

Государственное унитарное предприятие Республики Татарстан
Головная территориальная проектно-изыскательская,
научно-производственная фирма
ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ

Заказ 5249

Проект

Схема территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района

Обосновывающие материалы

ТОМ 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Генеральный директор	Хуснутдинов А.А.
Первый заместитель генерального директора - главный инженер	Морозов А.А.
Заместитель генерального директора - главный архитектор	Юлдашев Р.М.
Начальник АПМ-5	Романова И.Ю.
Главный архитектор проекта	Морогова С.Л.

КАЗАНЬ 2012

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА:	Заказ №5242
Архитектурно-планировочная мастерская №5	
Начальник АПМ-5	Романова И.Ю.
Главный специалист АПМ-5	Зиганшина Г.А.
Главный архитектор проекта	Морогова С.Л.
Разделы:	
1. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ	
Ведущий инженер	Гирфанова Л.Т.
Архитектор	Сандулова Г.
Инженер – экономист II категории	Берваль А.В.
Инженер – экономист II категории	Хамитова Г.Р.
Инженер – экономист II категории	Батыршина А.Р.
Инженер – экономист III категории	Аравина Ю.А..
Инженер – экономист II категории	Мухаметвалиева А.Р.
Инженер – экономист II категории	Абдусалямова М.И.
Техник	Нуруллина Э.И.
2. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ	
Руководитель группы	Забирова Ф.М.
Старший сотрудник Института истории им. Ш.Марджани Академии наук Республики Татарстан	Набиуллин Н.Г.
3. ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННАЯ СИСТЕМА	
Ведущий инженер	Кандакова М.А.
Техник	Захаркина Д. А.
4. ТРАНСПОРТНО – КОММУНИКАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	
Инженер	Шайхутдинов И.М.
Техник	Кулаков Р.Ю.
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Главный инженер проекта, к.г.н.	Рысаева Ю.С.
Руководитель группы	Гафарова Л.В.
6. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ	
Руководитель группы	Хайруллина И.В.
Инженер II категории	Чернобровкина О.Ю.
7. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	
ОАО «Институт «Татводпроект», Главный инженер проекта	Долгова Ю.М.

8. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

И.о. Главного инженера проекта	Кузнецов В.Е.
Инженер I категории	Титова Г.К.
Инженер II категории	Борисов И.О.

Схема территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района выполнена коллективом специалистов ГУП «Татинвестгражданпроект».

В разработке раздела «Пространственная организация территории» также принимали участие специалисты Образовательной автономной некоммерческой организации «Центр реформирования предприятий» под руководством д.э.н, профессора М.Р.Сафиуллина.

Состав проекта

Наименование документа
Часть 1
<i>Схема территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района</i>
Том 1
Положения о территориальном планировании
Схемы территориального планирования
Часть 2. Обоснование проекта Схемы территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района
<i>Социально-экономическое и территориально-пространственное развитие Камско-Устьинского муниципального района</i>
Том 2
Текстовые материалы
Книга 1
Книга 2
Графические материалы
<i>Охрана окружающей среды (ООС)</i>
Том 3
Текстовые материалы
Графические материалы
<i>Инженерно-техническая инфраструктура</i>
Том 4
Текстовые материалы
Графические материалы
<i>ИТМ ГО и ЧС</i>
Том 5
Текстовые материалы
Графические материалы
<i>Альбом. Иллюстративный материал</i>
Том 6
<i>Приложение</i>
Том 7
Книга 7.1
Книга 7.2

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	5
1 СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ	6
2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ	8
2.1 Рельеф и геоморфология	8
2.2 Геологическое строение	9
2.3 Тектоника и сейсмичность	9
2.4 Полезные ископаемые	10
2.5 Гидрогеологические условия	12
2.6 Поверхностные воды	22
2.7 Климатическая характеристика	24
2.8 Инженерно-геологическая оценка территории	28
2.8.1 Характеристика экзогенно-геологических процессов.....	28
2.8.2 Инженерно-геологическое районирование.....	37
2.9 Ландшафты, почвенный покров, растительность, животный мир.....	39
2.9.1 Ландшафты.....	39
2.9.2 Почвенный покров.....	42
2.9.3 Растительный и животный мир.....	45
3 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	48
3.1 Состояние атмосферного воздуха.....	48
3.2 Состояние водных ресурсов.....	55
3.2.1 Существующие источники водоснабжения пгт.Камское Устье и Камско-Устьинского муниципального района	55
3.2.2 Состояние поверхностных вод	63
3.2.3 Очистные сооружения	68
3.3 Состояние и использование земельных ресурсов.....	69
3.4 Отходы производства и потребления, биологические отходы	73
3.5 Физические факторы воздействия	82
3.6 Система существующего природно-экологического каркаса	83
3.7 Особо охраняемые природные территории.....	85
3.8 Медико-демографические показатели здоровья населения	91
3.9 Природно-экологический потенциал района	96
4 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ КАМСКО-УСТЬИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПО ОСНОВНЫМ ВИДАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	100
5 ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ... ..	109
5.1 Санитарно-защитные зоны.....	109
5.2 Водоохранные зоны	114
5.3 Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения.....	116
5.4 Леса.....	117

5.5	Особо охраняемые природные территории.....	119
5.6	Месторождения полезных ископаемых.....	120
5.7	Ограничения градостроительной деятельности по природным условиям 121	
5.8	Мелиорируемые сельскохозяйственные угодья	123
5.9	Охранные зоны линий электропередачи	124
5.10	Приаэродромные территории.....	126
6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ КАМСКО-УСТЬИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	127
7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ.	129
7.1	Организация зон с особыми условиями использования территории.....	130
7.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	131
7.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	133
7.4	Мероприятия по охране земельного фонда и инженерной защите территории	135
7.5	Мероприятия по развитию системы обращения с отходами.....	137
7.6	Мероприятия по защите от физических факторов.....	140
7.7	Формирование системы природно-экологического каркаса территории	140
7.8	Мероприятия по охране животного мира.....	144
7.9	Мероприятия по защите особо охраняемых природных территорий	144
7.10	Обеспечение медико-экологического благополучия населения	145
	ВЫВОДЫ	190
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	191
	ФОНДОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	192
	НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	193

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЗС	автозаправочная станция
б.р.	бассейн реки
в т.ч.	в том числе
в.д.	восточная долгота
г.	год
ГБУ	государственное бюджетное учреждение
ГК	государственная компания
ГПКЗ	государственный природный комплексный заказник
ДДУ	детские дошкольные учреждения
МБУЗ	муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения
ЛОС	летучие органические соединения
ЛПУ	лечебно-профилактическое учреждение
н.п.	населенный пункт
р.ц.	районный центр
с.	село
СанПиН	санитарные правила и нормы
СНиП	строительные нормы и правила
ст.	статья
с.ш.	северная широта
с.х.	судовой ход
табл.	таблица
ТГРУ	Татарское геологоразведочное управление
тыс.	тысяч
УПВ	уровень подземных вод
ФЗ	Федеральный закон
ФГБУ	Федеральное государственное бюджетное учреждение

1 СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

В административном отношении территория Камско-Устьинского муниципального района граничит на северо-востоке с Лаишевским (по Куйбышевскому водохранилищу), на востоке – со Спасским, на северо-западе - с Верхнеуслонским, на западе – Апастовским, на юге - с Тетюшским муниципальными районами.

Территория Камско-Устьинского муниципального района по состоянию на 01.01.2012 г. составляет 119 880 км², численность постоянного населения – 16541 тыс. человек, из которых сельского населения – 9,7 тыс. человек, городского – 2,9 тыс. человек, плотность населения – 14,8 чел./км². Административное устройство района представлено 17 сельскими поселениями, включающих в себя 17 населенных пунктов – центров сельских поселений, 3 поселка городского типа и 32 рядовых населенных пункта.

В районе имеется ряд промышленных предприятий. Их доля в общем объеме товарной продукции составляет 38%. Наиболее крупными предприятиями являются представительство в РТ ОАО «Волгатанкер», ЗАО «Ремонтная база флота им.Куйбышева», хлебоприемное предприятие в н.п.Красновидово, Филиал ОАО «Вамин Татарстан» (Камско-Устьинский маслодельный завод), ОАО «Камско-Устьинский гипсовый рудник».

Камско-Устьинский муниципальный район имеет сельскохозяйственный профиль: здесь возделываются яровая и озимая пшеница, озимая рожь, ячмень, горох, сахарная свекла. Развито садоводство. Главные отрасли животноводства - молочно-мясное скотоводство и свиноводство. поголовье крупного рогатого скота в Камско-Устьинском муниципальном районе составляет 11 750 голов, в том числе коров - 4 тысячи, свиней - 10 тысяч 840 голов. На сегодняшний день в районе функционируют две агрофирмы, имеется 23 крестьянских фермерских хозяйства. Площадь сельскохозяйственных угодий в агрофирмах составляет 94,5% от общей площади района.

В силу расположения Камско-Устьинского муниципального района у слияния двух рек – Волги и Камы – и вдалеке от железных дорог, основными видами транспорта являются водный и автомобильный. Следует отметить, что только водный путь стал частью транспортной сети федерального значения, автодороги в районе по выполняемой функции - местного, районного и межрайонного значений. По территории района проходят нефте- и газопроводы.

Объекты инфраструктуры представлены предприятиями и учреждениями управления, образования, здравоохранения, жилищно-коммунального хозяйства, торговли, культуры и спорта.

Лесной фонд Камско-Устьинского муниципального района занимает площадь 9,2 тыс. га, что составляет около 7,9 % рассматриваемой территории.

Природно-заповедный фонд представлен двумя государственными природными заказниками регионального значения ландшафтного профиля «Гора Лобач» и «Лабышкинские горы», а также восемью памятниками природы регионального значения и одним резервным земельным участком, планируемым под ООПТ, – озеро Шимкуль.

Рекреационный потенциал Камско-Устьинского муниципального района оценивается как средний в разрезе муниципальных районов Республики Татар-

стан. Наличие открытых водных пространств привлекает жителей самого района, соседствующих муниципальных образований и города Казань.

Зонами с особыми условиями использования территории Камско-Устьинского муниципального района являются санитарно-защитные зоны предприятий, скотомогильников, инженерных сооружений и территорий специального назначения; санитарные разрывы трубопроводов и автодорог; водоохранные зоны поверхностных водных объектов, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, особо охраняемые природные территории. Природными экологическими ограничениями являются участки проявления карста, активно растущих оврагов, абразии, оползней.

2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ

2.1 Рельеф и геоморфология

В географическом отношении территория Камско-Устьинского муниципального района расположена в Предволжье.

Рельеф представляет собой эрозионно-денудационную поверхность выравнивания, лежащую на абсолютных отметках 170-190 м, расчлененную овражно-балочной сетью и крутым уступом (углы наклона достигают 50° и более), обрывающуюся к урезу Волги (Куйбышевское водохранилище). Немногочисленные речные долины (р.р. Сухая Улема, Сюкеевка и др.) асимметричны, в результате чего для рельефа характерны асимметрично-грядовые водоразделы.

Овраги, которые прорезают берега Волги, узкие, глубокие и симметричные. На северо-востоке вдоль берега Куйбышевского водохранилища распространены крупные ветвящиеся овраги (например, вблизи с.Теньки) с временными поверхностными водотоками. Короткие овраги свойственны участку побережья на отрезке пгт.Камское Устье – с.Красновидово.

Наибольшее развитие овраги получили в верхнепермских отложениях, где характерны V-образные профили, спрямленность в плане, ступенчатый профиль дна, небольшое количество отвершков.

Коэффициент эрозионного расчленения высок, колеблется от 0,6 до 0,8, достигая местами 1 и более.

Часто развитие оврагов связано непосредственно с хозяйственной деятельностью человека. Большое количество молодых растущих оврагов и промоин приурочено к кюветам дорог, промышленным объектам и населенным пунктам, участкам активного земледельческого освоения.

Наряду с эрозией рельеф Камско-Устьинского муниципального района осложнен еще и карстовыми формами. Причинами образования последних является широкое распространение карбонатных и, в меньшей степени, сульфатных пород, залегающих на небольшой глубине. На данной территории выделяются три участка распространения карста. Прежде всего, это Сюкеевские карстовые пещеры, расположенные вблизи одноименного села. Известно 7 пещер в гипсах верхнеказанского подъяруса, но в настоящее время лежащих в зоне колебания уровня Куйбышевского водохранилища. Второй участок расположен в окрестностях д.Мордовский Каратай, где на высотах 110-120 м насчитывается до 120 воронок. Здесь же зафиксирован карстовый провал глубиной 21 м, который произошел в 1943 г. в лесу на склоне левобережья р.Сюкеевки. Третий участок карста – Теньковский.

Геоморфологические особенности территории Камско-Устьинского муниципального района - наличие крутых склонов долин рек Волга и Сухая Улема – во многом определяют наличие склоновых процессов на данной территории. Склоновые процессы (обвалы, осыпи, оползни) представляют собой смещение масс горных пород (снежных масс) на крутом склоне под действием собственного веса и различных воздействий.

Практически все побережье Куйбышевского водохранилища в границах Камско-Устьинского муниципального района характеризуется проявлением

оползневых процессов (подробнее об экзогенных природных процессах см. в разделе «Инженерно-геологическая оценка территории»).

2.2 Геологическое строение

В геологическом строении территории Камско-Устьинского муниципального района на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения.

Породы имеют пологое падение с севера на юг, что отчетливо прослеживается вдоль уреза Куйбышевского водохранилища, где в разрезе происходит постепенное замещение верхнеказанских отложений породами татарского яруса

Пермская система представлена отложениями верхнего отдела общей мощностью 360 м, включающими образования казанского и татарского ярусов.

Казанский ярус представлен отложениями нижнего и верхнего подъярусов общей мощностью до 105 м.

Татарский ярус на территории района представлен уржумской серией (нижнего подъяруса), котельнической и вятской серией (верхний подъярус) суммарной мощностью до 255 м. Отложения яруса слагают водораздельные и приводораздельные части Приволжской возвышенности. Породы татарского яруса, в основном, представлены глинами и песчаниками. Реже в разрезе встречаются мергели, известняки и доломиты. В основании этого яруса прослеживаются гипсы, мощность которых местами достигает 4 м.

На водоразделах, на практически горизонтальных поверхностях выравнивания, породы татарского яруса перекрыты тонким плащом (до 2 м) элювиально-делювиальных отложений, мощность которых возрастает до 5-10 м на пологих склонах речных долин.

Неогеновые отложения слагают палеоврезы реки Карамалка.

Четвертичные отложения формируют речные террасы и распространены на сопряженных с современными долинами водораздельных склонах и водоразделах. Исключением являются крутые склоны долин, подмываемых реками, и карьеры, где вскрываются коренные пермские отложения. Мощность осадков изменяется в больших пределах: от первых десятков сантиметров до 20-35 м. Четвертичные комплексы представлены преимущественно континентальными отложениями аллювиального, элювиально-делювиального и элювиального генезиса.

Элювиально-делювиальные и отчасти речные образования служат почвообразующими, материнскими породами. В тех местах, где близко подходят отложения татарского яруса, почвы бывают сильно засорены камнями.

2.3 Тектоника и сейсмичность

В тектоническом отношении район расположен в пределах Волго-Камской антеклизы в области сочленения склона Токмовского свода, Казанско-Кожимского прогиба и Мелекеской впадины.

В тектоническом строении выделяются два структурных этажа: нижний – кристаллический фундамент, представленный сложнодислоцированными и силь-

но метаморфизированными комплексами пород архейского возраста, прорванных интрузивными образованиями различного состава, и верхний – осадочный чехол, сложенный фанерозойскими отложениями, слабо измененными и преимущественно залегающими полого-моноклинально.

Разработанные карты сейсмического районирования территории Восточно-Европейской платформы (масштаб 1: 2500000) и территории РТ (1: 500000) утверждены в качестве нормативных документов.

Указанный комплект карт позволяет оценивать на трех уровнях степень сейсмической опасности, предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов и отражает 10% (карта А), 5% (карта В), 1% (карта С) вероятность возможного превышения в течении 50 лет указанных на картах значений сейсмической интенсивности.

Для составления карты сейсмической опасности территории РТ использовалась карта с периодами повторяемости сейсмических сотрясений в 1000 лет и вероятностью $P=5\%$ превышения расчетной балльности в течение 50 лет (категория В). Это связано с тем, что карты с такой вероятностью в СНиП 11-7-81 и его дополнениях рекомендуются для широкого строительства объектов гражданского и промышленного назначения. Карты категорий А и С (10% и 1%) используются, соответственно, для сельских построек и особо ответственных сооружений.

В соответствии с картой категории В территория Камско-Устьинского муниципального района покрывается 6-ти балльными сотрясениями.

2.4 Полезные ископаемые

Из полезных ископаемых на территории Камско-Устьинского муниципального района имеется 7 месторождений агрохимического сырья. Это «Мазаркинское», «Стрелковое», «Кармалкинское», «Больше-Кармалинское» месторождения, месторождение «Мочилки», «Малое Мереткозино» и «Красновидовское». Пять из указанных месторождений относятся к нераспределенному фонду недр и пока даже не намечены к освоению, а «Больше-Кармалинское» и «Красновидовское» - к распределенному и вовлечены в освоение. На первом месторождении недропользователем является ООО «Камско-Устьинский Агрохимсервис», на втором – ОАО «Татагрохимсервис».

Из горнотехнического сырья в Камско-Устьинском муниципальном районе имеются три месторождения - Кирельское, Камско-Устьинское и Мало-Салтыковское, пригодные для добычи бентонитовых глин для производства глинопорошка. В настоящее время все три месторождения отнесены к нераспределенному фонду недр и в ближайшее время к освоению не намечены.

Глинопорошки указанных месторождений могут быть использованы в литейном производстве (как формовочный (связующий) материал в литейных формовочных смесях), при бурении скважин (для приготовления промывочных жидкостей как вязко-гелеобразователь и понизитель фильтрации) и в стройиндустрии (производство керамзитового гравия, а также как гидроизоляционный и адсорбционный материал).

На территории района имеются месторождения строительного сырья – «Елховское», два месторождения «Сюкеевское», «Кирельское», «Затонское», два

месторождения «Камско-Устьинское», «Лобач», «Карталинское», «Антоновское», «Теньковское», «Стрелковское», «Кирельское», «Данышевское», «Южно-Антоновское», два месторождения «Антоновское», «Красновидовское», «Лабышкинское».

В настоящее время только «Кирельское» месторождение отнесено к распределенному фонду недр, по нескольким месторождениям определены недропользователи: месторождение «Лобач» - ООО РПТ «Бакалея»; «Сюкеевское» - ООО «Фоника гипс». Пески данного месторождения могут быть использованы для строительных работ (пока месторождение не намечено к освоению).

Сырье перечисленных месторождений Камско-Устьинского муниципального района пригодно для получения строительных камней и песков, кирпично-черепичных и гипсовых вяжущих материалов («Камско-Устьинское» и «Сюкеевское» месторождения гипса), поделочных камней («Южно-Антоновское» месторождение).

Камско-Устьинское месторождение гипса разрабатывается ОАО «Камско-Устьинский гипсовый рудник». На стадии строительства находится рудник на Сюкеевском месторождении гипса.

Потребителем гипса является Аракчинский гипсовый завод. Гипс характеризуется высоким качеством, пригоден для производства вяжущих материалов и изготовления строительных изделий.

Основными потребителями природного гипсового сырья являются гипсовая промышленность - производство гипсовых вяжущих; цементная промышленность - производство портландцемента; химическая промышленность - комплексное использование серной кислоты и портландцемента; получение азотного удобрения, сульфата аммония и других веществ; бумажная промышленность - в производстве лучших сортов белой бумаги. Также в последнее время гипс получил широкое применение в сельском хозяйстве.

Камско-Устьинское месторождение гипса находится в одном ряду с самыми крупными месторождениями РФ и Украины. Но качество гипса определяется содержанием активного вещества CaSO_4 . На других месторождениях идет примесь угля, который придает гипсу серый оттенок, где-то велико содержание железа, где-то абразива - песка и соли. Камско-Устьинское месторождение подземное, здесь нет примесей, которые ухудшали бы качество гипса, и очень малое содержание ангидрида. По цвету гипс месторождения белый и очень хорошей переработки. Кроме того, материалы, добываемые в карьерах и шахтах, как правило, имеют повышенное содержание естественных радиоактивных веществ: радия и тория, что обуславливает увеличение дозовых нагрузок населения, за счет радиационного гамма-облучения и накопления радиоактивного радона. В отличие от многих гипсосодержащих месторождений Камско-Устьинское не имеет природных радионуклидов, относится к 1-му классу строительных материалов и может использоваться в строительстве и в других областях без ограничений.

До 90-х гг. прошлого столетия гипсовый рудник добывал и реализовывал 700 тыс. тонн гипса, работал с международными заказчиками - Швецией, Финляндией, Данией. Ежегодно около 50 тысяч тонн камня отправлялось на экспорт. Покупателями выступали такие известные в своей отрасли фирмы, как «PARTEK», «GYPROK». Но упадок в строительстве конца 90-х годов прошлого

столетия потянул за собой сырьевые предприятия. 1998-2000 гг. оказались для Камско-Устьинского гипсового рудника самыми критическими годами. Отгрузка сырья снизилась в десять раз, предприятие было на грани развала.

В настоящее время ОАО «Камско-Устьинский гипсовый рудник» - динамично развивающееся предприятие, обеспечивающее сырьем десятки предприятий.

В Камско-Устьинском муниципальном районе опойсковано только одно месторождение сапропелей. Месторождение без названия и расположено вблизи с.Яшельче. Месторождение отнесено к неучтенному фонду недр и количественных характеристик по нему не имеется (данные Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан за 2009 г.).

Кроме того, на территории района имеются месторождения торфа – «Малые Кляри», «Большие Кляри», «Челны», «Бишалаб», «Малые Салтыки», «Старое Барышево», «Новосергиевское» и одно месторождение без названия к северу от н.п.Клянчеево. Стоит отметить, месторождение «Малые Кляри» в настоящее время затоплено Куйбышевским водохранилищем, месторождение «Бишалаб» - выработанное, три месторождения «Большие Кляри», «Малые Салтыки» и месторождение, условно названное как «месторождение без названия» характеризуются как высокозольные «Новосергиевское» месторождение оценено как мелкозольное.

Поскольку ресурсный потенциал торфа Камско-Устьинского муниципального района можно охарактеризовать как ограниченный, предлагается его использовать в качестве компостов и торфоминерально-аммиачных удобрений.

Объектов нефтедобычи на территории Камско-Устьинского муниципального района нет.

2.5 Гидрогеологические условия

Согласно "Перечню бассейнов подземных вод территории СССР для ведения Государственного водного кадастра" (ВСЕГИНГЕО, 1988г.) и Сводной легенде Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200000, утвержденной в апреле 1993г. территория района относится к Волго-Сурскому артезианскому бассейну (ВСАБ) - району III-3А.

Гидрогеологическое расчленение разреза проведено в соответствии со сводной гидрогеологической легендой Средне-Волжской серии листов. В пределах изучаемого геологического разреза, по глубине ограниченного границей распространения пресных вод, с учетом геологического строения, литолого-фациального состава пород, а также по условиям залегания водовмещающих пород и характеру взаимосвязи приуроченных к ним подземных вод выделяются следующие гидрогеологические подразделения (рис.1, 2):

- водоносный локально слабоводоносный эоплейстоценовый аллювиальный комплекс (aQ_E);
- водоносный локально – водоупорный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (N-aQ);
- водоносная карбонатно-терригенная котельническая свита (P₂kt);

- водоносная локально слабоводоносная уржумская терригенно-карбонатная свита (P_{2ur});
- водоносная казанская сульфатно-карбонатная серия (P_{2kz}).

*Водоносный локально слабоводоносный
эоплейстоценовый аллювиальный комплекс (aQ_E)*

Комплекс развит в пределах V-VI надпойменных террас Свияги и ее притоков. Залегает с размывом на котельнических отложениях. Абсолютные отметки поверхности его эрозионного ложа составляют 137-148. Комплекс перекрыт слабопроницаемыми практически безводными делювиальными, реже элювиально-делювиальными суглинками мощностью до 8,0 м.

В строении эоплейстоценового аллювия преобладают пойменные фации. Верхняя и средняя части разреза сложены преимущественно суглинками, глинами, включающими линзы и тонкие прослойки неравномерно зернистого песка. Мощность суглинков колеблется от 1,6 до 16,3 м.

Питание комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также путем разгрузки из вышележащих четвертичных горизонтов. Разгрузка осуществляется по направлению движения грунтовых вод к рекам, родникам или мочажинами. Режим зависит от метеорологических факторов, то есть подъем уровня связан с периодами весеннего снеготаяния и выпадением осадков, а самый низкий уровень связан с периодом зимней межени.



Рис. 1 Схематическая гидрогеологическая карта территории Камско-Устьинского муниципального района. Масштаб 1:200 000

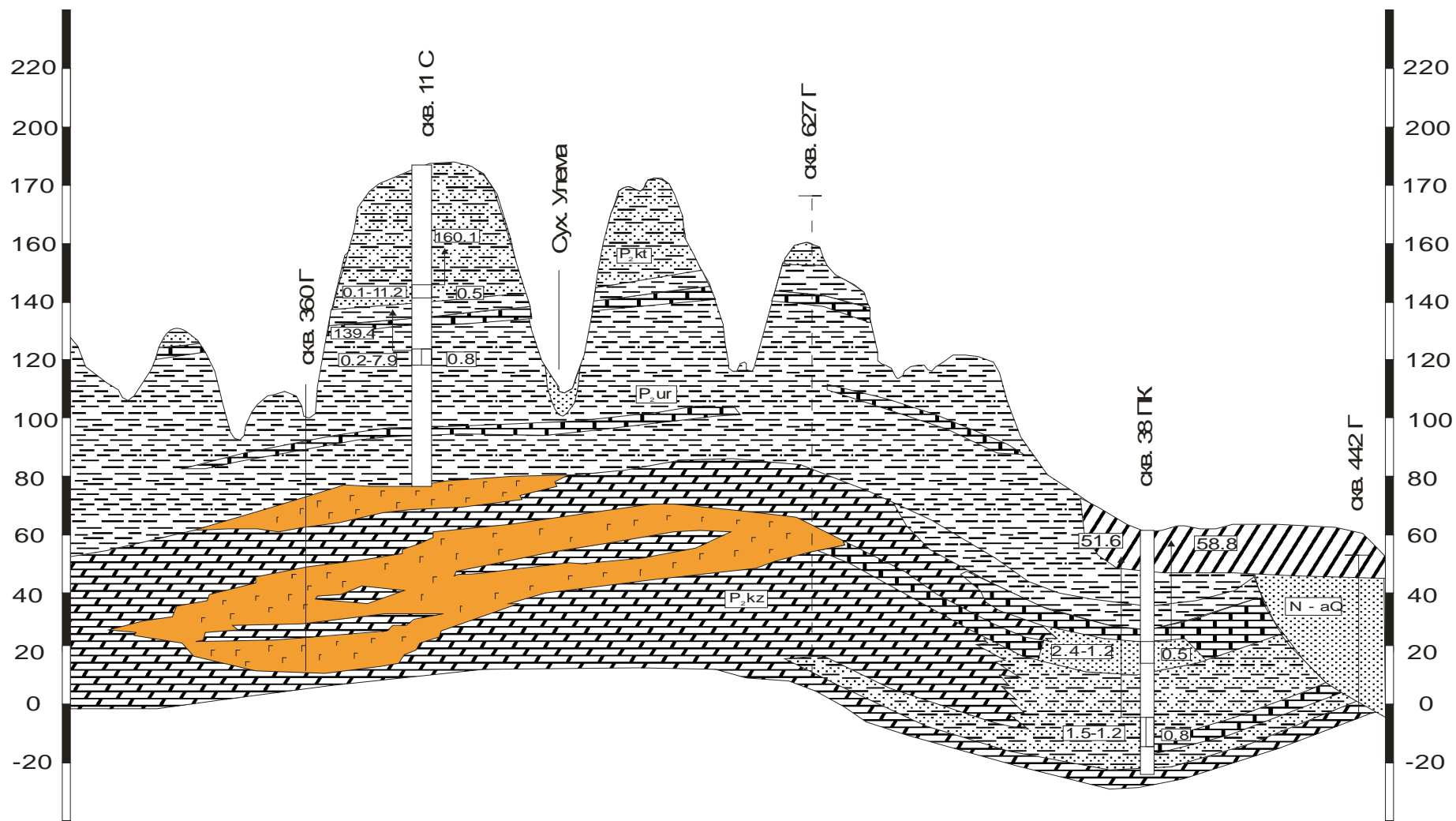



Рис. 2 Гидрогеологический разрез к схематической гидрогеологической карте территории Камско-Устьинского муниципального района

Условные обозначения к схематической гидрогеологической карте

aQ _E	Водоносный, локально слабозащитный эоплейстоценовый аллювиальный комплекс. Пески, пески с гравием, галькой, суглинки с линзами песков, суглинки с галькой
N-aQ	Водоносный, локально водоупорный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Пески, пески с гравием, галькой, с прослоями и линзами суглинков, местами суглинки, глины
P ₂ kt	Водоносная карбонатно-терригенная котельничская свита. Известняки, мергели, песчаники, глины
P ₂ ur	Водоносная, локально слабозащитная уржумская терригенно-карбонатная свита. Известняки, мергели, песчаники, алевролиты, глины
P ₂ kz	Водоносная казанская сульфатно-карбонатная серия. Известняки, доломиты

ПРОЧИЕ ЗНАКИ

а) 	Установленные границы распространения гидрогеологических подразделений, прослеживаемых с поверхности:
	Линия разреза
	Скважина водозаборная

Литологическая характеристика пород

	Песок		Глина		Конгломерат		Доломит
	Песок с гравием и галькой		Алевролит		Мергель		Гипс
	Суглинок		Песчаник		Известняк		Ангидрит

Ограниченное распространение и изменчивая водообильность предопределили невозможность использования подземных вод комплекса для водоснабжения.

Водоносный локально водоупорный неогеново-четвертичный аллювиальный комплекс (N-aQ).

Объединяет плиоценовые отложения неогена и четвертичные аллювиальные, озерно-аллювиальные и аллювиально-флювиогляциальные образования. Комплекс представлен аллювиальными четвертичными отложениями и плиоценовыми образованиями в объеме челнинского и сокольского горизонтов.

Отложения водоносного терригенного комплекса слагают палеодолину р.Карамалка, занимают ограниченную площадь в восточной части района и протягиваются узкой полосой (от 0,5 до 2 км в приустьевой части) вдоль южного склона долины реки. Глубина палеовреза по данным гидрогеологических исследований составляет 40-50 м, судя по литологическому составу вскрытого скважинами разреза тальвег палеодолины сложен песчано-галечниковым материалом, мощностью 8 - 15м.

Питание комплекса происходит путем инфильтрации атмосферных осадков по всей площади распространения и в результате перетока подземных вод казанской водоносной серии. На участке распространения палеодолины отсутствует речной сток, уровень подземных вод комплекса располагается ниже уреза р.Карамалки, на абс. отм. 54,5 м, дополнительно питание комплекса происходит за счет поглощения поверхностного стока.

Подземные воды комплекса по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые. Воды пресные с минерализацией 0,6-0,9 г/л, значение общей жесткости изменяется от 5,4 до 8,7 ммоль/л.

Высокая водообильность отложений и хорошее качество воды позволяют рассматривать описываемый водоносный комплекс как перспективный для организации источника хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов района.

Водоносная котельничская карбонатно-терригенная свита (P₂kt)

Свита объединяет отложения слободской, юрпаловской свит и получила развитие на высоких водораздельных пространствах. Залегает преимущественно первой от поверхности. На участках водоразделов свита перекрыта маломощными четвертичными образованиями. Мощность перекрывающих отложений до 10,0м - в зависимости от особенностей рельефа местности.

Разрез свиты характеризуется ритмичным строением. В основании ритма залегают неравномерно глинистые и различные по мощности (от 0,5 до 2,3 м, изредка 8,3 м) песчаники. Вверх по разрезу они сменяются глинисто-алевролитовыми породами, включающими прослой мергеля, известняка, иногда песчаника. При этом в верхней части ритма роль карбонатных пород имеет преобладающее значение. Мощность их колеблется от 0,5 до 3,4 м. Характерной особенностью всего разреза является уменьшение мощности песчаников и увеличе-

ние их глинистости, иногда до полного замещения алевролитами, с глубиной. Глубина залегания кровли водоносной свиты колеблется от 0,0 до 27 м. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть или родниковым стоком в бортах долин ручьев и эрозионных склонах балок и оврагов.

Подземные воды, приуроченные к известнякам, мергелям, алевролитам, песчаникам, трещиноватым разностям глин, занимающим различные части разреза, в той или иной степени гидравлически взаимосвязаны, образуют единую водоносную систему. Наиболее водоносны и пространственно выдержаны породы верхней карбонатной пачки. По условиям залегания и гидравлическим свойствам воды свиты относятся к безнапорным грунтовым, либо обладают незначительным местным напором.

Водообильность свиты низкая: удельные дебиты скважин колеблются от 0,0006 до 0,08 л/с.

По степени минерализации воды свиты, в основном, пресные, гидрокарбонатные, различного катионного состава. Среда нейтральная и слабощелочная, величина рН колеблется от 6,55 до 8,35. Величина минерализации воды в колодцах колеблется от 0,4 до 1,2 г/л, в единичных колодцах содержание нитратов достигает 78 мг/л.

Использование подземных вод котельнических отложений на территории ого района ведется в основном путем каптажа родников, колодцами. В связи с частичной сдренированностью отложений, водоносная свита не обладает значительными запасами подземных вод и не используется для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения.

*Водоносная локально слабоводоносная
уржумская терригенно-карбонатная свита (P_{2ur})*

Отложения свиты залегают под неоген-четвертичными и котельническими осадками, в долинах рек выходят на современную денудационную поверхность.

Свита, распространена практически повсеместно, за исключением участков развития современных речных долин, на поверхность выходит вдоль склона Куйбышевского водохранилища и в нижней части склона долины р. Карамалка.

В верхней части разреза преобладают песчаники и алевролиты, в нижней части – песчаники и известняки, иногда загипсованные. Мощность водовмещающих пород колеблется от 8,0 до 48,2 м.

Глубина залегания кровли водоносной свиты колеблется от 0 до 80 м; абсолютные отметки варьируют в пределах от 146 до 23 м.

Водосодержащие породы представлены известняками, мергелями, реже песчаниками, залегают они на различных гипсометрических уровнях среди плотных глин и алевролитов. Суммарная их мощность составляет 5 - 8 м.

Воды свиты трещинно-порово-пластовые, напорно-безнапорные. Напоры изменяются от 0 до 33,0 м. Глубина установившегося уровня подземных вод изменяется от 0 до 50 м., абсолютные отметки - от 162 до 53 м.

По результатам пробных откачек из скважин удельные дебиты скважин изменялись от 0,015 до 0,5 л/с.

Дебиты родников невелики и составляют 0,01- 1,0 л/с.

Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород составили 0,006 – 0,35 м²/сут., водопроницаемость от 0,05 до 1,95 м²/сут.

Относительно неглубокое залегание свиты в долинах рек определяет возможность питания комплекса атмосферными осадками. В пределах водоразделов и их склонов питание происходит путем нисходящего перетока из вышележающих проницаемых отложений. Разгрузка - в виде родников.

Состав вод свиты гидрокарбонатный, реже сульфатно-гидрокарбонатный, смешанный по катионам с минерализацией 0,4 – 0,9 г/л, реже 1.1 – 1.7 г/л. Жесткость вод преимущественно 4,98 – 9,16 иногда 10,76 – 24,6 ммоль/л.

Химический состав подземных вод, локализованных в отложениях уржумской водоносной свиты, преимущественно удовлетворяет требованиям нормативных документов, регламентирующих качество.

Область питания подземных вод совпадает с площадью распространения отложений водоносной свиты. Пополнение запасов происходит как за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетока из вышележащих отложений, так и, в гораздо меньшей степени, за счет подтока из нижележащих, что подтверждается появлением в воде сульфатов. Разгрузка подземных вод происходит в направлении их движения к речным долинам.

Подземные воды свиты являются источником нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения путем каптажа родникового стока, скважинами.

Водоносная казанская сульфатно-карбонатная серия (P₂kz)

Отложения серии распространены повсеместно. Выходы ее под четвертичные и неогеновые образования приурочены к современным эрозионным врезам речных долин и основаниям их склонов. Мощность перекрывающих отложений колеблется от первых метров до 140 м. Наивысшие абсолютные отметки кровли серии составляют 90 - 100 м приурочены к положительным структурам. Общая мощность казанских отложений изменяется от 75 до 98 м. В их составе повсюду преобладающая роль принадлежит известнякам; доломиты, мергели имеют подчиненное значение. В верхней части разреза присутствуют гипсы (до 21,7%), их мощности достигают 10,0 м и более. За пределами южной границы территории района, в склоне Куйбышевского водохранилища разрабатывается месторождение гипсов, кровля верхнего продуктивного пласта приурочена к абс. отм. 60 – 67 м, подошва нижнего к абс. отм. 40 – 47 м. Пласты гипсов приурочены к сериям «опоки» и «подлужник» верхнеказанских отложений. Непосредственно на территории района расположены месторождения гипсов, наиболее крупное из них ое. Кровля верхнего продуктивного пласта приурочена к абс. отм. 73 – 77 м, подошва нижнего – 50 м. По результатам съемочных работ масштаба 1:200000 кровля мощного пласта ангидритов зафиксирована на абс. отм. 53 м. Пласты гипсов, приуроченные к сериям «опоки» и «подлужник», распространены практически на всей территории района. Несмотря на то, что в нижнеказанских отложениях количество гипсов резко сокращается, отложения содержат воду некондиционного качества.

Разрез нижеказанских отложений представлен известняками и доломитами средне-, толстоплитчатыми, неравномерно глинистыми, трещиноватыми, кавернозными. Каверны частично заполнены гипсом. Среди них отмечаются переходные разности горизонтально слоистых мергелей.

Водовмещающими породами являются трещиноватые, кавернозные, пористые разности всех типов пород. О фильтрационных свойствах гипсов и глин сделать однозначных выводов не представляется возможным. В тектонически спокойных зонах они служат местным водоупором, разобщающим отдельные обводненные слои. В то же время следует учитывать, что на неотектонически напряженных участках крепкие разности глин, гипсов в такой же степени подвержены дроблению, как и карбонатные породы, и тогда они становятся водопроницаемыми. Все это дает основание считать толщу казанских отложений единой, но неравномерно обводненной водоносной серией.

К казанским отложениям приурочены напорные воды. Абсолютные отметки пьезометрических уровней в зависимости от геоморфологических особенностей современного рельефа изменяются от 15 до 135 м. По литературным данным в пойме Волги до наполнения Куйбышевского водохранилища отмечались ряд самоизливающихся рассолами скважин, которые в настоящее время оказались затопленными.

Водообильность серии неравномерная: удельные дебиты скважин колеблются от 0,003 до 1,2 л/с, достигая иногда до 5,0-8,0. Высокая водообильность серии наблюдается на участках неглубокого залегания водовмещающих пород и связана с зонами повышенной трещиноватости пород. Величина водопроницаемости 15-520 м²/сут. Производительность большинства эксплуатационных на воду скважин составляет 1,0-3,0 л/с, понижение уровня 10-30 м, удельные дебиты 0,1-0,15 л/с.

Химический состав и степень минерализации подземных вод отражают особенности их залегания и своеобразие литофациального состава водовмещающих пород. В верхних слоях серии на отдельных участках, характеризующихся наилучшими условиями водообмена, промытостью водовмещающих пород, отсутствием загипсованности или слабой загипсованностью, формируются пресные, слабосолоноватые воды смешанного состава - от сульфатно-гидрокарбонатного до сульфатного и различного по содержанию катионов, с минерализацией 0,4-1,8 г/дм³. Из них наиболее благоприятны для формирования пресных вод те участки, где подземные воды серии гидравлически тесно взаимосвязаны с грунтовыми водами перекрывающих их аллювиальных четвертичных и неогеновых отложений. Глубины скважин, вскрывших пресные воды, не превышают 30-60 м. С увеличением глубины залегания и загипсованности пород резко увеличивается минерализация приуроченных к ним подземных вод за счет роста концентрации сульфатов. Для большей части территории общая минерализация воды практически стабильна (2,1-3,2 г/л). Состав вод устойчиво сульфатный и преимущественно натриево-кальциевый.

Кроме основных указанных типов вод, на участках, где водоносная серия имеет гидравлическую взаимосвязь с солеными водами и рассолами нижележащих отложений, формируются аномальные по составу и минерализации воды. Их

состав сульфатный, хлоридно-сульфатный натриевый, минерализация 3,9-7,2 г/дм³.

В районе н.п. Сюкеево из верхнеказанских доломитов выходят источники сульфатных вод с высоким содержанием сероводорода (до 51,6 мг/дм³), что связано, вероятно, с наличием на этом участке залежей битумов.

По степени жесткости воды казанских отложений варьируют от умеренно жестких до сильно жестких с общей жесткостью от 5,5 до 13,8, изредка до 26,4-50,3 ммоль/л. Увеличение жесткости происходит не всегда синхронно росту общей минерализации. По концентрации рН (6,4-8,4) воды нейтральные, ближе к щелочным. По неполным данным спектральных анализов сухих остатков для гидрохимически аномальных зон отмечаются содержания отдельных микрокомпонентов (стронция, фтора, бора, брома, алюминия) выше фоновых. Содержание железа достигает 4 мг/дм³, окисляемость до 15,9 мгО₂/дм³.

На всей территории района водоносная казанская серия интенсивно эксплуатируется для водоснабжения населенных пунктов, животноводческих ферм. Эксплуатация ведется одиночными скважинами глубиной 42-150 м.

Основные выводы:

1. Пермские отложения представлены толщей переслаивающихся глин, песчаников, доломитов и известняков, в разрезе казанского яруса повсеместно встречаются прослойки гипсов и ангидритов. На территории Камско-Устьинского муниципального района ведется промышленная разработка гипсов серий «опоки» и «подбой» казанского яруса верхней перми, мощность которых в границах месторождений достигает 8 – 15 м.

2. Водоносные горизонты перспективные для организации децентрализованного водоснабжения залегают выше местного базиса дренирования. На режим питания, движение и формирование ресурсов подземных вод существенное влияние оказывают климатические и геоморфологические факторы. Питание их происходит путем инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в современную речную сеть субэдрально и в склонах долин рек родниками. Основная дренирующая роль принадлежит Куйбышевскому водохранилищу.

3. Наиболее перспективными для организации крупного централизованного водоснабжения являются неоген-четвертичный водоносный комплекс и смежная с ним водоносная казанская серия на участках в прибортовой и притальвеговой частях палеодолины р.Карамалки. Плиоценовые отложения, заполняющие эрозионный врез, представлены преимущественно песками, разнозернистыми, глинистыми с прослоями глин и алевритов. Наиболее продуктивная часть разреза в целевом водоносном неоген-четвертичном аллювиальном комплексе выделена в интервале глубин с абсолютными отметками 30-50 м. Смежная с плиоценовым водоносным комплексом водоносная казанская серия сложена проницаемыми карбонатными отложениями (известняками, доломитами, мергелями).

4. Гидродинамическая связь казанской водоносной серии с водоносными горизонтами зоны распространения пресных вод осуществляется в пределах палеовреза, где водоупор размыт в преднеогеновое время. Неогеновые пески слагающие палеодолину р.Карамалка содержат пресные воды (минерализации составляет 0,9 г/л), при совместном опробовании с казанской водоносной серией.

Палеоврезом размыты прослой гипсов, которые имеют достаточно большую мощность (5 – 18 м) выдержаны по мощности и площади распространения.

Таблица 1.

Распределение прогнозных ресурсов пресных подземных вод по Камско-Устьинскому муниципальному району

Волго-Сурский артезианский бассейн		
Гидрогеологическая область Предволжья		
Площадь района, км ²	Прогнозные эксплуатационные ресурсы, тыс. м ³ /сут	Модуль прогнозных ресурсов, л/с*км ²
1198,8	113,9	1,10

Имеются на территории Камско-Устьинского муниципального района и родники, в том числе каптированные, использующиеся для хозяйственно-питьевых нужд населения района.

2.6 Поверхностные воды

Водные ресурсы Камско-Устьинского муниципального района весьма ограничены. Требуется широкое строительство прудов, бурение скважин. Обеспеченность 1 человека, проживающего в Камско-Устьинском муниципальном районе, в сутки меженным стоком местных рек составляет лишь 0,5-1,0 м³.

Речная сеть Камско-Устьинского муниципального района принадлежит двум водосборам; большей своей частью она относится к р.Свияга, меньшей – к р.Волга.

Реки района короткие, маловодные, пересыхающие в теплый период года, доносящие сток до Волги и Свияги лишь весной и во время осенних паводков. Самой крупной рекой является р.Сухая Улема, впадающая в р.Свиягу, остальные (например, р.Сюкеевка) значительно меньше. Густота речной сети для большей части Камско-Устьинского муниципального района колеблется от 0,2 до 0,5 км на 1 км² территории. Меженные расходы на реках Камско-Устьинского муниципального района самые малые в Республике Татарстан и составляют не более 50 л/сек. Лишь на границе с Апастовским муниципальным районом расход р.Сухая Улема достигает 1000 л/сек. Причины столь малой водоносности рек заключаются в особенностях геологического строения территории и в несовпадении подземных водосборов с поверхностными.

Озера, пруды и болота занимают в районе небольшие площади, характеризуя возвышенный Камско-Устьинский муниципальный район (района расположен в пределах Приволжской возвышенности) как средний по плотности озер. Так, общая площадь всех озер в Камско-Устьинском муниципальном районе составляет 33,8 га, а прудов – 88 га. Общая площадь озер и прудов в районе не превышает 0,1% от общей площади района. По водному балансу преобладают бессточные замкнутые озера. По термальному режиму большинство озер района относятся к умеренно-холодным и теплым (в силу высокой летней прогреваемости вод).

Озера, расположенные в пределах агрокультурного ландшафта, могут явиться дополнительным источником хозяйственно-бытового водоснабжения, однако большинство из них за последние годы заилились. Источниками воды явля-

ются регулирование весеннего стока и создание в долинах малых рек прудов и водоемов, а также подача воды из Куйбышевского водохранилища либо из р.Свияга.

Имеются на территории Камско-Устьинского муниципального района и единичные болота. Общая площадь болот в районе невысока и составляет 2,1 га. Болота выполняют важные функции – регулирование стока, аккумуляция вод, влияние на водосбор, противоэрозионная защита, т.е. укрепление берегов зарослями растений, регулирование качества воды, т.е. фильтрационная роль, сохранение биоразнообразия и т.д.

Большинство озер Камско-Устьинского муниципального района испытывает интенсивное техногенное воздействие от объектов сельскохозяйственного назначения, ведущее к процессам эвтрофирования и заиления. Кроме того, отмечены рекреационные и техногенные воздействия (например, поступление сточных вод), ведущие к нарушениям гидрологического режима, изменениям параметров водоемов, загрязнению озер, вплоть до процессов токсификации и термофикации.

Ограниченность внутренних водных ресурсов компенсируется расположением Камско-Устьинского муниципального района на берегу Куйбышевского водохранилища.

Куйбышевское водохранилище образовано 31.10.1955 г. перекрытием р. Волги в районе Жигулевских гор. Наполнение водохранилища происходило до мая 1957 г., когда горизонт воды достиг нормального подпорного уровня (НПУ) 53,0 м, а площадь водного зеркала - 6150 км².

Согласно данным ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» гидрологическая характеристика Куйбышевского водохранилища (в створе наблюдений 1 км выше сброса сточных вод ОАО «Камско-Устьинские коммунальные сети») следующая:

- минимальный среднемесячный расход воды (сброс Нижнекамской ГЭС + боковые притоки) 95% обеспеченности – 1010 м³/с;
- гарантированный расход (санитарный попуск) Нижнекамской ГЭС в нижний бьеф – 600 м³/с;
- среднегодовой расход воды (сброс воды через плотину Нижнекамской ГЭС + боковые притоки) – 3970 м³/с;
- минимальный среднемесячный расход воды (сброс Чебоксарской ГЭС + боковые притоки) 95% обеспеченности – 1490 м³/с;
- гарантированный расход (санитарный попуск) Чебоксарской ГЭС в нижний бьеф – 600 м³/с;
- среднегодовой расход воды (сброс воды через плотину Чебоксарской ГЭС + боковые притоки) – 3590 м³/с;
- средняя глубина в створе (Камское Устье – Атабаево) при НПУ – 9,89 м;
- средняя ширина в створе (Камское Устье – Атабаево) при НПУ – 9300 м;
- средняя скорость ветра на водной поверхности (по данным МС Тетюши за период с 1974 по 2008 год) – 4,4 м/с;
- среднемноголетний минимальный уровень воды (по данным ОГП Кирельское за период с 1957 по 2008 год) – 48,09 м БС.

Русло и основание поймы сложены гравийно-песчаным аллювием. Пойменная фацция аллювия, покрывающая на пойме русловую фаццию слоем примерно до 3 м, представлена супесями, суглинками и глинами. В отрицательных формах пойменного рельефа наблюдается накопление илов. Незатопленные участки поймы задернованы, частично покрыты кустарниковой и древесной растительностью.

Ведущая роль в водном питании водохранилища принадлежит талым водам, поэтому основной фазой водного режима является половодье. Сток половодья в естественных условиях составляет в среднем 55% годового стока.

Подъем уровня в половодье приходится преимущественно на апрель, при этом интенсивность подъема достигает иногда 1 м в сутки. Пик половодья наступает, как правило, в середине или во второй половине мая, а спад происходит заметно медленнее подъема и продолжается в течение 2-3 месяцев. Максимальные уровни половодья являются одновременно годовыми максимумами. Средние расходы воды в период прохождения пиков половодья составляют около 17800 м³/с.

Относительно устойчивое положение уровней на низких отметках в летне-осеннюю межень нарушается дождевыми паводками и осенними ледовыми явлениями. Летне-осенняя межень характеризуется в целом повышенным стоком за счет дождевых вод, сток за этот период в естественных условиях достигает 25-30% годового стока, а в условиях регулирования уменьшается примерно на 5%.

В течение естественной зимней межени отмечается постепенное снижение расхода воды до годового минимума перед началом последующего весеннего половодья, при этом меженный сток составляет лишь около 10% годового.

Перед ледоставом отмечается падение уровня на 1-3 м, которое сменяется подъемом на величину того же порядка в связи с образованием ледяного покрова. Далее, в течение зимней межени до последующего подъема половодья происходит медленное понижение уровней в соответствии с характером изменения зимнего стока. Однако минимальный уровень в конце этого периода не всегда бывает годовым минимумом - нередко таковым является минимум летне-осенней межени.

Вскрытие реки происходит в апреле, на подъеме половодья, обычно во второй половине месяца. Весенний ледоход продолжается преимущественно не более 10 суток и заканчивается в последних числах апреля. В отдельные годы ледоход продолжается в течение двух недель. Высшие уровни воды во время весеннего ледохода в среднем на 2,5-3 м ниже пика половодья.

2.7 Климатическая характеристика

Климатическая характеристика территории Камско-Устьинского муниципального района представлена по данным наблюдений ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» на метеостанции «Тетюши» (ввиду отсутствия метеостанции на территории района).

Камско-Устьинский муниципальный район является одним из относительно теплых районов Республики Татарстан и, будучи расположенным на Приволжской возвышенности, имеет одну из высоких норм осадков (см. ниже).

Климат характеризуется умеренной континентальностью: зима умеренно холодная, лето теплое и недостаточно влажное, весна короткая с бурным нараста-

нием тепла, осень мягкая, затяжная. Характерными чертами климата являются: большая изменчивость температур, частые оттепели. Неравномерное выпадение осадков по годам приводит иногда к засухам. Коэффициент континентальности климата - 2, гидротермический коэффициент Камско-Устьинского муниципального района - 1,7.

Продолжительность зимнего периода, между датами перехода среднесуточной температуры через 0°C , в среднем составляет около 5,5 месяцев (28.10-06.04).

Продолжительность летнего периода со среднесуточными температурами воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$ – 4,5 месяца.

Продолжительность каждого из переходных периодов (осени и весны) составляет примерно 1 месяц. Для осени – это ноябрь, для весны – апрель.

По данным метеостанции среднемноголетняя годовая температура воздуха составляет $+3,9^{\circ}\text{C}$. Годовой ход температуры по месяцам выглядит достаточно плавным, поскольку на нем сказывается влияние Куйбышевского водохранилища (таблица ниже).

Таблица 2.

Среднемесячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,1	-11,0	-5,1	4,7	13,0	17,4	19,3	16,9	11,5	4,2	-3,7	-8,9	3,9

Наиболее холодным месяцем является январь со средней температурой воздуха $-11,1^{\circ}\text{C}$.

Среднемесячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составляет $+24,5^{\circ}\text{C}$.

Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна $-16,6^{\circ}\text{C}$.

Количество осадков, выпадающих в течение года на территории Камско-Устьинского муниципального района, достигает в среднем 483 мм. Данные об изменении количества осадков по месяцам и в среднем за год представлены в таблице ниже.

Таблица 3.

Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
27,8	22,8	19,6	27,1	37,2	70,1	56,5	55,7	49,7	49,5	36,7	30,4	483,1

В годовом ходе осадков, как видно из таблицы, наблюдается один минимум и один максимум. Максимум отмечается в июне (70,1 мм), минимум – в марте (19,6 мм). Осадки чаще выпадают зимой и реже летом (таблица 4).

Таблица 4.

Число дней с осадками $> 1,0$ мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8	7	5	5	7	10	8	9	9	9	9	9	95

Количество осадков достаточно для эффективного снижения загрязнения воздуха. Наиболее существенное очищающее влияние они оказывают в теплый

период года, когда их количество наибольшее. Однако неравномерность выпадения осадков, часто в виде ливней, снижает их значение как фактора очищения атмосферы.

При увеличении повторяемости ветра с Куйбышевского водохранилища увеличивается абсолютная влажность в прибрежной зоне.

Сезонные изменения барико-циркуляционных процессов вызывают изменения ветрового режима. Данные о повторяемости направлений ветра и штилей в течение года на территории Камско-Устьинского муниципального района представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Повторяемость направлений ветра и штилей (м/с)

Месяц	Направления ветра, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
I	5	3	9	8	23	18	25	9	4
II	5	4	12	10	21	16	25	7	5
III	5	4	13	9	23	18	23	5	7
IV	6	7	19	9	19	17	16	7	5
V	11	8	15	6	15	13	20	12	6
VI	11	7	17	6	13	12	22	12	8
VII	13	8	17	6	10	9	25	12	11
VIII	14	7	12	5	12	11	26	13	8
IX	11	4	11	5	16	15	26	12	6
X	11	4	7	4	18	17	29	10	4
XI	8	4	8	8	21	18	24	9	3
XII	5	2	8	7	24	22	24	8	4
год	9	5	12	7	18	15	24	10	6

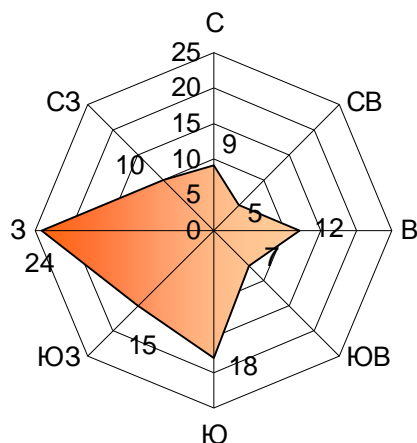


Рис.3 Роза ветров

Как видно из таблицы, в течение года в районе преобладают ветры западного направления. Максимальные скорости ветра отмечаются в зимний период, их средние значения достигают 5,0-5,3 м/с (таблица 6).

Таблица 6.

Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
5,2	4,8	4,6	4,4	4,4	3,6	3,0	3,3	3,9	4,7	5,0	5,3	4,4

Наибольшую повторяемость (28,33%) имеют ветры со скоростями 2-3 м/с. Штили и ветры со скоростями до 1 м/с – наиболее неблагоприятные с экологической точки зрения – также имеют достаточно высокую повторяемость – около 15% (таблица 7).

Таблица 7.

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
14,8	28,33	25,8	17,4	9,0	2,0	1,8	0,5	0,3	0,1	0,0

В течение суток скорость ветра на территории муниципального района не остается постоянной. Максимальная скорость ветра отмечается в дневные часы, минимальная – в утренние. Различие суточного хода объясняется тем, что летом в дневное время в прибрежной зоне усиленное развитие получает термическая конвекция, что приводит к усилению скорости ветра в 13-15 часов. В ночное время турбулентное движение над сушей уменьшается, поэтому наблюдается значительное ослабление скорости ветра под утро.

Среди атмосферных явлений, осложняющих хозяйственную деятельность на территории района, выделяются туманы. Среднегодовое число дней с туманами составляет 21 день (таблица 8).

Таблица 8.

Число дней с туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2	1	3	3	1	0	1	1	1	2	4	2	21

Основная часть туманов приходится на холодное время года.

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

Определенное влияние на климат Камско-Устьинского муниципального района оказывает *Куйбышевское водохранилище*. Это местные изменения климатических условий: повышение абсолютной и относительной влажности воздуха, увеличение образования облачности и выпадения осадков. В прибрежной зоне наблюдаются ветры – бризы. Смягчающее влияние Куйбышевского водохранилища сказывается даже на расстоянии 4-5 км от уреза воды:

- увеличивается среднемесячная скорость ветра;
- увеличиваются среднемесячные температуры переходных периодов на 1–1,5° С;
- понижается температура теплого периода на 1–2° С.

Водоохранилище, как большой водный объект в континентальных условиях Поволжья, обладает морскими климатическими свойствами. Они проявляются в некотором увлажнении прилегающей к нему территории, уменьшении суточных колебаний температуры, влажности воздуха и других метеорологических элементов.

Температура воздуха летом в дневные часы над водохранилищем ниже на 2-4°, а ночью выше на 2-3°, чем на 5-10 км на удалении от берега на суше. Разница в абсолютной влажности составляет 2-3 мб, относительной – 10-20 %.

Наибольшее влияние водохранилища испытывает прилегающая к урезу полоса шириной 2-3 км. По мере удаления вглубь суши влияние ослабевает и на расстоянии 5 км настолько утрачивается, что его невозможно обнаружить с помощью обычных метеорологических наблюдений.

В прибрежной зоне летом и осенью возрастает число дней со значительной и сплошной облачностью (на 2-4 дня), увеличивается количество летне-осенних осадков, чаще возникают летние термические грозы и осенние туманы. На водохранилище и в прибрежной полосе суши удлиняется период времени с положительными температурами на 1-3 дня, за счет перемещения даты перехода средней суточной температуры через 0° осенью на более позднее время. Уменьшается число дней с поздними весенними заморозками, а возникающие заморозки на водохранилище и в прибрежной береговой полосе менее интенсивны, чем на суше вдали от водохранилища.

Таким образом, в прибрежной зоне суши, под влиянием водохранилища создались более благоприятные гидротермические условия для возделывания огородно-бахчевых культур, разведения садов, ягодников, корнеплодовых и других сельскохозяйственных культур.

Водоохранилище вызвало изменения и ряда других климатических явлений: уровня залегания грунтовых вод, ветрового режима, испарения и т.д. Под его влиянием создается микроклимат, способствующий развитию своеобразной микрофлоры и микрофауны.

Согласно Схеме территориального планирования Республики Татарстан Камско-Устьинский муниципальный район располагается в зоне умеренного метеорологического потенциала загрязнения атмосферы, то есть здесь создаются равновесные условия как для рассеивания, так и для накопления выбросов.

Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:

- повторяемость приземных инверсий – 46 %;
- мощность приземных инверсий – 0,32 км;
- продолжительность туманов составляет 60 ч.

2.8 Инженерно-геологическая оценка территории

2.8.1 Характеристика экзогенно-геологических процессов

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 Камско-Устьинского муниципального района опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений (склоновые процессы, карст, эрозионные процессы, подтопление) с вынесением на «Карте инженерно-геологической оцен-

ки Камско-Устьинского муниципального района» ориентировочных границ и зон развития этих процессов.

Склоновые процессы

К наиболее опасным склоновым процессам следует относить обвалы, осыпи, оползни, сплывы, представляющие собой смещение масс горных пород на крутом склоне под действием собственного веса и различных воздействий (гидродинамического, вибрационного, сейсмического и др.). Осыпи, относящиеся к одному из видов оползневых процессов, связанных со смещением масс снега, также имеют место в Камско-Устьинском муниципальном районе.

На территории района данные процессы являются частым явлением в связи с геоморфологической особенностью (наличием крутых склонов долины реки Волга и Сухая Улема). Развитие оползней в современных условиях в первую очередь тесно связано с эрозией и глубиной современного эрозионного вреза.

Под оползнями понимается движение (скольжение, вязкопластическое течение) масс пород на склоне, происходящее без потери контакта между смещающейся массой и подстилающим неподвижным массивом. Данные процессы отмечаются на правом берегу Куйбышевского водохранилища и особенно ярко проявляются в пгт.Камское Устье и пгт.Затон им. Куйбышева.

Так, в границах пгт.Камское Устье имеются две улицы, подверженные оползневому процессам, – ул.Горького и ул.Кооперативная. Общая площадь жилых домов в зоне проявления оползневых процессов достигает 782,8 м² с количеством проживающих 41 человек (или 19 семей) (данные на 01.12.2006 г.).

Основными факторами в развитии склоновых процессов в пгт.Камское Устье являются:

- 1) уровенный режим, морфология водохранилища (форма зеркала, ширина), ветровой режим, определяющие возможность разгона волн;
- 2) крутизна берегового склона (ср. 40⁰);
- 3) литологический состав пород верхнеказанского яруса верхней перми, слагающих склон;
- 4) гидрогеологические условия по территории склона;
- 5) расположение поселка на территории выпирающим «полуостровом» в Куйбышевское водохранилище.

Переработка берегов водохранилища

Одним из проявлений склоновых процессов, происходящих под ударным воздействием волн, является переработка берегов Куйбышевского водохранилища.

С 2003 г. специалистами Казанского (Поволжского) Федерального Университета ведутся наблюдения на нескольких участках за процессами переработки берега, где создается реальная угроза жилым строениям и народнохозяйственным объектам. Два створа расположены в Камско-Устьинском муниципальном районе: это пгт.Камское Устье и пгт.Куйбышевский Затон. Интенсивность переработки берегов комплексом экзогенных процессов (в основном, абразионно-оползневых) представлена в таблице ниже:

Таблица 9.

Линейное отступление бровки берегового уступа и площадь переработанных участков на наблюдательных пунктах

Наблюдательный участок	Расстояние от репера до бровки, м				Отступление бровки берега, м/год		Площадь переработанных участков берегов, м ²		
	2002	2003	2005	2006	2005	2006	2003	2005	2006
Куйбышевский Затон (створ № 3а)	26,18	25	-	-	0,59	-	172,0	393,13	181,67
Куйбышевский Затон (створ № 3)	20,48	19,1	-	-	0,69	-			
Куйбышевский Затон (створ № 1)	-	-	11,48	9,66	2,02	1,82			
Куйбышевский Затон (створ № 2)	-	-	31,26	28,04	2,26	3,19			
Камское Устье (ул.Горького)	26,18	26,18	-	-	0,0	-	-	-	240,72
Камское Устье (ул.Горького)	-	-	14,71	14,21	-	0,5			
Камское Устье (створ №1, кладбище)	43	41,76	41,52	37,66	0,12	3,86	622,9	816,4	404,34
Камское Устье (створ №2, ул.Большая Волга)	41,58	40,62	31,18	27,3	4,72	3,88			

Интенсивность разрушения берега на отдельных участках Куйбышевского водохранилища в границах Камско-Устьинского муниципального района изменяется в пределах 1,25-1,92 м²/пог.м*год. Категория опасности проявления переработки берегов водохранилища в Камско-Устьинском муниципальном районе, оцененная по СНиП 22-01-95, определена как весьма опасная.

Переработка берегов представляет собой сложный многофакторный процесс, зависящий не только от динамического воздействия (ветро-волнового), но и от унаследованных условий: состава пород, степени их трещиноватости и выветренности, положения уровня грунтовых вод, химического состава горных пород и т. д. Вследствие значительного подпора на огромных пространствах подверглись затоплению пойма, бечевник (береговая полоса), низовье долин, балок и оврагов.

Под воздействием вод водохранилища оказались высокие и крутые береговые склоны. Вследствие интенсивного подмыва берегов Куйбышевского водохранилища нарушились выработанные профили, берега потеряли свою естественную устойчивость и подверглись процессу отступления к водоразделам. Вследствие этого большое значение приобретает районирование берегов водохранилища в границах Камско-Устьинского муниципального района по условиям переработки, которое необходимо для решения многих вопросов, в частности для предварительной оценки возможного ущерба от водохранилища, для планирования специальных инженерно-геологических обследований, размещения наблюдательной сети за экзогенными процессами и решения других народно-хозяйственных задач.



Рис.3 Карта предварительного инженерно-геологического районирования побережья Куйбышевского водохранилища в Камско-Устьинском муниципальном районе по условиям его переформирования (фрагмент).¹

¹ Карта составлена по материалам ГУП «НПО Геоцентр РТ», ГУП «Татарстангеология».

Условные обозначения к рис.3

РАЙОНЫ		ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ	ПОДРАЙОНЫ	УЧАСТКИ		ПОДУЧАСТКИ		
Геолого-литологические типы пород	Генетические типы склонов р. Волги		Средняя интенсивность переработки берегов	Тип участка	Обозначение	Энергия волнения у бровки отмели в тыс т/м (по Е.Г. Каяутгану)	Индексы типов подучастков	
Верхнепермские отложения: доломиты с гипсами, известняки, мергели, плотные сланцы, песчаники I	P_2kz P_2l	Обвальнo-осыпные 1	1	30-80 (1) 80-150 (2)		I-1-a-1 I-1-a-2		
			2			I-1-b-2		
			3			I-1-a-1 I-1-a-2		
	$dpQ_{IV} \setminus P_2$ $dpQ_{IV} \setminus P_2$	Оползневые 2	4	30-80 (1)	I-2-b-1			
			5	30-80 (1)	I-2-a-1			
			6	30-80 (1)	I-2-r-1			
Пермоярусные и нижележащие песчано-глинистые отложения II	J_3 K_1	Обвальнo-осыпные 1	7	80-150 (2)	II-1-a-2			
			8	80-150 (2) 150-230 (3)	II-1-a-2 II-1-a-3			
			9	80-150 (2)	II-1-r-2			
	$dpQ_{IV} \setminus J_3$ $dpQ_{IV} \setminus K_1$ $dpQ_{IV} \setminus K_1$	Оползневые 2	10	80-150 (2)	II-2-a-2			
			11	80-150 (2)	II-2-b-2			
			12	80-150 (2) 150-230 (3)	II-2-a-2 II-2-r-3			
			13	150-230 (3)	II-2-r-3			
			14	80-150 (2) 150-230 (3)	II-2-a-2 II-2-a-3			
			15	80-150 (2)	II-2-e-2			
			Верхнепермские и четвертичные аллювиальные и делювиальные отложения III	$dpQ_{IV} \setminus N_2$	Уступы аллювиальных террас р. Волги и ее притоков и пологие делювиальные склоны 3	16	80-150 (2)	III-2-a-2
						17	30-80 (1)	III-3-a-1
						18	30-80 (1)	III-3-a-1
						19	30-80 (1) 80-150 (2)	III-3-b-1 III-3-b-2
						20	30-80 (1) 80-150 (2) 150-230 (3)	III-3-a-1 III-3-a-2 III-3-a-3
21	30-80 (1) 80-150 (2) 150-230 (3)	III-3-r-1 III-3-r-2 III-3-r-3						
22	80-150 (2) 230-310 (4)	III-3-a-2 III-3-a-4						
23	80-150 (2)	III-3-e-2						
24	30-80 (1)	III-3-a-1						
25	30-80 (1)	III-3-a-1						
26	80-150 (2)	III-3-b-2						
27	30-80 (1) 150-230 (3)	III-3-a-1 III-3-a-3						
28	80-150 (2) 150-230 (3)	III-3-r-2 III-3-r-3						
29	80-150 (2) 150-230 (3) 230-310 (4)	III-3-a-2 III-3-a-3 III-3-a-4						
30	150-230 (3) 230-310 (4)	III-3-e-3 III-3-e-4						

Как видно из представленных выше материалов, основным типом генетических склонов по берегу Куйбышевского водохранилища вдоль восточной части Камско-Устьинского муниципального района являются обвальнo-осыпные склоны (верхнепермские отложения).

Берега первого подрайона (куда входят участки 1-го, 2-го типов) перерабатываются слабо. Процесс абразии охватывает лишь основание склона. Высота абразионного уступа изменяется в пределах 1-5 м. Несколько интенсивнее идет перестройка склонов в тектонически разрушенных и выветрелых зонах. Формами

переработки являются ниши выщелачивания и подмыва в гипсах и известняках, обвалы и обрывистые уступы. Образованию их способствуют следующие факторы: а) трещиноватость и раздробленность пород; б) выветрелость карбонатных пород до состояния щебня и муки; в) относительно легкая растворимость и выщелачиваемость гипсов.

Трещиноватость и раздробленность карбонатных пород в районе наиболее четко прослеживается в пределах Теньковской и Сюкеевской структур. Не менее важным фактором является наличие участков развития карбонатной муки и щебня (район населенных пунктов Теньки, Красновидово, Ташевка, Камское Устье). Эти участки, особенно если они находятся в основании склона, легко размываются волной. Наличие легко растворяющихся и выщелачивающихся пород в зоне сопряжения с водохранилищем также способствует нарушению устойчивости склона. На участке от Мордовского Каратая до границ с Тетюшским муниципальным районом, где основание склона представлено гипсами «переходной толщи», в результате интенсивного выщелачивания в последних образуются ниши, которые в определенный момент обваливаются и вызывают смещение вышележащего материала. Таким образом, в зонах высокой тектонической разрушенности возникают обвалы и смещения раздробленного материала.

Берега второго подрайона первого района (сюда входят участки 4-го и 6-го типов) почти всюду являются оползневыми. Они осложнены старыми оползнями, связанными с верхнеплейстоценовым базисом эрозии и современными, активными еще до создания водохранилища. На этих склонах начался новый этап активизации оползневых движений. Литологически склон сложен преимущественно глинисто-мергельными отложениями. Непостоянство пластов, быстрая смена их как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях, а в связи с этим, частое выклинивание водоносных горизонтов представляют исключительно благоприятную среду для развития гравитационных процессов. Смещение материала по склону осуществляется в виде оползней – осовов, сплывов, оползней-блоков. Движение масс происходит не только за счет абразии, но и вследствие деятельности подземных и поверхностных вод.

Берега второго подрайона третьего района (куда входят участки 17-го, 18-го типов) — делювиальные уступы на коренных склонах р. Волги, в устьях рек и балок, сложенных преимущественно суглинками и супесями, перерабатываются сравнительно с коренным массивом довольно интенсивно. Этому способствуют, прежде всего, текстурные особенности и физические свойства пород делювиального происхождения. Абразия таких берегов вызывает мелкие обвалы и обрушения слабо связанных суглинков и супесей.

Берега третьего подрайона третьего района (участок 26-го типа), сложенные песками, перерабатываются интенсивно. Смещение материала по склону происходит в форме осыпей.

Таким образом, на побережье Куйбышевского водохранилища в пределах Камско-Устьинского муниципального района наибольшее развитие получили обвально-осыпные, оползневые берега, сложенные песками, супесями и суглинками четвертичного возраста.

Коэффициент пораженности побережья Куйбышевского водохранилища процессами переработки берегов составляет 0,9.

По категории опасности склоновые процессы (в том числе с учетом интенсивности переработки берегов Куйбышевского водохранилища) характеризуются как опасные, достигая 4,7% от общей площади территории района (оценка категории опасности произведена по СНиП 22-01-95).

Карст

Под карстом следует понимать совокупность геологических процессов и явлений, вызванных растворением подземными и (или) поверхностными водами горных пород и проявляющихся в образовании в них пустот, нарушении структуры и изменении свойств.

По характеру карстопроявления Камско-Устьинский муниципальный район относится к карстовой области, проявляющейся в виде многочисленных карстовых воронок и пещер. В районе находятся известные Юрьевская и Сюкеевские пещеры. Подземными выработками гипсового рудника вскрыты более 50 полостей. Дневная поверхность участка поражена большим количеством карстово-суффозионных деформаций. Имеются свежие провалы.

Многие исследователи карста считали, что с поднятием Куйбышевского водохранилища карстово-суффозионные процессы в зоне влияния водохранилища должны затухать, так как уменьшится базис эрозии, а также на некоторых участках карстующие толщи окажутся ниже уровня затопления. Но пример Предволжья РТ, в границах которого расположен Камско-Устьинский муниципальный район, показывает обратную картину. Природа активизации карстово-суффозионных провалов в Предволжье, по-видимому, связана со значительными и постоянными флюктуациями уровня Куйбышевского водохранилища (по материалам ГУП «НПО Геоцентр РТ»).

Общая пораженность территории Камско-Устьинского муниципального района карстовыми процессами превышает 25%, по категории опасности карстовые процессы в районе характеризуются как опасные (СНиП 22-01-95).

Эрозионные процессы

Одним из наиболее активных современных процессов, преобразующих дневную поверхность Камско-Устьинского муниципального района, является овражная эрозия. Распространение овражной эрозии на территории района неравномерно и определяется морфометрическими (уклон поверхности, длина склонов), геологическими (степень противоэрозионной устойчивости, фильтрационная способность) почвенными условиями и уровнем хозяйственного освоения.

Эрозионная деятельность на территории района проявляется в образовании промоин и оврагов, расчленяющих водораздельные массивы территории района. Постоянные водотоки (ручьи и реки), в процессе эрозионной деятельности и в зависимости от геолого-геоморфологических факторов, нередко осуществляют подмыв береговых склонов, приводящих к отторжению поверхностных грунтовых массивов.

Овражно-балочное расчленение приурочено к речной сети, что еще более осложняет эрозионное расчленение территории Камско-Устьинского муниципального района. Развитие оврагов наблюдается по склонам речных долин, по уступам между надпойменными террасами. Наибольшее развитие получили в верх-

непермских отложениях, где характерны V-образные профили, спрямленность в плане, ступенчатый профиль дна, небольшое количество отвершков.

Густота овражной эрозии на территории района изменяется в широких пределах - от 0,11 до 4,19 км/км², при этом среднее значение густоты овражной эрозии составляет 0,5 км/км².

Значительной эрозии здесь способствуют малая сохранность лесов (7,7% от общей площади района), широкое распространение крутых склонов, сложенных породами малой и средней противоэрозионной устойчивости, большая глубина эрозионного расчленения (местами достигающая до 183 м).

По данным ГУП «НПО Геоцентр РТ» на территории района преобладают вторичные овраги, т.е. закладывающиеся по естественным, уже существующим эрозионным формам – балкам, ложбинам и лощинам. Первичные овраги составляют незначительную долю. Такое соотношение свидетельствует, что современные процессы линейной эрозии в подавляющем большинстве случаев предопределены древними эрозионными формами и редко выходят за ее пределы.

Эрозионные процессы в своем развитии могут наносить значительный ущерб, поэтому необходимо проведение регулярных мониторинговых исследований за их развитием, расширение наблюдательной сети (см. таблицу ниже), разработка и реализация мероприятий по защите склонов от эрозии. По категории опасности эрозионные процессы, не превышающие 30% от площади района, характеризуются как умеренно опасные (СНиП 22-01-95).

Таблица 10.

Список стационарных участков наблюдений мониторинга экзогенных геологических процессов (по данным ГУП «НПО Геоцентр РТ»)²

№ п/п	Процесс	Название участка	Дата начала наблюдений
1	Абразия	Камское Устье	1988
2		Красновидово	1999
3	Оползни	Камское Устье	1988

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 превыша-

² По состоянию на 01.01.2005 г.

ет 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 Камско-Устьинского муниципального 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 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.

Затопление

По материалам Министерства ГО и ЧС РТ было выделено несколько населенных пунктов, попадающих в зону возможного затопления (см. таблицу ниже). Затопление – это временное повышение уровня воды в водных объектах, приводящее к затоплению водой прилегающей к водоему местности, которое причиняет материальный урон, наносит ущерб здоровью населения и может привести к гибели людей.

Таблица 11.

Сведения о населенных пунктах Камско-Устьинского муниципального района, попадающих в зону возможного затопления (по данным Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям РТ, 2012 г.)

№ п/п	Наименование населенных пунктов, попадающих в зону возможного затопления	Население	
		дворы	человек
1	Западная часть д.Малые Салтыки	6	26
2	Западная часть д.Большие Салтыки	2	9
3	Западная часть д.Большие Кляри	2	7
4	Юго-западная часть с.Теньки	2	7
5	Южная часть д.Картапа	7	20

6	Южная часть д. Старое Барышево	18	37
7	Юго-Восточная часть д. Уразлино	2	21

2.8.2 Инженерно-геологическое районирование

В практике исследований инженерно-геологических особенностей принято проводить инженерно-геологическое районирование по степени благоприятности грунтов в соответствующих баллах. При этом имеются в виду 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:

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

На территории Камско-Устьинского муниципального района сформированы условия условно благоприятные и неблагоприятные. Условно благоприятные условия приурочены к водораздельным и приводораздельным пространствам, неблагоприятные – к речным долинам и овражно-балочной сети.

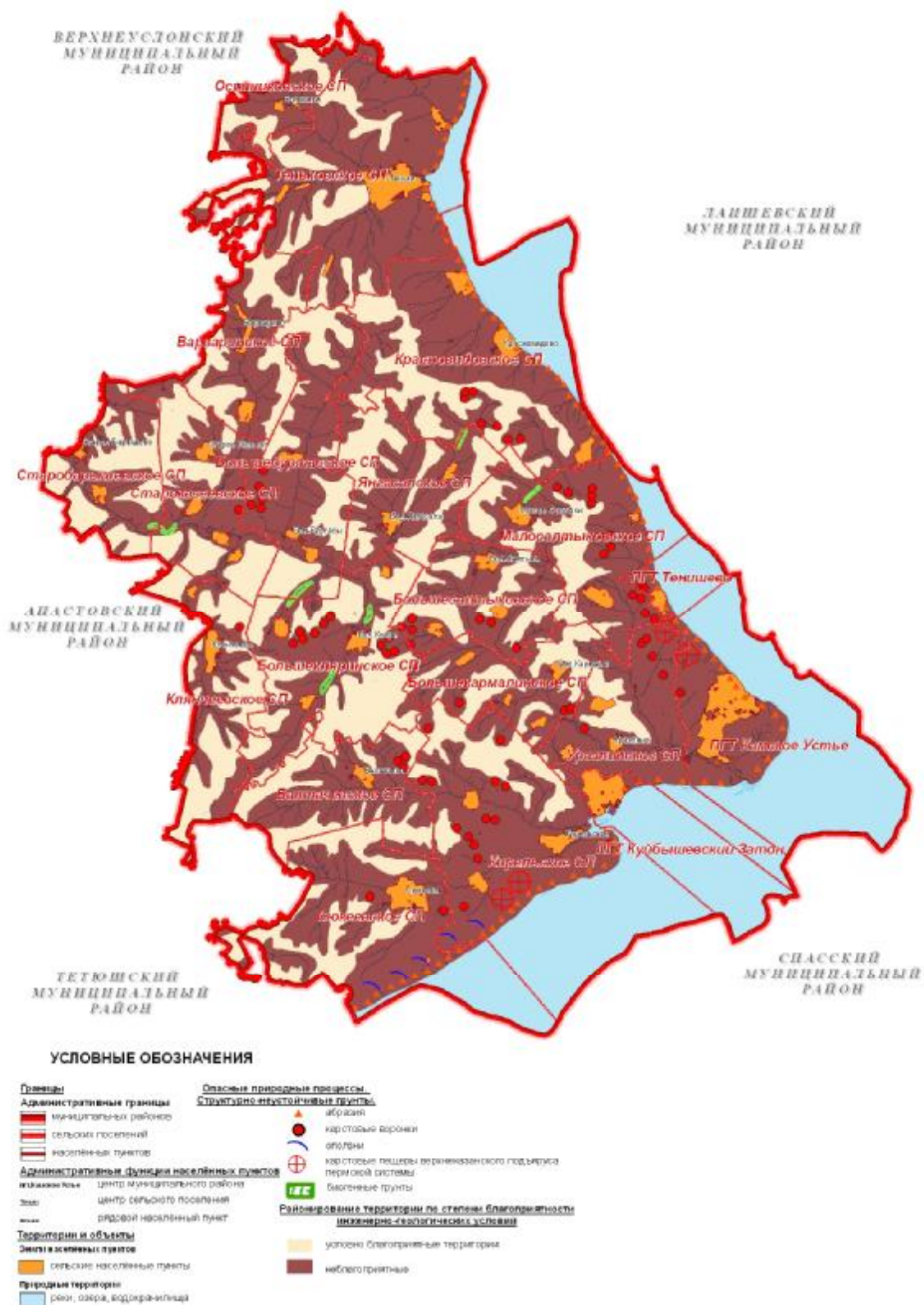


Рис.4 Инженерно-геологическая оценка территории Камско-Устьинского муниципального района

2.9 Ландшафты, почвенный покров, растительность, животный мир

2.9.1 Ландшафты

Камско-Устьинский муниципальный район расположен в пределах суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоны, широколиственной ландшафтной подзоны, Волго-Свияжского ландшафтного района. Район занимает южную часть Волго-Свияжского ландшафтного района.

Волго-Свияжский ландшафтный район (с отметками высот в пределах 160-200 м) является возвышенным районом. Растительность представлена среднерусско-волжскими липово-дубовыми с елью лесами, сформировавшимися на серых и светло-серых лесных глинистых и тяжелосуглинистых почвах на глинисто-мергельных и глинисто-известняковых отложениях верхней перми.

Средние значения характеристик ландшафтного района представлены ниже.

Таблица 12.

Средние значения характеристик Волго-Свияжского ландшафтного района в пределах Камско-Устьинского муниципального района

Показатели	Волго-Свияжский ландшафтный район
Количество водосборных бассейнов	2
Средняя абсолютная высота, м	125
Сумма биологически активных температур, С°	2271
Гидротермический коэффициент	1,7
Максимальная высота снежного покрова, см	34
Первичная продуктивность природных экосистем, т/га год	10,2
Радиационный индекс сухости	1,1
Годовая суммарная радиация, мДж/м ²	3630
Годовая сумма осадков, мм	602
Густота оврагов, км/км ²	0,313
Залесенность, км ²	1,0
Средний уклон, мин.	56
Содержание гумуса	7,5

В данном ландшафтном районе обширные по площади пространства приурочены к склоновому (нижние, средние и верхние части склонов) типу ландшафта – 24%:53%:12% соответственно. В меньшей степени представлены водораздельный тип (3%), пойма (6%) и нижние террасы средних и малых рек (2%) (см. таблицу ниже).

Таблица 13.

Основные типы местности, представленные в Волго-Свияжском ландшафтном районе в границах ого ландшафтного района

Название типа местности	Площади данного типа местности	
	га	%
Водораздельный тип	3314	3
Нижние части склонов	22525	24
Нижние террасы средних и малых рек	1842	2
Пойма	5814	6
Приводораздельный тип (верхние части склонов)	11621	12
Средние части склонов	50327	53

По функциональной принадлежности на территории Камско-Устьинского муниципального района выделяются промышленный, селитебный и рекреационный типы ландшафта.

Промышленный тип ландшафта включает промышленные и коммунально-складские территории, территории добычи полезных ископаемых (карьеры по добыче нерудных ископаемых, а также торфоразработки), рассредоточенные по территории Камско-Устьинского муниципального района. Так, общая площадь всех производственных территорий в Камско-Устьинском муниципальном районе составляет 153 га, из которых 59 га расположены в пгт.Камское Устье и пгт.Затон им.Куйбышева.

Селитебный тип ландшафта представлен жилой застройкой, объектами общественно-делового назначения, расположенными по всей территории муниципального района. Общая площадь всех земель населенных пунктов составляет 4486 га (или 3,76% от общей площади района).

Рекреационный тип ландшафта представлен лесными массивами, территориями, прилегающими к Куйбышевскому водохранилищу, а также к иным водоемам и водотокам Камско-Устьинского муниципального района.

Природный потенциал ландшафтов в Камско-Устьинском муниципальном районе в целом характеризуется как низкий. В данном случае потенциал невысок не по природным свойствам, а в результате деградации природных ландшафтов, вызванной техногенными нагрузками. Этому способствует развитая транспортная сеть, а также высокие земледельческие и селитебные нагрузки. Все это приводит к снижению природного потенциала и потере устойчивости ландшафта (Ландшафты..., 2007).

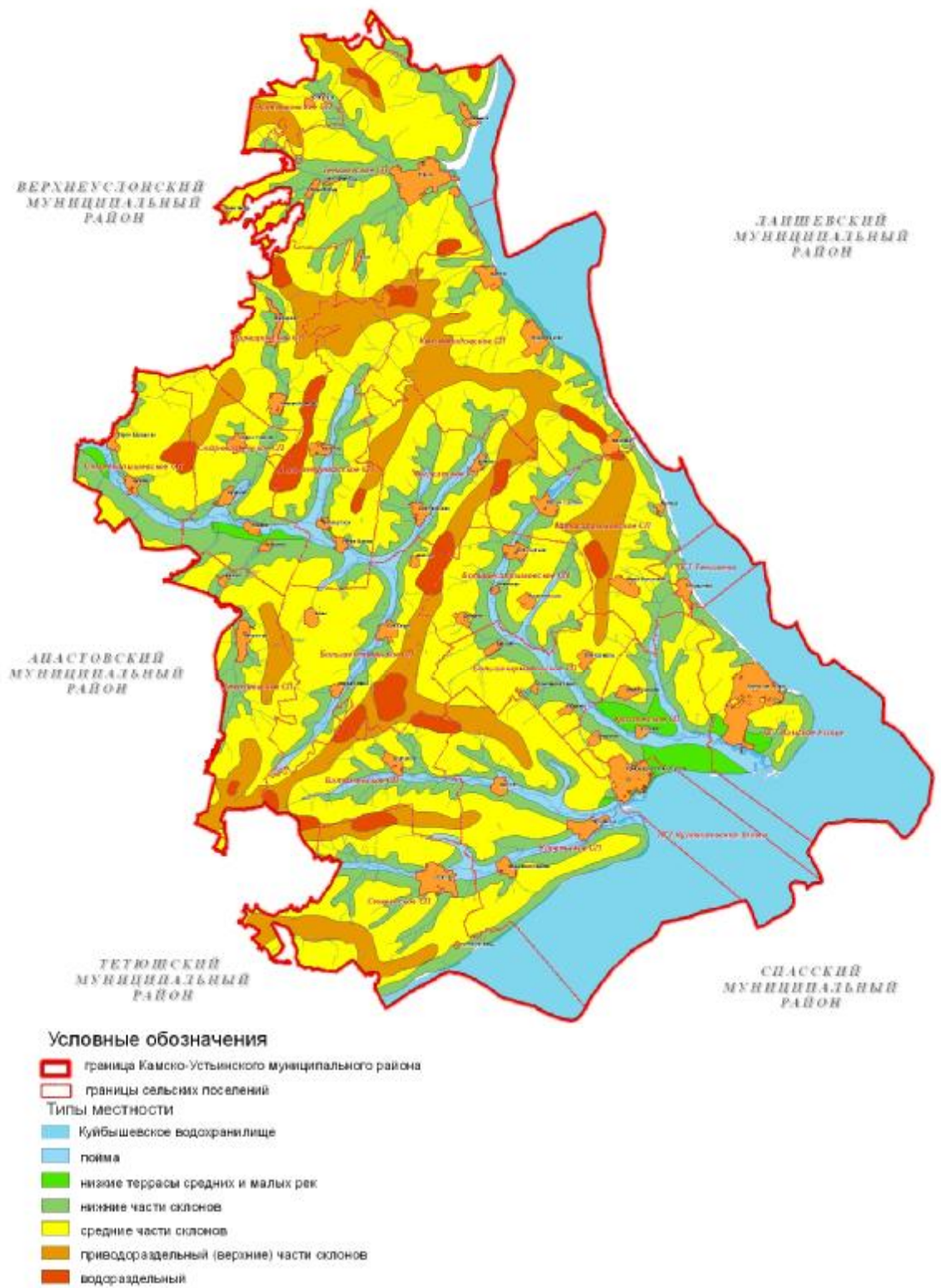


Рис.5 Ландшафты Камско-Устьинского муниципального района

2.9.2 Почвенный покров

Почвы Камско-Устьинского муниципального района разнообразны и насчитывают 9 подвидов.

Наибольшие площади заняты серыми лесными (28%), светло-серыми и серыми лесными пестроцветными почвами (39%). На другие почвы приходятся существенно меньшие площади: на светло-серые - 10%, черноземы оподзоленные – 7,8%, дерново-карбонатные – 4,8%, дерново-карбонатные выщелоченные и оподзоленные почвы - 3%. На территории района имеются также смытые и намытые почвы оврагов, балок и прилегающих к ним склонов, но их доля не превышает 1% от общей площади почв.

Таблица 14.

Структура почвенного покрова Камско-Устьинского муниципального района

Подтип почв	Площадь почвы, га	Доля почв от общей площади района без учета площади водохранилища (%)
Дерново-карбонатные	4569	4,8
Дерново-карбонатные выщелоченные и оподзоленные	2827	3
Светлосерые лесные	9729	10
Серые лесные	26900	28
Светлосерые и серые лесные пестроцветные	37572	39
Дерново-среднеподзолистые	1815	2
Черноземы оподзоленные	7468	7,8
Темносерые лесные	4428	4,6
Смытые и намытые почвы оврагов, балок и прилегающих склонов	539	0,8

Месторасположение и типы почв муниципального района отображены на рисунке 5³.

³ По материалам Почвенной карты Татарской АССР (масштаба 1:600 000), разработанной Татарским филиалом Волжского государственного проектного института по землеустройству по материалам крупномасштабных почвенных обследований, 1985 г.

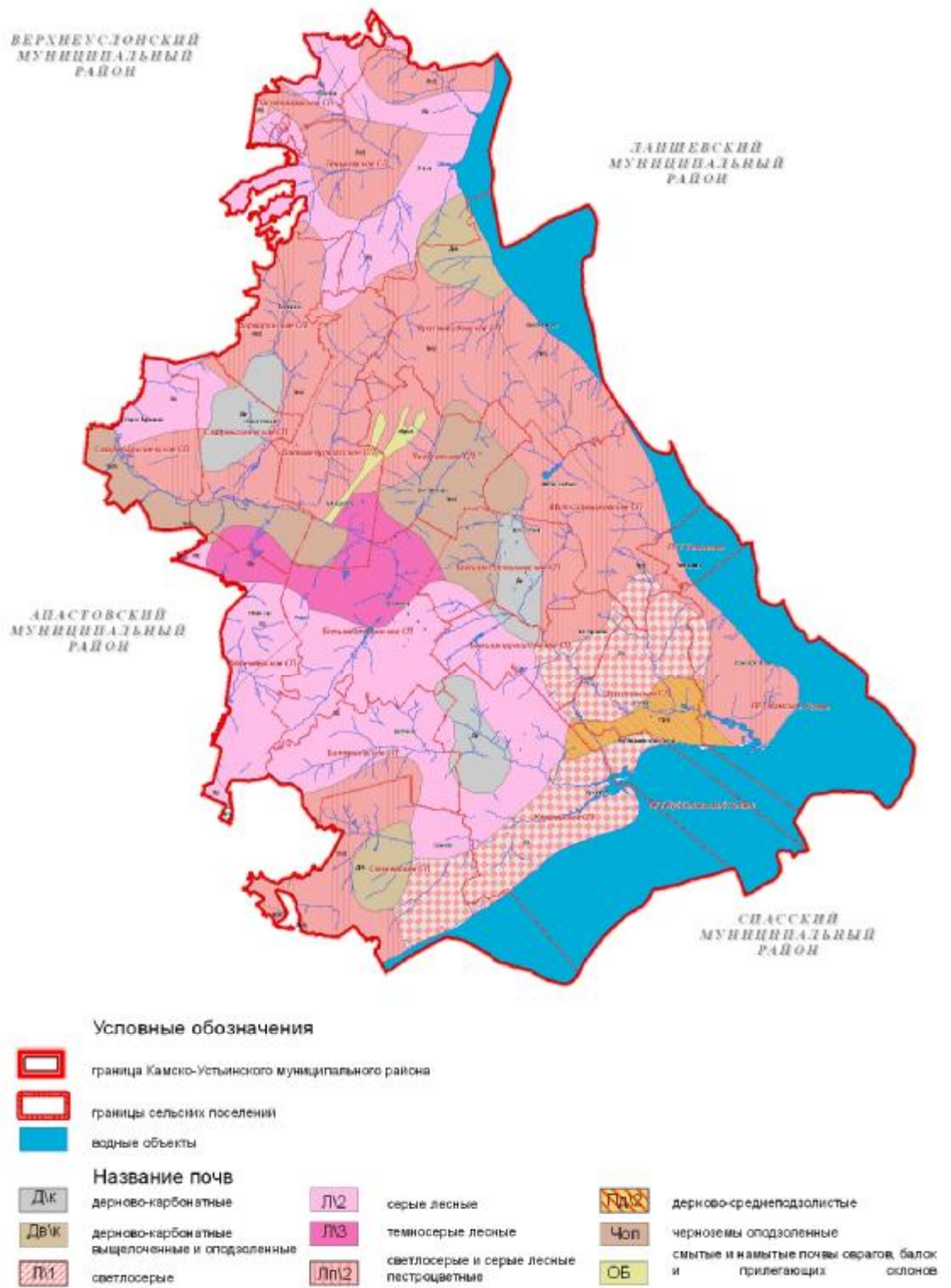


Рис.5 Почвы Камско-Устьинского муниципального района

Светло-серые и серые лесные пестроцветные почвы, господствующие в районе, расположены в юго-западной и северной его частях, а также протянулись вдоль восточной сухопутной части района широкой полосой. Бонитет указанных почв изменяется от 37,8 до 44,1. Почвообразующие породы глинистые и тяжело-суглинистые.

Из всех лесостепных почв наименьшую мощность гумусового горизонта и наибольшую оподзоленность имеют светлосерые почвы и светлосерые и серые лесные пестроцветные почвы. Мощность пахотного слоя в этих почвах составляет 19-24 см, почвы являются тяжелосуглинистыми, о чем уже было упомянуто выше, и слабокислыми. Насыщенность основаниями средняя – 55,5-77,89 %. Сумма поглощенных оснований составляет 9,2-39,0 мг-экв./100 г. Почвы бедны подвижными формами фосфора. По физическим свойствам пахотный слой бесструктурный, быстро уплотняется, легко заплывает. К эрозии вышеназванные почвы слабоустойчивы.

Серые лесные почвы в Камско-Устьинском муниципальном районе представлены светло-серыми, серыми и темносерыми почвами.

Светлосерые лесные почвы наименее плодородные из всех серых лесных почв. Их гумусовый горизонт отличается небольшой мощностью. На территории района они расположены двумя ареалами в южной сухопутной части района.

Серые лесные почвы также распространены, преимущественно, в южной части района, а также небольшими фрагментами – на западе и в северной части района. Серые лесные почвы сформировались на лессовидных породах и суглинках. Пахотный горизонт имеет комковато-пылеватую структуру и составляет 22-30 см. По механическому составу серые лесные почвы глинистые и суглинистые. Степень насыщенности основаниями высокая 70,5-92,0 %. Почвы слабокислые и бедны подвижными формами калия (16-30 мг на 100 г). Глинистые разновидности почв склонны к образованию глыбы, а супесчаные почвы обладают плохой вододерживающей способностью. Почвы являются среднеустойчивыми к эрозии.

Темносерых лесных почв в районе мало (4,6%). По своим морфологическим и физическим свойствам они близки к черноземам. Мощность гумусового горизонта составляет 33-68 см. Пахотный горизонт (20-28 см), в основном, глинистый и тяжелосуглинистый. Содержание гумуса в пахотном горизонте составляет 4,5-9,5%. Сумма поглощенных оснований сравнительно высока. Степень насыщенности основаниями составляет 71,9-98,3 % (высокая). Почвы относятся к слабокислым. Содержание подвижного фосфора и калия низкое (фосфора 2,5-8,7 мг/100 мг, калия 4,0-2,1 мг/1000 мг). Почвы характеризуются хорошо выраженной комковатозернистой структурой пахотного горизонта, что обуславливает хороший водно-воздушный режим почв, но при долгом пользовании возникает необходимость периодического восстановления структуры пахотного слоя путем выворачивания на поверхность структурного нижележащего горизонта во время углубления. К эрозионной деятельности темносерые лесные почвы среднеустойчивы.

Из черноземов на территории Камско-Устьинского муниципального района имеются *оподзоленные черноземы*, расположенные двумя ареалами в центральной и западной частях района. Являясь как бы переходными от темно-серых лесных почв к выщелоченным черноземам, оподзоленные черноземы характеризуются темно-серой или черной окраской гумусового горизонта (содержание гу-

муса 6-7%), хорошо выраженной комковато-зернистой структурой в верхней части, а также слабокислой реакцией среды.

Дерново-среднеподзолистые почвы расположены в юго-восточной материковой части муниципального района. Указанные почвы в сравнении с дерново-слабоподзолистыми почвами, не встреченными на территории района, отличаются меньшим количеством питательных веществ, меньшей мощностью гумусового горизонта, а также более высокой кислотностью. Пахотный слой у дерново-среднеподзолистых почв белесовато-серого цвета, непрочной структуры или даже бесструктурный. По своим агрохимическим свойствам дерново-среднеподзолистые почвы близки к светлосерым почвам.

Дерново-карбонатные почвы представлены в Камско-Устьинском муниципальном районе дерново-карбонатными типичными и дерново-карбонатными выщелоченными и оподзоленными. Дерново-карбонатные типичные почвы расположены в виде трех ареалов в северо-западной, центральной и южной частях района. Почвы имеют гумусовый слой мощностью 12-20 см, залегающий непосредственно на известняках или щебенчатом мергеле. На поверхности почв и во всем гумусовом горизонте имеется много мелких обломков известняка. Почвы отличаются щелочной реакцией среды.

Два ареала дерново-карбонатных выщелоченных и оподзоленных почв, расположены в южной и северо-восточной частях Камско-Устьинского муниципального района. Выщелоченные дерново-карбонатные почвы имеют большую мощность профиля, близкую к нейтральной или слабокислую реакцию гумусового горизонта, с отсутствием, к правилу, в нем щебенки и камней. У оподзоленных дерново-карбонатных почв нижняя часть гумусового горизонта осветлена, под ним так же, как и у выщелоченных, залегают переходный горизонт небольшой мощности, резко переходящий в известняк или мергель.

2.9.3 Растительный и животный мир

Согласно ботанико-географическому районированию территории Республики Татарстан Камско-Устьинский муниципальный район расположен в Приволжском возвышенном равнинном регионе широколиственных лесов с елью на севере и ясенем на юге. Распространены, в основном, широколиственные дубовые и липово-дубовые неморальнотравяные леса с участием в покрове бореальных элементов: снытевые, волосистоосоковые, ясвенниковые. Наиболее крупные лесные массивы занимают водораздельные междуречья Сухой Улемы и Волги. Лесистость Камско-Устьинского муниципального района одна из самых низких среди муниципальных районов РТ и не превышает 7,9%.

Наиболее типичны для данной территории кустарниково-злаково-остепненные формации и луга: ксерофитно-разнотравно-остепненные на крутых смытых склонах и разнотравно-злаковые и злаково-рудеральные – в условиях сенокоса и выпаса на пологих склонах, которые представлены травами (полынь, крапива, лисохвост, клевер луговой и др.). В травянистом покрове луговых экосистем встречаются и сорные растения (гречишка птичья, подорожник ланцетолистный, осот полевой, чертополох поникший и др.). Это говорит о некоторой сте-

пени деградации угодий. Между тем, полноценные луговые биоценозы могут отлично выполнять роль рефугиумов – убежищ полезной энтомофауны, других беспозвоночных и позвоночных организмов, как показатель сохранения и увеличения биоразнообразия и в целом устойчивости биоценоза к негативным явлениям, а также участков со стабильным сохранением и наращиванием гумусной массы.

В прибрежной зоне Куйбышевского водохранилища, в условиях абразии и обрушения берегов, происходит существенное изменение древесной и травянистой растительности – здесь сохраняются лишь виды, наиболее приспособленные к неблагоприятным условиям произрастания. Для того, чтобы остановить процессы деградации растительного покрова, вызванной деятельностью волн и антропогенным воздействием, требуется укрепление береговой зоны в районе п.г.т. Камское Устье, п. Сюкеевский Взвоз.

Таблица 15.

Площади основных растительных формаций на территории Камско-Устьинского муниципального района, га

Растительные сообщества				
Лес и древесно-кустарниковая растительность	пашня	сенокосы	пастбища	болото
13282	55143	397	19773	2,1

На территории Камско-Устьинского муниципального района встречаются виды растений, занесенные в Красную Книгу Республики Татарстан: астра альпийская, пыльцеголовник красный, венерин башмачок настоящий, дремлик темно-красный, волчегонник обыкновенный (Красная Книга Республики Татарстан, 2006).

Фауна наземных позвоночных Камско-Устьинского муниципального района представлена кабаном, лисицей и другими общераспространенными видами. Вблизи селитебных территорий обитают синантропные и одомашненные виды (кошки, собаки, голуби и др.). Постоянными обитателями открытых пространств также являются серая полевка, полевая мышь, серый хомячок, обыкновенный хомячок и др. Среди грызунов отмечены виды, занесенные в Красную книгу Республики Татарстан: полчок, соня орешниковая, хомячок серый, пеструшка степная. Из отряда хищных Красной книги Республики Татарстан был встречен горностай, из отряда чешуйчатых – гадюка обыкновенная, др.

Почвенные беспозвоночные представлены, преимущественно, паукообразными и низшими формами насекомых, среди воздушных насекомых доминируют жуки, перепончатокрылые, чешуекрылые и двукрылые.

Ихтиофауна включает такие виды, как лещ, судак, щука, жерех и др.

Расположение района на берегу Куйбышевского водохранилища обуславливает разнообразие видов птиц, свойственных прибрежным, околководным и пойменным местообитаниям. Во время осеннего и весеннего пролета на прилегающих к акватории водохранилища территориях наблюдаются скопления околководных, водоплавающих птиц, некоторые из которых являются объектами охоты. С середины – конца апреля, после начала таяния льда, на водохранилище появляются многочисленные стаи северных уток (морская чернеть, хохлатая чернеть, гоголь, красноголовый нырок). Пролетные речные утки (общая численность кото-

рых достигает 10-15 тыс. особей) представлены кряквой, свизью, широконосой, чирками. К двадцатым числам апреля появляются гуси (гусь белолобый, гуменник, серый гусь, пискулька, краснозобая казарка). Регулярно на весеннем пролете отмечается также лебедь-кликун. Из воробьиных на гнездовании обычны камышовая овсянка, белая трясогузка, варакушка, соловей, луговой чекан.

Главнейшая экологическая функция животных – участие в биотическом круговороте веществ и энергии. Устойчивость экологических систем обеспечивается в первую очередь животными как наиболее мобильным элементом. На популяционно-видовом уровне негативное хозяйственное воздействие проявляется в утрате биологического разнообразия, в сокращении численности. Ухудшаются условия обитания животных в населенных пунктах и на прилегающих к ним территориях. Основной причиной сокращения численности многих краснокнижных видов Камско-Устьинского муниципального района является сокращение площадей пригодных местообитаний, увеличение фактора беспокойства при большой рекреационной нагрузке на водоемы, лесные массивы, вырубка последних.

В связи с этим согласно требованиям ст.22 Федерального закона от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» при осуществлении всех видов хозяйственной деятельности должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий.

3 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В Камско-Устьинском муниципальном районе мониторинг за состоянием воздушного бассейна осуществляется ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан».

Наблюдения за состоянием водных ресурсов также проводятся на постах ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан», Центральной специализированной инспекцией аналитического контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, а также Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по РТ в Зеленодольском районе.

По результатам комплексной оценки качества окружающей среды, проведенной Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан в 2009 г., уровень комплексной техногенной нагрузки в Камско-Устьинском муниципальном районе оценивается как средний. В последние два года подобная оценка не проводилась. Наибольший вклад в комплексную техногенную нагрузку вносит использование пестицидов и минеральных удобрений.

Состояние окружающей среды в целом по Камско-Устьинскому муниципальному району характеризуется как умеренно-напряженное.

3.1 Состояние атмосферного воздуха

Атмосферный воздух, кроме таких важнейших компонентов как азот, кислород, углекислый газ, содержит в разных количествах и множество других веществ. Первые относятся к естественным составляющим атмосферного воздуха, вторые его загрязняют. От состояния окружающей среды, и прежде всего, от уровня загрязнения атмосферного воздуха напрямую зависит здоровье населения. При проведении многочисленных исследований была установлена прямая зависимость заболеваемости органов дыхания, аллергических заболеваний от качества атмосферного воздуха. По современным оценкам риск смерти от загрязнения воздушного бассейна близок к значениям рисков смерти от гипертонической болезни, болезней мочеполовой системы и органов слуха, сахарного диабета. В связи с этим санитарно-гигиеническое состояние атмосферного воздуха и влияния примесей на здоровье населения Камско-Устьинского муниципального района имеет существенное значение.

По состоянию на 2011 г. в Камско-Устьинском муниципальном районе имеется 9 промышленных предприятий, доля которых в общем объеме товарной продукции составляет 20%, и 3 сельскохозяйственных предприятия, представленных ООО «СХП «Камско-Устьинское»», занимающее 94,5% сельскохозяйственных угодий района.

Стационарных источников выбросов в Камско-Устьинском муниципальном районе насчитывается 129 единиц. Общий выброс загрязняющих веществ стационарными источниками в 2011 г. составил 0,174 тыс. т. Для сравнения в 2009 г. на 144 единицы общий выброс загрязняющих веществ стационарными источниками составил 0,067 тыс. т (в 2008 г. – 0,245 тыс. т).

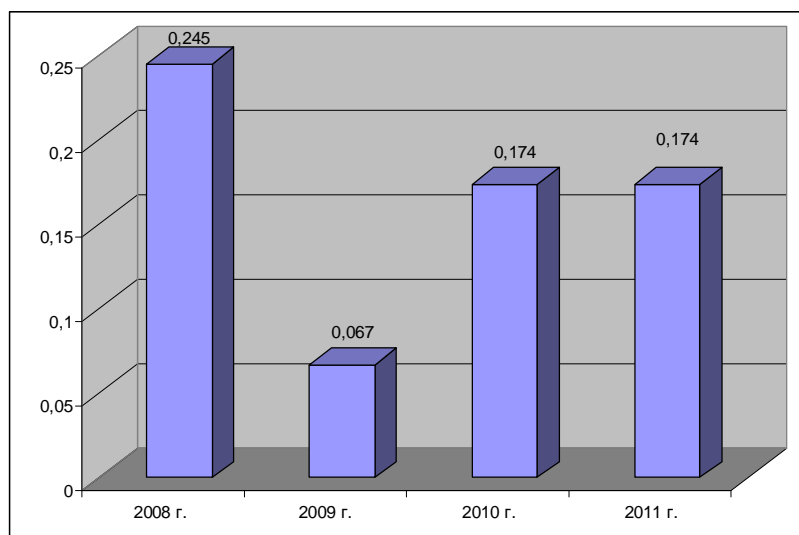


Рис. 3 Количество источников и масса выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников

Из представленных данных видно, что в период с 2006 по 2009 гг. наблюдалась тенденция к снижению количества выбросов, в 2010 и 2011 гг. масса выбросов увеличилась и пока остается неизменной. Уменьшение выбросов загрязняющих веществ в 2009 г. по сравнению с 2008 г. связано со снижением количества отчитавшихся предприятий в отчетном году, а также с ликвидацией некоторых объектов – источников загрязняющих веществ.

Следует отметить, что объемы выбросов от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха в Камско-Устьинском муниципальном районе одни из самых низких по Заволжскому региону и составляют 6,4% от общего количества выбросов в регионе.

Приоритетными загрязняющими атмосферный воздух веществами, являются: оксид углерода, твердые вещества, диоксид серы, оксиды азота, углеводороды, ЛОС, др. Отметим, что по материалам ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» фоновые концентрации оксида углерода не превышают ПДКс.с. (см. ниже), однако фоновая концентрация диоксида азота чуть выше ПДКс.с.

Таблица 16.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Камско-Устьинского муниципального района

Наименование загрязняющего вещества	фоновая концентрация	ПДК с.с.
Оксид углерода, мг/м ³	1,5	3
Диоксид азотам мг/м ³	0,05	0,04

По материалам Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по РТ в Зеленодольском районе основные предприятия-загрязнители атмосферного воздуха в Камско-Устьинском муниципальном районе - это ТНП «Терминал», ЗАО «Ремонтная база флота им.Куйбышева» (находящееся в подчинении у ГК «Волготанкер»), хлебоприемное предприятие в с.Красновидово, Филиал ОАО «Вамин Татарстан» (Камско-Устьинский маслодельный завод), ОАО «Камско-

Устьинский гипсовый рудник», Камско-Устьинское ДРСУ, ОАО «Агрохимсервис», ООО «Фоника Гипс».

По материалам опросного листа, представленного ОАО «Камско-Устьинский гипсовый рудник», данное предприятие (по категории опасности предприятие относится ко II классу) является источником выбросов в окружающую среду пыли гипсовой, объем которой может в год достигать 300-600 тыс. т/год. Предприятием разработан проект по установлению границ санитарно-защитной зоны. Согласно решению по установлению (утверждению) границ санитарно-защитной зоны ОАО «Камско-Устьинский гипсовый рудник», принятому Главным государственным санитарным врачом по Республике Татарстан в 2009 г., санитарно-защитная зона предприятия проходит по границе территории предприятия. На границе с жилой застройкой концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые, что подтверждается 30 протоколами лабораторных исследований атмосферного воздуха за март-август 2008 г., выполненных филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ (Татарстан) в Зеленодольском районе и г.Зеленодольск».

Другим загрязнителем атмосферы в Камско-Устьинском муниципальном районе является ЗАО «Ремонтная база флота имени Куйбышева». Основные вредные цеха предприятия – ДНС, котельно-сварочный, механический, электромонтажный, деревообрабатывающий цеха. Данное предприятие относится к I классу опасности с СЗЗ в 1000 м.

Кроме названных источников загрязнения атмосферы следует отметить и ОАО «Камско-Устьинские коммунальные сети», являющееся источником оксидов азота, ангидрида сернистого, бензина, керосина, сажи, оксида углерода. От котельных предприятия в атмосферу выбрасываются оксиды азота, оксид углерода, бензапирен. При очистке сточных вод на БОС от технологических процессов неорганизованно выбрасываются аммиак, диоксид азота, оксид углерода, метан, сероводород, фенол, сернистый ангидрид. В настоящее время в границах ориентировочной СЗЗ БОС (СЗЗ составляет 200 м) жилые дома, ДДУ, ЛПУ отсутствуют.

Следует отметить, что основные производственные объекты – загрязнители атмосферного воздуха - сосредоточены в южной и юго-восточной частях Камско-Устьинского муниципального района (в пгт. Камское Устье и пгт. Куйбышевский Затон).

Таблица 17.

Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация⁴ в пгт.Камское Устье

Наименование предприятия	Загрязняющее вещество	Выбрасывается без очистки		Поступило на очистные сооружения ЗВ - всего	Из поступивших на очистку уловлено и обезврежено		Всего выброшено в атмосферу ЗВ за отчетный год	Установленные нормативы на выбросы ЗВ на отчетный год	
		Всего	В том числе от организ-		Все го	Из них утили-		Пре-дельно допус-	Вре-менно согла-

⁴ В таблице представлены сведения за 2008 г. в виду отсутствия данных за 2009-2011 гг.

			ванных ИЗ			ли- зиро- вано		тимый выброс	сован- ный выброс
ООО «ТНП Терминал»	Твердые веще- ства	0,026	0,002	-	-	-	0,026	-	-
	Диоксид серы	0,209	0,209	-	-	-	0,209	0,209	0
	Оксид углеро- да	0,083	0,051	-	-	-	0,083	0,083	0
	Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	0,028	0,026	-	-	-	0,028	0,028	0
	Углероды (без летучих орг.соединени й)	9,444	0,216	-	-	-	9,444	-	-
	Летучие орга- нические со- единения (ЛОС)	0,85	0,045	-	-	-	0,85	-	-
	Прочие газо- образные и жидкие	0,002	0,001	-	-	-	0,002	-	-
Филиал ОАО «Вамин Татарстан» (Камско- Устьинский маслодель- ный завод)	Твердые веще- ства	0,004	0,003	-	-	-	0,004	-	-
	Оксид углеро- да	0,96	0,96	-	-	-	0,96	0,06	-
	Оксиды азота (а пересчете на NO ₂)	0,387	0,387	-	-	-	0,387	0,387	-
	Углероды (без летучих орг.соединени й)	0,041	-	-	-	-	0,041	-	-
	Летучие орга- нические со- единения (ЛОС)	0,017	-	-	-	-	0,017	-	-
ОАО «Камско- Устьинские коммуналь- ные сети»	Твердые веще- ства	4,054	4,054	-	-	-	4,054	-	-
	Диоксид серы	0,594	0,594	-	-	-	0,594	-	0,594
	Оксид углеро- да	5,844	5,84	-	-	-	5,844	-	5,844
	Оксиды азота (а пересчете на NO ₂)	0,488	0,488	-	-	-	0,488	-	0,488
ООО «Кам- ско- Устьин- ский Агро- химсервис»	Твердые веще- ства	0,065	0,065	-	-	-	0,065	-	-
	Диоксид серы	0,03	0,03	-	-	-	0,03	-	0,03
	Оксид углеро- да	4,444	4,444	-	-	-	4,444	-	4,444
	Оксиды азота (а пересчете на NO ₂)	0,143	0,01	-	-	-	0,143	-	0,143
	Углероды (без летучих орг.соединени й)	1,585	0,885	-	-	-	1,585	-	-
	Прочие газо- образные и	0,292	-	-	-	-	0,292	-	-

	жидкие								
Итого		29,59	18,31	0	0	0	29,59	0,767	11,543

Таблица 18.

Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в пгт.Куйбышевский Затон

Наименование предприятия	Загрязняющее вещество	Выбрасывается без очистки		Всего выброшено в атмосферу ЗВ	Установленные нормы на выбросы ЗВ, т/год	
		Всего	В том числе от организованных ИЗ		Предельно допустимый выброс	Временно согласованный выброс
ЗАО «РБФ им. Куйбышева»	Твердые вещества	0,650	-	0,650	-	-
	Диоксид серы	0,344	-	0,344	0,344	-
	Оксид углерода	0,321	-	0,321	0,321	-
	Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	0,231	-	0,231	0,231	-
	Углероды (без летучих орг.соединений)	0,412	-	0,412	-	-
	Летучие органические соединения (ЛОС)	0,451	-	0,451	-	-
ОАО «Куйбышево-Затонские коммунальные сети»	Твердые вещества	0,070	0,045	0,070	-	-
	Диоксид серы	0,376	-	0,376	0,376	-
	Оксид углерода	5,171	5,067	5,171	5,171	-
	Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	2,786	0,388	2,786	2,786	-
	Углероды (без летучих орг.соединений)	0,024	-	0,024	-	-
	Летучие органические соединения (ЛОС)	0,076	-	0,076	-	-
Итого		10,91	5,5	10,91	9,23	-

Таким образом, наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна п.г.т. Камское Устье вносят ОАО «Камско-Устьинские коммунальные сети» (приоритетными загрязняющими веществами являются оксид углерода и твердые вещества) и ООО ТНП «Терминал» (основные ингредиенты - углероды и летучие органические соединения).

Помимо вышеперечисленных объектов, источниками загрязнения атмосферного воздуха в Камско-Устьинском муниципальном районе являются выбросы птицефабрик, животноводческих комплексов, складов горюче-смазочных материалов, машинно-тракторных парков и предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники. Общее количество стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха и данные об очистке представлены ниже.

Таблица 19.

Сведения о количестве источников и массе выбросов загрязняющих веществ в одном муниципальном районе (Государственный доклад Заволжского территориального управления Министерства экологии и природных ресурсов РТ за 2011 г.)

Количество источников	Масса выбросов загрязняющих веществ, тыс. т				Поступило на очистку, тыс. т/г	Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ, тыс. т/г	Уловлено, %
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.			
129	0,245	0,067	0,174	0,174	-	-	-

Как видно из таблицы 19, очистка выбросов ЗВ в Камско-Устьинском муниципальном районе не осуществляется. Так, по данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан воздухоохраные мероприятия в 2009 г. проводились только на ОАО «Камско-Устьинский гипсовый рудник» и касались решения проблемы гидрообеспыливания (гипсовая пыль) и очистки выхлопных газов (угарный газ, ЛОС). Данные мероприятия позволили сократить объемы выбросов загрязняющих веществ на предприятии на 56,7 т, а предотвращенный экологический ущерб составил 122,7 тыс.руб. Запланирован комплекс природоохранных мероприятий на 2010-2012 гг. на ООО «ТНП Терминал», среди которых разработка нормативной документации по природопользованию (проекта ПДВ, ПДС (ВСС), паспорта опасных отходов). Кроме того, в 2008 г. ООО «ТНП Терминал» осуществило переход на новую установку, что позволило снизить объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 0,25 т/год.

На текущий год на предприятии ЗАО «РБФ им. Куйбышева» был запланирован и частично осуществлен комплекс мер, включающий модернизацию установки «Циклон» в ДОУ, установку воздушных фильтров в компрессорной, капитальный ремонт установок откоса пыли МИОД, а также проведение контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках загрязнения атмосферы.

Существенно больший вклад в загрязнение атмосферного воздуха в Камско-Устьинском муниципальном районе вносит автотранспорт, количество которого год от года в районе увеличивается (см. таблицу 20).

В зоне неблагоприятного влияния автотранспорта в Камско-Устьинском муниципальном районе оказываются жители п.г.т. Камское Устье, проживающие на территориях, примыкающих к улицам Гагарина, К. Маркса, Ленина, Кирова, по которым осуществляется движение грузового транспорта. Вдоль западной границы п.г.т. Камское Устье проходит межрайонная автодорога IV категории, которая пропускает интенсивные транспортные потоки и негативно воздействует на состояние атмосферного воздуха. Только на одном участке автодороги «улицы Гагарина – Карла Маркса» в пгт.Камское Устье объем выбросов может достигать 30 т/год. Свое влияние оказывают и объекты по обслуживанию автотранспорта (АЗС), сосредоточенные на территории поселка.

Аналогичная ситуация и в пгт.Куйбышевский Затон.

Таблица 20.

Динамика количества автотранспортных средств в Камско-Устьинском муниципальном районе (Государственный доклад..., 2011)

Автотранспортные средства	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
юридических лиц	368	360	399	308	396	408	449
физических лиц	2885	2909	3666	3391	3887	4276	4423
Итого:	3253	3269	4065	3699	4283	4684	4872

Выбросы от автотранспорта в 2009 г. в Камско-Устьинском муниципальном районе составили 1,946 тыс.т. Валовые выбросы от стационарных и передвижных источников составили 2,013 тыс.т.

Основные потоки автотранспорта проходят по автодорогам IV категории регионального значения «Казань-Ульяновск-Камское Устье», «Казань-Ульяновск»-Старое Барышево-Камское Устье, «Тетюши-Камское Устье», «Уланово-Теньки, «Красновидово-Сюкеево» и оказывают определенное влияние на качество атмосферного воздуха населенных пунктов.

В качестве мероприятия по сокращению выбросов от передвижных источников следует выделить перевод автотранспорта на газовое топливо, в том числе на сжатый природный газ и сжиженный нефтяной газ. Однако мероприятия по переводу автотранспорта на сжатый природный газ не выполняются из-за высокой стоимости переоборудования, несоответствия технического состояния эксплуатируемого транспорта условиям переоборудования и отсутствия экономического механизма, стимулирующего предприятия осуществлять перевод. Так, в 2009 году в Камско-Устьинском муниципальном районе на газ было переведено только 3 автомобиля, в 2011 г. к ним добавились еще 4 (данные Министерства экологии и природных ресурсов РТ, 2010 и 2011 гг.).

В ходе операции «Чистый воздух», регулярно проводимой в Камско-Устьинском муниципальном районе, из 29 карбюраторных и дизельных автомобилей только у одного дизельного обнаружено превышение загрязняющих веществ в выбросах.

Источником поступления в атмосферный воздух загрязняющих веществ являются сооружения и устройства для хранения и обслуживания транспортных средств (например, АЗС, гаражи, машинно-тракторные парки и мастерские), которые, зачастую располагаясь ближе допустимого санитарно-экологическими нормами расстояния к жилой застройке, оказывают на нее негативное воздействие.

Вдоль восточной границы района располагаются пристани, также являющиеся источниками загрязнения атмосферы. Выбросы судовых двигателей водного транспорта содержат угарный газ, углеводороды, оксиды азота и серы. При работе судового двигателя в режиме холостого хода при низких оборотах отмечается максимальный выброс вредных веществ в атмосферный воздух. Кроме того, наихудшие условия создаются при ускорениях и замедлениях в процессе маневрирования судна. Имеет место зависимость концентраций загрязняющих веществ и величины выброса от вида топлива и режима работы двигателя. Главные двигатели теплоходов и вспомогательные котлы работают на сернистом мазуте (с содержанием серы до 1 %). Атмосферный воздух может загрязняться отработавшими газами вспомогательных двигателей и котлов при стоянке судов, а также глав-

ными двигателями при подходе судна к причалу и отходе от него. Следует отметить, что данный источник загрязнения атмосферы является сезонным (исчезает с прекращением навигации).

Кроме стационарных и передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха, расположенных в ом муниципальном районе, на его состояние оказывает воздействие и г.Казань. В связи с близостью расположения столицы - крупного промышленного центра не только Республики Татарстан, но и Российской Федерации – возможен трансграничный перенос загрязняющих веществ. Негативное воздействие на атмосферный воздух усиливается при ветрах северных направлений, которые, что является положительным моментом, имеют невысокую повторяемость.

В завершение отметим, что микроклиматические характеристики также в определенной степени влияют на загрязнение атмосферы. Так, участки средних и верхних частей склонов Камско-Устьинского муниципального района характеризуются лучшими условиями для рассеивания загрязнений. Пойма реки Волга отличается менее благоприятными условиями для рассеивания (здесь в понижениях накапливаются загрязняющие вещества). Нижние части склонов отличаются повышенной вероятностью возникновения штилей, слабых скоростей ветра (по характеру скопления выбросов загрязняющих веществ сходны с поймой).

Развитие промышленности и сельского хозяйства, увеличение количества транспортных средств усиливают отрицательное воздействие на атмосферу. Попадающие в воздух вредные примеси переносятся, рассеиваются, вымываются и, в итоге, поступают в сопредельные среды и отдельные компоненты окружающей среды – почвенный и растительный покров, поверхностные и подземные воды.

3.2 Состояние водных ресурсов

3.2.1 Существующие источники водоснабжения пгт.Камское Устье и Камско-Устьинского муниципального района

Водоснабжение пгт. Камское Устье осуществляет и контролирует ОАО «Камско-Устьинские коммунальные сети». Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение основано на эксплуатации подземных вод водозаборными скважинами. Кроме того, на территории поселка имеется несколько эксплуатационных скважин, которые не участвуют в питьевом водоснабжении населения, а задействованы только в системах производственного водоснабжения.

Водозабор подземных вод пгт. Камское Устье расположен непосредственно на территории селитебной застройки, эксплуатируется с 1976 года и состоит из 10 скважин, рассредоточенных по территории поселка. Скважины пробурены на глубину 58 - 121 м, оборудованы дырчатыми фильтрами или эксплуатируют водоносные пласты в открытом стволе. Водовмещающими породами служат известняки и доломиты казанской серии, мощностью 6 - 20 м.

*Сведения о водоотборе из скважин,
обеспечивающих водоснабжение пгт.Камское Устье*

Название водо-забора и его владелец	№ водо-заборных скважин на карте	Геологи-ческий ин-декс экс-плуати-руемого ВК	Количество водозабор-ных сква-жин	Водоотбор, м ³ /сут	Объект водо-снабжения
Централизованное водоснабжение					
пгт.Камское Устье, МППЖКХ	1-5, 11, 12, 16	P ₂ kz ₂	10	~ 400	население пгт. Камское Устье
Локальное водоснабжение					
пгт.Камское Устье, Филиал ОАО «Вамин Татарстан» (Камско-Устьинский мас-лодельный за-вод)	14	P ₂ kz ₂	2	~ 140	для техни-ческих и хоз.-питьевых целей (предприятие)
пгт.Камское Устье, сельхоз-техника	7	P ₂ kz ₂	1	~ 55	-“-
пгт.Камское Устье, агро-промстрой	6	P ₂ kz ₂	1	~30	-“-
Использование родникового стока для хозяйственно-питьевого водоснабжения					
пгт. Камское Устье	-	P ₂ kz ₂	2	~ 50	хоз-питьевые цели (население)

Дебиты скважин колеблются от 0,3 до 5 л/с при понижениях 2 - 10 м, удельные дебиты составили 0,03 – 1,7 л/с. Суммарная производительность водо-забора составляет 400 м³/сут. Вода из скважин поступает в резервуары- накопители (3 резервуара) объемом 150 - 250 м³ и водонапорные башни емкостью 20 - 30 м³, расположенные рядом.

Состав вод гидрокарбонатно-сульфатный магниевый-кальциевый с минерализацией 1,3 г/л, общая жесткость составляет 17,87 ммоль/л, что превышает ПДК.

Также водоснабжение населения пгт. Камское Устье осуществляется за счет родников, расположенных на территории поселка. Один из них находится на юго-восточной окраине поселка, в 15 м от нефтебазы, дренирует отложения казанской водоносной серии. Дебит родника составляет 0,03 л/с, каптирован металлическим желобом и бетонным кольцом, огражден навесом-беседкой. Минерализация воды составляет 0,7 г/л, общая жесткость 9,6 ммоль/л. Состав вод сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый. Второй родник расположен на северной окраине в 75 м на север от границы поселка. Тип выхода нисходящий, водовмещающие породы - известняки, алевролиты. Дренирует отложения казанской водоносной серии. Каптаж выполнен бетонным бункером, далее по трубе вода подается в емкость. Дебит родника составляет 0,5 л/с. Минерализация 0,8 г/л, об-

щая жесткость - 11,56 ммоль/л. Тип воды сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый.

Многочисленные колодцы, расположенные на территории поселка, captируют слабодоносную локально-водоносную верхнеуржумскую карбонатно-терригенную свиту. Глубины колодцев – 3,9 – 5,0 м, оборудованы деревянным срубом, полиэтиленовыми трубами, бетонными кольцами. Состав вод различный от сульфатно-гидрокарбонатного магниевый-кальциевый до смешанного. Минерализация 0,8 – 1,6 г/л, общая жесткость 10,29 – 22,32 ммоль/л.

Водоснабжение производственных предприятий (Филиал ОАО «Вамин-Татарстан», склад строительных материалов АО «Агропромстрой» и склад «Агротехсервис») осуществляется из скважин. Производительность скважин составляет соответственно 30, 55 и 140 м³/сут. Скважины пробурены в 1983 - 1984 гг. и имеют глубину 100 - 107 м. Водозаборы оборудованы водонапорными башнями емкостью 80 - 180 м³. Вода по составу гидрокарбонатно-сульфатная магниевый-кальциевый с минерализацией 1,2 – 1,7 г/л. Общая жесткость составляет 17,96 – 21,86 ммоль/л. Первый пояс зоны санитарной охраны огорожен и оборудован в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.

Водоснабжение населенных пунктов Камско-Устьинского муниципального района основано на использовании подземных вод, приуроченных к казанской водоносной серии (см. Приложение 1). Далеко не все родники, имеющиеся в ом муниципальном районе, используются для целей питьевого водоснабжения.

Скважины, задействованные в системах децентрализованного водоснабжения, пробурены, в основном, без гидрогеологического обоснования в 70-80-х годах XX века, зачастую расположены в пределах жилой застройки или на территориях сельскохозяйственных предприятий. Границы зон санитарной охраны скважин не выделены (даже первый пояс, размеры которого могут составлять 30-50 м), санитарный режим в их пределах не соблюдается. Многие из скважин снизили производительность и подлежат ликвидации.

Население деревень и сел Камско-Устьинского муниципального района использует для хозяйственно-питьевого водоснабжения подземные воды путем каптажа родникового стока и сооружения колодцев. Качество подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по минерализации, показателям общей жесткости, сульфатам, нитратам. Тип вод гидрокарбонатно-сульфатный, сульфатный, реже сульфатно-гидрокарбонатный с нитратным загрязнением. Оценка и утверждение эксплуатационных запасов подземных вод, используемых в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, на территории района не проводилась.

Поисково-оценочные работы, направленные на обоснование источника хозяйственно-питьевого водоснабжения пгт. Камское Устье, выполнены в период 2003-2008 гг. ТГРУ ОАО «Татнефть».

Наиболее перспективным для строительства водозабора подземных вод как по фильтрационным характеристикам, так и по гидрохимическим показателям является участок на отрезке палеодолины р.Карамалки, ограниченном д.Уразлино и д. Заовражный Каратай. Геологический разрез участка представлен четвертичными аллювиальными отложениями, плиоценовыми отложениями, заполняющими палеодолину р.Карамалки, и карбонатно-терригенными и карбонатно-

сульфатными отложениями верхней и нижней перми. Опытными откачками установлено, что на данном участке высокими фильтрационными свойствами обладают подземные воды верхнеказанской свиты. Дебиты скважин варьируют от 210 м³/сут до 346 м³/сут, удельные дебиты составили 0,1 – 4,1 л/с*м.

Оценка запасов проведена гидродинамическим методом, который заключается в расчетах прогнозного понижения уровня на срок окончания эксплуатации водозабора (25 лет) и сравнении полученных величин с максимально допустимым понижением. Расчетные понижения уровня с учетом срезки, вызванной работой соседних скважин, составили 2,0 – 9,0 м. Запас понижения уровня при водоотборе 1100 м³/сут достаточно велик и составляет 2,0 – 27,0 м. Проектный водозабор представляет собой два линейных ряда скважин на 2 площадках, размещенных на левом и правом склонах р. Карамалка. Техногенная и санитарная обстановка территории Камско-Устьинского участка удовлетворительная. Наличие в третьем поясе зоны санитарной охраны потенциальных источников загрязнения не повлияло на качество подземных вод продуктивной казанской серии, что подтверждают результаты гидрохимического опробования действующих и поисковых скважин (из отчета «Поиски и разведка подземных вод для водоснабжения мелких потребителей РТ. Поисково-оценочные работы для водоснабжения объектов сельского хозяйства РТ. Поисково-оценочные работы для водоснабжения н.п.Камское Устье и Тенишево в Камско-Устьинском районе по гос.контракту № 1.5.5/08»).

Тем не менее, следует отметить, что в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения находятся объекты специально назначения (скотомогильники), размещение которых не допускается в этих границах и производственные объекты, которые могут выступать в качестве источников потенциального загрязнения подземных вод Камско-Устьинского муниципального района.

Таблица 22.

Перечень скважин, обосновывающих запасы подземных вод Камско-Устьинского месторождения (Южный участок)

№№ п/п	№ скважины	Дебит скважин, л/с м ³ /сут
1	5П	<u>1.3</u> 112
2	2П	<u>4.0</u> 346
3	Проектная	<u>2.0</u> 176
4	4П	<u>1.7</u> 147
5	3П	<u>2.6</u> 224
6	6П	<u>1.1</u> 95

Характеристика качества подземных вод неоген-четвертичного и казанского комплексов основана на результатах гидрохимического опробования действующих и поисковых скважин. Исследования химического состава подземных вод проводились в лабораториях Татарского геологоразведочного управления ОАО “Татнефть” (РАЛ ТГРУ, г.Казань) и ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)”.

Подземные воды плиоценового водоносного комплекса по химическому составу относятся к типу пресных от умеренно-жестких до жестких гидрокарбонатных магниевых-кальциевых вод с околонеutralной реакцией среды и минимальными содержаниями органических веществ (таблица ниже).

Таблица 23.

Каталог водозаборных скважин Камско-Устьинского муниципального района

Показатели и компоненты	Единицы измерения	Значения ПДК по стандартам СанПиН 2.1.4.1074-01	Концентрация					
			P2kz		N-Q, P2kz		N-Q	
			C min	C max	C min	C max	C min	C max
Обобщенные показатели								
Вкус	балл	2	-	-	-	-	-	-
Запах	балл	2	-	-	-	-	-	-
Мутность	мг/л	1,5	0,71	5,45	0,95	7	2,93	14,22
Цветность	градус	20	7,86	15,78	7,14	13,62	6,42	8,58
Водородный показатель (рН)	еН, мв	6-9	7	7,6	7,5	7,7	7,4	7,8
Минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000	280(150)	600(376)	400 (294)	900(713)	200 (153)	600(391)
Жесткость общая	мг-экв/л	7	3,1	6,77	5,54	9,6	2,77	6,27
Окисляемость перманганатная	мгО/л	5	0,15	2,56	0,32	5,28	0	1,28
Нефтепродукты	мг/л	0,1	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	0,008
Фенолы	мг/л	0,25	0	0	0	0	-	0
СПАВ	мг/л		-	-	-	-	-	-
Общий химический состав								
НСО ₃	мг/л	-	121,04	457,65	317,3	488,2	152,55	475,96
Сl	мг/л	350	0,86	17,14	8,86	54	0,78	14
SO ₄	мг/л	500	6	9,38	16	154,6	<0,05	6

NO ₃	мг/л	45	<0,05	5,48	<0,05	2,7	<0,05	2,54
NO ₂	мг/л	3	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,1
Ca	мг/л	-	9,82	90,37	75,35	155,3	23,85	76,64
Mg	мг/л	-	18,12	32,32	21,64	53,63	19,21	29,84
Na+K	мг/л	-	12,88	39,56	5,52	14,26	5,52	77,51
NH ₄	мг/л	2	<0,05	<0,38	<0,05	<0,05	<0,38	0,5
Токсикологические показатели								
Al	мг/л	0,5	0,035	0,1	0,098	0,162	0,025	0,082
B	мг/л	0,5	<0,01	0,25	0,02	0,24	0,04	0,23
Mo	мг/л	0,25	0,0025	0,0043	0,005	0,0089	0,001	0,003
As	мг/л	0,05	<0,005	0,021	<0,005	<0,005	<0,005	0,021
Pb	мг/л	0,03	<0,001	0,01	0,008	0,01	<0,001	0,005
Be	мг/л	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Cd	мг/л	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
PO ₄	мг/л	3,5	-	-	-	-	-	-
Br	мг/л	0,2	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10
J	мг/л	10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10
Ni	мг/л	0,02	-	-	-	-	-	-
Sr	мг/л	7	0,057	0,36	0,3	0,44	0,06	0,48
F	мг/л	1,5	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	0,12
Se	мг/л	0,01	<0,005	<0,005	-	-	<0,005	<0,005
Si	мг/л	10	0,21	6,69	2,34	5,92	0,87	5,64
Органолептические показатели								
Fe	мг/л	0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Mn	мг/л	0,1	<0,001	0,018	0,3	0,313	0,0026	0,075
Cu	мг/л	1	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	<0,001	<0,001
Zn	мг/л	5	<0,005	0,016	0,007	0,48	<0,005	0,317

Концентрации микрокомпонентов, определяющих санитарно-токсикологические показатели качества питьевых вод, не превосходят значений ПДК. Однако были встречены повышенные (относительно ПДК) концентрации железа (до 1,0 мг/л), марганца (до 0,42 мг/л) и алюминия (0,87 – 1,05 мг/л). Такие превышения содержания вызваны наличием мелкодисперсных взвешенных частиц в пробе.

Содержания нефтепродуктов, фенолов, входящих, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01, в число обобщенных показателей качества питьевых вод, минимальны и не превышают предела обнаружения использованных методов анализа.

Физические показатели качества подземных вод, определяющие их органолептические свойства, не соответствуют требуемым кондициям балльности по запаху, вкусу, величине мутности по причине недостаточной прокачки и длительного простоя скважин.

По своему химическому составу воды водоносной казанской серии относятся к типу пресных умеренно-жестких гидрокарбонатных магниево-кальциевых вод с околонеutralной реакцией среды. Обобщенные органические показатели качества подземных вод казанских отложений (нефтепродукты, фенолы, СПАВ) по своим содержаниям ниже предела обнаружения аналитическими методами.

Санитарно-токсикологические показатели качества вод отвечают нормативным требованиям и не превосходят предельно-допустимого уровня. Исключение составляют алюминий, марганец, железо, концентрации, которых превышают установленный предел (Al – 0,6 – 0,83 мг/л; Mn – 0,1 мг/л; Fe – 0,33 – 0,5 мг/л).

По микробиологическим и радиологическим показателям в пробе воды величины микробного числа, коли-индекса и общей *a* - и *b* - активности не превышают предела их обнаружения аналитическими методами и существенно ниже установленных для этих элементов значений ПДК.

По результатам комплекса гидрохимических исследований, установлено, что химический состав подземных вод целевых плиоценового водоносного комплекса и казанской водоносной серии на территории Камско-Устьинского месторождения подземных вод соответствует установленным требованиям, регламентирующим качество вод хозяйственно-питьевого назначения.

Материалы отчета, содержащего оценку запасов подземных вод, прошли государственную экспертизу в Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых. Согласно протоколу ТКЗ №80/2009 от 27.06.2009 г., балансовые запасы подземных вод ого месторождения утверждены на расчетный срок эксплуатации 25 лет (по состоянию изученности на 01.11.2008г.) для хозяйственно-питьевого водоснабжения пгт.Камское Устье в количестве и по категории:

Таблица 24.

Результаты оценки эксплуатационных запасов подземных вод (Южный участок)

Название месторождения	Эксплуатационные запасы, м ³ /сут				
	Всего	В том числе по категориям			
		А	В	С ₁	С ₂
Камско-Устьинское (участок Южный)	1100	-	-	1100	-
Итого по месторождению	1100	-	-	1100	-

Выводы:

1. Камско-Устьинское месторождение подземных вод (Южный участок месторождения) приурочено к долине р. Карамалка;
2. Пресные подземные воды локализованы в верхней части разреза, в терригенно-карбонатных отложениях плиоценового яруса и казанского яруса верхней перми;
3. Питание продуктивных водоносных подразделений происходит путем инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в русло р.Карамалки и Куйбышевское водохранилище;
4. Проектные скважинные водозаборы расположены в приустьевой части долины р. Карамалка;
5. Для охраны подземных вод ого месторождения требуется соблюдение режимов поясов зоны санитарной охраны.

3.2.2 Состояние поверхностных вод

Главным водным объектом Камско-Устьинского муниципального района является Куйбышевское водохранилище. С февраля 2009 г. гидрохимическая лаборатория ФГУ «Средволгаводхоз» осуществляла работу по проведению лабораторных исследований качества вод Куйбышевского водохранилища по 25 показателям. Ближайший к пгт.Камское Устье створ наблюдений – створ №4а (левый берег р.Волга в районе между с.Полянки и с.Утка – граница РТ и Ульяновской области).

В результате анализов проб было обнаружено превышение по 8 ингредиентам химического состава воды из 25 определяемых показателей. Коэффициент комплексности загрязненности воды (К) в среднем составил 19,4%, максимальное в феврале, августе – 24,0% минимальное в апреле, мае, ноябре – 16,0%. То, что данный коэффициент превышает 10%, свидетельствует о том, что загрязненность определяется не единичными ингредиентами, а группой загрязняющих веществ.

Характерна следующая загрязненность воды по ингредиентам: по соединениям кобальта и по азоту нитритному – средний уровень загрязненности (частный оценочный балл 2,22; 2,93). Высокий уровень загрязнения характерен для соединений алюминия, меди, марганца, железа, нефтепродуктов и азоту аммонийному. Среднегодовая и максимальная концентрация соеди-

нений меди составила соответственно – 5,1 и 8,3 ПДК; марганца – 6,7 и 10 ПДК; железа – 2,18 и 4,0 ПДК; алюминия – 2,59 и 2,98 ПДК; нефтепродуктов – 2,45 и 4,6 ПДК; азота аммонийного – 1,55 и 2,68 ПДК.

По удельному комбинированному индексу воды (УКИЗВ) степень загрязненности воды в створе №4а составила 3,81 и характеризуется по классу 3 «б» - очень загрязненная.

Превышение ряда показателей в данном районе можно объяснить интенсивными абразионными процессами береговой полосы и незначительными глубинами (мелководье). Кроме того, на степень загрязненности вод в данном створе, возможно, оказывают влияние сточные воды ООО «Спасские коммунальные сети» и ОАО «Куйбышевско-Затонские коммунальные сети».

Максимальные значения коэффициента комплексности загрязненности воды (К) наблюдались в зимний период в феврале при замедлении общеобменных процессов в воде и летний период (июнь), при снижении уровня воды в водохранилище и влияния степени загрязненности донных отложений на качество поверхностных вод.

Кислородный режим Куйбышевского водохранилища в течение года был удовлетворительным. Количество органических веществ в воде по БПК₅ изменялось от отсутствия ПДК до 1,35 ПДК. Содержание растворенного кислорода колебалось от 9,50 до 13,81 мгО/дм³. Содержание взвешенных веществ в течение года изменялось незначительно. Максимальные концентрации зафиксированы в мае-июне месяце (174 и 197 мг/ дм³ соответственно), в виду интенсивных разрушений береговой полосы. Ниже представлены данные по состоянию Куйбышевского водохранилища в районе пгт.Камское Устье в апреле 2009-2010 гг.

Таблица 25.

Результаты проведения лабораторных исследований качества вод Куйбышевского водохранилища за апрель 2009-2010 гг., выполненные гидрохимической лабораторией ФГУ «Средволгаводхоз»

№ п/п	Ингредиенты	2009 г.	2010 г.	ПДК, мг/л
1.	Аммоний-ион (в пересчете на азот)	0,43	<0,3	0,4
2.	Алюминий	0,094	<0,006	0,04
3.	Анионактивные ПАВ	<0,025	<0,027	0,1
4.	БПК ₅	1,63	<1,0	≤3,0 мгО ₂ /л
5.	Водородный показатель (рН)	8,1	7,8	6,5-8,5
6.	Взвешенные вещества	20,0	23,0	-
7.	Железо общее	0,31	0,06	0,1
8.	Кобальт	<0,002	<0,002	0,01
9.	Марганец	<0,05	0,11	0,01
10.	Медь	0,005	<0,001	0,001
11.	Нефтепродукты	0,047	0,1	0,05
12.	Никель	<0,005	<0,005	0,1
13.	Нитраты	2,86	3,46	40
14.	Нитриты (в пересчете на азот)	0,015	0,015	0,02
15.	Растворенный кислород	13,16	10,05	≥6
16.	Сульфаты	14,6	5,86	100,0
17.	Температура	0	1,0	-, °С
18.	Запах	1,0 , слабый, речной	3,0 замет., речной	-, балл
19.	Прозрачность	>31,0	>31,0	-, см
20.	Фенолы летучие	<0,0005	0,00086	0,001
21.	Фосфаты по фосфору	0,045	0,098	0,2
22.	Хлориды	30,1	25,6	300,0
23.	ХПК	15,0	48,0	-, мгО ₂ /л
24.	Хром (IV)	0,0098	0,0042	0,02
25.	Хром общий	0,019	0,015	-

Из представленных данных видно, что по ряду ингредиентов наметилась тенденция к сокращению загрязняющих веществ (например, по ионам аммония, алюминию, БПК₅, железу общему, меди, сульфатам, хлоридам, хрому (IV) и хрому общему). Превышены ПДК по алюминию, железу общему, марганцу, ХПК, хрому общему, не соблюдены нормативы по органолептическим показателям (по запаху, прозрачности).

Основными источниками загрязнения рек Сухая Улема, Сюкеевка и их притоков являются животноводческие фермы, летние лагеря скота, загоны скота. В большинстве случаев на фермах отсутствуют навозохранилища и очистные сооружения. Навоз, как правило, складывается в бурты непосредственно на территории ферм или около них. Часть его в качестве удобрения вывозится на поля, в т.ч. и расположенные в пределах водоохраных зон. За-

грязнение рек в пределах населенных пунктов происходит в результате складирования на берегах бытовых отходов и мусора с приусадебных участков. Источником попадания в воду нефтепродуктов являются корабли, катера и моторные лодки. На чистоту водохранилища существенно влияют многочисленные места для купания, особенно неорганизованные. Водоохранные зоны загрязнены мусором и бытовыми отходами. Основная часть загрязнений аккумулируется в балках и малых реках, происходит обмеление, заиливание рек, притоков водохранилища, в котором накопление загрязнений происходит в донных отложениях. Загрязнителями малых рек, притоков водохранилища, а также основного ложа являются животноводческие фермы и комплексы предприятия по переработке сельхозпродукции, поверхностные стоки с полей, с которых выносятся минеральные удобрения при интенсивной эрозии почв в период весенних и летних паводков.

Одним из негативных факторов изменения гидрохимического состояния поверхностных водных объектов является их прямое загрязнение сточными и ливневыми водами. Основным источником загрязнения поверхностных вод в Камско-Устьинском муниципальном районе является ОАО «Коммунальные сети Камско-Устьинского муниципального района», объемы сброса сточных вод которого могут достигать 78,62 млн. м³/г.

Число исследованных проб в 2009 и 2010 гг. в местах водопользования населения по санитарно-химическим показателям (по данным ТО Управления Роспотребнадзора по РТ в Зеленодольском районе) составило 18 и 21 соответственно. При этом в 2009 г. 55% проб были неудовлетворительными по санитарно-химическим показателям и 30% - по микробиологическим, а в 2010 г. 55% проб были неудовлетворительными по санитарно-химическим показателям (все микробиологические показатели в норме), что отражено в таблицах ниже:

Таблица 26.

Состояние водных объектов в местах водопользования населения в 2009 г.

Водные объекты	Количество постоянных створов	Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям	
		Всего	Из них не отвечает гигиеническим нормативам
Водоёмы 1 категории	1	1	-
Из них в сельских поселениях	-		
Водоёмы 2 категории	4	9	-
Из них в сельских поселениях	2	9	
Подземные водные источники	52	18	10
Водные объекты	Количество постоянных створов	Число исследованных проб по микробиологическим показателям	

		Всего	Из них не отвечает гигиеническим нормативам
Водоёмы 1 категории		1	-
Из них в сельских поселениях			
Водоёмы 2 категории		5	-
Из них в сельских поселениях		3	-
Подземные водные источники		9	3
Из них в сельских поселениях			

Таблица 27.
Состояние водных объектов в местах водопользования населения в 2010 г.

Водные объекты	Количество постоянных створов	Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям	
		Всего	Из них не отвечает гигиеническим нормативам
Водоёмы 1 категории	1	1	-
Из них в сельских поселениях	-		
Водоёмы 2 категории	4	16	-
Из них в сельских поселениях	2	16	-
Подземные водные источники	52	21	18
Водные объекты	Количество постоянных створов	Число исследованных проб по микробиологическим показателям	
		Всего	Из них не отвечает гигиеническим нормативам
Водоёмы 1 категории		1	-
Из них в сельских поселениях			
Водоёмы 2 категории		5	-
Из них в сельских поселениях		5	-
Подземные водные источники		21	-
Из них в сельских поселениях			

Из таблиц видно, что проб воды из водоемов 1 категории, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям и микробиологическим показателям, в 2009 и 2010 гг. не обнаружено.

Сведения о массе основных загрязняющих веществ, сброшенных в поверхностные водные объекты Камско-Устьинского муниципального района, представлены в таблице 28.

Таблица 28.

Масса загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты Камско-Устьинского муниципального района в 2009 г, т (Данные за 2010-2011 гг. в Государственном докладе о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды отсутствуют)

БПК	взвешенные вещества	нефтепродукты	фосфор общий	сульфаты	хлориды	азот аммонийный	нитраты	нитриты	СПАВ
1,4	4,00	0,010	0,249	26,3	0,345	3,840	0,060	0,003	-

В Камско-Устьинском муниципальном районе поверхностные воды используются только для технического водоснабжения и орошения. В 2009 г. забор воды по Камско-Устьинскому муниципальному району составил 0,999 млн. м³.

Объем сбрасываемых сточных вод в 2009 году составил 0,096 млн. м³.

Характеристика очистных сооружений, функционирующих на территории Камско-Устьинского муниципального района, представлена ниже.

3.2.3 Очистные сооружения

БОС ОАО «Камско-Устьинские коммунальные сети» сданы в эксплуатацию в 2003 г. Их проектная производительность достигает 0,25 тыс. м³/сут., фактическое поступление сточных вод – 0,099 тыс. м³/сут. Выпуск сточных вод осуществляется в Куйбышевское водохранилище. Эффективность работы очистных сооружений низкая: по взвешенным веществам – 60,7%, БПК5 – 70,2%, ХПК – 31,0%. Эффективность работы очистных сооружений в целом достигает 50,7%.

БОС Куйбышевско-Затонского МПП ЖКХ эксплуатируются с 1972 года. Последняя реконструкция указанных очистных сооружений проводилась в 2007 г. Проектная производительность очистных сооружений 0,700 тыс. м³/сут., фактическое поступление сточных вод на БОС составляет 0,136 тыс. м³/сут. Эффективность очистки также недостаточная: по взвешенным веществам – 46,3%, БПК5 – 35,7%, ХПК – 20,9%. В настоящее время на очистных сооружениях проводятся технологические регламентные работы. Эффективность работы очистных сооружений в 2011 г. составила 32,9 %.

Из представленных данных видно, что очистные сооружения работают с крайне низкой эффективностью.

Следует отметить, что состояние поверхностных и подземных вод на территории Камско-Устьинского муниципального района во многом зависят от обеспеченности района сетями водопровода и канализации. В таблице ниже представлена информация по обеспеченности населения района водопроводными и канализационными сетями.

Таблица 29.

*Обеспеченность населения водопроводными и канализационными сетями
(Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2011 г.)*

Численность населения, тыс. человек на 01.01.2012 г.	Обеспеченность сетями, % на 01.01.2011 г.	
	водопроводными	канализационными
16,5	74,6	54,8

Как видно из представленных данных, в Камско-Устьинском муниципальном районе проблема низкого централизованного канализования населения по-прежнему актуальна. Уровень канализования в районе чуть выше 54%, что не может не сказаться на качестве поверхностных вод. Так, канализованная жилая застройка имеется в пгт. Камское Устье и пгт. Куйбышевский Затон. В остальных населенных пунктах района ситуация существенно хуже.

Большая же часть населения Камско-Устьинского муниципального района проживает в одноэтажной усадебной застройке, где отведение хозяйственно-фекальных стоков осуществляется в выгребные ямы. Кроме этого, не организован поверхностный сток, который также выступает источником загрязнения вод Куйбышевского водохранилища и других поверхностных водоемов и водотоков.

Диспропорция в обеспеченности канализационными и водопроводными сетями не может не сказаться на состоянии водных объектов Камско-Устьинского муниципального района.

Следует отметить, что предприятия Камско-Устьинского муниципального района не оснащены локальными очистными сооружениями.

3.3 Состояние и использование земельных ресурсов

Камско-Устьинский муниципальный район по своему социально-экономическому статусу является аграрным. В структуре земельного фонда Камско-Устьинского муниципального района так же, как и в целом по Республике Татарстан, основная доля приходится на земли сельскохозяйственного назначения – 78,1 тыс. га, из них: пашня – 56,7 тыс. га (72,5% от площади сельхозугодий района), кормовые угодья – 20,7 тыс. га (26,5% от площади сельхозугодий района), многолетние насаждения – 0,7 тыс. га (0,9%).

Состояние земель сельскохозяйственного назначения согласно динамике изменения пахотных угодий сельскохозяйственных предприятий рай-

она, указывает на высокую степень распаханности (73,9%), низкую облесенность пашни (3,4%). В Камско-Устьинском районе существует реальная угроза деградации почв в результате физического разрушения. Основными причинами ухудшения состояния почв являются эрозия, агрогенная деградация, локальное переувлажнение, потеря ценных сельскохозяйственных земель из-за добычи полезных ископаемых открытым способом, загрязнения и захламления земель отходами производства и потребления.

По данным ОАО РКЦ «Земля», по состоянию на 01.01.2010 г. процессам водной и ветровой эрозии затронуто 49,1% тыс. га почв Камско-Устьинского муниципального района, также на территории района находится 0,7 тыс. га переувлажненных почв, 0,3 тыс. га заболоченных почв.

В Камско-Устьинском муниципальном районе во исполнение п.3.20 Постановления Кабинета Министров РТ от 29.12.2007 г. № 793 решен вопрос утилизации и вывоза за пределы РТ пестицидов с истекшим сроком годности.

Таблица 30.

Распределение земельного фонда Камско-Устьинского муниципального района по категориям и угодьям на 01.01.2010 г., тыс. га

Наименование угодий	Общая площадь
Сельскохозяйственного назначения	79,5
Населенных пунктов	4,8
Промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения	0,5
Особо охраняемых территорий (из всех земель)	-
Лесного фонда	10,8
Водного фонда	24,1
Запаса	-
Итого земель:	119,7

Распаханность сельхозугодий (пашня) в Камско-Устьинском районе достаточно высока и достигает 73,9 %, что определяется сельскохозяйственной спецификой района.

Таблица 31.

Площади пахотных угодий сельскохозяйственных предприятий Камско-Устьинского муниципального района на 01.01.2010 г., тыс. га

Площадь Пашни, тыс. га	% распаханности
55,2	73,9

Среди проблем деградации почв в Камско-Устьинском муниципальном районе на первом месте стоит эрозия. Главная ее причина заключается в нарушении организации агроландшафта, а именно в неправильном соотно-

шении площадей пашни, лугов и лесных угодий. Всего в Камско-Устьинском муниципальном районе эрозии подвержено свыше половины всей пашни - 52,9%.

Таблица 32.

Эродированность пашни сельскохозяйственных предприятий Камско-Устьинского муниципального района на 01.01.2010 тыс. га

(данных за 2011 г. не имеется)

Площадь пашни	Подвержено эрозии	%	Площадь пашни	Подвержено эрозии	%
2004 г.			2009 г.		
55,4	29,2	52,7	55,2	29,2	52,9

Из представленных выше данных видно, что площадь подверженной эрозии пашни за 5 лет увеличилась, но несущественно – на 0,7%. Конечной стадией эрозионной деградации является оврагообразование, которое охватило практически все земли сельхозугодий в районе.

Таблица 33.

Сведения о наличии действующих оврагов на территории Камско-Устьинского муниципального района

Площадь оврагов, га	Длина оврагов, км	Количество действующих вершин оврагов, шт.
1588	597	397

За последние годы в связи с резким сокращением объемов и норм внесения органических удобрений в почву растут и значения отрицательных балансов элементов питания, что существенно влияет на плодородие почв в ом муниципальном районе. Ликвидация дисбаланса гумуса и минеральных элементов питания в почвах является главной задачей для сохранения и воспроизводства плодородия почв и получения высоких устойчивых урожаев.

Сведения о нарушенных землях Камско-Устьинского муниципального района вследствие разработки месторождений ископаемых представлены ниже.

Таблица 34.

Площади нарушенных земель в ом муниципальном районе на 01.01.2012 г.

Карьеры промышленной разработки		Внутрихозяйственные карьеры		Карьеры на территории поселения		Самовольно разрабатываемые карьеры		Рекультивировано карьеров в 2011 г.	
Кол-во	площадь	Кол-во	площадь	Кол-во	площадь	Кол-во	площадь	Кол-во	площадь
1	3	8	33	1	7	-	-	11	100,05

В Камско-Устьинском муниципальном районе периодически выявляются факты незаконной разработки карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых (песок, щебень) Апастовским участком Камско-Устьинского филиала ОАО «Татавтодор». Виновные привлечены к административной ответственности. В соответствии с выданными предписаниями нарушенные земли были рекультивированы. Имеются в районе и иные нарушители по незаконной разработке карьеров общераспространенных полезных ископаемых.

Таблица 35.

Площади нарушенных земель с привязкой на местности

Наименование землепользователей	Привязка к местности	Площадь нарушенных земель, га	Результаты госконтроля		
			Наложено штрафов, исков, руб.	Взыскано штрафов, исков, руб.	Устранено нарушений
Апастовский участок Камско-Устьинского филиала ОАО «Татавтодор»	с.Большие Салтыки	0,15	2000	2000	Проведена рекультивация
ООО «Агрофирма Теньковская»	с.Варварино	0,077	20000	20000	
ИП Шигапов Ильгам Асхатович		0,0032	1000	-	
Итого		0,23	23000	22000	

Наряду с эрозионными процессами и добычей полезных ископаемых вредное воздействие на состояние земель оказывает ряд других факторов, прежде всего это техногенное загрязнение земель: засоление, загрязнение пестицидами, радионуклидами, нефтепродуктами, сточными водами, отходами производства и потребления.

3.4 Отходы производства и потребления, биологические отходы

Накопление значительного количества отходов, в случае несвоевременной и недостаточно полной их утилизации, значительно ухудшает санитарно-экологическое состояние мест проживания населения. Неудовлетворительное качество захоронения и складирования отходов, несоблюдение технологии эксплуатации полигонов, а также мест временного размещения отходов оказывает вредное, а порой и губительное влияние на сложившиеся экосистемы.

Предприятия и жилой сектор территории Камско-Устьинского муниципального района являются источниками образования промышленных и хозяйственно-бытовых отходов.

Таблица 36.

Данные об образовании отходов в Камско-Устьинском муниципальном районе за 2010 г., тыс. т (данные на 01.01.2011 г.)⁵

Года	Всего отходов	Животно-водческие	Бытовые	Промышленные, в т.ч.					
				всего	1-го класса	2-го класса	3-го класса	4-го класса	5-го класса
2008 г.	89,818	84,996	4,788	0,034	0	0,001	0,006	0,015	н/д
2009 г.	86,547	82,806	3,704	0,037	0	0,003	0,006	0,014	0,01
2010 г.	81,772	78,029	3,728	0,015	0	0,001	0,002	0,004	0,008

На территории Камско-Устьинского муниципального района действует 1 полигон ТБО, который был введен в действие на месте старой несанкционированной свалки. Общая площадь полигона – 2,68 га. Вместимость полигона - 107 тыс. м³, заполненность составляет 74% (По данным Министерства экологии и природных ресурсов РТ, 2011 г.). Территория полигона благоустроена и огорожена железобетонными плитами. Имеется лицензия на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов (№ ОТ-43-003362 (16) от 21.04.2009 г.

Полигон ТБО эксплуатируется с 2001 г. На полигоне имеется мусоросортировочная линия, на которой сортируются 3 вида отходов (картон, полиэтилен, ветошь).

Таблица 37.

Сведения об объеме отходов, принятых на полигоны ТБО

Место размещения полигона	Количество отходов		Всего
	Жилой сектор	Предприятия и организации	
Полигон ТБО ООО «Благоустройство»	26,237	32,21	58,447

⁵ В Государственном докладе о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан данные об образовании отходов в Камско-Устьинском муниципальном районе в 2011 г не приводятся.

Следует отметить, что существующий полигон ТБО расположен к жилой застройке пгт.Камское Устье существенно ближе разрешенного расстояния, в результате чего часть жилой застройки поселка оказывается в санитарно-защитной зоне полигона ТБО.

Твердые бытовые и нетоксичные промышленные отходы из населенных пунктов Камско-Устьинского муниципального района, садоводческих товариществ, расположенных в районе, вывозятся на вышеназванный полигон.

Кроме полигона ТБО в Камско-Устьинском муниципальном районе функционируют 24 свалки, большая часть свалок несанкционированные (три свалки расположены у с.Сюкеево).

Таблица 38.

Свалки Камско-Устьинского муниципального района

№п/п	Местоположение свалки	Площадь территории, га	Заполненность (%)
1	с.Сюкеево (3 свалки)	0,25	100
2	д.Атабаево (100 м к северу)	0,4	15
3	д.Караталга (600 м к ю-з)	0,88	11
4	с.Старое Казеево	0,24	64
5	с.Большие Салтыки	0,11	87
6	с.Большое Мереткозино	0,11	73
7	д.Данышево	0,11	58
8	с.Большая Янгасала	0,2	50
9	с.Старое Барышево	Н.с.	50
10	д.Балчиклы	Н.с.	Н.с.
11	д.Малые Кляри	Н.с.	Н.с.
12	с.Балтачево	Н.с.	Н.с.
13	д.Баргузино	Н.с.	Н.с.
14	с.Большие Кармалы	Н.с.	Н.с.
15	д.Большие Кляри	Н.с.	Н.с.
16	д.Челны	Н.с.	Н.с.
17	д.Данышево	Н.с.	Н.с.
18	д.Азимово-Курлебаш	Н.с.	Н.с.
19	с.Варварино	Н.с.	Н.с.
20	д.Клянчеево	Н.с.	Н.с.
21	с.Малые Салтыки	Н.с.	Н.с.
22	Теньковское СП	Н.с.	Н.с.

Как видно из представленных данных, на территории Камско-Устьинского муниципального района имеется 24 свалки (три неорганизованные свалки расположены у с.Сюкеево). Большинство из них расположены ближе допустимого расстояния до жилой застройки (санитарно-защитные зоны свалок составляет 1000 м).

По данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан технология захоронения твердых бытовых отходов на существующих свалках представляет серьезную опасность для окружающей среды, являясь мощным загрязнителем атмосферного воздуха, почвы и грунтовых вод. На свал-

ках отсутствует ограждение, не организовано взвешивание принимаемых отходов, не проводится радиационно-дозиметрический контроль. Территория объектов не охраняется, имеется доступ посторонних лиц. Кроме того, на свалках отсутствуют контрольные скважины и не проводятся анализы состояния и качества подземных вод. В завершение отметим, что на территории свалок возможны возгорания, что усиливает негативное воздействие на атмосферный воздух района.

В Камско-Устьинском муниципальном районе существует острая необходимость в организации сети пунктов приема и первичной переработки вторичных ресурсов.

Отходы животноводства.

Большая часть образовавшихся в Камско-Устьинском муниципальном районе отходов приходится на животноводческие отходы, что связано с сельскохозяйственной спецификой района, а именно наличием животноводческих комплексов.

Вопросы утилизации отходов сельскохозяйственного производства по району в целом не решены. На территории района расположены 18 площадок для буртования помета и навоза. Как правило, эти площадки открытого типа и размещены без учета санитарно-гигиенических правил. В их санитарно-защитных зонах, размер которых составляет 300 м, оказываются жилые территории и водозаборные скважины, иные объекты, размещение которых запрещается СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Медицинские отходы. В лечебно-профилактических учреждениях района образуются различные по фракционному составу и степени опасности отходы (табл. 39).

Таблица 39.

Сведения об образовании отходов в лечебных профилактических учреждениях в 2011 г.

Наименование медицинского учреждения	Объемы образования медицинских отходов, т/г					
	Класс А	Класс Б	Класс В	Класс Г	Класс Д	всего
Центральная районная больница Камско-Устьинского района	37,16	6,81	-	1,621	-	45,591

По данным МБУЗ «Камско-Устьинская центральная районная больница» медицинские отходы класса А (пищевые отходы всех подразделений лечебно-профилактического учреждения кроме инфекционных (в т.ч. кожно-венерологических), мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащие токсичных элементов, неинфицированная бумага, смет, строительный мусор и т.д.) сдаются на утилизацию в полигон пгт. Камское-Устье. Отходы класса Б – потенциально инфицированные отходы: материалы и инструменты, загрязненные выделениями (шприцы, системы) сдаются на переработку в ОАО «Казанский завод Медтехника» (город Казань); на утилизацию анатомических отходов составлен договор с ООО «Таланид-эко» (город Казань), отходы класса Г (ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование) сдаются

на переработку в ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов» (город Казань).

Биологические отходы. По данным Государственного доклада о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2011 г. в Камско-Устьинском муниципальном районе образовано 63,79 т биологических отходов (таблица 40).

Таблица 40.

Сведения об образовании биологических отходов в Камско-Устьинском муниципальном районе на 01.01.2011 г.

Падеж КРС, голов	Объем отходов, т/год	Падеж свиной, голов	Объем отходов, т/год	Падеж лошадей, т/год	Объем отходов, т/год	Другие животные	Объем отходов, т/год	Аборты и мертворожденные	Объем отходов, т/год	Ветконфискаты и пр.	Общий объем образования отходов, т/год
449	41,35	788	9,96	9	2,7	327	2,57	7	6,5	6,4	63,79

Местами захоронения биологических отходов являются скотомогильники и кладбища. На территории Камско-Устьинского муниципального района насчитывается 19 биотермических ям (3 из которых законсервированы) и 15 сибирезвенных скотомогильников (см.таблицы ниже).

Таблица 41.

Реестр биотермических ям Камско-Устьинского муниципального района

Номер ветеринарно-санитарной карты	Местоположение	Функциональность
1	в 1,5 км к югу от окраины д. Б. Кляри	законсервирована
2	в 2,5 км к западу от окраины д. М. Буртасы	действующая
3	в 1 км к северо-западу от окраины д.Янгасала	действующая
3	в 0,5 км к востоку от окраины д.Баргузино	законсервирована
4	в 1,5 км к востоку от окраины д.Клянчеево	действующая
7	в 1 км к западу от окраины с.Кирельское	действующая
8	в 1 км к север-востоку от окраины д.Уразлино	действующая
9	в 1 км к юго-востоку от окраины д.Ст.Барышево	действующая
10	в 1 км к юго-западу от окраины д.Б.Салтыки	законсервирована
11	в 1 км к западу от окраины с.Теньки	действующая
12	в 1 км к западу от окраины д.Красновидово	действующая
13	в 1,5 км к ю-в от окраины д.Варварино	действующая
14	в 0,5 км к юго-востоку от окраины д.	законсервирована

	Балчеклы	
14	в 1 км к с-з от окраины п.Осинники	действующая
15	в 1 км к северо-западу от окраины д.Балтачево	законсервирована
15	в 1 км к с-в от окраины д.М.Салтыки	действующая
16	в 1 км к востоку от окраины д.Сюкеево	законсервирована
16	в 1 км к западу от окраины д.Ст.Казеево	действующая
20	в 1,5 км к северо-западу от окраины п.Камское Устье	действующая

Таблица 42.

Сведения о сибирязвенных скотомогильниках Камско-Устьинского муниципального района

Номер ветеринарно-санитарной карты	Местоположение
1	в 1,5 км к западу от окраины д.Клянчеево
7	в 0,5 км к западу от окраины д.Бибиево
8	в 1,5 км к северу от окраины д.М.Кляри
9	в 2 км к западу от д.Б.Кляри
13	в 0,5 км к северу от окраины д.М.Буртасы
14	в 0,6 км к востоку от окраины д.Янгасала
15	в 2 км к юго-востоку от окраины д.Ясная Поляна
16	в 3 км к югу от окраины с.Теньки
20	в 1,5 км к западу от окраины д.Варварино
21	в 2 км к ю-з от окраины д.Азимово-Курлибаш
22	в 1 км к востоку от окраины д.Ст.Барышево
25	в 5 км к северо-западу от окраины д.Ишимово
26	в 1,6 км к северо-западу от окраины п.Осинники
27	в 3 км к югу от окраины п.Тукай
28	в 0,5 км к западу от окраины п.Камское Устье

Согласно Ветеринарно-санитарным правилам сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов размеры санитарно-защитных зон скотомогильников составляют 1000 м (I класс опасности). При этом сибирязвенные скотомогильники являются особо опасными объектами, т.к. могут быть очагом заражения почвы инфекцией сибирской язвы, устойчивой в объектах окружающей среды и имеющей длительный срок выживания (по некоторым данным более 100 лет).

В настоящее время множество населенных пунктов Камско-Устьинского муниципального района в нарушение установленных норм размещено в санитар-

но-защитных зонах скотомогильников. Их негативному воздействию особенно подвержено население н.п. Бибеево, Большая Янгасала, Клянчеево, Старое Барышево, др (табл. 43).

Таблица 43.

Населенные пункты, подверженные негативному воздействию скотомогильников

Наименование населенного пункта	Площадь населенного пункта, расположенная в СЗЗ скотомогильника
д.Бибеево	25,1
с.Большая Янгасала	82,1
с.Клянчеево	128,3
с.Старое Барышево	63,1
д.Ясная Поляна	33,4
д.Азимово-Курлебаш	85,2
п.Осинники	35,2
пгт.Камское Устье	777,2
д.Балчиклы	66,9
с.Большая Янгасала	82,1
с.Сюкеево	261,3
с.Балтачево	75,4
д.Малые Кармалы	70,9
д.Баргузино	42,2
с.Старое Барышево	63,1
д.Картапа	61,4
с.Красновидово	169,0
п.Осинники	35,2
с.Старое Казеево	75,4
д.Тукай	24,8
с.Варварино	78,2
с.Кирельское	140,2
с.Малые Салтыки	107,7
п.Осинники	35,2

Возможны несколько вариантов решения проблемы размещения скотомогильников вблизи населенных пунктов:

- проведение мероприятий по сокращению размеров санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников;
- перенос несибиреязвенных скотомогильников;
- перефункционалирование селитебных территорий, расположенных в санитарно-защитных зонах скотомогильников.

Сокращение размеров санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников возможно по решению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации или его заместителя. Основными требованиями Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан по сокращению размеров санитарно-защитных зон скотомогильников являются:

- обеспечение укрытия почвенного очага сверху железобетонным каркасом (саркофагом);
- нанесение на опорный план границ скотомогильников;
- обваловка почвенных очагов сибирской язвы по периметру, обнесение надежным ограждением с аншлагом;
- организация лабораторного контроля почвы и воды ниже по потоку грунтовых вод в скважинах по согласованию с Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан.

По данным Главного государственного ветеринарного инспектора Республики Татарстан при оборудовании саркофага толщина поверхности должна составлять не менее 0,4 м; скотомогильник должен быть огражден по периметру забором высотой не менее 2,5 м; в радиусе 30 м от забора или бетонного саркофага необходимо создание дополнительной защитной зоны в виде земляного вала высотой 1 метр.

Согласно письма Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан № 01-09-1218 от 11.02.2010 г. и Инструкции о ветеринарно-санитарных требованиях при проведении строительных, агрогидромелиоративных и других земляных работ, утвержденной Министерством сельского хозяйства РСФСР 3.05.1971 г. №23-95, **перенос несибиреязвенного скотомогильника** возможен с соблюдением следующих правил:

- все работы должны быть максимально механизированы;
- выемка грунта территории скотомогильника должна производиться на глубину 3 м;
- при переносе почвы и останков животных из скотомогильника и то, и другое по мере извлечения смачивается (для предупреждения распыления и частичного обезвреживания) 20 % раствором хлорной извести и во влажном виде грузится на самосвалы, сверху покрывается брезентом, также смоченным раствором хлорной извести;
- перезахоронение останков животных и грунта производится в специальные траншеи глубиной не менее 3 м, вырытые на участках, согласованных с органами Роспотребнадзора и госветслужбы района. С ними же согласовывается маршрут движения и график его обеззараживания. Траншея должна быть вырыта с таким расчетом, чтобы машины с зараженным грунтом подъезжали с одной стороны, а вынутый из траншеи чистый грунт для засыпки находился по другую сторону траншеи;
- специально подготовленные рабочие, занятые на работах, должны быть иммунизированы против сибирской язвы и подлежат врачебному наблюдению в процессе работы и в течение 10 дней после окончания ее, а также инструктированы перед началом работ в отношении мер личной профилактики;
- лица, занимающиеся перезахоронением грунта и останков животных, должны быть снабжены санитарно-защитной одеждой;
- ежедневно по окончании работ санитарно-защитная одежда снимается рабочими на месте работы и подвергается дезинфекции 5-% мыльным

раствором формальдегида в горячем состоянии (температура 70-80°C), маски сжигаются. Таким же образом дезинфицируется брезент, использованный для покрытия самосвалов;

- рабочие инструменты, автомашины и экскаваторы не вывозятся за пределы скотомогильника и не используются для других целей до окончания работ по переносу его, по окончании работ подвергают дезинфекции.

Как указывают органы Роспотребнадзора в письме №0100/100-08-31 от 15.01.2008 г., на стадии согласования отвода земельных участков под различные цели в населенных пунктах требуется проведение комплексных лабораторно-диагностических исследований с использованием генетических, биологических, бактериологических, санитарно-паразитологических и химических методов исследований проб почвы, отобранных с границы скотомогильника и прилегающих к нему территорий, на наличие в них спор или вегетативных клеток возбудителя сибирской язвы.

На территории Камско-Устьинского муниципального района насчитывается 63 кладбищ общей площадью 136,5 га, санитарно-защитные зоны которых составляют 50 м. Предприятия жилищно-коммунального хозяйства принимают участие в содержании и очистке кладбищ, проводят ремонт ограждений.

В некоторых населенных пунктах кладбища в нарушение требований Водного кодекса РФ размещены в водоохраных зонах поверхностных водных объектов, а также в санитарно-защитных зонах скотомогильников, что противоречит требованиям Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (Таблица 43). Часть кладбищ расположены в границах жилой застройки.

Таблица 44.

Населенные пункты, кладбища которых размещены в водоохраных зонах водотоков и санитарно-защитных зонах скотомогильников

№	Населенный пункт	Состояние	Ограничение
1	Менгличево	действующее	В жилой застройке
2	Большие Салтыки	действующее	В жилой застройке
3	Данышево	действующее	В жилой застройке
4	Балчиклы	действующее	В жилой застройке
5	Балтачево	действующее	В жилой застройке
6	Красновидово	действующее	В жилой застройке
7	Малые Салтыки	действующее	В жилой застройке
8	Куйбышевский Затон	действующее	В жилой застройке
9	Салтыганово	недействующее	В жилой застройке
10	Камское Устье	действующее	В жилой застройке
11	Караталга	действующее	В жилой застройке
12	Бишалабы	действующее	В жилой застройке
13	Большие Буртасы	недействующее	В жилой застройке
14	Атабаево	действующее	В жилой застройке
15	Сюкеево	действующее	В жилой застройке
16	Варварино	действующее	В жилой застройке

17	Ясная Поляна	действующее	В жилой застройке
18	Клянчеево	действующее	В жилой застройке
18	Малые Кляри	действующее	В жилой застройке
20	Большие Кляри	действующее	В жилой застройке
21	Челны	действующее	В жилой застройке
22	Ишимово	действующее	В жилой застройке
23	Куйбышевский Затон	действующее	В жилой застройке
24	Картапа	недействующее	В жилой застройке
25	Яшельча	действующее	В жилой застройке
26	Чапай	действующее	В СЗЗ скотомогильника
27	Зорька	действующее	В СЗЗ скотомогильника
28	Осинники	действующее	В СЗЗ скотомогильника
29	Бибеево	действующее	В СЗЗ скотомогильника
30	Большие Буртасы	действующее	В СЗЗ скотомогильника
31	Старое Барышево	действующее	В СЗЗ скотомогильника
32	Азимово-Курлебаш	действующее	В СЗЗ скотомогильника
33	Большая Янгасала	действующее	В СЗЗ скотомогильника
34	Баргузино	действующее	В СЗЗ скотомогильника
35	Большое Мереткозино	действующее	водоохранная зона водотока
36	Малые Буртасы	действующее	водоохранная зона водотока
37	Большие Кармалы	действующее	водоохранная зона водотока
38	Старое Казеево	действующее	водоохранная зона водотока
39	Уразлино	действующее	водоохранная зона водотока
40	Малые Кармалы	действующее	водоохранная зона водотока
41	Шапкино	действующее	водоохранная зона водотока
42	Татарской зональной опытной станции	действующее	водоохранная зона водотока
43	Бикеево	действующее	водоохранная зона водотока
44	Бикеево	действующее	водоохранная зона водотока
45	Антоновка	действующее	водоохранная зона водотока
46	Буртасы	действующее	водоохранная зона водотока
47	Теньки	действующее	водоохранная зона водотока

3.5 Физические факторы воздействия

Радиационная обстановка. Радиационная обстановка на территории Камско-Устьинского муниципального района формируется под воздействием естественных (природных) и искусственных источников радиации, которые вносят вклад в радиационный фон района, и оценивается в основном как благополучная. Вклад природного и техногенно-измененного радиационного фона в общую годовую дозу составляет в среднем около 60 % и обусловлен присутствием радона в воздухе зданий и сооружений, гамма-излучением естественных радионуклидов (ЕРН) в почвах и стройматериалах и др.

Радиационный мониторинг осуществляется на метеостанции Тетюши путем ежедневного измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения на местности (таблица 45).

Таблица 45.

Ежемесячные и средние годовые значения мощности экспозиционной дозы в 2012 г., мкР/ч

Месяцы												Среднее	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

Среднегодовые значения мощности экспозиционной дозы в 2011 г. не претерпели значительных изменений по сравнению с 2010 г. и составили 11 мкР/ч, что соответствовало естественным значениям (Государственный доклад..., 2012).

Радиационные проблемы характерны и для территорий нефтедобычи: до 30% оборудования нефтегазодобывающего комплекса загрязнено радиоактивными элементами; мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на поверхности земли на территориях товарных парков и в местах захоронения отходов достигает 4 - 6 микроРентген в час.

При отводе для строительства здания участка с плотностью потока радона более 80 мБк/м²с в проекте зданий должна быть предусмотрена система защиты от радона. Необходимость радонозащитных мероприятий при плотности потока радона с поверхности грунта менее 80 мБк/м²с определяется в каждом отдельном случае по согласованию с органами Роспотребнадзора.

Производственный радиационный контроль должен осуществляться на всех стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации жилых домов и зданий социально-бытового назначения с целью проверки соответствия действующим нормативам.

Электромагнитные факторы. В связи со значительным развитием технических средств радиорелейных систем прямой видимости, тропосферных радиорелейных систем и спутниковых систем радиовещания, телевидения и радиосвязи возросло влияние электромагнитных полей на организм человека.

Зачастую причиной усиления негативного влияния электромагнитных полей является несоблюдение санитарных норм по планировке и размещению оборудования и режима работы с ним.

Источниками электромагнитного излучения в Камско-Устьинском муниципальном районе являются электроподстанции, линии связи, ЛЭП а также передающие антенно-фидерные устройства.

Уровни электромагнитного поля от антенно-фидерных устройств в ближайших зданиях меньше предельно-допустимого уровня и не представляют опасности для населения.

Другим источником электромагнитных полей являются энергетические системы и приборы автотранспортных средств, в процессе эксплуатации которых возникают поля, имеющие существенное значение при высокой интенсивности движения и наличии непрерывных потоков в несколько рядов.

Акустические факторы. Шум является одним из загрязнителей окружающей среды. Существенный вклад в общую картину шумового загрязнения Камско-Устьинского муниципального района вносят коммунальные, торговые, промышленные предприятия, инженерное оборудование жилых домов, а также автотранспорт. Наиболее подвержены шумовому воздействию населенные пункты, расположенные вдоль межрайонных дорог «Тетюши - Камское Устье», «Обход пгт Камское Устье», «Казань – Ульяновск» - Камское Устье, «Казань - Ульяновск» - Старое Барышево - Камское Устье, а также районных дорог «Уланово – Теньки», «Красновидово – Сюкеево»

Определенное акустическое воздействие на население оказывают электрические подстанции открытого типа в с. Красновидово, пгт. Тенишево, пгт.Кубышевский Затон, в санитарно-защитных зонах которых расположены жилые дома.

3.6 Система существующего природно-экологического каркаса

Основные структурные элементы системы озеленения территории оказывают значительное многоплановое воздействие на состояние окружающей среды. Они поддерживают ход естественных биосферных процессов, оказывают климаторегулирующее влияние, снижают антропогенное воздействие на окружающую среду, способствуют комплексному сбалансированному использованию природных ресурсов, улучшая условия хозяйственной деятельности, проживания и отдыха населения.

Лесистость Камско-Устьинского муниципального района составляет 7,9 %, что ниже среднереспубликанского показателя, достигающего 17,2 %. Лесхозами рассматриваемой территории ежегодно проводятся рубки ухода, в питомниках выращивается посадочный материал, организуются посев и посадка лесных культур, проводятся биотехнические мероприятия по ликвидации очагов корневой губки, елового и листовничного пилильщиков, дубовой листовертки.

Система озелененных территорий поселений, включенных в состав района, представлена зелеными насаждениями общего пользования, коллективными садами, озеленением пойменных территорий. Одной из основных проблем озеленения является плохая приживаемость кустарников вследствие поражения и частичной смены естественного растительного покрова во время строительства, а также нарушение технологии и сроков посадки озеленительного материала, не-

достаточный уход за деревьями. Наиболее часто выявленными нарушениями природоохранного законодательства являются незаконная рубка, отвод защитных лесов под строительство.

Санитарное состояние насаждений варьируется от нормального до угнетенного в сильной степени. Наиболее устойчивы насаждения среднего возраста (25-30 лет), а также виды, произрастающие в местах с ограниченной антропогенной нагрузкой. В сильной степени угнетения, прежде всего, находятся молодые насаждения, расположенные вдоль автодорог.

В структуре природно-экологического каркаса Камско-Устьинского муниципального района выделены следующие территориальные единицы, различающиеся спецификой выполняемых природоохранных функций:

- ядра,
- ключевые территории,
- экологические коридоры;
- буферные территории.

Ядра природно-экологического каркаса выполняют средообразующие, водорегулирующие, водоаккумулирующие функции, а также функции охраны и воспроизводства биоресурсов и поддержания биоразнообразия. В Камско-Устьинском муниципальном районе ядра природно-экологического каркаса представлены особо охраняемыми природными территориями. Площадь, занимаемая ядрами, составляет в Камско-Устьинском муниципальном районе - 734 га.

Ключевые территории обеспечивают стабильность природной среды за счет сохранения естественных связей основных звеньев геосистем на всем пространстве района. Эти территории характеризуются меньшим разнообразием биоты по сравнению с ядрами и включают в себя крупные лесные массивы расположенные в юго-западной части района, площадью 4862 га.

Экологические коридоры представлены территориями природного и антропогенного характера и выполняют, главным образом, транзитные и защитные функции.

Природные экологические коридоры Камско-Устьинского муниципального района представлены гидрографической сетью притоков р. Свияга и Сухая Улема, озеленением водоохраных зон, овражно-балочных систем.

Антропогенные экологические коридоры включают защитные лесополосы вдоль автомобильных дорог, противоэрозионные и полезащитные насаждения. В настоящее время общая площадь экологических коридоров составляет 24794,5 га.

Для поддержания основных элементов природно-экологического каркаса – ядер, ключевых территорий и экологических коридоров в оптимальном функциональном состоянии они окружаются системой *буферных зон*, представляющих собой мелкие леса, луга и другие природные территории в пределах района общей площадью 3062 га.

Именно буферные территории и экологические коридоры непосредственно примыкают к застроенным территориям и испытывают наиболее значительные техногенные нагрузки, приводящие к утрате и деградации природной среды.

Система озелененных территорий населенных пунктов, включенных в состав района, представлена зелеными насаждениями общего пользования, садами, огородами, озеленением пойменных территорий.

Система зеленых насаждений – важнейший фактор в структуре элементов природного комплекса и охраны окружающей среды населенных пунктов. Зеленые насаждения всех категорий обеспечивают наилучшее проветривание территорий, оздоровление его воздушного бассейна и являются местами отдыха жителей.

Загрязнение окружающей среды (особенно автотранспортом) вызывает неспецифические ответные реакции у растений, выражающиеся в нарушении процессов метаболизма, нарушении пигментов и отмирании тканей. Самыми распространенными физиогномическими индикаторными признаками служат биогеохимические эндемии: хлороз и некроз различной формы и интенсивности.

В летние месяцы в лесные массивы Камско-Устьинского муниципального района выезжает много отдыхающих, их количество значительно увеличивается в период сбора грибов и ягод. Данная нерегулированная антропогенная нагрузка отрицательно сказывается на состоянии лесов лесного фонда: территория вытаптывается, лес частично уничтожается и захламляется.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что природно-экологический каркас Камско-Устьинского муниципального района нуждается в дальнейшем развитии, в том числе и в направлении создания лесолуговых поясов вокруг населенных пунктов.

3.7 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории занимают менее 1 % от территории Камско-Устьинского муниципального района, или 734 га. На территории района находятся 10 особо охраняемых природных территорий. Это Государственные природные заказники регионального значения ландшафтного профиля – Гора Лобач, Лобышкинские горы, памятники природы - озера Карамольское (Байкуль) и Лесное, Юрьевская, Зимовьева, Богородская и Коннодольская пещеры, Теньковская ковыльная степь, Антоновские овраги (таблица 46).

Таблица 46.

Особо охраняемые природные территории Камско-Устьинского муниципального района

Название	Статус	Дата утверждения	Местоположение	Контролирующий государственный орган исполнительной власти
Озеро Карамольское (Байкуль)	Памятник природы регионального значения	Постановление СМ ТАССР от 10 января 1978 г. № 25 Постановление КМ РТ от 29 декабря 2005 г. № 644	Камско-Устьинский район РТ, 0,8 км юго-западнее д. Малые Кармалы	Администрация ГПКЗ "Долга Поляна" Министерства экологии и природных ресурсов РТ

Озеро Лесное	Памятник природы регионального значения	Постановление СМ ТАССР от 10 января 1978 г. № 25 Постановление КМ РТ от 29 декабря 2005 г. № 644	Камско-Устьинский район РТ, 1,5 км юго-восточнее с. Большие Кляри	Администрация ГПКЗ "Долга Поляна" Министерства экологии и природных ресурсов РТ
Юрьевская пещера	Памятник природы регионального значения	Постановление СМ ТАССР от 10 января 1978 г. № 25 Постановление КМ РТ от 29 декабря 2005 г. № 644	Камско-Устьинский район РТ. В середине оврага на правом берегу р. Волга, в 4,5 км на северо-запад от п.г.т. Камское Устье	Администрация ГПКЗ "Долга Поляна" Министерства экологии и природных ресурсов РТ
Коннодольская пещера, Богородская пещера, Зимовьевская пещера	Памятник природы регионального значения	Постановление СМ ТАССР от 26 декабря 1986 г. N 649 Постановление КМ РТ от 29 декабря 2005 г. № 644	Камско-Устьинский район РТ. В горном массиве на правом берегу Волги; в 6 км северо-западнее от п.г.т. Камское Устье	Администрация ГПКЗ "Долга Поляна" Министерства экологии и природных ресурсов РТ
Теньковская ковыльная степь	Памятник природы регионального значения	Постановление СМ ТАССР от 23 июля 1991 г. N 313 Постановление КМ РТ от 29 декабря 2005 г. N 644	Камско-Устьинский район, у с. Теньки, в 0,5 км от зональной опытной станции НПО "Семеновод"	Администрация ГПКЗ "Долга Поляна" Министерства экологии и природных ресурсов РТ
Гора Лобач	Государственный природный заказник регионального значения ландшафтного профиля	Постановление СМ ТАССР от 23 июля 1991 г. N 313 Постановление КМ РТ от 29 декабря 2005 г. N 644	Камско-Устьинский район, в 3 км южнее п.г.т. Камское Устье. ГБУ "Тетюшское лесничество", Кляринское участковое лесничество, кв. 78, 79	Администрация ГПКЗ "Долга Поляна" Министерства экологии и природных ресурсов РТ
Лабьшкинские горы	Государственный природный заказник регионального значения ландшафтного профиля	Постановление СМ ТАССР от 23 июля 1991 г. N 313 Постановление КМ РТ от 29 декабря 2005 г. N 644	Камско-Устьинский район, вблизи д. Лабьшка. ГБУ "Тетюшское лесничество", Кляринское участковое лесничество, кв. 61, 114 (в. 1, 2, 3, 6, 7)	Администрация ГПКЗ "Долга Поляна" Министерства экологии и природных ресурсов РТ
Антоновские овраги	Памятник природы регионального значения	Постановление КМ РТ от 27 июня 1997 г. N 518	Камско-Устьинский район, вблизи с. Антоновка. ГБУ "Тетюшское лесничество", Кляринское участковое лесничество, кв. 75, 76	Администрация ГПКЗ "Долга Поляна" Министерства экологии и природных ресурсов РТ

Охранная зона Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника		Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 19 апреля 2002 г. N 217 «Об утверждении Положения об охранной зоне Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника»	Лаишевский муниципальей район, Камско-Устьинский муниципальный район	Администрация Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедник; и Министерств: лесного хозяйства; Республики Татарстан;
--	--	---	--	--

Памятник природы *озеро Карамольское (Байкуль)* - водораздельное озеро, овальной формы, карстового происхождения. Площадь озера составляет 3,93 га, длина 340 м, максимальная ширина 130 м, средняя глубина около 3,0 м, объем около 100 тыс.м³.

Питание озера подземное, устойчивое. Вода слабой минерализации (375 мг/л), очень мягкая (< 2 ммоль/л), мутная, прозрачность 30 см, без запаха, желтого цвета. Химический тип воды гидрокарбонатно-кальциевый. рН 7,1. ХПК 12,5 мгО/л.

Донные отложения профундали на 82 % представлены серыми илами, рН которых 7,7, ОВ 3,4%. Рвал 0,18 %, Норг 0,12%.

При незначительном разнообразии обитателей - 5 видов коловраток, 5 - ракообразных, 8 - водорослей - для озерной воды характерны высокие показатели биомассы планктона. Самоочищение водоема активное.

Вода озера используется для водопоя скота и полива.

Памятник природы *озеро Лесное* – водораздельное озеро, овальной формы, карстового происхождения. Площадь озера равна 0,67 га, длина 80 м, максимальная ширина 60 м, средняя глубина около 1,0 м, объем около 12 тыс.м³. Озеро заиливается и зарастает.

Питание озера подземное, устойчивое. Вода слабой минерализации (357 мг/л), очень мягкая (< 2 ммоль/л), слабомутная, прозрачность 50 см, без запаха, желтого цвета. Химический тип воды гидрокарбонатно-кальциевый. рН 5,1. ХПК 1,6 мгО/л. Донные отложения профундали - серые илы (78%). рН 5,1. ОВ 7,9%. Рвал 0,13%. Норг 0,23%.

Видовое представительство планктона незначительное: 1 вид коловраток, 5 видов ракообразных, 3 - бентосных организмов. Уровень самоочищения низкий.

Памятник природы *Юрьевская пещера* представлен спелеосистемой карстового происхождения и окружающего ее ландшафтного комплекса (лесные уголья - 50 га). Расположена внутри массива пород верхнеказанского подъяруса пермской системы, на контакте доломитовой кровли серии "опок" с гипсами той же серии и состоит из системы подземных коридоров, залов, ходов и гротов. Ее общая длина - 410 м при средней ширине 12 м. Обширный "гипсовый" зал высотой 4 м, шириной 13 м и длиной 27 м наиболее пригоден для экскурсий. Своеобразны рельеф поверхности дна пещеры, а также условия образования ее залов; характерно наличие в толще гипсов слепых колодцев или напротив - "органных

труб" с глубиной (высотой) до 4 м и диаметром до 0,5 м; примечательно внутреннее убранство залов и ниш; характерны особенности целостности и минерализации карстующихся пород, которые изучались А.В. Ступишиным, Н.Н. Лаптевой, М.С. Кавеевым, Л.М. Миропольским, А.И. Зотовой и др.

Памятник природы имеет огромное научное значение; это эталон единственного в регионе доступного для непосредственного изучения карстопоявления, состоящего из комплекса весьма примечательных подземных помещений, во внутренних частях которых был обнаружен ряд типичных гипергенных минералов (брошантит, мраморный оникс, ангидрит, халцедон и др.).

Объект политипен по научной спецификации, высоко информативен и эстетически привлекателен; обладает бальнеологическими и рекреационными свойствами.

Памятники природы *Зимовьева, Богородская и Коннодольская* пещеры. Протяженность их варьирует от 30 до 320 м. Представлены спелеосистемой природно-антропогенного происхождения и окружающего ее ландшафтно-морфологического комплекса (лесные уголья, овражно-балочные участки, скалы, уступы и др.). Расположены внутри горного массива пород верхнеказанского подъяруса пермской системы на контакте доломитов серии "серого камня" с гипсами серии "подбой" и состоят из системы подземных коридоров-залов, в стенах которых обнажаются типичные для этой местности породы и минералы (доломит, глина, разновидности гипса - массивный кристаллический, "марьино стекло", селенит, а также - ангидрит, халцедон и др.).

Своеобразен и привлекателен рельеф берегового откоса, по которому проложена "горная" тропа, а также особенности физико-химических обстановок, существующих в подземных залах.

Памятники природы имеют научно-познавательное значение; вместе с Юрьевской пещерой это эталон единственной местности в регионе, состоящей из системы бывших рудничных помещений, во внутренних частях которых можно непосредственно изучать карст, гипергенез и др. процессы минералообразования. Они многофункциональны, высокоинформативны и эстетически привлекательны; обладают бальнеологическими и рекреационными свойствами; пригодны для экскурсий.

Памятник природы *Теньковская ковыльная степь* представляет собой участок площадью 41,12 га, расположенный на склоне коренного правого берега Волги. Растительный покров сформирован видами сем. Злаковых и растениями ковыльной степи (отмечено около 30 видов), в том числе занесенных в Красную книгу РТ (ковыль перистый и др.). Несмотря на сенокосение и выпас скота, состояние растительного покрова оценивается как хорошее.

Государственный природный заказник регионального значения ландшафтного профиля *Гора Лобач* - останец Приволжской возвышенности, сочетающий ландшафтные, исторические и геологические памятники, богатый набор луговых и степных видов растений. Площадь - 232,06 га. На крутых обрывах к Волге обнажаются верхнепермские коренные породы, среди которых можно ви-

деть доломиты и известняки - пачки "серый камень", загипсованные доломиты - пачки "шиханы", аргиллиты и мергели - пачки "опоки". Из 3 км береговой линии, окаймляющей г. Лобач с востока и севера, более 2 км приходится на оползневые участки. В 1937 г. в овраге у г. Лобач обнаружены 2 полных скелета мамонтов.

Здесь известно 13 археологических памятников: стоянки древних людей эпохи палеолита и I тыс. нашей эры. На горе сохранились остатки окопов и траншей периода гражданской войны. Из занесенных в Красную книгу РТ видов здесь найдены бедренец известковолюбивый, медведица сельская, многоцветница садовая, обыкновенная гадюка и крапчатый суслик. Имеет научное и эстетическое значение.

Средневзвешенное периметрическое антропогенное давление на ООПТ оценивается как "слабоконфликтное" (индекс = 0,4).

Таблица 47.

Средневзвешенное периметрическое антропогенное давление на ООПТ

№ п/п	Смежники	Периметр, м	Доля границы в периметре %	Индекс агрохозяйственного давления	Градации агрохозяйственного давления
1	Водный фонд	9788	58,8	0	Отсутствует
2	КП "Кама"	6860	41,2	0,9	Высококонфликтное
Итого		16648	100	X	
Средневзвешенное периметрическое давление		X	X	0,4	Слабоконфликтное

Государственный природный заказник регионального значения ландшафтного профиля *Лабышкинские горы*. Участок площадью 189,98 га расположен на крутом берегу р. Морковка, притока р. Волга. Растительный покров сформирован разреженными дубово-липовыми условно-коренными лесами, чередующимися с участками ковыльно-луговых степей, где под пологом бывших "крестьянских садов" произрастают редкие для РТ виды растений: башмачок настоящий, дремлик темно-красный, кокушник комарниковый, ковыль перистый. Фауна детально не изучалась. Из животных отмечены кабан, лисица обыкновенная, прыткая ящерица, уж обыкновенный, а также гадюка обыкновенная, муравьиный лев, махаон, занесенные в Красную книгу РТ.

Имеет эстетическое и научное значение.

Средневзвешенное периметрическое антропогенное давление на ООПТ оценивается как "высококонфликтное" (индекс = 0,8).

Таблица 48.

Средневзвешенное периметрическое антропогенное давление на ООПТ

№ п/п	Смежники	Периметр, м	Доля границы в периметре %	Индекс агрохозяйственного давления	Градации агрохозяйственного давления
1	Водный фонд	591	4,7	0	Отсутствует
2	Лесной фонд	3883	30,6	0	Отсутствует

3	ГНУ ТатНИИСХ	4819	38,0	1,3	Кризисное
4	Теньковское СП	120	1,0	0,5	Слабоконфликтное
5	Н.п. Теньки	768	6,0	1,4	Кризисное
6	АКХ им. Мичурина	2179	17,2	0,9	Высококонфликтное
7	Верхнеуслонский р-н (ПХ Оргсинтез)	315	2,5	0,8	Высококонфликтное
Итого		12675	100	X	X
Средневзвешенное периметрическое давление		X	X	0,8	Высококонфликтное

Памятник природы *Антоновское овраги* располагается в пределах Свияго-Волжского междуречья Приволжской возвышенности. Рельеф резко расчленен, с выраженными крутыми, обрывистыми склонами. Возвышенность круто обрывается к Волге, образуя местами полугорный рельеф. Его протяженность составляет с севера на юг 2,1 км, с запада на восток 3,6 км. Площадь - 243,5 га. Лесные насаждения (липово-дубовые и кленово-липово-дубовые леса) были значительно сведены, на их месте сформировались производные лесные формации, включая культурные насаждения, пастбищные и сенокосные варианты формации лугов. Кв. 75-76 представлены молодыми и средневозрастными культурами дуба и сосны.

Под их пологом в напочвенном покрове отмечаются виды, характерные для коренного леса. Обезлесенные участки пологих склонов покрыты рудерально-типчачковым пастбищным травостоем, участки крутых склонов - разнотравно-злаковым с участием степных элементов (крестовник Швецова, мордовник шароголовый и др.). Во флоре зафиксировано около 100 видов, из которых один (ковыль перистый) занесен в Красную книгу РТ. Фауна специально не изучалась. Из животных отмечены кабан, лисица, обыкновенная гадюка, многочисленна прыткая ящерица.

Кроме вышеперечисленных особо охраняемых природных территорий на территории муниципального района есть озеро Шимкуль, резервируемый под ООПТ, площадью 10 га, находящийся в 1 км юго-западнее с. Челны.

В границы Камско-Устьинского муниципального района также попадает небольшой участок охранной зоны Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника, представленный водами Куйбышевского водохранилища. Охранная зона была утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 19 апреля 2002 г. № 217 «Об утверждении Положения об охранной зоне Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника».

3.8 Медико-демографические показатели здоровья населения

Важнейшим показателем санитарно-эпидемиологического благополучия территории является состояние здоровья населения. На процесс его формирования влияет целый ряд биологических, социально-экономических, антропогенных, природно-климатических, медико-санитарных факторов, отражающих уровень техногенного загрязнения среды и рациональность архитектурно-планировочной организации территории, и др.

Хотя некоторые исследователи считают, что доля влияния факторов окружающей среды на формирование показателей здоровья не превышает 20 – 25 % (по другим данным – 40% (Куролап, 1999)).

Так было установлено, что «отклик организма» на уровень атмосферного и почвенного загрязнения среды находит свое отражение в увеличении частоты экологически обусловленных заболеваний:

- иммунологической реактивности;
- острых заболеваний органов дыхания аллергического характера;
- отклонения от нормы функциональных и физиологических показателей: нарушениях физического развития, анемии, снижении вентиляционной функции легких и т.д.;
- рост числа хронических заболеваний;
- увеличение частоты врожденных аномалий, новообразований, болезней крови, реагирующих на качество среды обитания (Куролап, 1999).

Население района проживает в зоне действия самых разнообразных неблагоприятных факторов окружающей среды, что обуславливает уровни здоровья, т.е. ответную реакцию организма населения разных возрастных групп.

Кроме того, показатели здоровья в значительной степени зависят от уровня и качества медицинского обслуживания, что можно оценить по данным расходов на здравоохранение, обеспеченности врачами и средними медицинскими работниками, койками, их занятости т.д., которые по данным МБУЗ «Камско-Устьинская центральная районная больница» не отличаются от среднереспубликанских показателей.

Определенное влияние на состояние здоровья населения района могут оказывать источники загрязнения атмосферного воздуха, поскольку в воздухе населенных пунктов могут присутствовать самые разнообразные загрязняющие вещества, включая вещества I и II классов опасности. В связи с этим, среди населения возможны изменения в виде ухудшения санитарно-демографических показателей (1 уровень), увеличения частоты инфекционных и соматических заболеваний (2 уровень), изменения отдельных функций и систем организма у наиболее чувствительных групп населения, к которым относятся дети, подростки, пожилые люди, беременные женщины (3 уровень), изменения защитно-адаптационных возможностей, иммунного статуса, нарушение гомеостаза и снижения общей сопротивляемости организма жизненно-важных микро- и макро элементов, а также загрязняющих веществ (5 уровень). При обнаружении хотя бы незначительных сдвигов на I и II уровнях нет необходимости проводить исследования на III-IV-V уровнях, ибо они при этом присутствуют в обязательном порядке. Поэтому среди

населения Камско-Устьинского муниципального района проведены исследования на I и II уровнях для получения общей оценки в состоянии здоровья всей популяции.

Санитарно-демографические показатели Камско-Устьинского муниципального района представлены в таблице 49.

Таблица 49.

Санитарно-демографические показатели Камско-Устьинского муниципального района

Показатели	Камско-Устьинский муниципальный район			
	2006	2007	2008	2009
Рождаемость на 1000 нас.	8,8	10,5	11,14	11,8
Общая смертность	16,9	16,4	15,6	15,9
Младенческая смертность на 1000 родившихся живыми	10,1	4,3	12,3	19,4
Естественный прирост	-8,1	-5,9	-4,2	-4,1
Показатели	Республика Татарстан			
	2006	2007	2008	2009
Рождаемость на 1000 нас	9,1	10,1	10,1	12,4
Общая смертность	17,8	18,1	17,8	19,1
Младенческая смертность на 1000 родившихся живыми	-	11,6	17,4	-
Естественный прирост	-8,7	-8,0	-7,7	-6,7

Как видно из таблицы, в Камско-Устьинском муниципальном районе отмечается тенденция увеличения рождаемости, в то же время коэффициент общей смертности остается высоким. Следовательно, исследования ответной реакции организма еще на первом уровне позволяют предполагать наличие на территории района отрицательно действующих на состояние здоровья населения факторов, связанных, скорее всего, с состоянием окружающей природной среды, так как качество и уровень медицинского обслуживания не имеют существенных различий со среднереспубликанскими показателями, а население по национальному и социально-бытовым условиям также мало отличается от других районов Республики Татарстан.

Таким образом, уже по данным исследований на первом уровне можно было бы обобщить и сформулировать выводы о воздействии окружающей среды на формирование показателей здоровья населения изучаемого района.

Для большей объективизации данного вывода были проведены исследования на втором уровне с анализом частоты инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Заболеваемость изучали по отдельным нозологическим формам и классам болезней, группировку по группам и классам проводили в соответствие с руководством по международной классификации болезней травм и причин смерти.

Общеизвестно, что на воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды наиболее чутко реагирует детский организм. В связи с этим представляет особый интерес изучение частоты общей заболеваемости детей Камско-

Устьинского муниципального района. Санитарно-демографические показатели заболеваемости детского населения Камско-Устьинского муниципального района, подростков, взрослого населения, а также общая заболеваемость по всем возрастным группам представлена в таблицах ниже.

Таблица 50.

*Санитарно-демографические показатели детского населения
Камско-Устьинского муниципального района*

№	Возрастная группа детей	2009	2010
1	Дети до 1 года	115	124
2	Дети от 1 до 14 лет	2696	2336
3	Подростки 15-17 лет	934	760

Анализируя таблицу 51, можно сказать, что дети (0-14 лет) Камско-Устьинского муниципального района обычно в 4,7 раза чаще страдают заболеваниями органов дыхания в сравнении с взрослым населением, более чем в 2 раза – болезнями нервной системы. Кроме этого, среди детского населения за последние годы увеличилась частота заболеваемости болезнями нервной системы.

Среди подростков на первом месте стоят заболевания органов дыхания, и пищеварения. Среди взрослого населения (18 лет и старше) преобладают заболевания системы кровообращения.

Все это свидетельствует о наличии постоянно действующих факторов, которые вызывают изменения состояния здоровья на первом и втором уровне ответной реакции, что свидетельствует о глубоких изменениях организма населения Камско-Устьинского муниципального района. Вследствие этого необходима разработка оздоровительных мероприятий по улучшению, прежде всего, условий водоснабжения населения, более четкой инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха, физических факторов, особенно при проектировании новых и реконструкции существующих объектов на территории района.

Особое внимание требуется уделить населению поселков городского типа, где сосредоточен основной производственный потенциал Камско-Устьинского муниципального района, а значит и воздействие на здоровье жителей – более значительное.

Таблица 51.

Распространенность болезней среди основных возрастных групп населения по ому муниципальному району (на 1000 населения)

Наименование классов заболеваний	Всего			в том числе								
				Среди детей (0-14 лет)			Среди подростков (14-17 лет)			Среди подростков (14-17 лет)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Итого по всем классам заболеваний	4713,1	5471,2	5706,5	1602,9	1857,3	1913,4	1687,6	2261,2	2565,7	1422,6	1382,7	1227,4
Из них:												
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	76,4	68	77,5	25,9	26,6	31,3	20,6	19,2	23,7	29,9	22,2	22,5
Новообразования	28,2	25,9	26,5	0,3	1,7	3,3	1,9	1	2,6	26	23,2	20,6
Болезни крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм	98,1	90,8	126,7	52,6	39	56,5	23,5	41,7	53,9	18,4	16,1	16,3
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	87,4	148,7	133,7	36,4	42,3	20,3	10,8	61	76,3	402,2	45,4	37,1
Психические расстройства и расстройства поведения	124,7	122,8	129,5	16,1	16,7	17	33,3	36,4	50	75,3	69,7	62,5
Болезни нервной системы	343,8	457,1	486	90	113,1	125,6	185,6	284,7	303,9	62,2	59,3	56,5
Болезни глаза и его придаточного аппарата	438,5	455,3	384,4	113,5	136,9	114,6	190,5	211,9	215,8	134,5	106,5	64
Болезни уха и сосцевидного отростка	73,9	88	102,3	25,2	33,7	36,2	28,4	28,9	38,1	20,3	25,4	28
Болезни системы кровообращения	555,9	666,4	608,2	67,4	71,5	68,6	119,8	184,1	164,4	368,7	410,8	375,2
Болезни органов дыхания	953	1258	1332,1	459,7	635,7	624,7	365,4	487,1	576,3	127,3	135,2	131,1
Болезни органов пищеварения	646,5	671,9	731,8	234,2	273,9	284,5	301,5	315,8	371	110,8	82,2	76,3
Болезни кожи и подкожной клетчатки	151,6	167	206,9	69,4	70,7	77,6	55,9	70,6	103,9	26,3	25,7	25,4
Болезни костно-мышечной системы	378,8	418,7	443,5	92,0	83,6	69,5	146,3	200,2	239,4	140,5	134,9	131,6
Болезни мочеполовой системы	248	308,5	271,3	48,8	47,3	51,2	76,6	145,6	111,8	122,6	115,6	108,9
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	55,8	69,7	124,5	54,9	69,7	84,5	0,9	-	39,5	-	-	0,5
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	187,2	158,8	222,7	108,5	105,6	136,6	67,7	41,7	81,6	11	11,5	1,5

Осложнение беременности, родов и послеродового периода	-	22,3	19,1	-	-	-	-	3,2	5,3	-	19,1	13,8
Заболеваемость перинатального периода	-	33,7	30,8	-	33,7	30,8	-	-	-	-	-	-
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	181,7	208,6	237,9	71,1	60,8	80	50	89,9	107,7	60,6	57,8	50
Активный туберкулез	3,1	1,1	1,6	0,3	-	-	-	-	-	1,4	1,1	1,6
Заболеваемость населения болезнями, передаваемые преимущественно половым путем, грибковыми, кожными болезнями и чесоткой	3,1	3,4	7,4	-	-	-	-	1	3,9	3,1	2,4	3,5
Заболеваемость наркоманией	0,2	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1	0,1
Заболеваемость алкоголизмом и алкогольным синдромом	7,2	6	5,8	-	-	-	-	-	-	7,2	6	5,8

3.9 Природно-экологический потенциал района

Экологический потенциал территории – это способность обеспечивать человека первичными (не связанными с производством) средствами существования: воздухом, светом, теплом, питьевой водой, пищевыми продуктами, а также условиями трудовой деятельности и т.д. Как видно, природно-экологический потенциал обусловлен сочетанием многих природных факторов (ресурсов), взаимодействие которых определяет интегральный экологический эффект каждой конкретной территории. Природные факторы действуют на человека совместно, отнюдь не всегда однонаправленно, и нередко влияние различных факторов может быть взаимоисключающим. Природно-экологический потенциал может быть низким как по природным свойствам, так и в результате деградации территории из-за неразумной хозяйственной деятельности. Всесторонняя характеристика экологического потенциала требует учета многих десятков или даже сотен показателей, но его сравнительная оценка может быть основана на немногих ведущих, или определяющих факторах. К таким факторам относятся экологически облигатные, незаменимые качества ландшафта, отсутствие которых сводит экологический потенциал к нулю, поскольку без них жизнь вообще невозможна. Таковы, прежде всего, тепло и влага. Надо подчеркнуть, что от их количества и соотношения зависят многие другие, как бы производственные экологические свойства территории, в том числе ее биологическая продуктивность, биохимические процессы, степень потенциальной опасности природно-очаговых заболеваний, многие стихийные природные явления и т.д.

Очевидно, найти какую либо единую интегральную количественную меру экологического потенциала невозможно. Любая комплексная оценка его может быть лишь условной и достаточно генерализованной.

Экологический потенциал Камско-Устьинского муниципального района оценивался по следующим показателям:

- Количество бассейнов, ед.;
- Объемы сбросов сточных вод, млн. м³;
- Качество питьевой воды, % нестандартных проб;
- Микробиологическая чистота продуктов питания, % нестандартных проб;
- Условия труда, количество работающих с вредными факторами производственной среды, %;
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т/г;
- Отходы животноводства тыс. т/г;
- Степень распаханности, %;
- Степень эродированности, %;
- Объем минеральных удобрений, т/г;
- Использование пестицидов, т/г.

Одновременно оценивался природно-ресурсный потенциал, который определяется как способность обеспечивать общественное производство энергетическими и сырьевыми ресурсами. Истощение этого потенциала ведет к серьезным

экологическим проблемам (обезлесивание, потеря плодородия почв, дигрессия пастбищ). При оценке природно-ресурсного потенциала использовались такие показатели как:

- Количество бассейнов, ед.;
- Средняя абсолютная высота, м;
- Сумма биологически активных температур, °С;
- Гидротермический коэффициент;
- Максимальная высота снежного покрова, см;
- Первичная продуктивность природных экосистем, т/га*г;
- Радиационный коэффициент сухости;
- Годовая суммарная радиация, мДж/м²;
- Годовая сумма осадков, мм;
- Густота оврагов, км/км²;
- Сельскохозяйственная освоенность района (площадь пашни, отнесенная к площади муниципального района);
- Плодородие почв (содержание гумуса);
- Залесенность, км²;
- Водообеспеченность (норма стока), л/с/км²;
- Эродированность пашни, % от общей площади пашни.

В основу классификации территориальных единиц была положена комплексная количественная оценка, выраженная в баллах (очень низкий 1 балл, низкий –2, средний – 3, высокий – 4, очень высокий – 5).

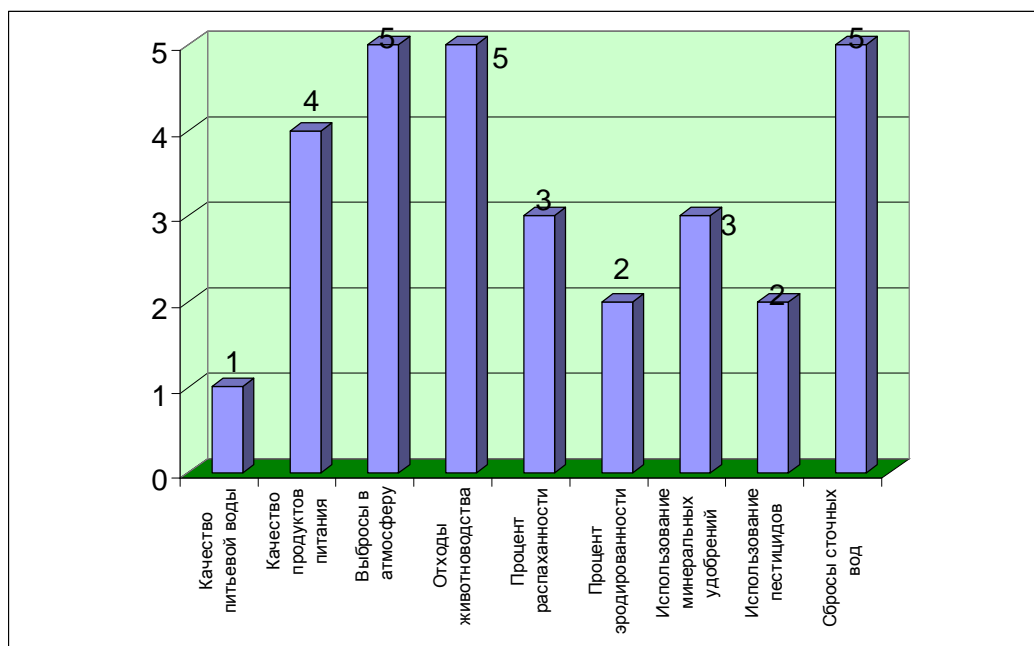


Рис. 4 Оценка Камско-Устьинского муниципального района по природно-экологическому потенциалу

Таблица 52.

Оценка по природно-экологическому потенциалу (в баллах)

Показатели	баллы
Качество питьевой воды	1
Качество продуктов питания	4
Выбросы в атмосферу	5
Отходы животноводства	5
Процент распаханности	3
Процент эродированности	2
Использование минеральных удобрений	3
Использование пестицидов	2
Сбросы сточных вод	5
Сумма баллов	30
Итоговый балл	2

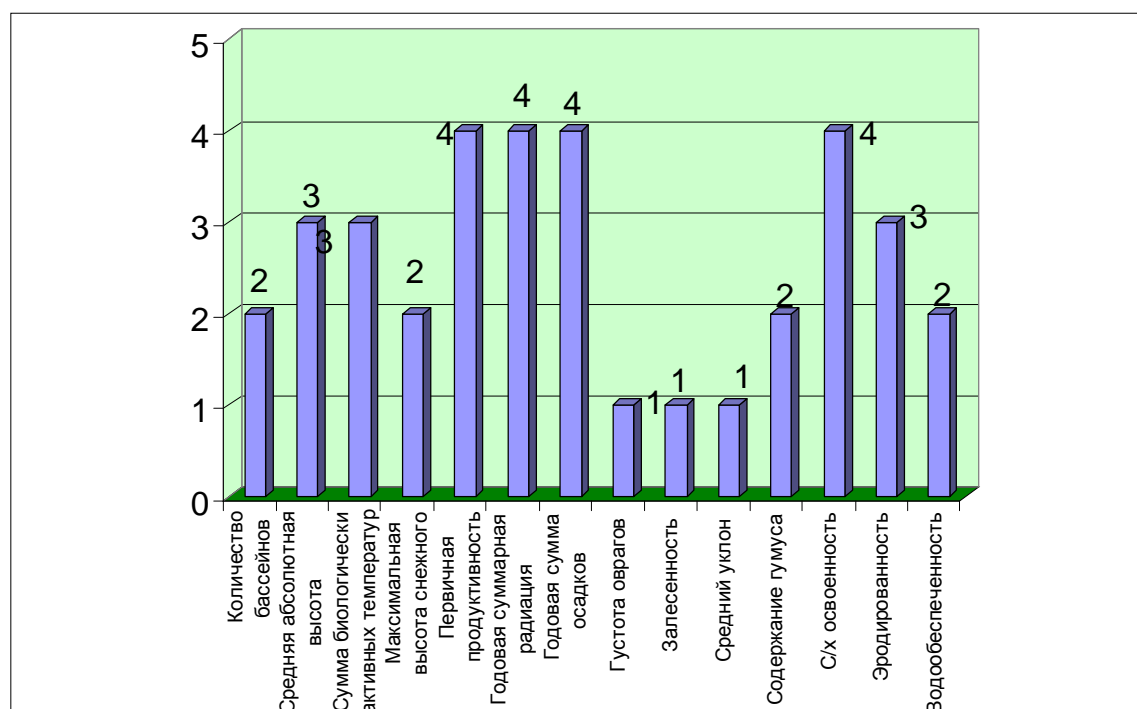


Рис. 5 Оценка Камско-Устьинского муниципального района по природно-ресурсному потенциалу

Таблица 53.

Оценка по природно-ресурсному потенциалу (в баллах)

Показатели	Баллы
Кол-во бассейнов	2
Средняя абсолютная высота	3
Сумма биологически активных температур	3
Максимальная высота снежного покрова	2
Первичная продуктивность природных экосистем	4
Годовая суммарная радиация	4

Годовая сумма осадков	4
Густота оврагов	1
Залесенность	1
Средний уклон	1
Содержание гумуса	5
С/х освоенность	4
Эродированность	3
Водообеспеченность	2
Сумма баллов	36
Итоговый балл	2

Следовательно, для Камско-Устьинского муниципального района как природно-ресурсный потенциал, так и природно-экологический потенциал характеризуются как низкий.

4 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ КАМСКО-УСТЬИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПО ОСНОВНЫМ ВИДАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

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.

Камско-Устьинский муниципальный район характеризуется в большей степени аграрной направленностью. Однако односторонняя специализация района в данной сфере не может быть единственным источником его развития, тем более что на значительной территории района в силу его природно-экологических характеристик ограничивается деятельность, изменяющая экологическую среду (особо охраняемые природные территории).

Перспективным направлением развития территории многих сельскохозяйственных районов республики 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. Принимая во внимание тот факт, что и район имеет аграрную направленность развития, одним из перспективных направлений рекреации в нем может стать агротуризм (или сельский туризм).

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.

Дальнейшее 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 Схемы территориального планирования является вся территория Камско-Устьинского муниципального района.

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

Природные факторы включают: инженерно-геологические, почвенно-растительные, 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 (ОТЕ)

В основу выделения ОТЕ была заложена схема административно-территориального деления Республики Татарстан (ФЗ № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6.10.2003 г.).

В качестве отправной точки для определения ОТЕ для всех видов хозяйственной деятельности стали границы сельских поселений района, 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). В результате этого в Камско-Устьинском муниципальном районе было выделено 20 ОТЕ. Такие небольшие по площади ОТЕ позволили 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 рассмотренных выше факторов.

Суммирование баллов производилось с учетом весовых коэффициентов параметров, значимых для осуществления хозяйственной деятельности. Весовые значения параметров присваивались экспертно-статистическим путем.

Затем полученные результаты были сведены в интегральную оценочную карту – «Схему комплексной оценки территории Камско-Устьинского муниципального района по основным видам ее использования» (рис. 15).

Интерпретация полученных результатов

Градостроительство. В соответствии с материалами оценки территории для градостроительных целей было установлено, что особо благоприятными для градостроительных целей являются 9 ОТЕ района: Большесалтыковское, Балтачевское, Кирельское, Большекармалинское, Малосалтыковское, Уразлинское сельские поселения, городские поселения «пгт. Камское Устье», «пгт. Тенишево», пгт «Куйбышевский Затон». В первую очередь, указанные ОТЕ особо благоприятны для градостроительства по степени транспортного обслуживания, условиям наличия (отсутствия) лесов, обеспеченности инженерными сетями, объектами социальной инфраструктуры (рис. 8).

Сельское хозяйство. Оценка территории 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.

Итак, анализ полученных результатов показал, что особо благоприятные для сельского хозяйства территории – Большесалтыковское и Балтачевское сельские поселения. Отчасти это связано с достаточно благоприятными климатическими условиями, в том числе и метеорологическим потенциалом загрязнения атмосферы, высоким бонитетом почв. 16 ОТЕ (Кирельское, Большекармалинское, Малосалтыковское, Уразлинское, Старобарышевское, Староказеевское, Янгасалинское, Большекляринское, Сюкеевское, Красновидовское, Варваринское, Большебуртасское, Теньковское, Клянчевское, Осинниковское сельские поселения, городское поселение «пгт Камское-Устье») характеризуются как благоприятные для сельскохозяйственных целей, однако их использование в этом направлении потребует дополнительных мелиоративных мероприятий (рис 9). Условно-благоприятными для сельскохозяйственных целей являются городские поселения «пгт. Тенишево» и пгт. «Куйбышевский Затон». Это связано с малыми процентами распаханности данных территорий.

Рекреация. Как показал анализ рекреационной составляющей (рис 10), особо благоприятной для рекреационных целей является 1 ОТЕ - городское поселение «пгт. Камское-Устье». Большесалтыковское, Кирельское, Большекармалинское, Малосалтыковское, Старобарышевское, Староказеевское, Янгасалинское, Большекляринское, Сюкеевское, Красновидовское, Варваринское, Большебуртасское, Теньковское, Клянчевское, Осинниковское сельские поселения и городские поселения «пгт. Тенишево», «пгт. Куйбышевский Затон» характеризуются благоприятными условиями для развития рекреации. Многие из перечисленных

ОТЕ расположены на берегу Куйбышевского водохранилища, что определяет большой показатель краевого эффекта и живописность ландшафтов. Условно благоприятными для рекреационных целей являются территории Балтачевско, Уразлинского, Варваринского, Большебуртасского, Теньковского, Клянчеевского и Осиновского сельских поселений.

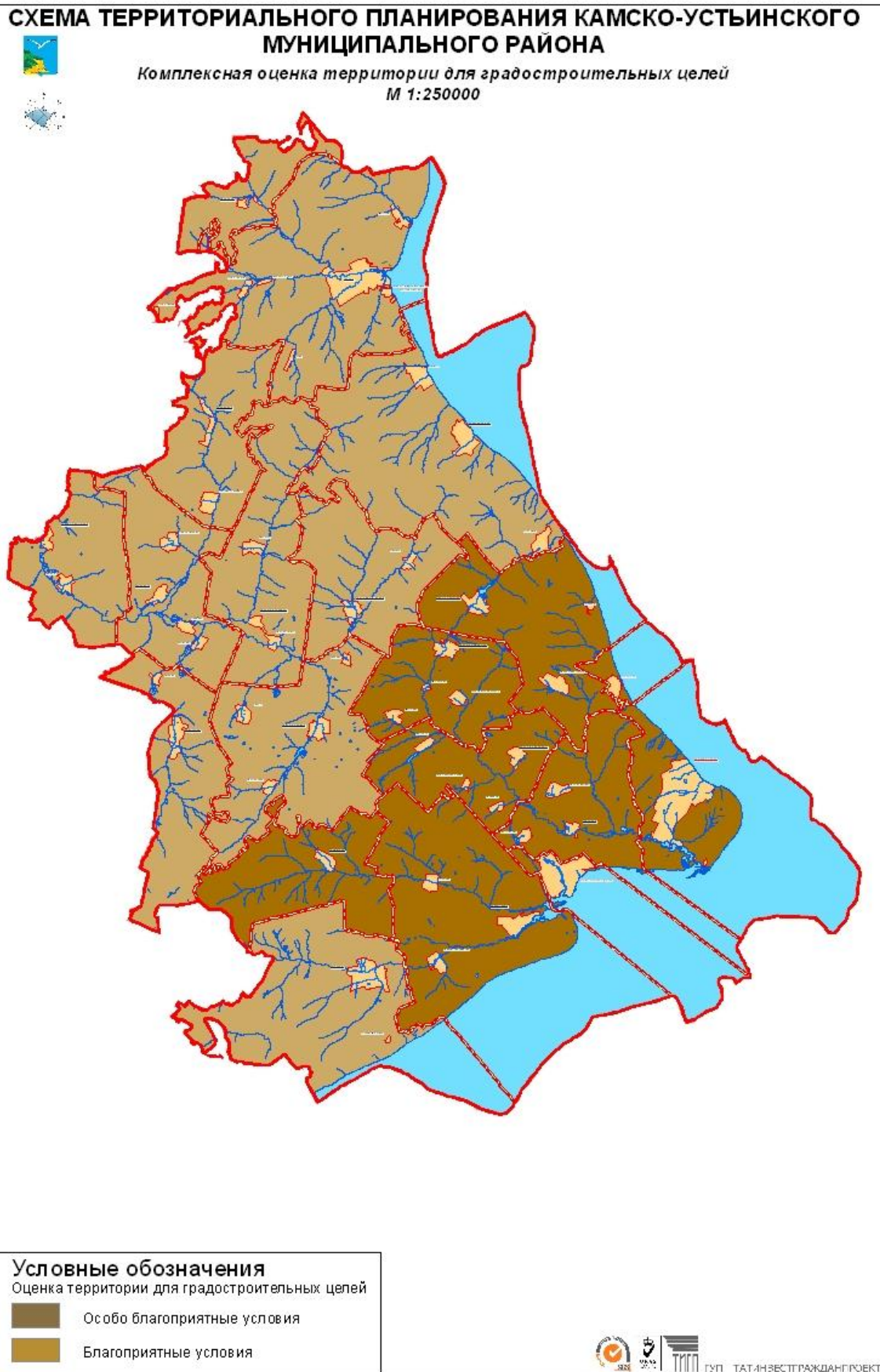


Рис. 6 Комплексная оценка территории Камско-Устьинского района для градостроительных целей

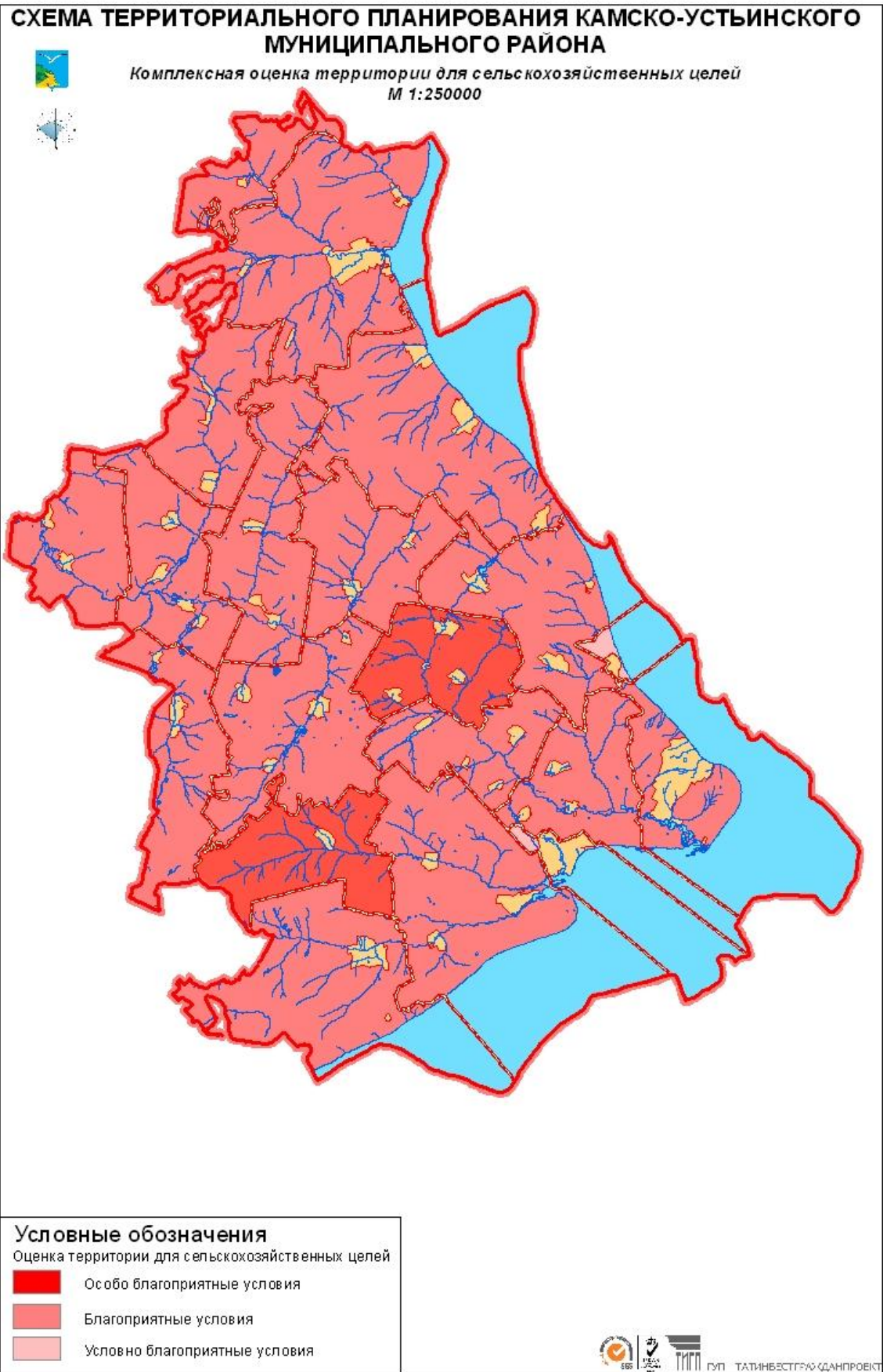


Рис. 7

Комплексная оценка территории Камско-Устьинского района для сельскохозяйственных целей

**СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ КАМСКО-УСТЬИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**



*Комплексная оценка территории для рекреационных целей
М 1:250000*



Условные обозначения

Оценка территории для рекреационных целей




-  Особо благоприятные условия
-  Благоприятные условия
-  Условно благоприятные условия



Рис. 8

Комплексная оценка территории Камско-Устьинского района для рекреационных целей

СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ КАМСКО-УСТЬИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Комплексная оценка территории по основным видам ее использования

М 1 : 100000

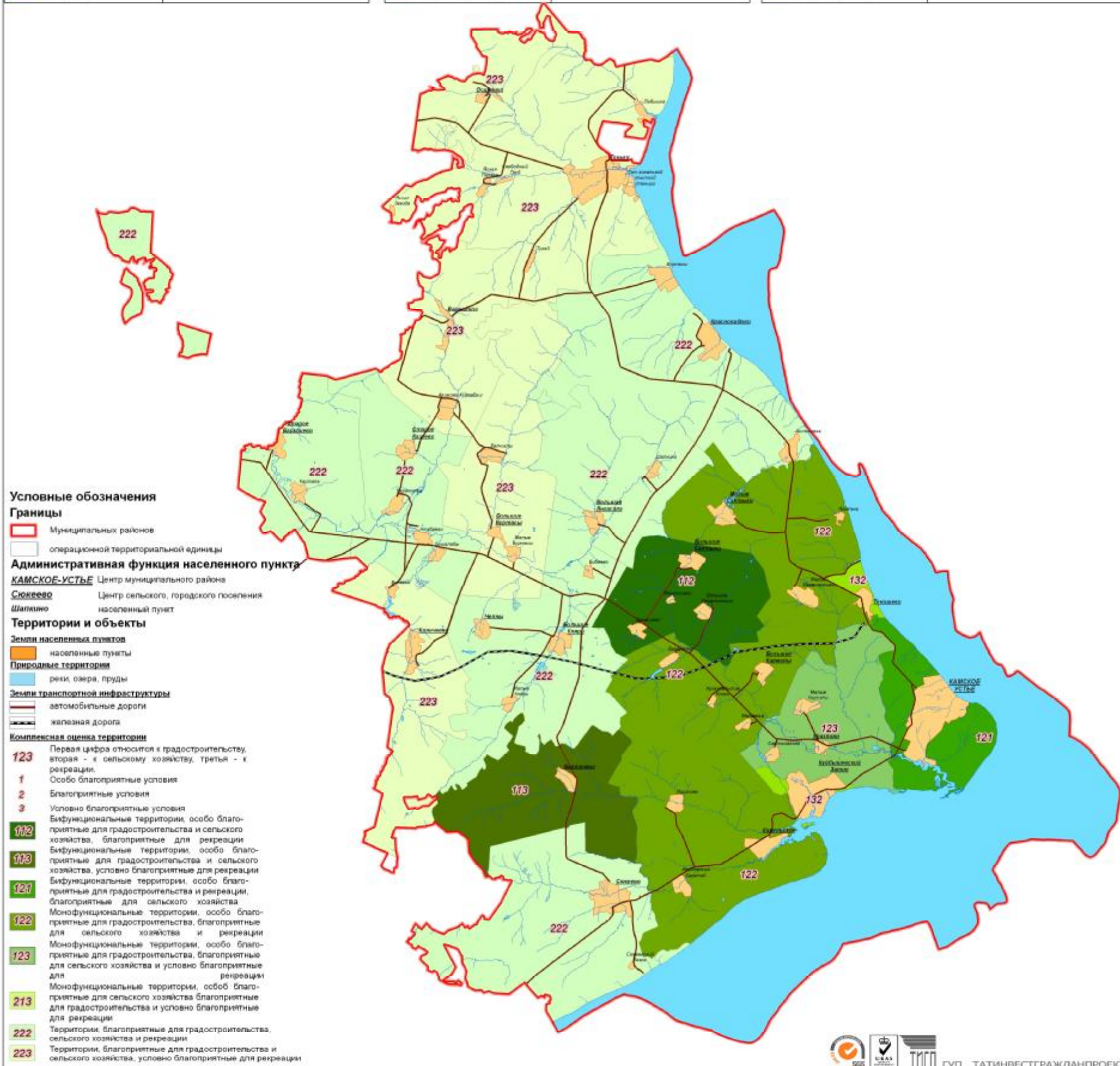
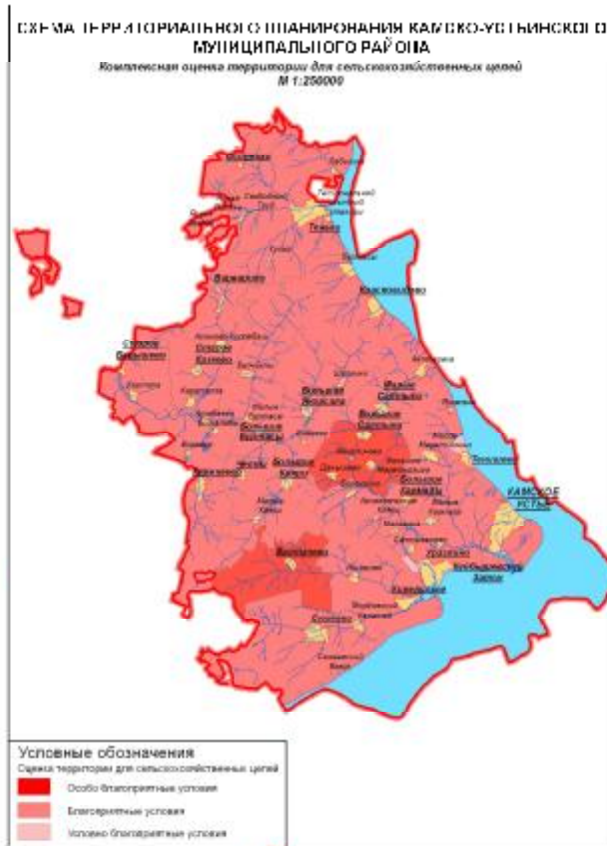


Рис. 9 Комплексная оценка территории Камско-Устьинского района по основным видам использования

Итоговая оценка

Итоговая оценка территории района была получена совмещением трех схем оценки территории для градостроительных, сельскохозяйственных и рекреационных целей. В результате анализа на территории района выделилось 8 вариантов территорий с различным сочетанием условий благоприятности⁶ для того или иного вида хозяйственной деятельности.

112 – бифункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства и сельского хозяйства, благоприятные для рекреации (1 ОТЕ – Большесалтыковское сельское поселение);

113 – бифункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства и сельского хозяйства, условно благоприятные для рекреации (1 ОТЕ – Балтачевское сельское поселение);

121 – бифункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства и рекреации и благоприятные для сельского хозяйства (1 ОТЕ – городское поселение «пгт. Камское-Устье»);

122 – монофункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства, благоприятные для сельского хозяйства и рекреации (3 ОТЕ – Кирельское, Большекарамалинское, Малосалтыковское сельское поселение);

123 – монофункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства, благоприятные для сельского хозяйства и условно благоприятные для рекреации (1 ОТЕ – Уразлинское сельское поселение);

132 – монофункциональные территории, особо благоприятные для градостроительства, условно благоприятные для сельского хозяйства и благоприятные для рекреации (2 ОТЕ – городские поселения «пгт. Тенишево», «пгт. Куйбышевский Затон»);

222 – благоприятные для градостроительства, сельского хозяйства и рекреации (6 ОТЕ – Старобарышевское, Староказеевское, Янгасалинское, Большекляринское, Сюкеевское, Красновидовское сельские поселения.);

223 – благоприятные для градостроительства и сельского хозяйства и условно благоприятные для рекреации (5 ОТЕ – Варваринское, Большебуртасское, Теньковское, Клянчевское, Осинниковское сельские поселения);

Таким образом, получено 8 вариантов территориальных диспропорций.

К объективным факторам возникновения подобных диспропорций, как показал анализ территории Камско-Устьинского муниципального района, можно отнести территориальные различия в обеспеченности природными и трудовыми ресурсами, природно-климатические особенности и др.

Использование полученной информации о диспропорциях в пригодности территории Камско-Устьинского муниципального района для различных видов хозяйственной деятельности является важнейшим условием повышения ее эффективности, достижения комплексности (в нашем случае, полифункциональности) в развитии.

⁶ Первая цифра относится к градостроительству, вторая – к сельскому хозяйству, третья – к рекреации;

1 – особо благоприятные территории; 2 – благоприятные; 3 – условно благоприятные для того или иного вида использования.

5 ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» (2002), Градостроительным кодексом Российской Федерации (2004), Водным кодексом Российской Федерации (2006) и другими нормативно-правовыми актами установлены специальные экологические требования к градостроительной деятельности. В соответствии с ними при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских и иных поселений и территорий должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающий благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

На территории Камско-Устьинского муниципального района выделены следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- санитарно-защитные зоны производственных, сельскохозяйственных объектов, инженерных сооружений, территорий специального назначения и санитарные разрывы автодорог;
- охранные зоны линейных объектов;
- водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы поверхностных водных объектов;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- особо охраняемые природные территории;
- горные отводы месторождений полезных ископаемых;
- земли лесного фонда;
- зоны природных ограничений;
- мелиорируемые сельскохозяйственные угодья;
- приаэродромная территория ОАО «Международный аэропорт Казань».

5.1 Санитарно-защитные зоны

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается санитарно-защитная зона - специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Требования к размеру санитарно-защитной зоны в зависимости от санитарной классификации предприятий, к их организации и благоустройству уста-

навливают СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».

В Камско-Устьинском муниципальном районе санитарно-защитные зоны установлены от производственных и сельскохозяйственных объектов, территорий специального назначения (кладбищ и скотомогильников), автодорог и трубопроводов.

Производственные и сельскохозяйственные объекты. На рассматриваемой территории имеется ряд производственных и сельскохозяйственных предприятий (мясо-молочное и мясное скотоводство, зерновое, садоводческое, птицеводческое направления), от которых в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» устанавливаются санитарно-защитные зоны.

В соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов размеры их санитарно-защитных зон следующие:

- промышленные объекты и производства первого класса – 1000 м (скотомогильники, свалки ТБО);
- промышленные объекты и производства второго класса – 500 м (полигон ТБО, склады ядохимикатов и минеральных удобрений, АБЗ);
- промышленные объекты и производства третьего класса – 300 м (животноводческие фермы, машинно-тракторные парки и мастерские, площадки для буртования навоза);
- промышленные объекты и производства четвертого класса – 100 м (животноводческие фермы, склады ГСМ и т.д.);
- промышленные объекты и производства пятого класса – 50 м (хозяйственные склады, семейные фермы, сенохранилища, зернотоки и т.д.).

Таблица 1

Регламенты использования санитарно-защитных зон

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Санитарно-защитная зона	<p>Не допускается размещение:</p> <p>жилой застройки, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания;</p> <p>спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования;</p> <p>объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.</p> <p>Допускается размещать нежилые помещения для дежурного</p>	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изм. от 09.09.2010 г.)

	аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу, здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, АЗС, СТО.
--	--

Автомобильные и железные дороги. По территории Камско-Устьинского муниципального района проходят дороги регионального или муниципального значений и местного значений. В районе проектируется железная дорога. От указанных дорог устанавливаются санитарные разрывы.

В соответствии с СП 42.13330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" расстояние от бровки земляного полотна дорог IV категорий (в районе большинство дорог имеют IV категорию, остальные – без категории) до застройки следует принимать 50 м. Санитарный разрыв проектируемой железной дороги составляет 100 м.

Режим использования санитарных разрывов автомобильных и железных дорог определяется СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (таблица 53).

Таблица 54.

Регламенты использования санитарных разрывов от автомобильных дорог

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Санитарные разрывы автомобильных дорог и железнодорожных путей	<p>Не допускается размещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø жилой застройки, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; Ø спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования; Ø объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. <p>Допускается размещать нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу, здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения</p>	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изм. от 09.09.2010)

	закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, АЗС, СТО.	
--	---	--

Скотомогильники. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 скотомогильники – объекты I класса и их санитарно-защитные зоны составляют 1000 м.

Режим использования территории скотомогильника и его санитарно-защитной зоны определяется Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (1995 г.), а также СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Таблица 55).

Таблица 55.

Регламенты использования санитарно-защитных зон скотомогильников

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Скотомогильники	<p>В 1000-метровой санитарно-защитной зоне скотомогильника (биотермической ямы) запрещается размещение жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов);</p> <p>Нельзя размещать ближе 200 м от скотомогильников скотопргоны и пастбища;</p> <p>Автомобильные, железные дороги в зависимости от их категории не должны приближаться к скотомогильникам ближе 50-300 м.</p> <p>*Для принятия решения по сокращению величины СЗЗ от границ сибирязвенного скотомогильника до границ жилой застройки необходимо обратиться в Управление по ветеринарии и фитосанитарному надзору по РТ для уточнения границ сибирязвенных скотомогильников с нанесением на графические материалы и обозначением их на местности; проведения мероприятий по защите от загрязнения грунтовых вод и почвы скотомогильником; указания даты последнего захоронения погибшего скота, условий и контроля за эксплуатацией сибирязвенного скотомогильника. Указанные материалы с результатами не менее чем годовых исследований загрязнения почвы и грунтовых вод химическими веществами и спорообразующими возбудителями сибирской язвы на границе скотомогильника и за его пределами в зоне жилой застройки, проведенными аккредитованной лабораторией, необходимо представить в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека для рассмотрения и принятия решения.</p>	<p>Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (утв. Главным государственным ветеринарным инспектором РФ 04.12.1995 г.)</p> <p>(Из письма заместителя руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Л.П.Гульченко (Роспотребнадзор))</p>

Магистральные трубопроводы. По территории Камско-Устьинского муниципального района проходят несколько веток магистральных трубопроводов. Для трубопроводов сырья создаются санитарные разрывы (санитарные полосы отчуждения). Эти минимальные расстояния учитывают степень взрывопожаро-

опасности при аварийных ситуациях и дифференцированы в зависимости от вида поселений, типа зданий, назначения объектов с учетом диаметра трубопроводов. Минимальные размеры санитарных разрывов устанавливаются в соответствии со СНиП 2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы».

Санитарные разрывы магистральных газопроводов 100 и 150 м, «Отвод на пгт.Камское Устье» - 100 м, «Отвод на Буртасы» - 200 м.

Для исключения возможности повреждения трубопроводов (при любом виде их прокладки) устанавливаются охранные зоны. Размер охранной зоны от трубопровода определяется **Правилами охраны магистральных трубопроводов** (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 22 апреля 1992 г. №9), по которым, в зависимости от вида транспортируемого топлива, охранный зона устанавливается от 25 м (для нефти, природного газа, нефтепродуктов, нефтяного и искусственного углеводородных газов) до 100 м (для сжиженных углеводородных газов, нестабильного бензина и конденсата). Для трубопроводов Камско-Устьинского муниципального района охранные зоны устанавливаются в размере 25 м. Земельные участки, входящие в охранные зоны трубопроводов, не изымаются у землепользователей и используются ими для проведения сельскохозяйственных и иных работ с обязательным соблюдением указанных **Правил**.

Таблица 56.

Регламенты использования санитарных разрывов и охранных зон магистральных трубопроводов

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Санитарный разрыв	<p>Не допускается размещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø городов и других населенных пунктов; Ø коллективных садов с дачными домиками; Ø отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий; Ø птицефабрик, тепличных комбинатов и хозяйств; Ø молокозаводов; Ø карьеров разработки полезных ископаемых; Ø гаражей и открытых стоянок для автомобилей; Ø отдельно стоящих зданий с массовым скоплением людей (школ, больниц, детских садов, вокзалов и т.д.); Ø железнодорожных станций; аэропортов; речных портов и пристаней; гидро-, электростанций; гидротехнических сооружений речного транспорта I-IV классов; Ø очистных сооружений и насосных станций водопроводных; Ø складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и газов с объемом хранения свыше 1000 м³; автозаправочных станций и пр. 	СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы (утв. Постановлением Госстроя СССР от 30 марта 1985 г. № 30).
2	Охранные зоны трубопроводного транспорта	<p>В охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения предприятий трубопроводного транспорта запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возводить любые постройки и сооружения, – высаживать деревья и кустарники всех видов, складировать корма, удобрения, материалы, сено и солому, располагать коновязи, содержать скот, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу ры- 	Правила охраны магистральных трубопроводов (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992).

	<p>бы, а также водных животных и растений, устраивать водопой, производить колку и заготовку льда;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сооружать проезды и переезды через трассы трубопроводов, – устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, – размещать сады и огороды; – производить мелиоративные земляные работы, сооружать оросительные и осушительные системы; – производить всякого рода открытые и подземные, горные, строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта, др.; – производить геолого-съёмочные, геологоразведочные, поисковые, геодезические и др. изыскательские работы, связанные с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта (кроме почвенных образцов). 	
--	---	--

5.2 Водоохранные зоны

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ **водоохранными зонами** являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, озер, водохранилища и на которых устанавливается **специальный режим** осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются **прибрежные защитные полосы**, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранных зон рек, ручьев, озер и ширина их прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливаются от соответствующей береговой линии. При наличии ливневой канализации и набережных границ прибрежные защитные полосы этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере 50 м;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере 100 м;
- от пятидесяти километров и более - в размере 200 м.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Ширина водоохранной зоны озер устанавливается в размере 50 м.

Таким образом, водоохранная зона Куйбышевского водохранилища составляет 200 м, рр. Ишим, Карамалка, Киярметь, Мордовка и др. Сухая Улема - 100 м, остальных рек – 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного уклона или 0°, 40 м для уклона до 3° и 50 м для уклона 3° и более. Ширина прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища, как водоема, имеющего рыбохозяйственное значение, совпадает с его водоохранной зоной и составляет 200 м.

Вдоль береговой линии водного объекта общего пользования устанавливается **береговая полоса**, предназначенная для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов составляет 20 м, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев протяженностью до 10 км (5 м). В целях обеспечения свободного доступа граждан к водному объекту береговая полоса не может быть застроена (Таблица 57).

Таблица 57.

Регламенты использования водоохранных зон

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Водоохранная зона	<p>В границах водоохранных зон запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование сточных вод для удобрения почв; – размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; – осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений; – движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие. <p>В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.</p>	Водный кодекс РФ
2	Прибрежная защитная полоса	<p>В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохранной зоны ограничениями запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распашка земель; – размещение отвалов размываемых грунтов; – выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн. <p>Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.</p>	Водный кодекс РФ
3	Береговая полоса	<p>Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.</p>	Водный кодекс РФ

5.3 Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения

Основной целью создания и обеспечения режима в зонах санитарной охраны (ЗСО) является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены (СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

ЗСО организуются в составе трех поясов:

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

В связи с отсутствием разработанных проектов зон санитарной охраны для источников питьевого водоснабжения Камско-Устьинского муниципального района в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 приняты размеры первого пояса зоны санитарной охраны, составляющие 50 м. Для данных источников водоснабжения необходимо проведение расчетов границ второго и третьего поясов.

Таблица 58.

Регламенты использования ЗСО источников питьевого водоснабжения

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	ЗСО источников питьевого водоснабжения	<p>В пределах I пояса запрещается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в т.ч. прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.</p> <p>Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами 1-го пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.</p> <p>В пределах 2-го и 3-го поясов ЗСО запрещается: бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова (производится при обязательном согласовании с ТУ Роспотребнадзора; закачка отработанных вод в подземные горизонты и подземное складирование твердых отходов, разработки недр</p>	СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»

		<p>земли;</p> <p>размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и др. объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.</p> <p>размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и др. объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;</p> <p>применение удобрений и ядохимикатов;</p> <p>рубка леса главного пользования</p> <p>В пределах 3-го пояса ЗСО размещение таких объектов допускается только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения Роспотребнадзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.</p>	
--	--	---	--

5.4 Леса

На территории Камско-Устьинского муниципального района выделены леса двух категорий – защитные и эксплуатационные.

Защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями. К ним относятся:

1. леса, расположенные в ВОЗ;
2. леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:
 - защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации;
3. ценные леса:
 - противоэрозийные леса;
 - леса, расположенные лесостепной зоне;
 - леса, имеющие научное или историческое значение;
 - запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов;
 - нерестооохранные полосы лесов.

К эксплуатационным относятся леса, которые подлежат освоению в целях устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов.

Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства защитных и эксплуатационных лесов представлены в таблице ниже.

Таблица 59.

Регламенты использования лесов лесного фонда

№п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Защитные леса и особо защитные участки лесов			
1	В защитных лесах и на особо защитных участках лесов запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.		Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ
1.2.	Леса, расположенные в ВОЗ	Запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений, использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в т.ч. в научных целях.	Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
1.3.	Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов	В лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений, за исключением случаев установления правового режима зон с особыми условиями использования территорий, на которых расположены соответствующие леса, а также случаев, когда выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций. Выборочные рубки проводятся только в целях рубки погибших и поврежденных лесных насаждений. Размещение объектов капитального строительства в защитных лесах запрещено.	Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ; Приказ МПР РФ от 22.01.2008 г. N 13 «Об утверждении особенностей использования...»
1.4.	Ценные леса, особо защитные участки лесов	В ценных лесах и на особо защитных участках лесов запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений, за исключением случаев, когда выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций. На особо защитных участках лесов проведение выборочных рубок допускается только в целях рубки погибших и поврежденных лесных насаждений.	Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ; Приказ МПР РФ от 22.01.2008 N 13 «Об утверждении особенностей использования...»
Эксплуатационные леса			
2	Эксплуатационные леса	В эксплуатационных лесах допускается : – заготовка древесины; – заготовка живицы; – заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; – заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; – ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты; – ведение сельского хозяйства; – осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; – осуществление рекреационной деятельности; – создание лесных плантаций и их эксплуатация; – выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; – выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ис-	Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ

	<p>копаемых;</p> <ul style="list-style-type: none"> – строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; – строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов; – переработка древесины и иных лесных ресурсов; – осуществление религиозной деятельности; – использование, охрана, защита, воспроизводство лесов в соответствии с целевым назначением земель, на которых эти леса располагаются. 	
--	--	--

5.5 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории созданы для поддержания экологического равновесия, сохранения и изучения природного разнообразия. На их территории необходимо соблюдать режимы охраны, установленные законодательствами Российской Федерации и Республики Татарстан (Таблица 60).

Таблица 60.

Регламенты использования особо охраняемых природных территорий

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Памятники природы	<p>Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, на которых находятся памятники природы, принимают на себя обязательства по обеспечению режима особой охраны памятников природы.</p> <p>Расходы собственников, владельцев и пользователей указанных земельных участков на обеспечение установленного режима особой охраны памятников природы федерального или регионального значения возмещаются за счет средств соответственно федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации, а также средств внебюджетных фондов.</p>	Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях», 1995 г. (ФЗ №33)
2	ГПЗ «Гора Лобач» и «Лабышкинское Горы»	<p>На территориях государственных природных заказников постоянно или временно запрещается или ограничивается любая деятельность, если она противоречит целям создания государственных природных заказников или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.</p> <p>Задачи и особенности режима особой охраны территории конкретного государственного природного заказника федерального значения определяются положением о нем, утверждаемым федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды.</p> <p>Задачи и особенности режима особой охраны конкретного государственного природного заказника регионального значения определяются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, принявшими решение о создании этого государственного природного заказника.</p> <p>На территориях государственных природных заказников, где проживают малочисленные этнические общности, допускается использование природных ресурсов в формах, обеспечивающих защиту исконной среды оби-</p>	Федеральный закон от 14.03.1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»

		<p>тания указанных этнических общностей и сохранение традиционного образа их жизни.</p> <p>Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, которые расположены в границах государственных природных заказников, обязаны соблюдать установленный в государственных природных заказниках режим особой охраны и несут за его нарушение административную, уголовную и иную установленную законом ответственность.</p>	
3	<p>Охранная зона Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника</p>	<p>В целях предотвращения отрицательного воздействия на природные комплексы охранной зоны заповедника на территории охранной зоны Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника (в границах Камско-Устьинского муниципального района) запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рыбная ловля; – деятельность, влекущая за собой деградацию, захламление и загрязнение охранной зоны отходами бытового, промышленного, сельскохозяйственного происхождения, сточными водами и другими химическими веществами; – прокладка дорог, трубопроводов и других коммуникаций без согласования с администрацией Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника и Министерством лесного хозяйства Республики Татарстан; – иные виды хозяйственной деятельности, которые могут оказать отрицательное воздействие на природные комплексы и объекты заповедника и охранной зоны. <p>Хозяйственные работы в охранной зоне Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника производятся землепользователями только по согласованию с администрацией Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника и Министерством лесного хозяйства Республики Татарстан.</p> <p>В пределах охранной зоны Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника могут выполняться научно-исследовательские и опытно-производственные работы (биотехнические мероприятия и регулирование численности животных) по согласованию с администрацией заповедника, Министерством лесного хозяйства Республики Татарстан и землепользователями.</p> <p>В пределах охранной зоны заповедника допускается любительское рыболовство, сбор грибов, ягод и других плодов для граждан, постоянно проживающих на территории охранной зоны.</p>	<p>Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 19 апреля 2002 г. N 217 «Об утверждении Положения об охранной зоне Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника»</p>

5.6 Месторождения полезных ископаемых

Согласно ст. 7 Закона РФ №2395-1 «О недрах» в соответствии с лицензией на пользование недрами для добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, образования особо охраняемых геологических объектов, а также в соответствии с соглашением о разделе продукции при разведке и добыче минерального

сырья пользователю предоставляется участок недр в виде горного отвода - геометризованного блока недр.

При определении границ горного отвода учитываются пространственные контуры месторождения полезных ископаемых, положение участка строительства и эксплуатации подземных сооружений, границы безопасного ведения горных и взрывных работ, зоны охраны от вредного влияния горных разработок, зоны сдвижения горных пород, контуры предохранительных целиков под природными объектами, зданиями и сооружениями, разносы бортов карьеров и разрезов и другие факторы, влияющие на состояние недр и земной поверхности в связи с процессом геологического изучения и использования недр.

Пользование отдельными участками недр может быть ограничено или запрещено в целях обеспечения национальной безопасности и охраны окружающей среды. Пользование недрами на территориях населенных пунктов, пригородных зон, объектов промышленности, транспорта и связи может быть частично или полностью запрещено в случаях, если это пользование может создать угрозу жизни и здоровью людей, нанести ущерб хозяйственным объектам или окружающей среде. Пользование недрами на особо охраняемых природных территориях производится в соответствии со статусом этих территорий (ст.8 Закона РФ «О недрах»).

В соответствии со ст.22 указанного Закона пользователь недр имеет право ограничивать застройку площадей залегания полезных ископаемых в границах предоставленного ему горного отвода. Пользователь отвечает за безопасное ведение работ, связанных с использованием недрами; соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов, регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, водных объектов, зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами; а также за приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Согласно ст.25 Закона РФ «О недрах» застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускаются с разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориальных органов и органов государственного горного надзора только при условии обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых или доказанности экономической целесообразности застройки.

Самовольная застройка площадей залегания полезных ископаемых прекращается без возмещения произведенных затрат и затрат по рекультивации территории и демонтажу возведенных объектов.

5.7 Ограничения градостроительной деятельности по природным условиям

Опасными инженерно-геологическими процессами и явлениями, получившими развитие на территории Камско-Устьинского муниципального района, являются:

– территории, подверженные склоновым процессам;

- территории, подверженные карстовым процессам (карстовые воронки и пещеры);
- территории, подверженные абразионным процессам;
- территории, подверженные эрозионным процессам (речная и овражно-балочная сеть).

Регламент использования таких территорий регулируется СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения», СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления», СНиП 2.01.09-91 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах».

Таблица 61.

Регламенты использования территорий развития опасных геологических процессов

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Территории, подверженные карстовым процессам	При проектировании и строительстве зданий на территориях, подверженных карстообразованию, должна предусматриваться инженерная защита территории застройки от карстообразования. требуется детальное изучение известняков с целью выявления зон с повышенной трещиноватостью, их оконтуривание, определение глубин залегания, характера залегания и заполнения трещин, а также, в случае обнаружения зон повышенной каверзости, закарстованности известняков необходимы регулярные гидрогеохимические наблюдения за режимом подземных вод и геодезические наблюдения за осадками (оседаниями) земной поверхности и деформациями зданий и сооружений.	СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»
2	Зоны эрозионных процессов	при проектировании и строительстве зданий в зонах, подверженных эрозионным процессам должна предусматриваться инженерная защита территории застройки от этих опасных геологических явлений. необходим постоянный надзор природоохранных служб за их развитием, расширение наблюдательной сети, разработка и реализация мероприятий по защите склонов от эрозии.	
3	Территории, подверженные оползневым процессам	При проектировании инженерной защиты от оползневых процессов следует рассматривать целесообразность применения следующих мероприятий и сооружений, направленных на предотвращение и стабилизацию этих процессов: – изменение рельефа склона в целях повышения его устойчивости; – регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода; – предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов; – искусственное понижение уровня подземных вод; – агролесомелиорация; – закрепление грунтов (в том числе армированием); – устройство удерживающих сооружений; – прочие мероприятия (регулирование тепловых	СНиП 2.01.09-91 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах»

		процессов с помощью теплозащитных устройств и покрытий, защита от вредного влияния процессов промерзания и оттаивания, установление охранных зон и т.д.).	
4	Территории, подверженные абразионным процессам	при проектировании и строительстве зданий в зонах, подверженных абразионным процессам должна предусматриваться инженерная защита территории застройки от этих опасных геологических явлений	СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования»

5.8 Мелиорируемые сельскохозяйственные угодья

На территории Камско-Устьинского муниципального района находятся орошаемые, т.е. мелиорируемые (мелиорированные) сельскохозяйственные угодья. В соответствии со статьей 30 ФЗ «О мелиорации земель» строительство на мелиорируемых (мелиорированных) землях объектов и проведение других работ, не предназначенных для мелиорации земель, не должны ухудшать водного, воздушного и питательного режимов почв на мелиорируемых (мелиорированных) землях, а также препятствовать эксплуатации мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений.

Любая деятельность на мелиорируемых (мелиорированных) землях должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию.

Сооружение и эксплуатация линий связи, электропередач, трубопроводов, дорог и других объектов на мелиорируемых (мелиорированных) землях должны осуществляться по согласованию с организациями, уполномоченными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, а также соответствующими органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

В соответствии со статьей 7 ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», перевод земель сельскохозяйственных угодий или земельных участков в составе таких земель из земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию допускается в исключительных случаях, связанных:

- с консервацией земель;
- с созданием особо охраняемых природных территорий или с отнесением земель к землям
- с установлением или изменением черты поселений;
- с размещением промышленных объектов на землях, кадастровая стоимость которых не превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району, а также на других землях и с иными не сельскохозяйственными нуждами при отсутствии иных вариантов размещения этих объектов, за исключением размещения на землях, указан-

ных в части 2 статьи 7 ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»;

- с включением непригодных для осуществления сельскохозяйственного производства земель в состав земель лесного фонда, земель водного фонда или земель запаса;
- со строительством дорог, линий электропередачи, линий связи (в том числе линейно-кабельных сооружений), нефтепроводов, газопроводов и иных трубопроводов, железнодорожных линий и других подобных сооружений при наличии утвержденного в установленном порядке проекта рекультивации части сельскохозяйственных угодий, предоставляемой на период осуществления строительства линейных объектов;
- с выполнением международных обязательств Российской Федерации, обеспечением обороны страны и безопасности государства при отсутствии иных вариантов размещения соответствующих объектов;
- с добычей полезных ископаемых при наличии утвержденного проекта рекультивации земель;
- с размещением объектов социального, коммунально-бытового назначения, объектов здравоохранения, образования при отсутствии иных вариантов размещения этих объектов.

Перевод земель сельскохозяйственных угодий или земельных участков в составе таких земель из земель сельскохозяйственного назначения, кадастровая стоимость которых на пятьдесят и более процентов превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району, и особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, допускается:

- с установлением или изменением черты поселений;
- со строительством дорог, линий электропередачи, линий связи (в том числе линейно-кабельных сооружений), нефтепроводов, газопроводов и иных трубопроводов, железнодорожных линий и других подобных сооружений при наличии утвержденного в установленном порядке проекта рекультивации части сельскохозяйственных угодий, предоставляемой на период осуществления строительства линейных объектов;
- с выполнением международных обязательств Российской Федерации, обеспечением обороны страны и безопасности государства при отсутствии иных вариантов размещения соответствующих объектов;
- с добычей полезных ископаемых при наличии утвержденного проекта рекультивации земель.

5.9 Охранные зоны линий электропередачи

В соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160) в целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и ис-

ключения возможности повреждения линий электропередачи от последних устанавливаются охранные зоны: для ЛЭП 330-500 кВ – 30 м, 150, 220 кВ – 25 м, 110 кВ – 20 м, для 35 кВ – 15 м.

Таблица 62.

Режим использования охранных зон ЛЭП

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Охранная зона линий электропередач	<p>В охранных зонах ЛЭП запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; ∅ размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; ∅ размещать свалки; ∅ производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). <p>Кроме того запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов; ∅ размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, за исключением гаражей-стоянок автомобилей, принадлежащих физическим лицам, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); ∅ использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); ∅ бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи); ∅ осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи). <p>В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; ∅ горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель; ∅ посадка и вырубка деревьев и кустарников; ∅ дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водоемов, колка и заготовка льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи); ∅ проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего 	<p>«Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160.</p>

		<p>крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в том числе с учетом максимального уровня подъема воды при паводке;</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); Ø земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи); Ø полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); Ø полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи) или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли (в охранных зонах кабельных линий электропередачи). 	
--	--	---	--

5.10 Приаэродромные территории

В границы Камско-Устьинского муниципального района попадает приаэродромная территория ОАО «Международный аэропорт Казань».

В пределах приаэродромной территории запрещается проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов капитального и индивидуального жилищного строительства и иных объектов без согласования со старшим авиационным начальником аэродрома (п.58 Федеральных правил..., 2010 г.).

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ КАМСКО-УСТЬИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Схемой территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района определены территории для планомерного, поэтапного развития в пределах расчетного срока до 2035 г.

Особенности развития района обусловлены, прежде всего, территориальным аспектом. Камско-Устьинский муниципальный район относится к Казанской агломерации, являющейся старопромышленным районом, где велика доля накопленного прошлого труда. Агломерация располагает ограниченным природно-ресурсным потенциалом. Наибольшее экономическое значение имеют лишь строительные материалы (известняки, гипсы, песчано-гравийные материалы), поэтому к мероприятиям регионального значения относится организация добычи, транспортировки и реализации инертных материалов. Так, в южной части района в январе 2013 г. планируется завершить строительство завода по переработке гипса и производства сухих строительных смесей. Будущий завод станет высокотехнологичным производством, принципиально новым не только для Камско-Устьинского муниципального района, но и для всей Республики Татарстан.

В соответствии с материалами Генерального плана пгт.Камское Устье в границах поселка выделяются две площадки под развитие производства. Класс предприятий, предлагаемых к размещению на указанных территориях (западная часть поселка), не должен быть выше IV и V в связи с близостью жилой застройки.

Сельскохозяйственное производство и переработка сельскохозяйственной продукции в Камско-Устьинском муниципальном районе останутся по-прежнему основными видами деятельности. Так, в Камско-Устьинском муниципальном районе появятся новые сельскохозяйственные объекты. В Староказеевском сельском поселении запланировано строительство фермы КРС на 500 голов. Несколько фермерских хозяйств увеличат свою мощность после реконструкции. Увеличение мощности фермы КРС ООО «СХП «Камско-Устьинское» будет возможным лишь после проведения мероприятий по обоснованию сокращения санитарно-защитных зон сибиреязвенного захоронения и биотермической ямы в п.Осинники, а также разработки проекта санитарно-защитной зоны фермы. Реконструкция конного двора ООО «СХП «Камско-Устьинское» с увеличением поголовья с 50 до 100 голов также будет возможна лишь после подготовки проекта санитарно-защитной зоны, исключая влияние конного двора на жилую застройку пгт.Камское Устье.

Схемой территориального планирования предлагается перефункционалирование загонов для скота и летних лагерей скота, которые расположены в водоохранных зонах водных объектов и нарушающих тем самым ст.65 Водного кодекса РФ.

Схемой территориального планирования учтены мероприятия по реконструкции, новому строительству (например, появятся автодороги-подъезды к межпоселенческим полигонам ТБО и навозохранилищам), а также капитальному ремонту автодорог Камско-Устьинского муниципального района.

Кроме этого, предлагается увеличить интенсивность пассажирского сообщения по реке Волга, обеспечить услугами водного транспорта развивающиеся объекты рекреационной деятельности, отдыха и туризма.

На протяжении прогнозного периода (до 2035г.) жилой фонд Камско-Устьинского муниципального района, согласно расчетным данным, должен увеличиться на 395,3 тыс. м², соответственно средний ежегодный прирост должен составлять 17,2 тыс. м²

Также определена необходимость проведения мероприятий по лесовосстановлению, созданию зеленых и лесопарковых зон для населенных пунктов ого муниципального района, развитию туристско-рекреационного комплекса.

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Стратегическими целями в сфере охраны окружающей среды являются оздоровление экологической обстановки и обеспечение экологической безопасности населения и территорий, сохранение и восстановление природных экосистем, обеспечение рационального и устойчивого природопользования.

Учитывая экологическую значимость Камско-Устьинского муниципального района в Казанской агломерации, вопросы охраны окружающей среды должны быть приоритетными при развитии хозяйственного комплекса. Схемой территориального планирования определены основные направления экологически устойчивого развития района, для реализации которых разработаны природоохранные мероприятия, включающие:

- организацию зон с особыми условиями использования территории;
- охрану воздушного бассейна;
- охрану и рациональное использование водных ресурсов;
- охрану земельного фонда;
- развитие системы обращения с отходами;
- инженерно-технические мероприятия по снижению техногенной нагрузки на территорию;
- защиту от физических факторов воздействия;
- формирование природно-экологического каркаса территории;
- охрану животного мира;
- обеспечение медико-экологического благополучия населения.

При разработке проектных предложений были учтены результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями технических регламентов, а также материалы документов и программ в области экологического развития Республики Татарстан:

- «Концепция экологической безопасности Республики Татарстан (на 2007-2015 гг.)»;
- «Развитие и размещение производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2020 г. и на период до 2030 г. (блок «Экология»)»;
- Муниципальная программа по обеспечению экологической безопасности Камско-Устьинского муниципального района «Охрана окружающей среды Камско-Устьинского муниципального района на 2011-2015 годы» и многие др.

Предложения Схемы территориального планирования не предполагают изменение границ земель особо охраняемых территорий регионального значения. Все проектируемые объекты размещаются с учетом санитарно-гигиенических и экологических требований.

Ожидается, что размещаемые объекты капитального строительства федерального, регионального и местного значения не окажут негативного воздействия, как на окружающую среду поселений района, так и на прилегающие территории соседних муниципальных районов.

7.1 Организация зон с особыми условиями использования территории

Схемой территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района выделены в отдельную категорию земель *зоны с особыми условиями использования территории*, т.е. территории, в пределах которых сохранение существующей жилой застройки и дальнейшее градостроительное развитие возможно только после реализации мероприятий по локализации источника опасности. Сюда отнесены территории населенных пунктов, расположенные в санитарно-защитных зонах скотомогильников, производственных объектов, животноводческих ферм, кладбищ. Кроме этого, в состав зон с особыми условиями использования территории включены фермы, находящиеся на территории санитарно-защитных зон скотомогильников в нарушение требований Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.

Существующая жилая застройка, расположенная в санитарно-защитных зонах объектов, может быть сохранена только при условии проведения комплекса мероприятий по обоснованию сокращения размеров санитарно-защитных зон. Эти меры включают оптимизацию и техническую реконструкцию производственных и сельскохозяйственных предприятий, вынос либо благоустройство территорий скотомогильников.

Основными направлениями оптимизации производства являются:

- уменьшение мощности, изменение состава, перепрофилирование производств и связанное с этим изменение класса опасности;
- внедрение передовых ресурсосберегающих, малоотходных технологических решений, позволяющих максимально сократить поступление загрязняющих веществ в окружающую среду;
- внедрение эффективных очистных сооружений;
- сокращение территории объекта.

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны, установленный в соответствии с классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, должен быть обоснован проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на окружающую среду и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ санитарно-защитной зоны.

Принятие решения по переносу несибирезвенных скотомогильников (биотермических ям) возможно Главным государственным ветеринарным инспектором Республики Татарстан.

В период до проведения природоохранных мероприятий Схемой территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района предусматривается необходимость проведения социально-ориентированных мероприятий для населения, проживающего в санитарно-защитных зонах, включающих

создание системы обеспечения страховой защиты населения для достижения приемлемого уровня риска для здоровья, основанной на использовании:

- экологического страхования;
- страхования гражданской ответственности в связи с непредвиденным нанесением ущерба здоровью населения и охраны окружающей среды при выполнении различных видов работ;
- добровольного медицинского страхования населения.

Расходы на страхование должны стимулировать предприятия на выполнение мероприятий по обеспечению нормативных санитарно-эпидемиологических требований, установленных для санитарно-защитных зон.

Для населения, продолжающего проживать в санитарно-защитных зонах, должны быть также предусмотрены:

- социально-экономические и жилищные компенсации;
- медицинское обследование населения с целью выявления экологически ориентированных заболеваний;
- медико-экологическая реабилитация детского населения;
- наблюдения за состоянием загрязнения атмосферы.

7.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Первоочередными задачами в области охраны атмосферного воздуха в Камско-Устьинском муниципальном районе являются реализация мероприятий подпрограммы «Охрана атмосферного воздуха» Концепции экологической безопасности Республики Татарстан (на 2007-2015 гг.), а также запланированных воздухоохраных мероприятий на предприятиях района.

Схемой территориального планирования дополнительно предусмотрено проведение ряда архитектурно-планировочных, инженерно-технических и организационно-административных мероприятий.

Архитектурно-планировочные мероприятия регионального и местного значения включают:

- правильное размещение объектов нового жилищного и промышленного строительства с учетом господствующего западного направления ветра;
- оптимизацию транспортной системы района (подробнее см. раздел «Мероприятия по развитию транспортно-коммуникационной структуры»);
- максимальное озеленение территорий санитарно-защитных зон пыле-, газоустойчивыми породами зеленых насаждений.

Инженерно-технические мероприятия регионального и местного значения предусматривают:

- оптимизацию производства с последующим обоснованием сокращения размеров санитарно-защитных зон на сельскохозяйственных и производственных предприятиях района, расположенных вблизи селитебных территорий;

- внедрение современных экологически чистых, ресурсосберегающих технологий при строительстве новых (ЗАО «Фоника Гипс», объекты АПК) и реконструкции существующих производств;
- продолжение газификации объектов теплоэнергетики;
- внедрение технологий замкнутых технологических циклов;
- совершенствование технологического оборудования и оснащение источников выбросов пыле-, газоочистными установками.

Важность мероприятий по оптимизации транспортной системы очевидна, поскольку в Камско-Устьинском муниципальном районе наблюдается тенденция к увеличению парка автотранспортных средств и, как следствие, увеличению выбросов от автомагистралей.

Для снижения негативного воздействия передвижных источников на атмосферный воздух предлагается:

- привести автотранспортные средства в соответствие экологическому стандарту «Евро-4» и «Евро-5»⁷, регулирующие содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- осуществлять перевод автотранспорта на экологически чистые виды моторного топлива;
- оснастить АЗС района установками по улавливанию легких фракций нефтепродуктов;
- внедрять катализаторы и нейтрализаторы для очистки выбросов от автотранспорта, использующего традиционные виды топлива;
- улучшать качество дорожного покрытия автодорог.

Организационно-административные мероприятия регионального и местного значения включают:

- проведение полной инвентаризации стационарных и передвижных источников загрязнения воздушного бассейна (в том числе потенциально опасных производств, связанных с хранением пестицидов, химикатов, нефтепродуктов)⁷;
- мониторинговые исследования за состоянием атмосферы в зоне действия загрязнителей и их санитарно-защитных зонах (в пгт.Камское Устье, пгт.Куйбышевский Затон, пгт.Тенишево);
- перефункционалирование территории недействующего завода ячеистого бетона, расположенного вблизи пгт.Камское Устье;
- разработку на предприятиях проектной экологической документации, направленной на обоснование уменьшения размеров санитарно-защитных зон с проведением расчетов по рассеиванию выбросов и лабораторных исследований;
- разработку сводного тома предельно допустимых выбросов и проекта единой санитарно-защитной зоны для предприятий пгт.Камское Устье и пгт.Куйбышевский Затон⁷;

⁷ Из Муниципальной Программы по обеспечению экологической безопасности Камско-Устьинского муниципального района «Охрана окружающей среды Камско-Устьинского муниципального района на 2011-2015 годы»

- обеспечение производственного контроля за соблюдением нормативов загрязняющих веществ в атмосферу;
- установление жестких ограничений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу от основных источников;
- выполнение предприятиями мероприятий по сокращению выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий, предусмотренных проектами предельно-допустимых выбросов.

Проведение мероприятий по охране воздушного бассейна Камско-Устьинского муниципального района будет способствовать созданию благоприятных условий для проживания и отдыха населения, а также ведению сельскохозяйственной деятельности на экологически чистых территориях.

7.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

В результате интенсивного использования водных объектов происходит не только ухудшение качества воды, но и изменяется соотношение составных частей водного баланса, гидрологический режим водоемов и водотоков Камско-Устьинского муниципального района.

В связи с этим Схемой территориального планирования предлагается проведение комплекса инженерно-технических и организационно-административных мероприятий регионального и местного значения по охране поверхностных и подземных вод.

Инженерно-технические мероприятия включают:

- реконструкцию водопроводных сетей в пгт.Тенишево, пгт.Камское Устье и пгт.Куйбышевский Затон⁸;
- реконструкцию биологических очистных сооружений в пгт.Куйбышевский Затон⁸;
- строительство очистных сооружений в пгт.Тенишево⁸;
- ремонт канализационного коллектора очистных сооружений пгт.Камское Устье⁸;
- обеспечение всех строящихся, размещаемых, реконструируемых объектов сооружениями, гарантирующими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации;
- внедрение замкнутого или оборотного водоснабжения на производственных предприятиях пгт.Камское Устье и пгт.Куйбышевский Затон;
- проведение расчистки русел рек на территориях сельских населенных пунктов и в местах массового отдыха населения Камско-Устьинского муниципального района;
- оснащение филиала ОАО «ВАМИН Татарстан» (Камско-Устьинский маслодельный завод) канализационными сетями и сооружениями;⁹

⁸ Из Муниципальной Программы по обеспечению экологической безопасности Камско-Устьинского муниципального района «Охрана окружающей среды Камско-Устьинского муниципального района на 2011-2015 годы»

- доведение процента обеспеченности канализационных сетей до уровня обеспеченности водопроводными;
- строительство локальных сооружений очистки дренажных стоков пгт.Камское Устье до показателей, соответствующих требованиям, предъявляемым к воде рыбохозяйственных водоемов.

В качестве *организационно-административных мероприятий* предлагается проведение следующих мероприятий регионального и местного значения:

- инвентаризация всех водопользователей Камско-Устьинского муниципального района;
- организация и развитие сети мониторинга технического состояния существующих сетей водоснабжения предприятий и сельских населенных пунктов района, а также гидромониторинга поверхностных водных объектов;
- продолжение поисково-оценочных работ по изучению и воспроизводству ресурсной базы питьевых подземных вод для сельских населенных пунктов и предприятий агропромышленного комплекса для повышения водообеспеченности в соответствии с Программой реформирования и модернизации жилищно-коммунального комплекса Республики Татарстан на 2004-2010 гг.;
- разработка комплексной целевой Программы по организации и строительству систем водоснабжения и водоотведения на территории Камско-Устьинского муниципального района;
- проведение мероприятий по благоустройству родников, расположенных на территории муниципального района¹⁰;
- внедрение современных методов водоподготовки и передовых технологий очистки сточных вод, обезвреживания и утилизации осадков с очистных сооружений;
- при реконструкции и строительстве канализационных очистных сооружений целесообразно предусмотреть установки для обезвреживания и утилизации осадков сточных вод;
- оценка экологического состояния питьевых вод Камско-Устьинского муниципального района и влияния их качества на здоровье населения;
- установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос в соответствии с «Правилами установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.01.2009 г. № 17;
- закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками;

⁹ Из Мероприятий Схемы территориального планирования Республики Татарстан, 2011 г

¹⁰ Из Муниципальной Программы по обеспечению экологической безопасности Камско-Устьинского муниципального района «Охрана окружающей среды Камско-Устьинского муниципального района на 2011-2015 годы»

- соблюдение особого правового режима использования земельных участков и иных объектов недвижимости, расположенных в границах водоохраных зон, прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов и зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- обеспечение безопасного состояния и эксплуатации водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений, предотвращение вредного воздействия сточных вод на водные объекты;
- рациональное использование, восстановление водных объектов;
- выявление и проведение тампонажа бездействующих скважин.

7.4 Мероприятия по охране земельного фонда и инженерной защите территории

Мероприятия по охране земельного фонда и инженерной защите территорий, подверженных неблагоприятным природно-техногенным факторам, определяются, прежде всего, функциональным использованием земель.

В целях сохранения и повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения Камско-Устьинского муниципального района запланирована реализация мероприятий республиканской целевой программы «Мелиоративные работы по коренному улучшению земель на сельскохозяйственных предприятиях Республики Татарстан» на 2009-2012 гг.», включающих:

- оптимизацию структуры агроландшафта;
- восстановление плодородия почв путем внедрения высокоэффективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Агротехнические мероприятия включают 5 основных групп: фитомелиоративные мероприятия, противоэрозионная обработка почв, задержание снега и регулирование снеготаяния, меры повышения плодородия почв, агрофизические способы повышения противоэрозионной устойчивости почв.

Фитомелиоративные приемы, осуществляемые с использованием многолетних трав и однолетних культур, обеспечивают в комплексе с другими противоэрозионными приемами защиту почв от эрозии, способствуют восстановлению плодородия смытых и дефлированных почв, повышению продуктивности сельскохозяйственных угодий, расположенных на эрозионно- и дефляционноопасных землях.

Мероприятия по противоэрозионной обработке почв включают: контурную обработку почв, глубокую или комбинированную вспашку, плоскорезную обработку почв с сохранением на поверхности стерни и др.

Снегозадержание, снижающее глубину промерзания и ускоряющее оттаивание почвы, улучшающее впитывание снеговых вод, проводится с помощью снегопахов, создающих валы из снега через 15-20 м.

К агрохимическим приемам относится применение органических и минеральных удобрений, способствующих развитию мощной корневой системы и лучшему росту растений, улучшению структуры почвы, ее водопроницаемости.

Дозы и виды удобрений, сроки и способы их внесения дифференцированы в зависимости от степени эродированности почв и времени проявления эрозии.

Организационно-административные мероприятия предусматривают:

- инвентаризацию и агрохимическое обследование земель;
- внедрение адаптивной эколого-ландшафтной системы земледелия;
- внедрение ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий обработки почвы для снижения объема применяемых агрохимикатов;
- применение биологических средств защиты растений;
- осуществление государственного контроля за состоянием и динамикой почвенного плодородия.

Инженерно-технические мероприятия регионального и местного значения по защите территорий от неблагоприятных природных и геологических процессов и явлений включают:

- противоэрозионные мероприятия, направленные на уменьшение почво-разрушительного стока дождевых, талых вод и ветра и включающие организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия;
- озеленение оврагов и берегов района в целях укрепления грунтов и предотвращения развития оврагов и оползневой эрозии¹²;
- противокарстовые мероприятия при проектировании объектов на территориях, сложенных растворимыми горными породами;
- мероприятия по защите западных частей д.Малые Салтыки, д.Большие Салтыки, д.Большие Кляри, юго-западной части с.Теньки, южных частей д.Картапа и д.Старое Барышево, юго-восточной части д.Уразлино от затопления поверхностными водами¹¹;
- расчистку и ремонт пруда у д.Баргузино¹²;
- расчистку и дноуглубление р.Карамалки у с.Заовражный Каратай¹²;
- берегоукрепление участков Куйбышевского водохранилища в пгт.Камское Устье, пгт.Куйбышевский Затон с целью снижения интенсивности протекания денудационных и обвальных процессов берега Куйбышевского водохранилища;
- мероприятия по уменьшению снегозаносимости автодорог района;
- планирование производства строительных работ, не нарушая условий поверхностного стока;
- благоустройство территории;
- рекультивацию земель, нарушенных в процессе строительства, прокладки линейных сооружений, а также в результате несанкционированного пользования недрами для добычи полезных ископаемых;
- увеличение лесистости района;

¹¹ По данным Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям РТ, 2012 г

¹² Из Мероприятий Схемы территориального планирования Республики Татарстан, 2011 г

- доведение показателя облесения пашни до норматива (4,7 %), т.е. дополнительное создание лесных насаждений (полезащитных, противоэрозионных) на деградированных землях сельхозназначения.

Детальная характеристика мероприятий рассмотрена в разделе «Инженерное благоустройство территорий».

В качестве *организационно-административных мероприятий* предлагается на стадии разработки рабочих проектов проектируемого строительства в каждом конкретном случае проводить комплексные инженерные изыскания с целью уточнения особенностей природно-техногенной обстановки территории.

Инженерные изыскания (в том числе инженерно-экологические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания) должны быть разработаны в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

Результаты инженерных изысканий подлежат государственной экспертизе, предметом которой является оценка их соответствия, в том числе и экологическим требованиям.

7.5 Мероприятия по развитию системы обращения с отходами

В целях снижения загрязненности территории Камско-Устьинского муниципального района отходами производства и потребления предлагается проведение *инженерно-технических мероприятий* местного значения, включающих:

- ликвидацию 24 свалок твердых бытовых отходов, расположенных в районе;
- проектирование и строительство трех новых межпоселенческих полигонов ТБО;
- проектирование и строительство площадки для временного хранения снега со снегоплавильным устройством и очистными сооружениями рядом с предлагаемым полигоном ТБО в Кирельском сельском поселении;

Таблица 63.

Перечень существующих и необходимых полигонов твердых бытовых отходов

№ пп	Месторасположение межпоселкового полигона ТБО	Поселения района, обслуживаемые полигоном	Объем ТБО, м ³		Площадь полигона, га
			2011 – 2020гг.	2021 – 2035гг.	
1	Существующий полигон ТБО с. Камское Устье	пгт Камское Устье, пгт Куйбышевский Затон, пгт Тенишево, Кирельское, Сюкеевское СП	117 000	Рекультивация по мере заполнения	2,68
2	Проектируемый полигон ТБО в 1,1км от с.Кирельское Кирельское СП	пгт Камское Устье, пгт Куйбышевский Затон, пгт Тенишево, Кирельское, Сюкеевское СП	-	232042,5	1,6
3	Проектируемый полигон ТБО в 3,5км на	Варваринское СП, Красновидовское СП, Малосалтыковское СП, Осин-	44340	75577,5	1,0

	юго-запад от с.Красновидово Красновидовское СП	никовское СП, Теньковское СП			
4	Проектируемый полигон ТБО в 1,8км на северо-восток от с.Большие Кляры Большекляринское СП	Балтачевское СП, Большебуртаское СП, Большекармалинское СП, Большекляринское СП, Большесалтыковское СП, Клянчевское СП, Старобарышевское СП, Староказевское СП, Уразлинское СП, Янгасальское СП	40260	74880	1,0

* - местоположение проектируемых полигонов твердых бытовых отходов является ориентировочным и должно уточняться на последующих стадиях с учетом геоморфологических и гидрогеологических условий территории.

Организационно-административные мероприятия местного значения включают:

- при реконструкции и строительстве полигонов бытовых отходов предусмотреть возможность организации мойки и дезинфекции контейнеров для сбора твердых бытовых отходов;
- строительство мусороперерабатывающих предприятий или цехов по переработке ТБО;
- внедрение системы управления и организации сбора, вывоза твердых бытовых отходов с территорий частного жилого фонда, гаражных кооперативов и садоводческих обществ;
- обеспечение в полной мере территорий поселений контейнерными площадками, контейнерами и мусоровозами для сбора отходов;
- организация селективного сбора отходов;
- исключение выращивания продуктов питания вдоль автомагистралей;
- при проектировании малоэтажной застройки, предусматривающей использование земельных участков для выращивания сельскохозяйственной продукции, необходимо проводить мероприятия по обследованию почвенного покрова на наличие в нем токсичных веществ и соединений, а также радиоактивности с последующей дезактивацией, реабилитацией и т.д. Особо загрязненные участки с высокой степенью загрязнения необходимо выводить на консервацию с созданием объектов зеленого фонда. Отвод участков под жилую застройку и строительство дошкольных и школьных учреждений в зонах с зафиксированным или потенциальным загрязнением почвенного покрова осуществлять только при заключении об экологической безопасности почв или при наличии программы по ее рекультивации.

В области обращения с отходами животноводства предлагается:

- организация и устройство 3 навозохранилищ закрытого типа:

Таблица 64.

Перечень необходимых навозохранилищ закрытого типа

№ п/п	Населенные пункты, где предлагается строительство навозохранилищ	Населенные пункты, сельские поселения, фермы которых относятся к данным навозохранилищам	Нагрузка на навозохранилища, тн	Типовой проект	Площадь, га
1	3,5км на юго-запад от с.Красновидово Красновидовское СП	Варваринское СП, Красновидовское СП, Малосалтыковское СП, Осинниковское СП, Теньковское СП	8871,8	815-28 (секционное)	0,4
2	1,8км на северо-восток от с. Большие Кляри Большекляринское СП	Большебуртасское СП, Большекармалинское СП, Большекляринское СП, Большесалтыковское СП, Клянчевское СП, Старобарышевское СП, Староказеевское СП, Уразлинское СП, Янгасалское СП	17244,6	815-28 (секционное)	0,6
3	1,1км на северо-восток от н.п. Мордовский Каратай Кирельское СП	Балтачевское СП, ГП пгт Куйбышевский Затон, Кирельское СП, Сюкеевское СП	5443,5	815-28 (секционное)	0,2

* - местоположение проектируемых навозохранилищ закрытого типа является ориентировочным и должно уточняться на последующих стадиях с учетом геоморфологических и гидрогеологических условий территории.

В качестве мероприятий по снижению загрязнения биологическими отходами и в целях защиты населения от распространения инфекции сибирской язвы предлагаются следующие организационно-административные мероприятия:

- использование передвижной мобильной установки;
- приведение биотермических ям и сибиреязвенных захоронений в соответствие Ветеринарно-санитарным правилам с последующим сокращением размеров их санитарно-защитных зон вблизи населенных пунктов;
- организация лабораторного контроля почв и грунтовых вод в зоне скотомогильников и на территории жилой застройки, расположенной в санитарно-защитных зонах скотомогильников. Проведенные мероприятия и результаты анализов, подтверждающие отсутствие инфекций, могут являться обоснованием сокращения размеров санитарно-защитных зон скотомогильников;
- предусмотреть при осуществлении предупредительного санитарного надзора на стадии отвода земельных участков под строительство и другие цели обязательный отбор проб для лабораторных исследований почвы на сибирскую язву;
- запретить выдачу заключений по согласованию отводов земельных участков под строительство и другие цели без лабораторных исследований почвы на сибирскую язву.

7.6 Мероприятия по защите от физических факторов

Основными мероприятиями местного значения по защите населения от физических факторов являются мероприятия по защите от шумового воздействия, электромагнитного излучения и радиации.

Основными мероприятиями местного значения, позволяющими защитить жилую застройку от негативного шумового воздействия, являются:

- устройство акустических экранов на территориях населенных пунктов, на жилую застройку которых воздействуют автодороги Камско-Устьинского муниципального района;
- создание шумозащитных полос зеленых насаждений вдоль автодорог;
- использование в первом эшелоне зданий нежилого назначения;
- звукоизоляция окон.

С учетом сложившейся ситуации и нормативных требований предусмотрены следующие мероприятия местного значения по снижению воздействия источников электромагнитного излучения:

- проведение инвентаризации и комплексного исследования источников электромагнитного излучения, расположенных вблизи жилой застройки;
- оснащение электроподстанций трансформаторами закрытого типа (с.Красновидово, пгт.Тенишево, пгт.Куйбышевский Затон);
- разработка проектов санитарно-защитных зон от источников электромагнитного радиочастотного диапазона;
- организация и соблюдение защитных коридоров вдоль линий электропередач.

Для защиты от радиационного воздействия при выборе участков под строительство жилых домов и других объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды в рамках инженерно-экологических изысканий необходимо проводить оценку гамма-фона на территории предполагаемого строительства.

7.7 Формирование системы природно-экологического каркаса территории

Важнейшим экологическим принципом решения проблем современного загрязнения окружающей среды является поддержание способности ландшафтов к самоочищению. Благоприятные экологические возможности природной среды муниципального района, наличие обширных природных территорий (лесов, особо охраняемых природных территорий, водного пространства), регенерирующих чистую воду и воздух, не безграничны. Разрастание поселений, изъятие земель под застройку, прокладка дорог и коммуникаций приводят к исчезновению лесных опушек, болот, дроблению лесных массивов, качественному обеднению растительного и животного мира, изменению режима формирования грунтовых и поверхностных вод, развитию подтопления, обмелению малых рек.

Одним из мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия различных источников, является формирование системы природно-экологического каркаса района, обеспечение непрерывности его составляющих, территориальное и качественное развитие объектов озеленения. Сохранение взаимосвязанных единиц каркаса обеспечивает долгосрочное, неограниченное во времени, рациональное возобновимое природопользование и поддержание экологического баланса территорий.

Дальнейшее развитие природно-экологического каркаса Камско-Устьинского муниципального района возможно за счет увеличения площади таких элементов каркаса, как экологические коридоры и буферные территории.

В настоящее время на большей части территории района экологические коридоры присутствуют лишь фрагментарно и поэтому нуждаются в реконструкции и воссоздании для расширения их природоохранных функций. Особенно острой является проблема недостаточного озеленения автомобильных дорог, выполняющего противоэрозионные, снего-, шумо-, газо-, пылезащитные и декоративные функции.

В соответствии с требованиями ОДМ 218.011-98 и СП 42.13330.2011 для комплексной защиты дорог ширина зеленых насаждений вдоль них должна составлять не менее 10 м.

В целях защиты дорог от разрушительного воздействия поверхностного стока Схемой территориального планирования рекомендуется создавать противоэрозионное озеленение в виде плотного дернового слоя на приобочной полосе обочин (0,5 м), откосах и в полосе отвода автомобильных дорог.

Для выполнения защитных функций необходимо осуществлять посадку полос зеленых насаждений, обладающих густым ветвлением и плотностью крон, неподверженностью снеголому, хорошим порослевым возобновлением, быстрым ростом, газоустойчивостью. Наиболее подходящими для этих целей видами являются:

- хвойные породы: лиственница сибирская;
- лиственные породы: дуб, ясень ланцетный, липа, тополь, граб, шелковица, гледичия;
- кустарники: бирючина, гордовина, акация желтая, спирея, жимолость, шиповник.

В результате реализации мероприятий Схемы территориального планирования по созданию сети зеленых связей общая площадь экологических коридоров составит 25 184 га.

В целях организации рекреации населения, обеспечения выполнения оздоровительных и природоохранных функций леса, создания мест выпаса скота, озеленение санитарно-защитных зон сельскохозяйственных и производственных объектов Схемой территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района предлагается создание вокруг населенных пунктов лесолуговых поясов, которые будут относиться к буферным территориям природно-экологического каркаса. В результате создания лесолуговых поясов площадь буферных зон достигнет 3358,6 га.

Для стабилизации природно-экологического каркаса Камско-Устьинского муниципального района и рационального использования природных территорий предлагается проведение мероприятий, предотвращающих попадание любых промышленных и коммунально-бытовых стоков в поверхностные водоемы и подземные горизонты, исключая влияние оросительных систем на состояние поверхностных и подземных вод, обеспечивающих максимальное сохранение естественного растительного покрова по берегам и в истоках рек и ручьев. Также Схемой территориального планирования предлагается частичное резервирование сельскохозяйственных площадей под территории лесовосстановления.

Экологическое равновесие на территории Камско-Устьинского муниципального района может быть достигнуто при оптимальном соотношении интенсивно эксплуатируемых и особо охраняемых природных территорий. С этой целью к жестким элементам экологического каркаса должно быть отнесено не менее 37 % территории (Основные направления..., 2000). Для района, имеющего лесистость 7,9 %, достижение такого уровня является проблематичным, но к этому нужно стремиться.

В целом, в результате реализации положений Схемы территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района ожидается, что площадь озелененных территорий достигнет 34138,6 га, или 28,6 % от площади района.

Схемой территориального планирования также обозначается необходимость увеличения площадей лесопарковых зон Камско-Устьинского муниципального района, рассчитанных в соответствии с ГОСТ 17.5.3.01-78 «Состав и размер зеленых зон городов». Зеленые зоны района могут обслуживать часть населения города Казань. Результаты расчетов необходимых площадей лесопарковых зон на 1 очередь проекта (до 2020 г.) и расчетный срок (до 2035 г.) для пгт. Камское Устье представлены ниже (табл. 65).

Таблица 65.

Расчет потребности в площадях лесопарковой зоны для пгт. Камское Устье в Камско-Устьинском районе на 1 очередь (до 2020 г.)

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения на 2020 год, тыс. чел.	Необходимая площадь лесопарковой зоны на 2020 год, га	Потребность в площадях лесов лесопарковой зоны на 2020 год, га
1	Камское Устье	4,953	49,53	49,53
	Итого:	4,953		49,53

Таблица 66.

Расчет необходимых площадей лесопарковой зоны для пгт Камское Устье в Камско-Устьинском районе на расчетный срок (до 2035 г.)

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения на 2035 год, тыс. чел.	Необходимая площадь лесопарковой зоны на 2035 год, га	Потребность в площадях лесов лесопарковой зоны на 2035 год, га
1	Камское Устье	5,665	56,65	7,12

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения на 2035 год, тыс. чел.	Необходимая площадь лесопарковой зоны на 2035 год, га	Потребность в площадях лесов лесопарковой зоны на 2035 год, га
	Итого:	5,665		7,12

Примечание: данные расчеты произведены для центра района по нормативам представленным в ГОСТе 17.5.3.01-78, так как на данный момент других нормативов, разработанных для поселков городского типа и сел нет

Из таблицы видно, что из-за планируемого роста численности в 2020-2035 года потребуется дополнительное наращивание площадей лесов лесопарковой зоны на 56,65 га.

Следует отметить, что при наращивании площадей зеленых и лесопарковых зон необходимо учитывать действующие на них рекреационные нагрузки, представленные в таблице 67 (Москва-Париж..., 1997).

Таблица 67.

Базовые нормативы предельно допустимого количества отдыхающих в различных типах растительной ассоциации

Типы растительных ассоциаций	Среднегодовые рекреационные нагрузки, человек/га
Хвойные	3
Хвойно-лиственные	4,5
Широколиственные	8
Луга пойменные	15
Луга суходольные	12

Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что для оздоровительного, средозащитного влияния зеленых и лесопарковых зон необходимо:

- довести площади зеленых зон до нормативных требований в соответствии с ГОСТ 17.5.3.01-78 «Состав и размер зеленых зон городов»;
- строго регулировать рекреационные нагрузки на лесопарковые и зеленые зоны населенных пунктов;
- перевод излишних площадей зеленых зон в лесопарковые зоны и наоборот;
- организовать единую зеленую зону вокруг близ лежащих к городу Казань населенных пунктов Камско-Устьинского муниципального района, путем посадки на неиспользуемых сельскохозяйственных землях;
- повысить природоохранный статус посредством разработки проекта границ защитных лесов и проекта границ лесопарковой и зеленой зоны города Казань, а также рядом других нормативно-правовых документов.

Таким образом, мероприятия по формированию природно-экологического каркаса территорий будут играть активную роль в формировании комфортных условий проживания и отдыха населения, в охране природных ресурсов от загряз-

нения и истощения, а также позволят значительно снизить рекреационные нагрузки на особо охраняемые природные территории.

7.8 Мероприятия по охране животного мира

В соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области охраны животного мира при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий.

Важную роль в охране животного мира на территории Камско-Устьинского муниципального района играют государственные природные заказники регионального значения ландшафтного профиля «Гора Лобач», «Лобышкинские горы», а также крупные лесные массивы района – места обитания животных района.

Для предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- устройство в реках или протоках запаней или установление орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;
- расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Производственные объекты, способные вызвать гибель объектов животного мира, должны иметь санитарно-защитные зоны и очистные сооружения, исключающие загрязнение окружающей среды.

Запрещается сброс любых сточных вод и отходов в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околоводных животных.

Применение химических препаратов защиты растений и других препаратов должно сочетаться с осуществлением агротехнических, биологических и других мероприятий.

7.9 Мероприятия по защите особо охраняемых природных территорий

- Соблюдение режима охраны особо охраняемых природных территорий;

- внесение сведений о границах особо охраняемых природных территорий в Государственный кадастр недвижимости;
- придание статуса памятника природы - озеру Шимкуль.

7.10 Обеспечение медико-экологического благополучия населения

Для оценки экологического риска здоровью населения Камско-Устьинского муниципального района, выработки соответствующих профилактических мер необходимо в рамках социально-гигиенического мониторинга проведение углубленного эпидемиологического исследования наиболее значимых патологий, в том числе экологически обусловленных болезней.

Кроме того, необходима разработка и реализация новых методов клинко-лабораторной диагностики, лечения и профилактики экообусловленных заболеваний детского и взрослого населения района.

Однако ожидается, что мероприятия по оптимизации экологической ситуации, разработанные в рамках Схемы территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района, будут способствовать снижению уровня загрязнения окружающей среды, улучшению условий проживания и, следовательно, снижению уровня заболеваемости населения.

Приложение 1

*Мероприятия Схемы территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района
в области охраны окружающей среды и создания комфортных условий проживания*

№	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятий	Единицы измерения	Мощность		Срок реализации		Источник мероприятия
						Существующая	Новая (дополнительная)	Первая очередь (2011-2020 гг.)	Расчетный срок (2021-2035 гг.)	
Оптимизация объектов промышленности, АПК и обоснование размещения в границах жилой застройки объектов V класса										
1	ГП «пгт.Камское Устье»	Рыбозавод пгт.Камское Устье	Оптимизация рыбозавода в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Камское Устье	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
2	ГП «пгт.Камское Устье»	Типография	Оптимизация типографии в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Камское Устье	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
3	Большебуртасское СП, с.Большие Буртасы	Пилорама	Оптимизация пилорамы в целях устранения негативного воздействия на население с.Большие Буртасы	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
4	Клянчевское СП, с.Клянчево	Мельница	Оптимизация мельницы в целях устранения негативного воздействия на население с.Клянчево	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Уразлинское СП, с.Уразлино	Мельница	Оптимизация мельницы в целях устранения негативного воздействия на население с.Клянчево	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	ГП «пгт.Куйбышевский	ЗАО «Ремонтная база флота им.	Оптимизация судоремонтного завода в целях устранения негативного воз-	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП

	Затон»	Куйбышева» (Судоремонтный завод)	действия на население пгт.Куйбышевского Затона							Камско-Устьинского муниципального района
7	ГП «пгт.Камское Устье»	Филиал ОАО "ВАМИН Татарстан" "Камско-Устьинский маслозавод"	Оптимизация пилорамы в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Камское Устье	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
8	ГП «пгт.Камское Устье»	ООО "ОТ Принт" (типография)	Оптимизация типографии в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Камское Устье	оптимизация	объект	2		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
9	ГП «пгт.Камское Устье»	ООО "Барс" (столярный цех)	Оптимизация столярного цеха в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Камское Устье	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	ГП «пгт.Камское Устье»	ОАО "Камско-Устьинское РАЙ-ПО" (Хлебозавод)	Обоснование размещения хлебозавода в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Камское Устье	Организационное мероприятие	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Теньковское СП, с.Теньки	Пекарня	Обоснование размещения пекарни в целях устранения негативного воздействия на население с.Теньки	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
12	Сюкеевское СП, с.Сюкеево	Пекарня	Обоснование размещения пекарни в целях устранения негативного воздействия на население с.Сюкеево	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
13	ГП «пгт.Тенишево»	Пекарня	Обоснование размещения пекарни в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Тенишево	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
14	Янгасальское СП, с.Большая Янгасала	Пекарня	Обоснование размещения пекарни в целях устранения негативного воздействия на население с.Большая Янгасала	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
15	Старобарышевское СП, с.Старое Бары-	Молочный комбинат	Обоснование размещения пекарни в целях устранения негативного воздей-	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП

	шево		ствия на население с.Старое Барышево						Камско-Устьинского муниципального района
16	ГП «пгт.Куйбышевский Затон»	Пекарня	Обоснование размещения пекарни в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Куйбышевский Затон	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
17	Сюкеевское СП, с.Сюкеево	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Сюкеево	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
18	Осинниковское СП, п.Осинники	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население п.Осинники	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
19	Теньковское СП, с.Теньки	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Теньки	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
20	Теньковское СП, п. Татарской зональной опытной станции	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население п. Татарской зональной опытной станции	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
21	Варваринское СП, с.Варварино	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Варварино	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
22	Красновидовское СП, с.Красновидово	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Красновидово	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
23	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Старое Барышево	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
24	Старобарышевское СП, д.Картапа	МТП ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТП в целях устранения негативного воздействия на население д.Картапа	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района

25	Староказеевское СП, д.Караталга	МТМ ООО им. Ленина	Оптимизация МТП в целях устранения негативного воздействия на население д.Караталга	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
26	Большебуртаское СП, д.Балчиклы	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население д.Балчиклы	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
27	Большебуртаское СП, с.Большие Буртасы	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Большие Буртасы	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
28	Янгасалское СП, д.Шапкино	МТП ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТП в целях устранения негативного воздействия на население д.Шапкино	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
29	Янгасалское СП, с.Большая Янгасала	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Большая Янгасала	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
30	Малосалтыковское СП, с.Малые Салтыки	МТП ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТП в целях устранения негативного воздействия на население с.Малые Салтыки	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
31	Клянчеевское СП, с.Клянчеево	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Клянчеево	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
32	Балтачевское СП, с.Балтачево	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Балтачево	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
33	Большекляринское СП, с.Большие Кляри	МТМ ОАО «Большие Кляри»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Большие Кляри	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
34	Кирельское СП, с.Кирельское	МТМ ООО «СХП «Камско-	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на насе-	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП

		Устьинское»	ление с.Кирельское						Камско-Устьинского муниципального района
35	Большесалтыковское СП, с.Большие Салтыки	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Большие Салтыки	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
36	Уразлинское СП, с.Уразлино	МТМ ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТМ в целях устранения негативного воздействия на население с.Уразлино	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
37	ГП «пгт.Камское Устье»	МТП ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация МТП в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Камское Устье	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
38	Большекляринское СП, с.Большие Кляри	Зерноток ОАО "Большие Кляри"	Обоснование размещения зернотока в целях устранения негативного воздействия на население с.Большие Кляри	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
39	Теньковское СП, с.Теньки	Зерноток ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Обоснование размещения зернотока в целях устранения негативного воздействия на население с.Теньки	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
40	Варваринское СП, с.Варварино	Зерноток ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Обоснование размещения зернотока в целях устранения негативного воздействия на население с.Варварино	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
41	Кирельское СП, с.Кирельское	Зерноток ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Обоснование размещения зернотока в целях устранения негативного воздействия на население с.Кирельское	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
42	Варваринское СП, д.Азимово-Курлебаш	Летний лагерь ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Обоснование размещения зернотока в целях устранения негативного воздействия на население д.Азимово-Курлебаш	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
43	Осинниковское СП, с.Осинники	Ферма КРС ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Осинники	оптимизация	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района

44	Теньковское СП, с.Теньки	Ферма КРС ООО «СХП «Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Теньки	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
45	Варваринское СП, с.Варварино	Ферма КРС ООО «СХП «Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Варварино	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
46	Варваринское СП, д.Азимово-Курлебаш	Ферма КРС ООО «СХП «Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Азимово-Курлебаш	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
47	Красновидовское СП, д.Буртасы	Ферма КРС ООО «СХП «Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Буртасы	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
48	Красновидовское СП, с.Красновидово	Ферма КРС ООО «СХП «Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Красновидово	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
49	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево	Ферма КРС ООО «СХП «Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Старое Барышево	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
50	Старобарышевское СП, д.Картапа	Ферма КРС ООО «СХП «Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Картапа	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
51	Староказеевское СП, с.Старое Казеево	Ферма КРС ООО им. Ленина	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Старое Казеево	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
52	Староказеевское СП, д.Караталга	Ферма КРС ООО им. Ленина	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Караталга	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
53	Староказеевское СП, д.Атабаево	Ферма КРС ООО «СХП Камско-	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП

		Устьинское»	население д.Атабаево							Камско-Устьинского муниципального района
54	Большебуртаское СП, д.Балчиклы	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Балчиклы	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
55	Большебуртаское СП, д.Малые Буртасы	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Малые Буртасы	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
56	Янгасалское СП, д.Шапкино	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Шапкино	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
57	Янгасалское СП, с.Большая Янгасала	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Большая Янгасала	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
58	Малосалтыковское СП, д.Яшельча	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Яшельча	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
59	Малосалтыковское СП, с.Малые Салтыки	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Малые Салтыки	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
60	Малосалтыковское СП, д.Малое Мереткозино	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население д.Малое Мереткозино	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
61	Клянчевское СП, с.Клянчевое	Фермы КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Клянчевое	оптимизация	объект	2		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
62	Сюкеевское СП СП, с.Сюкеево	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устранения негативного воздействия на население с.Сюкеево	оптимизация	объект	2		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района

63	Балтачевское СП, с.Балтачево	Ферма КРС ООО «СХП Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население с.Балтачево	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
64	Большекляринское СП, д.Челны	Ферма КРС ООО «СХП Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население д.Челны	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
65	Большекляринское СП, с.Большие Кляри	Ферма КРС ОАО "Большие Кляри"	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население с.Большие Кляри	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
66	Кирельское СП, д.Мордовской Кара- тай	Ферма КРС ООО «СХП Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население д.Мордовский Каратай	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
67	Кирельское СП, с.Кирельское	Ферма КРС ООО «СХП Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население с.Кирельское	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
68	Большекармалинское СП, д.Баргузино	Ферма КРС ООО «СХП Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население д.Баргузино	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
69	Большесалтыковское СП, д.Данышево	Ферма КРС ООО «СХП Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население д.Данышево	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
70	Большесалтыковское СП, с.Большое Ме- реткозино	Ферма КРС ООО «СХП Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население с.Большое Мереткозино	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
71	Уразлинское СП, д.Малые Кармалы	Ферма КРС ООО «СХП Камско- Устьинское»	Оптимизация фермы КРС в целях устр- ранения негативного воздействия на население д.Малые Кармалы	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципаль- ного района
72	Осинниковское СП, с.Осинники	Ферма КРС ООО «СХП Камско-	Реконструкция фермы будет возмож- на лишь после проведения мероприя-	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопас- ности РТ на период до 2015 г., СТП

		Устьинское»	тий по обоснованию сокращения санитарно-защитной зоны скотомогильников, расположенных к северу от села							Камско-Устьинского муниципального района
73	ГП «пгт.Куйбышевский Затон»	Ферма КРС ООО «СХП Камско-Устьинское»	Реконструкция фермы с увеличением поголовья будет возможна лишь после разработки проекта обоснования сокращения санитарно-защитной зоны с целью исключения негативного воздействия на жилую застройку пгт.Камское Устье.	оптимизация	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
Перифункционирование объектов производственного назначения и АПК										
1	Янгасалское СП, д.Шапкино	Загон для скота ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Перифункционирование загона для скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перифункционирование	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
2	Варваринское СП, с.Варварино	Загон для скота ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Перифункционирование загона для скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перифункционирование	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
3	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево	Летний лагерь скота ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Перифункционирование летнего лагеря скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перифункционирование	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
4	Староказеевское СП, д.Караталга	Летний лагерь скота ООО им. Ленина	Перифункционирование летнего лагеря скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перифункционирование	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Большебуртасское СП, д.Балчиклы	Летний лагерь скота ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Перифункционирование летнего лагеря скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перифункционирование	объект	1		+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	Клянчевское СП,	Летний лагерь скота	Перифункционирование летнего ла-	Перифунк-	объект	1		+		Концепция экологической

	с.Клянчеево	ООО «СХП «Камско-Устьинское»	геря скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	ционирование					безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
7	Большекляринское СП, д.Малые Кляри	Летний лагерь скота ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Перефункционалирование летнего лагеря скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перефункционалирование	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
8	Большекармалинское СП, д.Архангельские Кляри	Летний лагерь скота ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Перефункционалирование летнего лагеря скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перефункционалирование	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
9	Большесалтыковское СП, с.Большое Мереткозино	Летний лагерь скота ООО «СХП «Камско-Устьинское»	Перефункционалирование летнего лагеря скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перефункционалирование	объект	2		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	Староказеевское СП, д.Атабаево	Летний лагерь скота ООО им. Ленина	Перефункционалирование летнего лагеря скота в связи с размещением в водоохранной зоне водотока	Перефункционалирование	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Сюкеевское СП, с.Сюкеево	Пилорама	Перефункционалирование пилорамы в целях устранения негативного воздействия на население с.Сюкеево	перефункционалирование	объект	1		+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
Обращение с отходами производства и потребления									
1	Балтачское СП, с.Балтачево	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
2	Большекармалинское СП, д.Баргузино	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
3	Большекармалинское СП, с.Большие Карма-	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района

	лы								
4	Большекляринское СП, с.Большие Кляри	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Большекляринское СП, д.Челны	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	Большесалтыковского СП, д.Данышево	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
7	Большесалтыковское СП, с.Большое Мереткозино	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	2		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
8	Большесалтыковское СП, с.Большие Салтыки	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
9	Варваринское СП, д.Азимово-Курлебаш	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	Варваринское СП, с.Варварино	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Клянчевское СП, с.Клянчево	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
12	Малосалтыковское СП, с.Малые Салтыки	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
13	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
14	Староказеевское СП, д.Атабаево	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
15	Староказеевское СП, д.Караталга	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведением рекультивации территории	организационное мероприятие	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского муниципального района
16	Староказеевское СП,	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведе-	организац	объект	1		+	СТП Камско-Устьинского му-

	с.Старое Казеево		нием рекультивации территории	онное меро- приятие						ниципального района
17	Сюкеевское СП, с.Сюкеево	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведе- нием рекультивации территории	организа- ционное меро- приятие	объект	3		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
18	Теньковское СП, к за- паду от с.Теньки	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведе- нием рекультивации территории	организа- ционное меро- приятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
19	Янгасалское СП, с.Большая Янгасала	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведе- нием рекультивации территории	организа- ционное меро- приятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
20	Большебуртасское СП, д.Балчиклы	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведе- нием рекультивации территории	организа- ционное меро- приятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
21	Большекляринское СП, д.Малые Кляри	Свалка ТБО	ликвидация свалки ТБО с проведе- нием рекультивации территории	организа- ционное меро- приятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
Мероприятия по сокращению (переносу) санитарно-защитных зон скотомогильников										
1	Большекляринское СП СП, д.Челны	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по благо- устройству скотомогильника в соот- ветствии с Ветеринарно- санитарными правилами сбора, утили- зации и уничтожения биологиче- ских отходов	организа- ционное меро- приятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
2	Большекляринское СП СП, с.Большие Кляри	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по благо- устройству скотомогильника в соот- ветствии с Ветеринарно- санитарными правилами сбора, утили- зации и уничтожения биологиче- ских отходов	организа- ционное меро- приятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
3	Большекляринское СП, д.Бибеево	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокра- щению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устране- ния негативного воздействия на на- селение д. Бибеево	организа- ционное меро- приятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
4	Большебуртасское СП, д.Малые Буртасы	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокра- щению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устране-	организа- ционное меро- приятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района

			ния негативного воздействия на ферму КРС д. Малые Буртасы							
5	Янгасалское СП, с.Большая Янгасала	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население с. Большая Янгасала	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	Клянчевское СП, с.Клянчевое	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население с. Клянчевое	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
7	Кирельское СП (западная часть поселения)	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по благоустройству скотомогильника в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
8	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население с. Старое Барышево и объекты АПК	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
9	Теньковское СП, к югу от с.Теньки	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по благоустройству скотомогильника в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	Теньковское СП, д.Ясная Поляна	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население д.Ясная Поляна, водозаборную скважину.	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Теньковское СП, д.Туйкай	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны	организационное меро-	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

			скотомогильника в целях устранения негативного воздействия население ихозплощади д.Тукай	приятие						
12	Варваринское СП, с.Варварино	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны (переносу) скотомогильника в целях устранения негативного воздействия население и объекты с.Варварино	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
13	Варваринское СП, д.Азимово-Курлебаш	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны (переносу) скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население и производственные объекты д. Азимово-Курлебаш	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
14	Осинниковское СП, п.Осинники	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население и объекты п. Осинники	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
15	ГП «пгт.Камское Устье»	Сибирезвенное захоронение	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Камское Устье	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
16	Большекляринское СП, д.Челны	биотермическая яма	проведение мероприятий по благоустройству скотомогильника в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
17	Большебуртасское СП, д.Балчиклы	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (его переносу) в целях устранения негативного воздействия на население и сельхозобъекты д.Балчиклы	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
18	Янгасалское СП, с.Большая Янгасала	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны	организационное меро-	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

			биотермической ямы (ее переносу) в целях устранения негативного воздействия на объекты АПК	приятие						
19	Клянчевское СП, с.Клянчево	биотермическая яма	проведение мероприятий по благоустройству скотомогильника в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
20	Сюкеевское СП, с.Сюкеево	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны биотермической ямы (ее переносу) в целях устранения негативного воздействия на население и объекты АПК с.Сюкеево	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
21	Балтачевское СП, с.Балтачево	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (переносу) в целях устранения негативного воздействия на население и объекты АПК с.Балтачево	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
22	Кирельское СП, с.Кирельское	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (переносу) в целях устранения негативного воздействия на население и объекты АПК с.Балтачево	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
23	Уразлинское СП, д.Малые Кармалы	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (переносу) в целях устранения негативного воздействия на население д.Малые Кармалы	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
24	Большекармалинское СП, д.Баргузино	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (переносу) в целях устранения негативного воздействия на население и объекты АПК и специального назначения д.Баргузино	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

24	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево и д.Картапа	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (переносу) в целях устранения негативного воздействия на население и объекты с.Старое Барышево и д.Картапа	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
25	Большесалтыковское СП, д.Менгличево	биотермическая яма	проведение мероприятий по благоустройству скотомогильника в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
26	Теньковское СП, с.Теньки	биотермическая яма	проведение мероприятий по благоустройству скотомогильника в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
27	Красновидовское СП, с.Красновидово	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (переносу) в целях устранения негативного воздействия на объекты АПК и инженерно-технической инфраструктуры	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
28	Варваринское СП, восточная часть поселения	биотермическая яма	проведение мероприятий по благоустройству скотомогильника в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
29	Осинниковское СП, с.Осинники	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (переносу) в целях устранения негативного воздействия на население, объекты АПК, специального назначения и др.	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
30	Малосалтыковское СП, с.Малые Салтыки	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

			скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население, объекты АПК и др. с. Малые Салтыки							
31	Староказеевское СП, с.Старое Казеево	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на население с. Старое Казеево	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
32	ГП «пгт.Камское Устье»	биотермическая яма	проведение мероприятий по благоустройству скотомогильника в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
33	Большекляринское СП, с.Большие Кляри	биотермическая яма	проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника в целях устранения негативного воздействия на объекты АПК, водозаборную скважину с. Большие Кляри	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
34	ГП «пгт Куйбышевский Затон»	Очистные сооружения пгт.Куйбышевский Затон	Реконструкция очистных сооружений пгт.Куйбышевского Затона	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
Проектирование полигонов ТБО, навозохранилищ, полигона снега										
1	ГП «пгт.Камское Устье»	Полигон ТБО	Рекультивация существующего полигона ТБО по мере заполнения	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
2	Красновидовское СП, с.Красновидово	Полигон ТБО	Проектирование межпоселенческого полигона ТБО	Новое строительство	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
3	Большекляринское СП, с.Большие Кляри	Полигон ТБО	Проектирование межпоселенческого полигона ТБО	Новое строительство	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
4	Кирельское СП, с.Кирельское	Полигон ТБО	Проектирование межпоселенческого полигона ТБО	Новое строительство	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Кирельское СП, с.Кирельское	Полигон снега	Проектирование полигона снега с локальными очистными сооружениями	Новое строительство	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

6	Красновидовское СП, с.Красновидово	Межпоселенческое навозохранилище	Проектирование межпоселенческого навозохранилища	Новое строи- тельство	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
7	Большекляринское СП, с.Большие Кляри	Межпоселенческое навозохранилище	Проектирование межпоселенческого навозохранилища	Новое строи- тельство	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
8	Кирельское СП, д.Мордовский Каратай	Межпоселенческое навозохранилище	Проектирование межпоселенческого навозохранилища	Новое строи- тельство	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
Проведение шумозащитных мероприятий										
1	Варваринское СП, д.Азимовов-Курлебаш	зеленые насажде- ния, акустические экраны	проведение шумозащитных меро- приятий для жилой застройки, рас- положенной в санитарном разрыве автодороги	новое строи- тельство	м		2000	+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
2	Красновидовское СП, с.Антоновка	зеленые насажде- ния, акустические экраны	проведение шумозащитных меро- приятий для жилой застройки, рас- положенной в санитарном разрыве автодороги	новое строи- тельство	м		2000	+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
3	Большекармалинское СП, д.Архангельские Кляри	зеленые насажде- ния, акустические экраны	проведение шумозащитных меро- приятий для жилой застройки, рас- положенной в санитарном разрыве автодороги	новое строи- тельство	м		510	+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
4	Староказеевское СП, д.Атабаево	зеленые насажде- ния, акустические экраны	проведение шумозащитных меро- приятий для жилой застройки, рас- положенной в санитарном разрыве автодороги	новое строи- тельство	м		330	+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
5	Балтачевское СП, с.Балтачево	зеленые насажде- ния, акустические экраны	проведение шумозащитных меро- приятий для жилой застройки, рас- положенной в санитарном разрыве автодороги	новое строи- тельство	м		830	+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
6	Большебуртаское СП, д.Балчиклы	зеленые насажде- ния, акустические экраны	проведение шумозащитных меро- приятий для жилой застройки, рас- положенной в санитарном разрыве автодороги	новое строи- тельство	м		220	+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
7	Староказеевское СП,д.Бишалабы	зеленые насажде- ния, акустические экраны	проведение шумозащитных меро- приятий для жилой застройки, рас- положенной в санитарном разрыве автодороги	новое строи- тельство	м		230	+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района
8	Большесалтыковское СП, с.Большие Салты- ки	зеленые насажде- ния, акустические экраны	проведение шумозащитных меро- приятий для жилой застройки, рас- положенной в санитарном разрыве	новое строи- тельство	м		500	+		СТП Камско-Устьинского му- ниципального района

			автодороги							
9	Большесалтыковское СП, с.Большое Мереткозино	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		450	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	Варваринское СП, с.Варварино	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		210	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Большесалтыковское СП, д.Данышево	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		350	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
12	ГП «пгт.Камское Устье»	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		2850	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
13	Староказеевское СП, д.Караталга	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		520	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
14	Кирельское СП, с.Кирельское	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		2500	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
15	Клянчевское СП, с.Клянчево	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		670	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
16	ГП «пгт.Куйбышевский Затон»	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		6370	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
17	Малосалтыковское СП, д.Малое Менреткозино	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		150	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
18	Большебуртаское СП,	зеленые насажде-	проведение шумозащитных меро-	новое строи-	м		100	+		СТП Камско-Устьинского му-

	д.Малые Буртасы	электронные экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство						муниципального района
19	Кирельское СП, д.Мордовский Каратай	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		630	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
20	Сюкеевское СП, с.Сюкеево	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		2300	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
21	Сюкеевское СП, п.Сюкеевский Взвоз	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		200	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
22	ГП «пгт.Тенишево»	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		1800	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
23	Теньковское СП, с.Теньки	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		1200	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
24	Уразлинское СП, с.Уразлино	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		1120	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
25	Теньковское СП, д.Ясная Поляна	зеленые насаждения, акустические экраны	проведение шумозащитных мероприятий для жилой застройки, расположенной в санитарном разрыве автодороги	новое строительство	м		950	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
Реконструкция электроподстанций										
1	Красновидовское СП, с.Красновидово	электроподстанция	реконструкция электроподстанции в закрытый тип в целях устранения негативного воздействия на население с.Красновидово	реконструкция	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
2	ГП «пгт.Тенишево»	электроподстанция	реконструкция электроподстанции в	реконструкция	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского му-

			закрытый тип в целях устранения негативного воздействия на население пгт. Тенишево	ция						ниципального района
3	ГП «пгт.Куйбышевский Затон»	электростанция	реконструкция электростанции в закрытый тип в целях устранения негативного воздействия на население пгт.Куйбышевский Затон	реконструкция	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
Организация лесо-луговых поясов вокруг населенных пунктов										
1	Варваринское СП, д.Азимово-Курлебаш		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Азимово-Курлебаш	новое строительство	га		1,2	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
2	Красновидовское СП, с.Антоновка		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Антоновка	новое строительство	га		3,9	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
3	Большекармалинское СП, д.Архангельские Кляри		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Архангельские Кляри	новое строительство	га		1,3			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
4	Староказеевское СП, д.Атабаево		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Атабаево	новое строительство	га		4,6			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Балтачевское СП, с.Балтачево		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Балтачево	новое строительство	га		2,3			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	Большебуртасское СП, д.Балчиклы		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Балчиклы	новое строительство	га		5,5			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
7	Большекармалинское СП, д.Баргузино		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Баргузино	новое строительство	га		4,4			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района

8	Большекляринское СП, д.Бибеево		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Бибеево	новое строи- тельство	га		1,3			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
9	Клянчевское СП, д.Бибеево		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Бибеево	новое строи- тельство	га		2,4			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	Староказеевское СП, д.Бишалабы		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Бишалабы	новое строи- тельство	га		5,6			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Янгасальское СП, с.Янгасала		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Янгасала	новое строи- тельство	га		1,3			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
12	Большебуртасское СП, с.Большие Буртасы		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Большие Буртасы	новое строи- тельство	га		1,3			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
13	Большекармалинское СП, с.Большие Кармалы		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Большие Кармалы	новое строи- тельство	га		3,6			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
14	Большекляринское СП, с.Больште Кляри		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Большие Кляри	новое строи- тельство	га		5,2			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
15	Большесалтыковское СП, с.Большие Салтыки		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Большие Салтыки	новое строи- тельство	га		3,5			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
16	Большесалтыковское СП, с.Большое Мереткозино		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Большое Мереткозино	новое строи- тельство	га		5,9			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
17	Красновидовское СП, д.Буртасы		Организация лесо-лугового пояса вокруг	новое строи- тельство	га		3,4			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015

			д.Буртасы							г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
18	Варваринское СП, с.Варварино		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Варварино	новое строи- тельство	га		0,6			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
19	Большесалтыковское СП, д.Данышево		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Данышево	новое строи- тельство	га		3,3			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
20	Кирельское СП, д.Ишимово		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Ишимово	новое строи- тельство	га		7,5			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
21	ГП «пгт.Камское Устье»		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Новый Иштерьяк	новое строи- тельство	га		13, 7			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
22	Староказеевское СП, д.Караталга		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Караталга	новое строи- тельство	га		4,6			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
23	Кирельское СП, с.Кирельское		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Кирельское	новое строи- тельство	га		0,8			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
24	Клянчевское СП, с.Клянчево		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Клянчево	новое строи- тельство	га		4,8			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
25	Красновидовское СП, с.Красновидово		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Красновидово	новое строи- тельство	га		1,0			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
26	Старобарышевское СП, д.Картапа		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Картапа	новое строи- тельство	га		3,4			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района

27	ГП «пгт.Куйбышевский Затон»		Организация лесо-лугового пояса вокруг пгт.Куйбышевский Затон	новое строительство	га		16,3			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
28	Теньковское СП, д.Лабышка		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Лабышка	новое строительство	га		5,4			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
29	Большекармалинское СП, д.Малаевка		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Малаевка	новое строительство	га		3,9			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
30	Малосалтыковское СП, д.Малое Мереткизино		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Малое Мереткизино	новое строительство	га		6,6			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
31	Большебуртасское СП, д.Малые Буртасы		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Малые Буртасы	новое строительство	га		1,4			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
32	Уразлинское СП, д.Малые Кармалы		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Малые Кармалы	новое строительство	га		5,8			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
33	Большекляринское СП, д.Малые Кляри		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Малые Кляри	новое строительство	га		3,4			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
34	Малосалтыковское СП, с.Малые Салтыки		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Малые Салтыки	новое строительство	га		6,5			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
35	Большесалтыковское СП, д.Менгличево		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Менгличево	новое строительство	га		1,4			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
36	Кирельское СП, д.Мордовский Каратай		Организация лесо-лугового пояса вокруг	новое строительство	га		1,8			Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015

			д.Мордовский Каратай						г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
37	Осинниковское СП, с.Осинники		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Осинники	новое строи- тельство	га		4,3		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
38	Уразлинское СП, д.Салтыганово		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Салтыганово	новое строи- тельство	га		5,3		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
39	Теньковское СП, пос.Свободный Труд		Организация лесо-лугового пояса вокруг пос.Свободный Труд	новое строи- тельство	га		2,8		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
40	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Старое Барышево	новое строи- тельство	га		4,6		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
41	Староказеевское СП, с.Старое Казеево		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Старое Казеево	новое строи- тельство	га		7,4		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
42	Сюкеевское СП, с.Сюкеево		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Сюкеево	новое строи- тельство	га		7,7		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
43	Сюкеевское СП, пос.Сюкеевский Взвоз		Организация лесо-лугового пояса вокруг пос.Сюкеевский Взвоз	новое строи- тельство	га		1		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
44	ГП «пгт. Тенишево»		Организация лесо-лугового пояса вокруг пПгт. Тенишево	новое строи- тельство	га		4,1		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
45	Теньковское СП, пос.Татарской зональной опытной станции		Организация лесо-лугового пояса вокруг пос.Татарской зональной опытной станции	новое строи- тельство	га		0,4		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района

46	Уразлинское СП, с.Уразлино		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Уразлино	новое строи- тельство	га		0,1 3			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
47	Большекляринское СП, д.Челны		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Челны	новое строи- тельство	га		4,9			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
48	Теньковское СП, д.Ясная Звезда		Организация лесо-лугового пояса вокруг д..Ясная Звезда	новое строи- тельство	га		6,7			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
49	Теньковское СП, д.Ясная Поляна		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Ясная Поляна	новое строи- тельство	га		1,9			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
500	Малосалтыковское СП, д.Яшельча		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Яшельча	новое строи- тельство	га		0,0 3			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
51	Теньковское СП, с.Тень- ки		Организация лесо-лугового пояса вокруг с.Теньки	новое строи- тельство	га		17			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
52	Янгасалское СП, д.Шапкино		Организация лесо-лугового пояса вокруг д.Шапкино	новое строи- тельство	га		0,7			Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
Организация озеленения специального назначения										
1	Варваринское СП, д.Азимово-Курлебаш		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Азимово-Курлебаш	новое строи- тельство	га		0,3	+		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муни- ципального района
2	Красновидовское СП, с.Антоновка		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Антоновка	новое строи- тельство	га		0,2	+		Концепция экологической безо- пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муни- ципального района
3	Большекаармалинское		Организация озеленения специального	новое строи-	га		0,1	+		Концепция экологической безо-

	СП, д.Архангельские Кляри		назначения вблизи д.Архангельские Кляри	тельство						пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципалитетского района
4	Староказеевское СП, д.Атабаево		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Атабаево	новое строительство	га		0,4	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Большебуртасское СП, д.Балчиклы		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Балчиклы	новое строительство	га		2,0	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	Большекляринское СП, д.Бибеево		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Бибеево	новое строительство	га		1,2	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
7	Клянчевское СП, д.Бикеево		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Бикеево	новое строительство	га		4,9	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
8	Староказеевское СП, д.Бишалабы		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Бишалабы	новое строительство	га		0,5	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	Янгасалское СП, с.Большая Янгасала		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Большая Янгасала	новое строительство	га		0,1	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Большебуртасское СП, с.Большие Буртасы		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Большие Буртасы	новое строительство	га		4,0	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
12	Большекляринское СП, с.Большие Кляри		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Большие Кляри	новое строительство	га		0,2	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
13	Большесалтыковское СП, с.Большое Салтыково		Организация озеленения специального назначения вблизи с. Большое Салтыково	новое строительство	га		4,5	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципалитетского района

									ципального района
14	Красновидовское СП, д.Буртасы		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Буртасы	новое строительство	га		1,3	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
15	Варваринское СП, с.Варварино		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Варварино	новое строительство	га		0,4	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
16	Большесалтыковское СП, д.Данышево		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Данышево	новое строительство	га		1	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
17	Кирельское СП, д.Ишимово		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Ишимово	новое строительство	га		1,1	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
18	ГП «г.Камско-Устьинск»		Организация озеленения специального назначения вблизи пгт. Камское Устье	новое строительство	га		6,5	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
19	Староказеевское СП, д.Караталга		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Караталга	новое строительство	га		0,4	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
20	Кирельское СП, с.Кирельское		Организация озеленения специального назначения вблизи с. Кирельское	новое строительство	га		1,4	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
21	Клянчевское СП, с.Клянчево		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Клянчево	новое строительство	га		1,2	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
22	Красновидовское СП, с.Красновидово		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Красновидово	новое строительство	га		6,8	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
23	Старобарышевское СП,		Организация озеленения специального	новое строи-	га		3,0	+	Концепция экологической безо-

	д.Картапа		назначения вблизи д.Картапа	тельство						пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
24	ГП «пгт.Куйбышевский Затон»		Организация озеленения специального назначения вблизи пгт.Куйбышевский Затон	новое строительство	га		1,2	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
25	Теньковское СП, д.Лабышка		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Лабышка	новое строительство	га		3,3	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
26	Большекармалинское СП, д.Малаевка		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Малаевка	новое строительство	га		0,23	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
27	Малосалтыковское СП, д.Малое Мереткозино		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Малое Мереткозино	новое строительство	га		1,0	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
28	Большебуртасское СП, д.Малые Буртасы		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Малые Буртасы	новое строительство	га		4,0	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
29	Уразлинское СП, д.Малые Кармалы		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Малые Кармалы	новое строительство	га		1,3	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
30	Большекляринское СП, д.Малые Кляри		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Малые Кляри	новое строительство	га		0,23	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
31	Малосалтыковское СП, с.Малые Салтыки		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Малые Салтыки	новое строительство	га		0,3	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
32	Большесалтыковское СП, д.Менгличево		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Менгличево	новое строительство	га		1,4	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муницип-

									ципального района
33	Кирельское СП, д.Мордовский Каратай		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Мордовский Каратай	новое строительство	га		0,1	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
34	Осинниковское СП, с.Осинники		Организация озеленения специального назначения вблизи с. Осинники	новое строительство	га		2,5	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
35	Уразлинское СП, д.Салтыганово		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Салтыганово	новое строительство	га		0,8	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
36	Теньковское СП, пос.Свободный Труд		Организация озеленения специального назначения вблизи пос. Свободный Труд	новое строительство	га		0,03	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
37	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Старое Барышево	новое строительство	га		2,3	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
38	Староказеевское СП, с.Старое Казеево		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Старое Казеево	новое строительство	га		0,5	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
39	Сюкеевское СП, с.Сюкеево		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Сюкеево	новое строительство	га		0,1	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
40	Сюкеевское СП, пос.Сюкеевский Взвоз		Организация озеленения специального назначения вблизи пос. Сюкеевский Взвоз	новое строительство	га		0,2	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
41	ГП «пгт.Тенишево»		Организация озеленения специального назначения вблизи пгт.Тенишево	новое строительство	га		3,2	+	Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
42	Теньковское СП,		Организация озеленения специального	новое строи-	га		0,5	+	Концепция экологической безо-

	пос. Татарсткой зональной опытной станции		назначения вблизи пос. Татарской зональной опытной станции	тельство						пасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
43	Теньковское СП, д.Тукай		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Тукай	новое строительство	га		0,03	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Лениногорского муниципального района
44	Уразлинское СП, с.Уразлино		Организация озеленения специального назначения вблизи с. Уразлино	новое строительство	га		1,6	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
45	Большекляринское СП, д.Челны		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Челны	новое строительство	га		1,2	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
46	Теньковское СП, д.Ясная Поляна		Организация озеленения специального назначения вблизи д. Ясная Поляна	новое строительство	га		0,55	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
47	Теньковское СП, с.Теньки		Организация озеленения специального назначения вблизи с.Теньки	новое строительство	га		8,2	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
48	Янгасалское СП, д.Шапкино		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Шапкино	новое строительство	га		2,6	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
49	Малосалтыковское СП, д.Яшельча		Организация озеленения специального назначения вблизи д.Яшельча	новое строительство	га		0,34	+		Концепция экологической безопасности РТ на период до 2015 г., СТП Камско-Устьинского муниципального района
Закрытие кладбищ, расположенных в водоохраных зонах водных объектов										
1	Клянчевское СП, д.Бикеево	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
2	Теньковское СП, пос.Татарской зональной опытной	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

	станции									
3	Красновидовское СП, с. Антоновка	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
4	Красновидовское СП, д. Буртасы	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Теньковское СП, с. Теньки	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	Сюкеевское СП, с. Сюкеево	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
7	Староказеевское СП, с. Старок Казеево	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
	Янгасалское СП, д. Шапкино	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
	Уразлинское СП, с. Уразлино	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
	Уразлинское СП, д. Малые Кармалы	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
	Большебуртасское СП, д. Малые Бурасы	Кладбище	Закрытие для захоронений части кладбища, расположенной в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
	Большесалтыковское СП, с. Большое Мерткозино	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
	Большекармалинское СП, с. Большие Кармалы	Кладбище	Закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне водотока	организационное мероприятие	объект	1		+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
Организация зон с особыми условиями использования территории										
1	Балтачевское СП, с. Балтачево	Источник воздействия на окружающую среду и	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение меро-	организационное мероприятие	га		14,3	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

		здоровье населения	приятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон							
2	Большебуртаское СП, д.Малые Буртасы	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		8,2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
3	Большебуртаское СП, д.Балчиклы	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		39,6	+		СТП Камско-Устьинского муниципального районаГП
4	Большебуртаское СП, с.Большие Буртасы	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		5,5	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Большекармалинское СП, с.Большие Кармалы	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		4,7	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	Большекармалинское СП, д.Архангельские Кляри	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
7	Большекармалинское СП, д.Баргузино	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров	организационное мероприятие	га		28	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

			их санитарно-защитных зон							
8	Большекляринское СП, с.Большие Кляри	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		16,2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
9	Большекляринское СП, д.Малые Кляри	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		5,0	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	Большекляринское СП, д.Челны	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		5,3	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Большесалтыковское СП, д.Данышево	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		14,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
12	Большекляринское СП, д.Бибеево	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		24,3	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
13	Большесалтыковское СП, с.Большие Салтыки	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		8,4	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
14	Большесалтыковское	Источник воздей-	Организация зоны с особыми усло-	организац-	га		2,9	+		СТП Камско-Устьинского муници-

	СП, д.Менгличево	ствия на окружающую среду и здоровье населения	виями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	онное мероприятие						пального района
15	Большесалтыковское СП, с.Большое Мерткозино	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		5,5	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
16	Варваринское СП, с.Варварино	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		42,2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
17	Варваринское СП, д.Азимово-Курлебаш	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		37,5	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
18	ГП «пгт.Камское Устье»	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		В соответствии с Генеральным планом пгт.Камское Устье	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

19	Кирельское СП, д.Ишимово	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		12,2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
20	Кирельское СП, с.Кирельское	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		59	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
21	Кирельское СП, д.Мордовский Каратай	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		4,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
22	Клянчевское СП, с.Клянчевое	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		32,9	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
23	Клянчевское СП, д.Бикеево	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		8,9	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
24	Красновидовское СП, д.Буртасы	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		1,8	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
25	Красновидовское СП, с.Антоновка	Источник воздействия на окру-	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах ко-	организационное меро-	га		11,5	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

		жающую среду и здоровье населения	торой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	приятие						
26	Красновидовское СП, с.Красновидово	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		10,7	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
27	ГП «пгт.Куйбышевский Затон»	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		В соответствии с Генеральным планом пгт.Куйбышевский Затон	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
28	Малосалтыковское СП, с.Малые Салтыки	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		43,5	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
29	Малосалтыковское СП, д.Яшельча	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров	организационное мероприятие	га		2,3	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

			их санитарно-защитных зон							
30	Малосалтыковское СП, д.Малое Мереткозино	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		1,9	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
31	Осинниковское СП, п.Осинники	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		6,0	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
32	Старобарышевское СП, с.Старое Барышево	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		31,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
33	Старобарышевское СП, д.Картапа	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		24	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
34	Староказеевское СП, д.Караталга	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		14,7	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
35	Староказеевское СП, с.Старое Казеево	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		12	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
36	Староказеевское СП,	Источник воздей-	Организация зоны с особыми усло-	организац-	га		5,9	+		СТП Камско-Устьинского муници-

	д.Атабаево	ствия на окружающую среду и здоровье населения	виями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	онное мероприятие						пального района
37	Староказеевское СП, д.Бишалабы	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		4,9	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
38	Сюкеевское СП, Сюкеево	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		64,9	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
39	Сюкеевское СП, п.Сюкеевский Взвоз	Источник воздействия на окружающую среду и здоровое населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
40	ГП «пгт.Тенишево»	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		9,2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
41	Теньковское СП, д.Тукай	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		12,6	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
42	Теньковское СП, с.Теньки	Источник воздействия на окружающую среду и	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение меро-	организационное мероприятие	га		42,0	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

		здоровье населения	приятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон							
43	Теньковское СП, д.Лабышка	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		0,4	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
44	Теньковское СП, п.Свободный Труд	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		0,3	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
45	Теньковское СП, д.Ясная Поляна	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		16,2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
46	Уразлинское СП, с.Уразлино	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		10,3	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
47	Уразлинское СП, д.Малые Кармалы	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		10,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
48	Уразлинское СП, д.Салтыганово	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров	организационное мероприятие	га		2,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

			их санитарно-защитных зон							
49	Янгасалское СП, д.Шапкино	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		7,9	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
50	Янгасалское СП, с.Большая Янгасала	Источник воздействия на окружающую среду и здоровье населения	Организация зоны с особыми условиями на территории, в пределах которой требуется проведение мероприятий по локализации воздействия источников и сокращению размеров их санитарно-защитных зон	организационное мероприятие	га		77,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
Организация озеленения вдоль дорог поселения										
1	Клянчевское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		7,2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
2	Осинниковское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		8,9	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
3	Кирельское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		16,5	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
4	Теньковское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		44,0	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
5	Старобарышевское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		21	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
6	Большекармалинское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		15,3	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
7	Большекляринское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		29	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
8	Староказеевское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		30,2	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
9	Янгасалское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		16	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
10	Сюкеевское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		25,4	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
11	Балтачевское СП		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		8,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
12	ГП «пгт. Тенишево»		Организация озеленения специального назначения	новое строительство	га		4,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

13	Уразлинское СП		Организация озеленения специально-го назначения	новое строительство	га		23	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
14	ГП «пгт.Камское Устье»		Организация озеленения специально-го назначения	новое строительство	га		7,4	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
15	Большесалтыковское СП		Организация озеленения специально-го назначения	новое строительство	га		16,0	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
16	Большебуртасское СП		Организация озеленения специально-го назначения	новое строительство	га		20,1	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
17	Варваринское СП		Организация озеленения специально-го назначения	новое строительство	га		22	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
18	ГП «пгт.Куйбышевский Затон»		Организация озеленения специально-го назначения	новое строительство	га		0,3	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
19	Красновидовское СП		Организация озеленения специально-го назначения	новое строительство	га		45	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района
20	Малосалтыковское СП		Организация озеленения специально-го назначения	новое строительство	га		29,4	+		СТП Камско-Устьинского муниципального района

Санитарно-защитные зоны объектов местного значения, предлагаемых к размещению на территории Камско-Устьинского муниципального района

№	Предлагаемые к размещению объекты местного значения	Населенный пункт	Размер санитарно-защитной зоны, м	Обоснование
1	Рекультивация территории существующего полигона ТБО по мере заполнения	пгт.Камское Устье	500	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
2	Межпоселенческий полигон ТБО	с.Красновидово	500	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
3	Межпоселенческий полигон ТБО	с.Кирельское	500	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
4	Межпоселенческий полигон ТБО	с.Большие Кляри	500	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
5	Межпоселенческое навозохранилище	с.Большие Кляри	500	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
6	Межпоселенческое навозохранилище	с.Красновидово	500	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
7	Межпоселенческое навозохранилище	д. Мордовский Каратай	500	СанПиН 22.2.1/2.1.1.1200-03
8	Площадки перспективного развития АПК	Балтачевское СП, Балтачево	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
9	Площадки перспективного развития АПК	Большекармалинское СП, Баргузино	СЗЗ не более 500 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
10	Площадки перспективного развития АПК	Варваринское СП, Азимово-Курлебаш	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
11	Площадки перспективного развития АПК	Малосалтыковское СП, Малое Мереткозино	СЗЗ не более 300 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
12	Площадки перспективного развития АПК	Старобарышевское СП, Старое Барышево	СЗЗ не более 300 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
13	Площадки перспективного развития АПК	Старобарышевское СП, Картапа	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
14	Площадки перспективного развития АПК	Сюкеевское СП, Сюкеево	СЗЗ не более 300 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
15	Площадки перспективного развития АПК	Янгасальское СП, Шапкино	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
16	Площадки перспективного развития АПК	Большебуртасское СП, Балчиклы	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
17	Площадки перспективного развития АПК	Большебуртасское СП, Малые Буртасы	СЗЗ не более 300 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
18	Площадки перспективного развития АПК	Большекармалинское СП, Архангельские Кляри	СЗЗ не более 500 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
19	Площадки перспективного развития АПК	Большекляринское СП, Большие Кляри	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
20	Площадки перспективного развития АПК	Большесалтыковское СП, Даньшево	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
21	Площадки перспективного развития АПК	Кирельское СП, Мордовский Каратай	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
22	Площадки перспективного развития АПК	Кирельское СП, Ишимово	СЗЗ не более 500 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
23	Площадки перспективного развития АПК	Теньковское СП, Теньки	СЗЗ не более 500 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
24	Площадки перспективного развития АПК	Балтачевское СП, Балтачево	СЗЗ не более 100 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
25	Площадки перспективного	Большекармалинское	СЗЗ не более 500	СанПиН

№	Предлагаемые к размещению объекты местного значения	Населенный пункт	Размер санитарно-защитной зоны, м	Обоснование
	развития АПК	СП, Баргузино	м	2.2.1/2.1.1.1200-03

Выводы

Таким образом, предложения Схемы территориального планирования Камско-Устьинского муниципального района призваны обеспечить:

- устойчивое социально-экономическое развитие территории и экологическую безопасность;
- рациональное природопользование;
- комфортные условия проживания населения, отвечающие утвержденным нормативам и требованиям населения к качеству окружающей среды;
- защиту территории от неблагоприятных природных и техногенных воздействий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атлас Республики Татарстан, ПКО «Картография». – М., 2005 г.;
2. Бакин О. В Сосудистые растения Татарстана. – Казань: Издательство КГУ, 2000 г.;
3. Географическая характеристика административных районов Республики Татарстан / Батыев С. Г., Ступишин А.В. – Казань: Издательство КГУ, 1972 г.;
4. Геологические памятники природы Республики Татарстан / под ред. И.А. Ларочкиной. - Казань: Акварель-Арт, 2007. – 296 с.;
5. Государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Татарстан в 2007 г., 2008 г.;
6. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2007 году. - Казань, 2008 г.;
7. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2008 году. - Казань, 2009 г.;
8. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан. – Казань: Идел-пресс, 2007 г.;
9. Зеленая книга РТ / Под ред. Н. П. Торсуева. – Казань: изд-во КГУ, 1993 г.;
10. Информационный бюллетень о состоянии недр на территории Республики Татарстан за 2003 г., Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. – Казань, 2004 г.;
11. Информационный бюллетень о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории Республики Татарстан за 2006 г. Издание официальное. – Казань: ООО «Веда». – 2007 г.;
12. Куролап С. А. Геоэкологические основы мониторинга здоровья населения и региональные модели комфортности окружающей среды: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук. – М.,1999 г.;
13. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ // под ред. профессора О.П. Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.;
14. Москва - Париж. Природа и градостроительство / Под общей редакцией Н. С. Краснощековой, В. И. Иванова. – М: «Инкомбук», 1997.-173 с.;
15. Почвенная карта Татарской АССР. Масштаб 1:600 000. - Казань, 1985 г.

Фондовые материалы

16. Отчет по геологической, гидрогеологической и инженерно-геологической съемке, геологическому доизучению и эколого-геологическим исследованиями масштаба 1:200000 в пределах листов N-39-I,II (Зеленодольск, Казань), выполненный Средне-Волжской ГГЭ в 1996-2002 гг., Кочуров Е.Ю., ФГУГП «Волгагеология», Нижний Новгород, 2002 г.;
17. Отчет по составлению цифровых гидрогеологической, инженерно-геологической и эколого-геологической карт масштаба 1:200000 на листы N-39-I,II, 2008 г.;
18. Расчет санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки по условиям авиационного шума и безопасности полетов на стадии ТЭО, АО «ГИПРОНИИАВИАПРОМ», Москва, 1995 г.;

Нормативная документация

19. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов; утв. Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации от 04.12.1995 № 13-7-2/469;
20. Водный кодекс Российской Федерации;
21. Воздушный кодекс от 19.03.1997 г № 60-ФЗ;
22. Лесной кодекс Российской Федерации;
23. Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 18.01.1996 г. № 22 «О сохранении и развитии сети особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан»;
24. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 13.10.2000 г. № 730 «О резервировании земель под особо охраняемые природные территории»;
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.12.1996 № 1425 «Об утверждении Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения»;
26. Правила охраны магистральных трубопроводов, утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.1992 № 9, приказом Минэнерго России от 29.04.1992 г.;
27. Правила установления и использования придорожных полос федеральных автомобильных дорог общего пользования, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.1998 г. № 1420;
28. Правила установления и использования полос отвода федеральных автомобильных дорог, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.04.2007 г. № 233;
29. Правила разработки и охраны месторождений минеральных вод и лечебных грязей, утвержденные Постановлением Госгортехнадзора России от 06.06.2003 № 72;
30. Правилами установления на местности границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.01.2009 г. № 17;
31. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов; утвержденные Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации от 04.12.1995 № 13-7-2/469;
32. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
33. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества / Министерство здравоохранения РФ. - М., 2001 - 91 с.;
34. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов / Министерство здравоохранения РФ.- М., 2008.
35. СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, утв. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 г. № 10;
36. СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы, утвержденные Постановлением Госстроя СССР от 30.03.1985 № 30;
37. СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления, утв. Постановлением Госстроя СССР от 19.09.1985 № 154;
38. СНиП II-12-77 «Защита от шума» /Госстрой России. - М., 1978.- 49 с.;
39. СНиП 2.01.09-91 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах, утв. Постановлением Госстроя СССР от 04.09.1991 № 2;
40. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 г. № 138;

41. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ Об охране атмосферного воздуха;
42. Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ Об особо охраняемых природных территориях;
43. Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ Об отходах производства и потребления;
44. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ Об охране окружающей среды;
45. Федеральный закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 О недрах (в редакции Федерального закона от 3.03.1995 г. № 27-ФЗ);