспеченность территории инженерными сетями и сооружениями, объектами социальной инфраструктуры (больницами, школами, др.), санитарно-гигиенические

условия и требования охраны окружающей среды, архитектурно-эстетические достоинства отдельных природных и культурных ландшафтов. Кроме того, в антропогенных факторах учтены составляющие производственного потенциала территории (объемы отгружаемых товаров; валовая продукция сельского хозяйства; фондообеспеченность, инвестиции в основной капитал на душу населения и др.).

Каждый из оценочных факторов в зависимости от конкретных значений его показателей выражает степень благоприятности или неблагоприятности освоения территории конкретным видом хозяйственного использования. При этом один и тот же фактор может быть благоприятным для одного вида хозяйствования и неблагоприятным для другого. Так, например, высокий бонитет почв благоприятствует сельскохозяйственной деятельности и выступает в качестве ограничения для градостроительного использования территории.

В данной работе были выделены три группы оценочных районов: особо благоприятные, благоприятные и условно благоприятные.

Соответствующая характеристика территории совместно с частными оценками позволила определить потенциальные возможности ее ландшафтов, которые могут повлиять на перспективное использование территории.

Принципы выделения операционной территориальной единицы (далее ОТЕ). В основу выделения ОТЕ была заложена схема административнотерриториального деления Республики Татарстан.

В качестве отправной точки для определения ОТЕ для всех видов хозяйственной деятельности стали границы сельских поселений района (рис. 9.), которые (как границы ОТЕ) корректировались с целью соблюдения принципа целостности (чтобы границы ОТЕ не разделяли хозяйственные и рекреационные объекты и ландшафты, а если все же указанные границы проходили по ним, то данные объекты учитывались во всех смежных ОТЕ), а также гравитационного, исторического и генетического принципов,

принципа комплексности (с учетом всех факторов, влияющих на рекреационный потенциал территорий). С учетом этих факторов в Чистопольском муниципальном районе было выделено 36 ОТЕ, что позволило с высокой степенью подробности произвести комплексную оценку территории для выделенных выше видов хозяйственной деятельности.

Техника выполнения комплексной оценки. В работе использовался параллельный способ выполнения комплексной оценки, позволяющий обоснованно выбирать факторы, оказывающие наибольшее влияние на тот или иной вид хозяйственного использования территории.

Указанный способ заключался в составлении трех схем оценки пригодности территории для использования в целях градостроительства, сельского хозяйства и рекреации на основе анализа наиболее существенных факторов. Далее производилось суммирование баллов с учетом весовых коэффициентов параметров, значимых для осуществления хозяйственной деятельности. Весовые значения параметров присваивались экспертно-статистическим путем.

В результате проведенного анализа были составлены три схемы - «Комплексная оценка территории Чистопольского муниципального района для градостроительных целей» (рис. 9), «Комплексная оценка территории Чистопольского муниципального района для сельскохозяйственных целей» (рис. 10) и «Комплексная оценка территории Чистопольского муниципального района для рекреационных целей» (рис. 11).

Интерпретация полученных результатов

Градостроительство. По результатам проведенного анализа материалов было установлено: 17 ОТЕ определяются лишь как условно благоприятные для организации градостроительной деятельности, 13 ОТЕ характеризуются благоприятными условиями для строительства, а в категорию особо благоприятных территорий для градостроительных целей можно отнести 5 из 23 ОТЕ района (рис 9).

Большинство сельских поселений, являющихся благоприятными для градостроительства, находится в западной части района, хозяйственное освоение которой характеризуется менее интенсивным развитием, нежели чем центральная, северо-восточная и юго-восточная части. Это, в свою очередь, делает приоритетным градостроительное развитие территорий указанных 5 поселений (Каргалинское, Донауровское, Кутлушкинское, Муслюмкинское, Юлдузское), поскольку градостроительство обеспечивает функционирование и развитие крупнейшего сектора экономики, имеющего дело с использованием земель, рынком недвижимости, формированием транспортной инфраструктуры.

Карта-схема
границ муниципальных образований, входящих в состав
муниципального образования
"Чистопольский муниципальный район"

"Приложение 1
к Закону Республики Татарстан
"Об установлении границ территорий
и статусе муниципального образования
"Чистопольский муниципальный район"
и муниципальных образований в его составе"

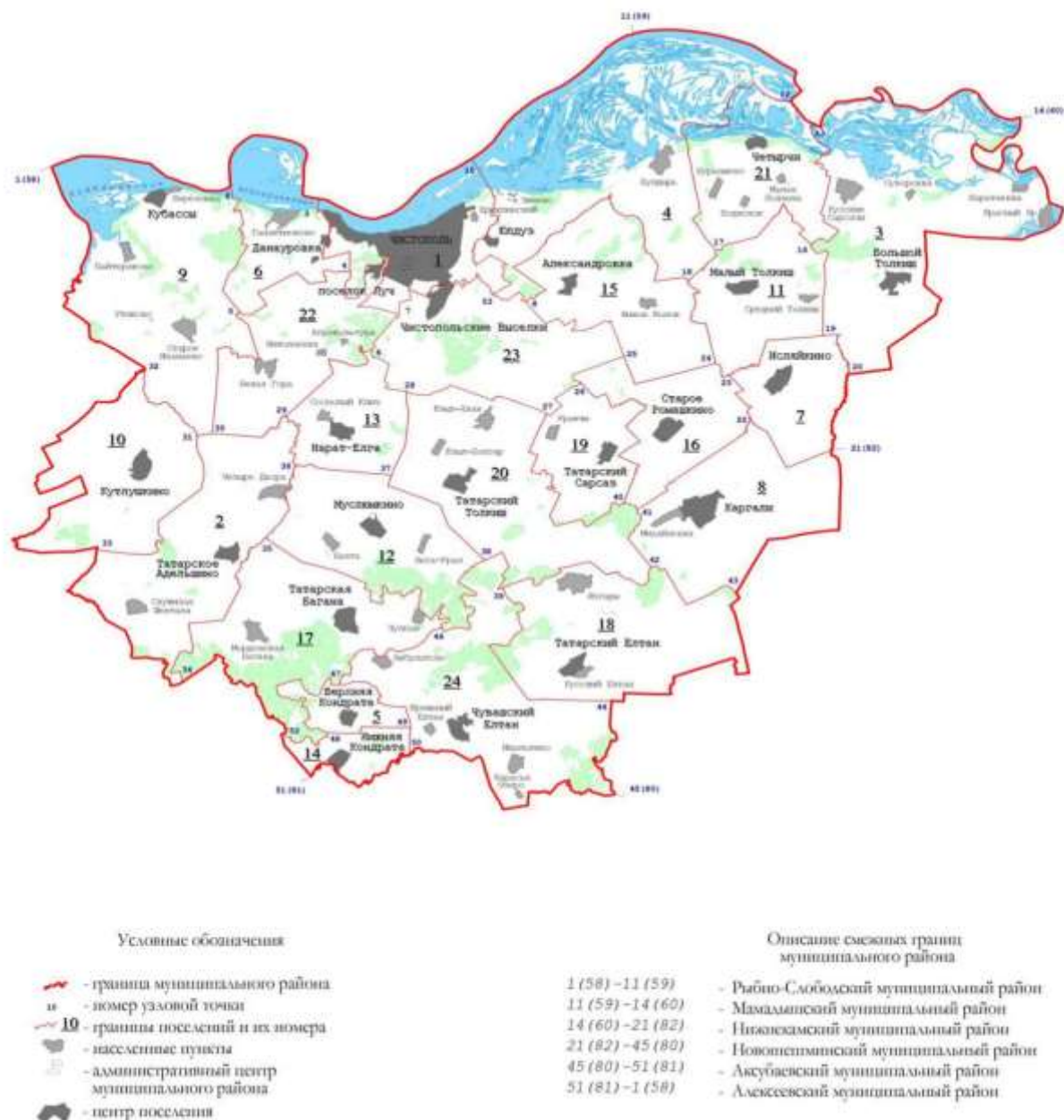


Рис. 8 Карта административных границ Чистопольского муниципального района

Кроме того, градостроительная деятельность необходима для развития поселений и их жилищно-коммунального хозяйства, нормирования строительства жилых, общественных, административных, промышленных зданий и сооружений. С этой точки зрения, данные ОТЕ с особо благоприятными условиями для рассматриваемого вида деятельности характеризуются таким важным (для развития поселений и проживания людей) показателем, как наименьшая площадь санитарно-защитных зон. Доля данного вида экологического ограничения в выделенных сельских поселениях существенно меньше, нежели на территориях вблизи г. Чистополя, а также центральной, северо-восточной и юго-восточной зон.

Помимо доли санитарно-защитных зон лимитирующими при определении благоприятности условий для проживания являются значения общей лесистости и сложность инженерно-геологических условий для строительства, а также наличие (отсутствие) опасных геологических процессов (карст, просадочность грунтов и пр.). Так, например, относительно небольшая доля площади, занимая санитарно-защитными зонами различных объектов в Юлдузском и Чистопольском СП, благоприятствует освоению этих территорий для такого вида хозяйствования, как градостроительство. Однако, высокая степень лесистости, а также наличие значительных территорий развития просадочных грунтов и карста выступают в качестве ограничений градостроительной деятельности и снижают степень благоприятности развития этих территорий для рассматриваемого вида хозяйствования.

Также следует учитывать, что ограничены в использовании земли, имеющие статус ООПТ. В Чистопольском муниципальном районе это ПП "Лесные культуры ели и лиственницы 1910-1913 гг." (Каргалинское СП) и леса Чистопольского государственного охотничьего заказника (Юлдузское, Ялтанское, Ромашкинское СП и др.).

Сельское хозяйство. Оценка территории по пригодности ее использования в целях развития сельскохозяйственной деятельности

основывается на анализе и синтезе природных и антропогенных компонентов, влияющих на плодородие почв, что позволяет выделить земли самого высокого и низкого качества и таким путем определить территории, экономически не выгодные для застройки, и территории, которые при необходимости могут застраиваться с наименьшим ущербом для сельского хозяйства.

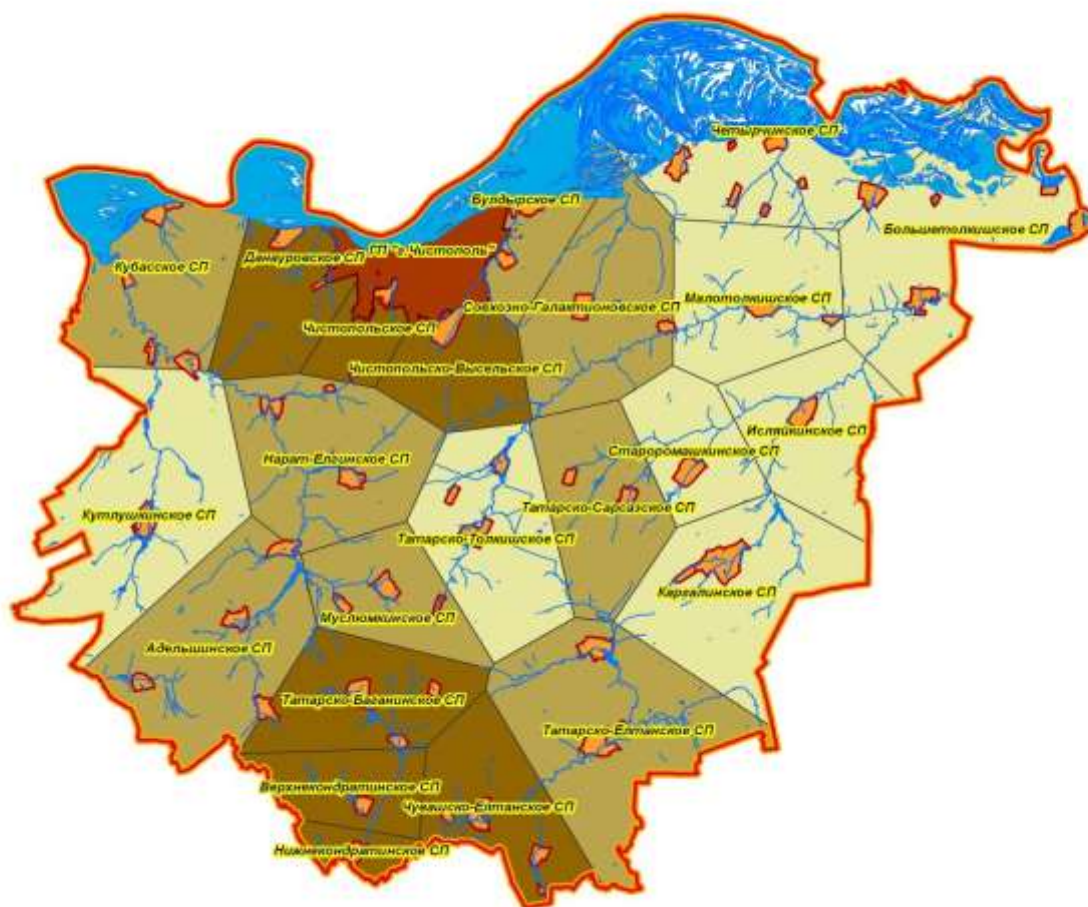
Анализ полученных результатов показал, что особо благоприятные для сельского хозяйства территории (14 ОТЕ) расположены преимущественно в западной части района. Такая пространственная обособленность объясняется с одной стороны все теми же факторами - особенностями экономико-производственного развития района, с другой, свое влияние оказывают и достаточно благоприятные климатические условия, в том числе и метеопотенциал загрязнения атмосферы (как косвенный параметр), высокий бонитет почв, отсутствие или слабоинтенсивные проявления водной эрозии (рис. 10).

Еще 12 ОТЕ характеризуются как благоприятные для сельскохозяйственных целей, однако их использование в этом направлении потребует дополнительных мелиоративных мероприятий.

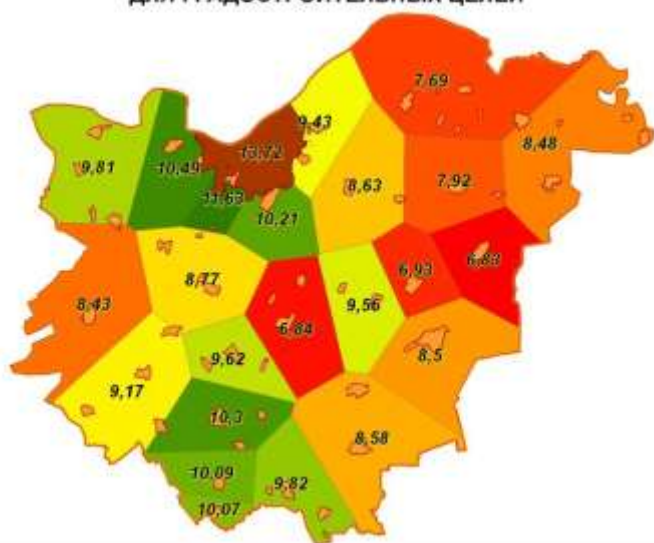
Оставшиеся 9 ОТЕ относятся к территориям, условно благоприятствующим развитию сельского хозяйства. Они приурочены к центральной части района - сельским поселениям с интенсивно развитой производственной базой (Калейкинское, Кичуйское СП), а также территориям, характеризующимся значительной площадью залесенности (Клементейкинское, Альметьевское СП), в том числе лесами охотничьего заказника (Урсалинское, Ямашское, Старомихайловское СП).

Как отмечалось выше, для развития в любых целях хозяйствования ограничены в использовании земли, имеющие статус ООПТ.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ ЧИСТОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ



ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ



Условные обозначения

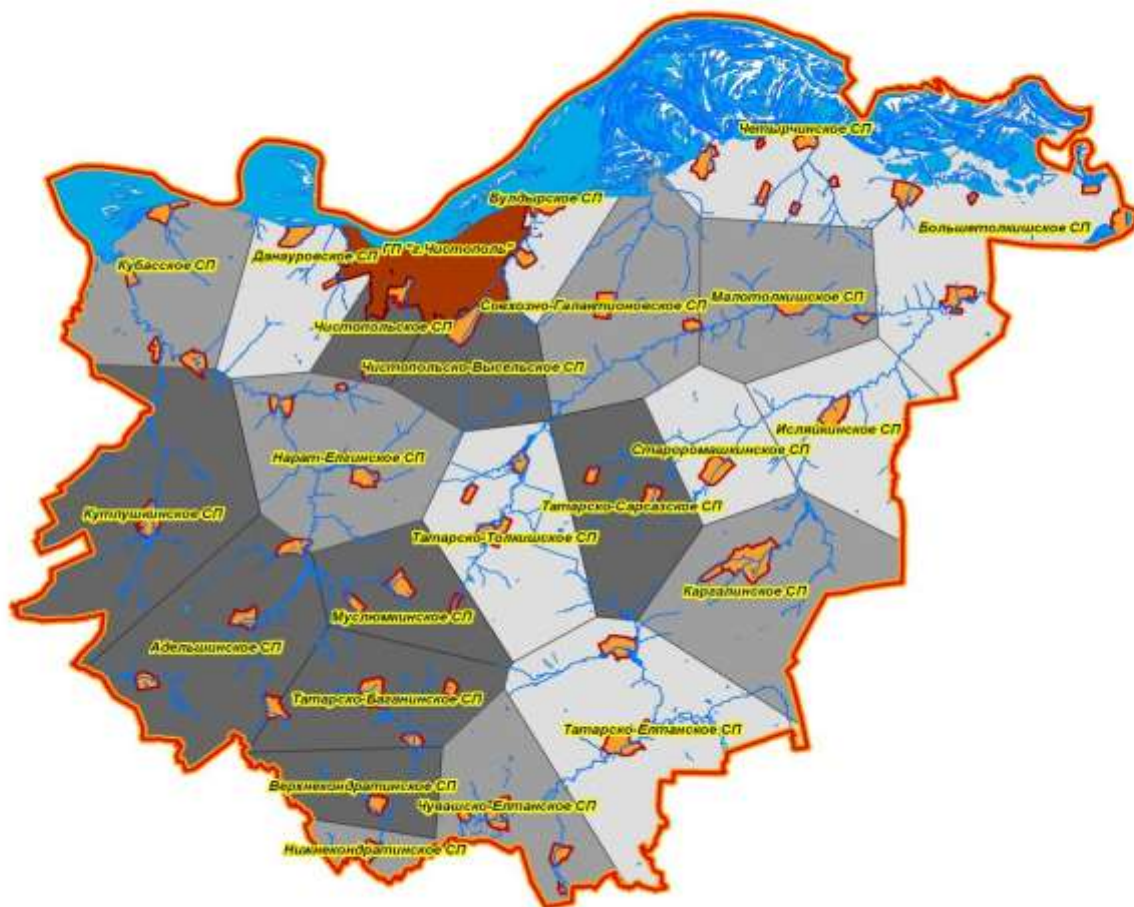
- граница Чистопольского муниципального района
- реки, озера, водохранилища
- центр муниципального образования г. Чистополь
- сельские населенные пункты

Оценка территории для градоостроительных целей

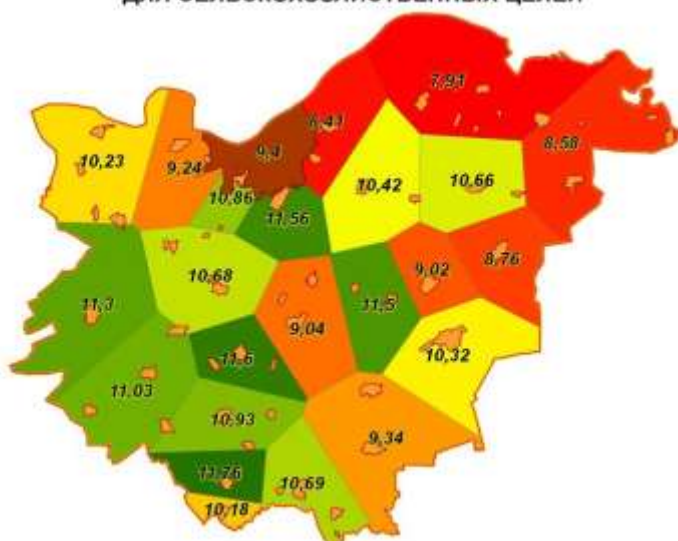
- наиболее благоприятные условия
- благоприятные условия
- условно благоприятные условия

Рис.9 Комплексная оценка территории Чистопольского муниципального района для градостроительных целей

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ ЧИСТОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЦЕЛЕЙ



ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЦЕЛЕЙ



Условные обозначения

граница Чистопольского муниципального района

реки, озера, водохранилища

центр муниципального образования
г. Чистополь

сельские населенные пункты

Оценка территории для сельскохозяйственных целей

наиболее благоприятные условия

благоприятные условия

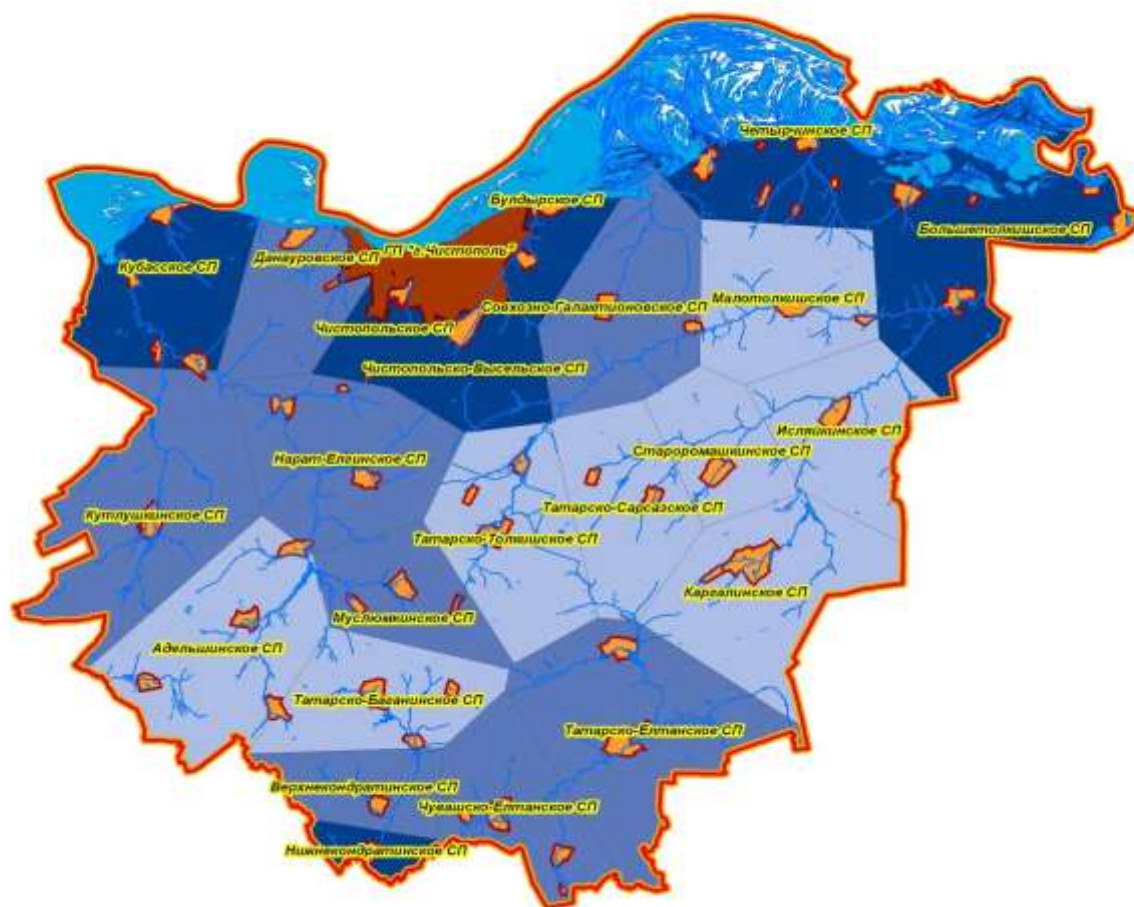
условно благоприятные условия



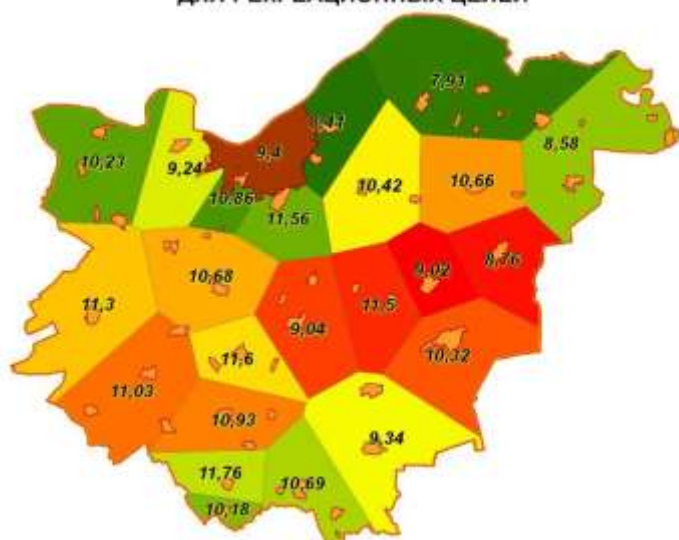
ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ

Рис.10 Комплексная оценка территории Чистопольского муниципального района для сельскохозяйственных целей

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ ЧИСТОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ДЛЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЦЕЛЕЙ



ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЦЕЛЕЙ



Условные обозначения

- граница Чистопольского муниципального района
 - реки, озера, водохранилища
 - центр муниципального образования г. Чистополь
 - сельские населенные пункты
- Оценка территории для рекреационных целей**
- наиболее благоприятные условия
 - благоприятные условия
 - условно благоприятные условия

Рис. 11 Комплексная оценка территории Чистопольского муниципального района для рекреационных целей

В результате анализа полученной комплексной карты оценки территории было выделено 16 вариантов сочетаний условий благоприятности (рисунок 4.1.4) для того или иного вида хозяйственной деятельности, что позволило выделить три типа территорий с различным комплексным потенциалом:

- высокий комплексный потенциал территории включает полифункциональные и бифункциональные ОТЕ;

- средний комплексный потенциал территории включает монофункциональные ОТЕ, ОТЕ с благоприятными условиями использования территории по всем видам хозяйственной деятельности, ОТЕ с благоприятными условиями использования территории по двум видам хозяйственной деятельности и одному любому виду хозяйственной деятельности, имеющему условно благоприятные условия использования территории;

- низкий комплексный потенциал территории включает ОТЕ с условно благоприятными условиями использования территории по двум видам хозяйственной деятельности и одному любому виду хозяйственной деятельности, имеющему благоприятные условия использования территории, либо ОТЕ, имеющему условно благоприятные условия по всем видам хозяйственной деятельности.

Комплексный потенциал территории с учетом антропогенной нагрузки на окружающую среду, выраженную в площадном эквиваленте санитарно-защитных зон и санитарных разрывов, с учетом их перекрытия, позволяет предложить следующие возможные варианты развития территории Чистопольского муниципального района (таблица 13).

Таблица 13

Категории оценки возможных направлений развития исследуемой территории

		Комплексный потенциал территории		
		высокий	средний	низкий
Антропогенное	высокое	Поддержание потенциала	Поддержание потенциала	Повышение потенциала

воздействие		территории, проведение природоохран ных мероприятий, санирование территории	территории, проведение природоохран ных мероприятий, санирование территории	территории, проведение природоохранных мероприятий, санирование территории
	среднее	Поддержание потенциала территории, экстенсивное использова- ние	Развитие потенциала территории, экстенсивное использова- ние	Повышение потенциала территории, интенсивное развитие
	низкое	Поддержание потенциала территории, интенсивное использова- ние	Развитие потенциала территории, интенсивное использова- ние	Повышение потенциала территории, интенсивное развитие

На рисунке 13 представлена карта возможных направлений развития Чистопольского муниципального района.

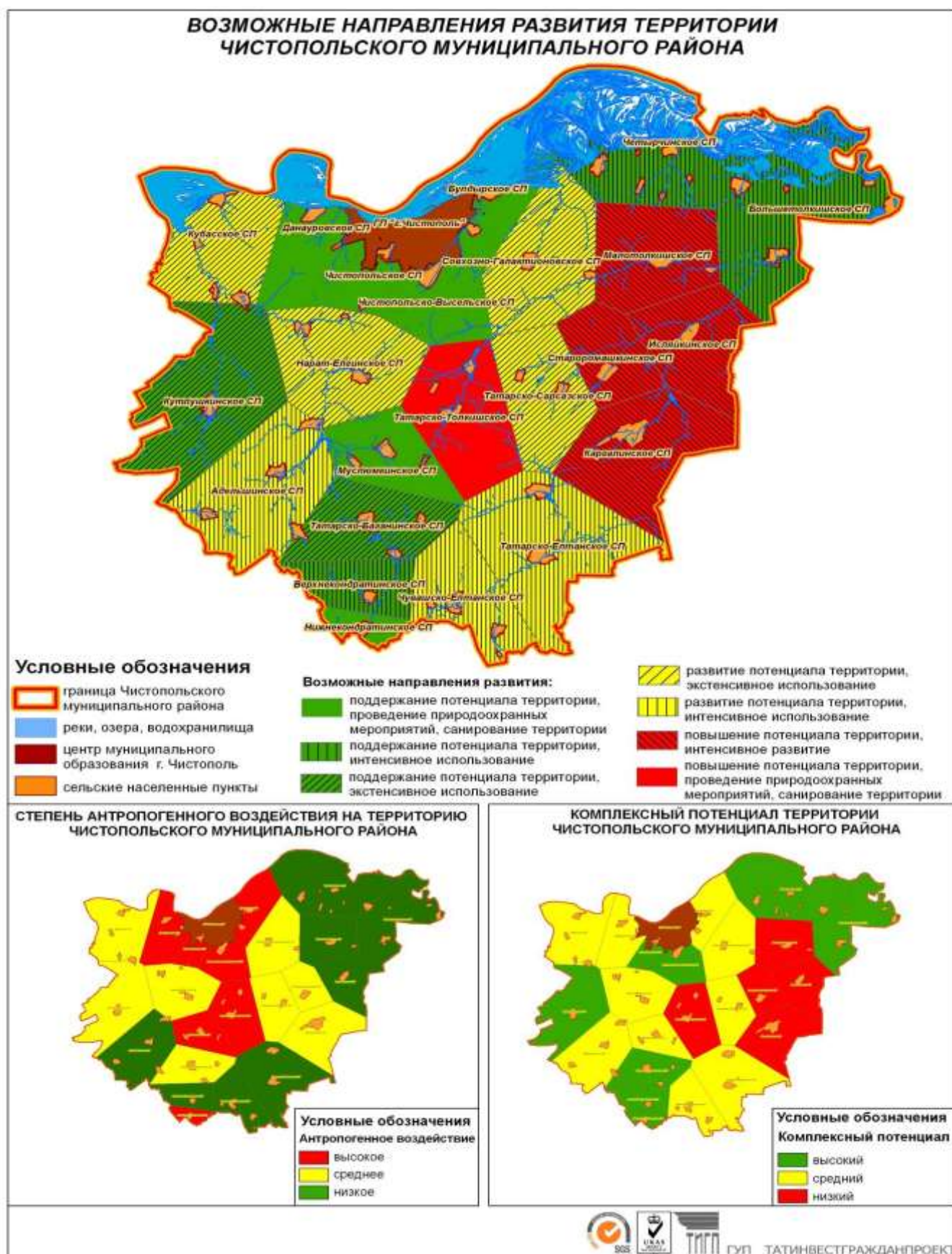


Рис.13 Возможные направления развития территории Чистопольского муниципального района по основным видам хозяйственной деятельности

Итоговая оценка территории Чистопольского муниципального района была получена совмещением трех схем оценки территории для градостроительных, сельскохозяйственных и рекреационных целей. В результате анализа на территории района было выделено 16 вариантов территорий с различным сочетанием условий благоприятности для того или иного вида хозяйственной деятельности :

111 – Полифункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства, сельского хозяйства и рекреации (2 ОТЕ – *Чистопольское СП, Чистопольско-Высельское СП*);

112 – Бифункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства и сельского хозяйства, благоприятные для рекреации (1 ОТЕ – *Верхнекондратинское СП*);

113 – Бифункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства и сельского хозяйства, условно благоприятные для рекреации (1 ОТЕ – *Татарско-Баганинское СП*);

121 – Бифункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства и рекреации, благоприятные для сельского хозяйства (2 ОТЕ – *ГП "г. Чистополь", Нижнекондратинское СП*);

122 – Монофункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства и благоприятные для сельского хозяйства и рекреации (1 ОТЕ – *Чувашиско-Елтанское СП*);

132 – Монофункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства, благоприятные для рекреации и условно благоприятные для сельского хозяйства (1 ОТЕ – *Данауровское СП*);

212 – Монофункциональные территории, особо благоприятные для сельского хозяйства и благоприятные для градостроительства и рекреации (1 ОТЕ – *Муслюмкинское СП*);

213 – Монофункциональные территории, особо благоприятные для сельского хозяйства, благоприятные для градостроительства и условно благоприятные для рекреации (2 ОТЕ – *Адельшинское СП, Татарско-*

Сарсазское СП);

312 – Монофункциональные территории, особо благоприятные для сельского хозяйства, благоприятные для рекреации и условно благоприятные для градостроительства (*1 ОТЕ – Кутлушкинское СП);*

221 – Монофункциональные территории, особо благоприятные для рекреации, благоприятные для градостроительства и сельского хозяйства (*1 ОТЕ – Кубасское СП);*

231 – Монофункциональные территории, особо благоприятные для рекреации, благоприятные для градостроительства и условно благоприятные для сельского хозяйства (*1 ОТЕ – Булдырское СП);*

331 – Монофункциональные территории, особо благоприятные для рекреации и условно благоприятные для градостроительства и сельского хозяйства (*2 ОТЕ – Большетолкишское СП, Четырчинское СП);*

222 – Территории, благоприятные для градостроительства, сельского хозяйства и рекреации (*2 ОТЕ – Совхозно-Галактионовское СП, Нарат-Елгинское СП);*

232 – Территории, благоприятные для градостроительства, рекреации и условно благоприятные для сельского хозяйства (*1 ОТЕ – Татарско-Елтанское СП);*

323 – Территории, благоприятные для сельского хозяйства и условно благоприятные для градостроительства и рекреации (*2 ОТЕ – Каргалинское СП, Малотолкишское СП);*

333 – Территории, условно благоприятные для градостроительства, сельского хозяйства и рекреации (*3 ОТЕ – Татарско-Толкишское СП, Староромашкинское СП, Исляйкинское СП).*

К объективным факторам возникновения подобных диспропорций, как показал анализ территории Чистопольского муниципального района, можно отнести территориальные различия в обеспеченности природными ресурсами, различным уровнем освоенности территории, природно-климатическими особенностями и др.

Возможные направления развития Чистопольского муниципального района. Использование полученной информации о диспропорциях в пригодности территории Чистопольского муниципального района для различных видов хозяйственной деятельности является важнейшим условием для достижения комплексного (в нашем случае, полифункционального) и устойчивого развития. В связи с этим для поселений Чистопольского муниципального района предлагаются следующие возможные направления развития :

– поддержание потенциала территории, проведение природоохранных мероприятий, санирование территории (7 ОТЕ – ГП "г.Чистополь", Чистопольско-Высельское СП, Данауровское СП, Чистопольское СП, Нижнекондратинское СП, Муслюмкинское СП, Булдырское СП);

– поддержание потенциала территории, интенсивное использование (3 ОТЕ – Большетолкишское СП, Четырчинское СП, Верхнекондратинское СП);

– поддержание потенциала территории, экстенсивное использование (2 ОТЕ – Татарско-Баганинское СП, Кутлушкинское СП);

– развитие потенциала территории, экстенсивное использование (4 ОТЕ – Совхозно-Галактионовское СП, Татарско-Сарсазское СП, Нарат-Елгинское СП, Кубасское СП);

– развитие потенциала территории, интенсивное использование (3 ОТЕ – Татарско-Елтанское СП, Чувашско-Елтанское СП, Адельшинское СП);

– повышение потенциала территории, интенсивное развитие (4 ОТЕ – Каргалинское СП, Староромашкинское СП, Малотолкишское СП, Исляйкинское СП);

– повышение потенциала территории, проведение природоохранных мероприятий, санирование территории (1 ОТЕ – Татарско-Толкишское СП).

Глава IV. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мониторинг за состоянием окружающей среды Чистопольского муниципального района осуществляется ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан», Волжско-Камским Территориальным Управлением Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в Чистопольском районе.

По данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан комплексная техногенная нагрузка в Чистопольском муниципальном районе оценивается ниже среднереспубликанского уровня. Наибольший вклад в комплексную техногенную нагрузку вносят распаханность и эродированность почв, отходы животноводства. Состояние окружающей среды в целом по району характеризуется как умеренно-напряженное (Государственный доклад..., 2010-2011).

Анализ современного состояния и возможных направлений развития сельскохозяйственного производства в Чистопольском районе подтверждает необходимость проведения комплекса мероприятий по стабилизации и восстановлению сельскохозяйственных угодий, обеспечивающих повышение плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, более полную отдачу от мелиорированных угодий, а также улучшение общей экологической обстановки.

Повышение плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения является естественным условием интенсификации земледелия, способствующее росту урожайности, увеличению ценности земли, имеющее важное природо-охранное значение.

Мелиоративные мероприятия предназначены в основном для обеспечения оптимального использования земельного фонда района для нужд народного хозяйства.

В настоящее время назрела необходимость:

-освоения современных систем земледелия и землеустройства с учетом перспективы развития земель сельскохозяйственного назначения;

-проведения комплекса агрохимических мероприятий, направленных на повышение эффективности использования удобрений и мелиорантов в сельском хозяйстве;

-выполнения гидромелиоративных, культуртехнических, противоэрозионных мероприятий и работ по реабилитации нарушенных земель;

-осуществления агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий.

Для сохранения и повышения плодородия почв, рационального использования природных ресурсов, в том числе сельскохозяйственных угодий, защиты земель от подтопления путем строительства и реконструкции гидротехнических и мелиоративных сооружений была принята республиканская целевая программа «Мелиоративные работы по коренному улучшению земель на сельскохозяйственных предприятиях Республики Татарстан» на 2009-2012 годы (Постановление КМ РТ от 25.02.2009 №102), важнейшими задачами которой являются восстановление орошаемых и осушенных земель, защита земель от водной и ветровой эрозии, вовлечение в сельскохозяйственный оборот сельскохозяйственных угодий, повышение эффективности аграрного производства и других сфер агропромышленного комплекса до уровня, обеспечивающего конкурентоспособность производимой продукции на региональном, федеральном и мировом продовольственных рынках.

Широкое применение в сельском хозяйстве местных традиционных (известковые мелиоранты и фосфоритовая мука) и новых (цеолитсодержащие породы и глауконитсодержащие пески) сырьевых ресурсов позволят экологически безопасно повысить плодородие почв и обеспечить высокий уровень развития сельскохозяйственного производства.

Таблица 14

Использование минеральных удобрений и химических средств защиты
растений

	Годы			
	2014	2015	2016	2017
Внесено минеральных удобрений:				
- тыс.га	74,53	70,83	58,34	
-на 1 га кг д.в.	78,0	33,4	39,1	46,5
Проведение химзащитн. Работ, тыс.га	59,08	37,8	90	71,9

Анализ динамики внесения минеральных удобрений показывает, что в последнее время наблюдается низкое накопление удобрений в почве, который равен 46,5 кг д.в. на гектар почвы (по республике 65 кг д.в.). В то же время возросла химическая нагрузка на почву и увеличилась в 1,3 раза.

В настоящее время в РТ планировочная структура селитебной территории не имеет устройства санитарно-защитных зон, населенные пункты располагаются вплотную к полям, на которых производится пестицидная обработка, отсутствует пространственная и вертикальная изоляция. В связи с необходимостью проведения полезащитных мероприятий землепользователи вынуждены рисковать экологической безопасностью населения.

Для соблюдения землепользователями санитарно-защитных зон на сельхозугодьях, обрабатываемых пестицидами и агрохимикатами, а также для обеспечения экологической безопасности различных территорий принимаются меры, установленные СанПиН 1.2.2584–10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки,

реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов».

Рекомендуется применение туковых смесей - сухих гранулированных минеральных удобрений, с возможностью выбора необходимого соотношения азота, фосфора и калия по расчету агронома для получения запланированного урожая.

Тукосмесь существует отдельно под каждую культуру: пшеницу, ячмень, кукурузу, картофель.

В странах с развитым сельским хозяйством тукосмеси применяются широко. У нас же их применение часто ограничивает высокая стоимость. Но затраты на приобретение этих смесей окупаются за счет повышения урожайности, частично за счет отмены необходимости покупать избыточное количество более простых удобрений. Роль севооборотов особенно возрастает в условиях недостатка сельскохозяйственной техники, средств защиты растений, минеральных удобрений, как важнейшего биологического и экологического фактора увеличения продуктивности полей, сохранения плодородия почв, создания благоприятных фитосанитарных условий и сокращения эрозионных процессов. Только при комплексном осуществлении всех мероприятий по охране земель и повышению плодородия почв с учетом требований агроландшафтной системы земледелия в увязке с землеустройством и организацией территорий можно обеспечить максимальный эффект по рациональному использованию земель и окружающей среды.

Для обеспечения надежной защищенности пашни и высокопродуктивного агроландшафта необходимо в виде экологического каркаса иметь защитные лесонасаждения, чтобы достичь оптимального значения облесенности пашни на уровне не менее 4,7-7%. Мероприятия, которые осуществляются при противоэрозионной, полезащитной и пастбищезащитной мелиорации, во многом сходны. Их суть заключается в создании лесных насаждений (полос лесопосадок). Посадка лесозащитных

полос не только не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, но и позволяет заниматься лесным хозяйством, так как лесопосадки также требуется прочищать, срубить старые деревья, высаживать новые саженцы. Важно отметить, что лес - это важная экосистема, которая оказывает влияние не только на местный климат, но и формирует определенный уровень увлажненности почв, находящихся рядом с лесами. Агролесомелиорация является наиболее экологически выгодным и безопасным видом мелиорации земель. Мероприятия по агролесомелиорации следует предусматривать в комплексе с другими противооползневыми и противообвальными мероприятиями для увеличения устойчивости склонов (откосов) за счет укрепления грунта корневой системой, осушения грунта, предотвращения эрозии, уменьшения инфильтрации в грунт поверхностных вод, выветривания, образования осыпей и вывалов. В состав мероприятий по агролесомелиорации должны быть включены: посев многолетних трав, посадка деревьев и кустарников в сочетании с посевом многолетних трав или одерновкой. Подбор растений, их размещение в плане, типы и схемы посадок следует назначать в соответствии с почвенно-климатическими условиями, особенностями рельефа и эксплуатации склона (откоса), а также с требованиями по планировке склона и охране окружающей среды.

Культуртехническая мелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий по коренному улучшению земель и включают в себя расчистку земель от древесной и травяной растительности, кочек, камней, пней и мха, что способствует вовлечению в оборот ранее не используемых или заброшенных земель, улучшению конфигурации полей, севооборотов.

В рамках культуртехнической мелиорации может применяться глубокое рыхление, пескование, плантаж и первичное окультуривание земель.

Особое значение придается проведению комплекса этих работ на ранее осушенных землях, а также связанных с закладкой многолетних плодоягодных насаждений и уходом за ними.

При относительно небольших затратах культуртехнические работы значительно повышают экономическую и экологическую эффективность плодородия почв и являются одним из основных условий предотвращения выбытия сельскохозяйственных угодий из оборота.

При строгом соблюдении технологии применения арборицидов химическая мелиорация обеспечивает более высокую производительность труда и в меньшей степени влияет на экологическую обстановку, чем механическая раскорчевка древесно-кустарниковой растительности.

В результате недостаточного внесения органических удобрений содержание гумуса в пахотном слое почв недостаточное. Для оптимального содержания гумуса должны вноситься органические удобрения. Среднеежегодная доза – 10 т на 1 га пашни, что достигается использованием навоза, торфа, различных органических компостов, сидератов, соломы и других органических материалов. Важным мероприятием при земледельческом использовании серых почв является известкование. При известковании нейтрализуется избыточная кислотность серых лесных почв и улучшается поступление питательных веществ в корни растений. Известь мобилизует фосфаты почвы, что приводит к увлечению доступного для растений фосфора; при внесении извести возрастает подвижность молибдена, усиливается микробиологическая деятельность, увеличивается уровень развития окислительных процессов, больше образуется гуматов кальция, улучшаются структура почв, качество растениеводческой продукции. Большинство серых лесных почв содержит недостаточное количество усвояемых форм азота, фосфора и калия, поэтому применение минеральных удобрений является мощным фактором повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Существенное значение для повышения плодородия серых лесных почв имеет регулирование их водного режима.

Ведущая роль в борьбе со смывом почв на орошаемых землях принадлежит гидротехническому звену, в которое входят планировка орошаемой территории, учет противоэрозионных требований при взаимном

расположении по рельефу вы-водных каналов, поливных борозд и полос, установление допустимой мощности поливной струи, применение дождевания и внутрипочвенного орошения. Важное вспомогательное значение имеют агротехническое и фитомелиоративное звенья: использование в севооборотах и междурядьях плодовых насаждений многолетних трав и сидератов, правильная система обработки почв и удобрений, лесные и плодовые полосы.

Для решения основных экологических проблем района необходимо:

- проведение рекультивации нарушенных и нефтезагрязненных земель (облесение, залужение) с возвратом землепользователям для использования по целевому назначению;
- проведение работ по созданию защитных лесных насаждений (сплошных лесных массивов, колковых лесов, лесополос) на деградированных землях;
- обеспечение безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами (персонификация ответственности муниципального образования, сельхозформирований, обеспечение учета и контроля за поступлением на территорию района, хранения в складах, соответствующих требованиям законодательства, охрана, дезактивация мест длительного хранения пестицидов).

В районе рекомендуется организовать проведение обследования почвы, являющееся основой мониторинга земель. В 2011 году из-за продолжительной засухи предыдущих лет необходимо провести глубокое рыхление почвы на площади не менее 15 процентов от общей пашни, отведенной под основную обработку. Дифференцированная обработка почвы улучшает водно-воздушный и пищевой режим почвы, способствует уничтожению сорняков, вредителей и болезней, активизирует деятельность полезной микрофлоры.

Все работы по инженерной защите и подготовке территории должны быть увязаны с комплексом мероприятий по охране окружающей среды.

Только при комплексном осуществлении всех мероприятий по охране земель и повышению плодородия почв с учетом требований агроландшафтной системы земледелия в увязке с землеустройством и организацией территорий можно обеспечить максимальный эффект по рациональному использованию земель и окружающей среды.

Глава V. РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В МОНИТОРИНГЕ

В отличие от других средств производства земля при правильном обращении не только не утрачивает своих природных качеств, но даже улучшается. Рациональному использованию земель всегда уделялось большое внимание. А в современных условиях эти вопросы стали особенно актуальными, что объясняется рядом причин.

В связи с ростом численности населения и влиянием других факторов уменьшается площадь обрабатываемой земли (пашни) в расчете на душу населения. Это означает, что рост производства и потребления продукции в расчете на человека необходимо обеспечивать с меньшей земельной площади за счет лучшего ее использования.

Данный процесс усугубляется тем, что много земель, причем пригодных для сельского хозяйства, выпадает из оборота в связи с промышленным и гражданским строительством, а так-же из-за действия эрозии и других факторов, разрушающих почву.

В сельском хозяйстве для осуществления производственного процесса необходимо наличие производственных ресурсов: земельных, трудовых, материально-технических (основных и оборотных средств).

Экономическая эффективность использования земли характеризуется системой стоимостных и натуральных показателей. Стоимостные:

Землеотдача ($Z_{от}$) выражает отношение стоимости валовой (ВП), товарной продукции (ТП) сельского хозяйства или растениеводства, валового дохода (ВД), чистого дохода (ЧД), прибыли от реализации с.-х. продукции (П) к стоимости земельных ресурсов ($C_з$) или к земельной площади (ПЛз):

$$Z_{от} = \frac{ВП (ТП); ВПр (ТПр); ВД; ЧД; П}{C_з; ПЛз}$$

ВПр - стоимость валовой продукции растениеводства, руб.

ТП, ТПр - товарная продукция сельского хозяйства и растениеводства, руб.

ПЛ - площадь сельскохозяйственных угодий, га.

ВД - валовой доход, руб., равен разнице между стоимостью валовой продукции и материальными затратами ($ВД = ВП - МЗ$).

ЧД - чистый доход, руб., разница между стоимостью валовой продукции и ее себестоимостью ($ЧД = ВП - Сп$) или между валовым доходом и суммой на оплату труда ($ЧД = ВД - ОТ$).

П - прибыль, руб., разница между выручкой от реализации продукции и ее полной себестоимостью ($П = В - ПС$).

Для определения стоимости земли используют или рыночную цену или нормативную цену земли.

Валовая продукция района была определена с сайта Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан на сайте <http://agro.tatarstan.ru/> в разделе «Аналитические материалы» публикует информацию основных показателей агропромышленного комплекса муниципальных районов.

Данные о площадях сельхозугодий в разрезе муниципальных районов РТ по состоянию на 01.01.2017 г. представлены на сайте Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан http://agro.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_325293.pdf.

Министерство экономики Республики Татарстан публикует рейтинги развития муниципальных образований Республики Татарстан по [ке http://mert.tatarstan.ru/rus/rejting-munitsipalnih-obrazovaniy-v-2016-godu.htm](http://mert.tatarstan.ru/rus/rejting-munitsipalnih-obrazovaniy-v-2016-godu.htm).

Таблица 15

Эффективность использования земельных ресурсов

Показатели	Годы				
	2013	2014	2015	2016	2017
Площадь земель с/х назначения	148,417	148,339	148,175	147,294	124,5

Валовая продукция с/х, тыс.руб	1 260 140	1 323 239	1 570 308	1 533 284	820 800
Валовая продукция с/х на одного работающего в с/х, тыс.руб.	6,29(без ЛПХ)	876,32	1 129,718	1 224,668	-
Валовая продукция на 1 га с/х угодий, руб.	8 490,3	8 920,4	10 597,7	10 409,7	6 593

Полученные данные свидетельствуют о повышении эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. Лишь в 2016 году произошло незначительное снижение этого показателя. К сожалению, на момент подготовки работы результаты по валовой продукции за 2017 год были только за январь-октябрь месяцы. Поэтому, нельзя полно оценить эффективность использования за этот год, так как такие низкие показатели могут быть связаны как с низкими ценами на сельскохозяйственную продукцию ввиду получения высоких урожаев по региону, так и из-за того, что не реализована вся продукция по той же причине.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог данной работы хотелось бы сказать, что таким образом, в результате осуществления мониторинга земель собирают оперативную информацию о негативных изменениях, происходящих в земельном фонде и его отдельных категориях, что является основой для ведения земельного кадастра, оценки эколого-экономической ущербов (рисков), планировании природоохранных мероприятий.

Так же необходимо упомянуть о том, что углубление земельной реформы в России вызывает необходимость дальнейшего совершенствования правового механизма охраны почв как природного ресурса, внесения соответствующих поправок в природоохранительное, земельное и административное законодательство, укрепления судебной системы и усиления государственного земельного контроля.

Проведение мониторинга является эффективным инструментом совершенствования использования сельскохозяйственных угодий, повышением плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, способствует росту урожайности, увеличивает ценность земли, имеет важное природоохранное значение.

Данные, полученные по итогам проведения мониторинга, позволяют рационально использовать земли сельскохозяйственного назначения, создавать условия для увеличения объемов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции на основе восстановления и повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения при выполнении комплекса агрохимических, агротехнических и организационных мероприятий. Поэтому необходимо постоянное проведение мониторинга земель сельскохозяйственных угодий.

Таким образом, проведение мониторинга земель сельскохозяйственного назначения является экономически эффективным мероприятием, которое позволяет получать достоверную объективную

информацию о плодородии почв, состоянии и использовании сельскохозяйственных земель как природного ресурса, используемого в качестве главного средства производства в сельском хозяйстве, обеспечить эффективное использование выделяемых средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
2. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 01.03.2017);
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации (ред. от 18.03.2017) от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
4. СНиП II-К.2-62 Планировка и застройка населенных мест. Нормы проектирования / Госстрой СССР. - М.: Стройиздат, 1997;
5. СНиП 22-01-95 Геофизика опасных природных воздействий. Принят и введен в действие с 1 января 1996 г. в качестве норм РФ постановлением Минстроя России от 27 ноября 1995 г. N 18-100;
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01. М. 2001;
7. СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция. М: 2011;
8. СП 42.13330.2015 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СП 42.13330.2011;
9. Постановление правительства РФ от 28 января 1993 г. № 77 «Об утверждении положения о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь сельскохозяйственного производства» (с изменениями на 27 декабря 1994 года);
10. Чистополь / Под ред. Р.Ф. Абубакирова, Р.Х. Амирханова. – Казань: «Идел-Пресс», 2003. – 740 с.;
11. Боровский Б.В., Медведев А.М., Сидоркин В.В. «Поисковоразведочные работы на пресные подземные воды для водоснабжения г.Чистополь (Лесной участок), выполнены Татарским

геологоразведочным управлением ОАО «Татнефть», ЗАО ГИДЭК, г.Москва, 1994-1996 гг., ФГИ, г.Казань;

12. Географическая характеристика административных районов Татарской АССР/ Под ред. А.В. Ступишина.- Казань, 1992.- 272 с.;

13. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и охраны окружающей среды РТ в 2003-2009 гг.;

14. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан.- Казань.: «Идел-пресс», 2007 - 407 с.;

15. Зеленая книга РТ. - Казань: Изд-во Казанского унив-та, 1993 г.;

16. Информационный бюллетень о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории РТ / Нижне-Волжское бассейновое водное управление, ФГУ по водному хозяйству «Среволгаводхоз».- Казань.: «Веда», 2007;

17. Ландшафты РТ. Региональный ландшафтно-экологический анализ// Под редакцией О.П. Ермолаева/ Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411с.;

18. <http://mert.tatarstan.ru/> - официальный сайт Министерства экономики Республики Татарстан;

19. <http://agro.tatarstan.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан;

20. <http://www.consultant.ru/> - правовой портал КонсультантПлюс;

21. <http://znanium.com/> - электронно-справочная система издательства «ИНФРА-М».

ПРИЛОЖЕНИЕ