



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОЛОВНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ,
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
“ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ”

420043 Казань, ул. Чехова, 28
тел.: (843) 236-08-12, факс: (843) 236-06-61
www.tigp.ru E-mail: tigp@mi.ru



Заказ	<i>№ заказа 5736</i>	<i>инв. №: 5178-3</i>	
Заказчик	<i>Главное инвестиционно-строительное управление Республики Татарстан Исполнительный комитет Альметьевского муниципального района</i>		
Документ	<i>Схема территориального планирования Альметьевского муниципального района</i>		
Часть	<i>Часть 2. Обоснование Схемы территориального планирования</i>		
Состав	<i>Охрана окружающей среды Текстовые материалы</i>		
Обозначение	<i>5178-ТМ-3</i>		
Том	<i>СТП МР</i>	<i>Том 3</i>	<i>2011 г.</i>

КАЗАНЬ

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

Заказ 5736

Проект

**Схема территориального планирования
Альметьевского муниципального района**

Обосновывающие материалы

ТОМ 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Генеральный директор	Хуснутдинов А.А.
Первый заместитель генерального директора, главный инженер	Закиров Д.И.
Главный архитектор фирмы	Асадуллин И.Ш.
Начальник АПМ-5	Романова И.Ю.
Главный архитектор проекта	Романова И.Ю.

КАЗАНЬ 2011

Разделы:	
Начальник АПМ-5	Романова И.Ю.
Главный архитектор проекта	Романова И.Ю.
Главный специалист АПМ-5	Зиганшина Г.А.
Главный инженер проекта	Зарипова Г.Ф.
1. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ	
ОАНО «Центр реформирования предприятий»	
Руководитель проекта	д.э.н., профессор Сафиуллин М.Р.
Руководитель группы	Платонов И.Н.
Руководитель группы	Фазлыев А.А.
Руководитель группы	Минниханова А.Р.
Руководитель группы	Малязина Г.В.
Руководитель группы	Шамсиев А.Д.
Руководитель группы	Ильина М.А.
Руководитель группы	Хайруллин И.Р.
Руководитель группы	д.э.н., профессор Султанова Д.Ш.
Ведущий советник проекта	Усманов А.Н.
Ведущий советник проекта	к.э.н., Здунов А.А.
Ведущий советник проекта	Булатова М.Г.
Ведущий советник проекта	Волкова Т.А.
Ведущий советник проекта	к.э.н., Ельшин Л.А.
ГУП «Татинвестгражданпроект»	
Инженер	Халиуллина Л.К.
Ведущий инженер	Шакирова Л.Т.
Инженер-экономист II категории	Берваль А.В.
Инженер-экономист II категории	Хамитова Г.Р.
Инженер-экономист III категории	Батыршина А.Р.
Инженер-экономист III категории	Мухаметвалиева А.Р.
Инженер-экономист III категории	Абдусалямова М.И.
Инженер-экономист III категории	Зиятдинова Л.Р.
2. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ	
Руководитель группы	Забирова Ф.М.
3. ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННАЯ СИСТЕМА	
Руководитель группы	Кандакова М.А.
4. ТРАНСПОРТНО-КОММУНИКАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	
Инженер-транспортник I категории	Хазиева Л.М.
Инженер-транспортник III категории	Шайхутдинов И.М.

Разделы:	
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
и.о. Главного инженера проекта	к.г.н., Рысаева Ю.С.
Инженер-эколог	Фархутдинова Э.А.
6. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ	
Руководитель группы	Хайруллина И.В.
Техник	Васильева Д.А.
7. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	
ОАО «Институт «Татводпроект», Главный инженер проекта	Долгова Ю.М.
ОАО «Институт «Татводпроект», Главный инженер проекта	Абраменко Н.И.
8. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
Руководитель группы	Кузнецов В. Е.

Состав проекта

№ п/п	Наименование документа
	Часть 1
1.	<i>Схема территориального планирования Альметьевского муниципального района</i>
	Том 1
	Положения о территориальном планировании
	Схемы территориального планирования
	Часть 2. Обоснование проекта Схемы территориального планирования Альметьевского муниципального района
2.	<i>Социально-экономическое и территориально-пространственное развитие Альметьевского муниципального района</i>
	Том 2
	Текстовые материалы
	Книга 1
	Книга 2
	Графические материалы
3.	<i>Охрана окружающей среды (ООС)</i>
	Том 3
	Текстовые материалы
	Графические материалы
4.	<i>Инженерно-техническая инфраструктура</i>
	Том 4
	Текстовые материалы
	Графические материалы
5.	<i>ИТМ ГО и ЧС</i>
	Том 5
	Текстовые материалы
	Графические материалы
6.	<i>Альбом. Иллюстративный материал</i>
	Том 6
7.	<i>Приложение</i>
	Том 7
	Книга 7.1
	Книга 7.2

Список графических материалов в составе Положения о территориальном планировании

	Графические материалы	Масштаб
1	Карта планируемого размещения объектов местного значения	М 1:50 000

Список графических материалов в составе обосновывающих материалов

	Графические материалы	Масштаб
1.	Карта размещения Альметьевского муниципального района на территории Республики Татарстан	М 1:400 000
2.	Карта современного использования территории	М 1:50 000
3.	Карта территориально-пространственной организации Альметьевского муниципального района	М 1:50 000
4.	Карта зон с особыми условиями использования территории (существующее положение)	М 1:50 000
5.	Карта зон с особыми условиями использования территории (проектное предложение)	М 1:50 000
6.	Карта мероприятий по оптимизации состояния окружающей среды	М 1:50 000
7.	Карта перспективной системы расселения	М 1:100 000
8.	Карта планируемого развития агропромышленного комплекса	М 1:100 000
9.	Карта распределения лесов по основным категориям защитности	М 1:100 000
10.	Карта территорий объектов культурного наследия	М 1:50 000
11.	Карта планируемого развития туристско-рекреационной системы	М 1:100 000
12.	Карта современной транспортной инфраструктуры	М 1:100 000
13.	Карта планируемого развития транспортной инфраструктуры	М 1:100 000
14.	Карта изменения границ земель сельскохозяйственного назначения	М 1:100 000
15.	Карта изменения границ земель лесного фонда	М 1:100 000
16.	Карта объектов федерального и регионального значения	М 1:100 000
17.	Карта инженерной подготовки территории	М 1:50 000
18.	Карта планируемого развития промышленного производства	М 1:100 000
19.	Карта размещения площадок под жилищное строительство	М 1:100 000
20.	Карта административных границ и предлагаемые границы населенных пунктов	М 1:100 000
21.	Карта распределения земель по категориям	М 1:100 000
22.	Альметьевский муниципальный район в системе топливно-энергетического комплекса Республики Татарстан	М 1:400 000

Содержание

1. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ.....	8
2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ	10
2.1. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ.....	10
2.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ.....	11
2.3. ТЕКТОНИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ.....	16
2.4. СЕЙСМИЧНОСТЬ	17
2.5. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ	18
2.6. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	26
2.7. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	40
2.8. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	42
2.9. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ	45
2.10. ЛАНДШАФТЫ, ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ, ЖИВОТНЫЙ МИР	53
3. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	59
3.1. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	59
3.2. СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	67
3.3. СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	88
3.4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ.....	93
3.5. РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ И АКУСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	99
3.6. СИСТЕМА СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА.....	101
3.7. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	103
3.8. МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	105
3.9. ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИИ	109
3.10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ.....	111
4. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	123
4.1. САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ И САНИТАРНЫЕ РАЗРЫВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ИНЫХ ОБЪЕКТОВ	123
4.2. ОХРАННЫЕ ЗОНЫ ТРУБОПРОВОДОВ	127
4.3. ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	128
4.4. ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	130
4.5. ЛЕСА.....	133
4.6. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	135
4.7. ЗОНЫ ЗАЛЕГАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.....	136
4.8. ЗОНЫ МЕЛИОРИРУЕМЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ.....	137
4.9. ЗОНЫ ОПАСНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ.....	139
4.10. ПРИАЭРОДРОМНАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	140
4.11. ЗОНЫ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	141
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ.....	142
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	146
6.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	147
6.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	149
6.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	152
6.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА И ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИЙ	154
6.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	157
6.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	161
6.8. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА ТЕРРИТОРИИ.....	162
6.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА	165
6.10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	165
Выводы.....	167
Список использованной литературы.....	168
Приложение 1	170
Приложение 2	174
Приложение 3	179
Приложение 4	185
Приложение 5	190
Приложение 6	193
Приложение 7	195
Приложение 8	196
Приложение 9	197

1. Современное использование территории

Альметьевский муниципальный район занимает выгодное экономико-географическое положение на юго-востоке Республики Татарстан, находится на пересечении важных магистралей, соединяющих восток и запад, север и юг республики, и имеет достаточную ресурсную обеспеченность (нефть, лесные, водные, земельные ресурсы).

Альметьевский муниципальный район граничит на севере с Нижнекамским, Заинским, Сармановским муниципальными районами, на востоке – с Азнакаевским, на западе – с Новошешминским, на юге и юго-востоке – с Черемшанским, Лениногорским и Бугульминским муниципальными районами.

На территории Альметьевского муниципального района, площадью 254,293 тыс.га (3,7% площади Республики Татарстан), проживают 194,9 тыс. чел. (5,2% населения Республики Татарстан).

Административное устройство Альметьевского муниципального района представлено двумя городскими и 35 сельскими поселениями, включающими в себя 101 населенный пункт, в числе которых один город республиканского значения Альметьевск, один поселок городского типа Нижняя Мактама, 45 сел, 36 деревень, 14 поселков, две станции и два лесничества. Административным центром района является город Альметьевск.

Экономика этой зоны имеет ярко выраженную специализацию: нефтедобыча и производство нефтяного оборудования. Нефтегазодобывающий блок сырьевого сектора Альметьевского муниципального района представлен предприятием ОАО «Татнефть» и малыми нефтяными компаниями: ЗАО Предприятие «Кара Алтын», ЗАО «Татойлгаз», ОАО «СМП-Нефтегаз», ОАО «Шешмай», ОАО «Иделойл», ОАО «Татнефтепром» и рядом других. Сельское хозяйство в сырьевом секторе Альметьевского муниципального района имеет значительно меньшую долю. Оно представлено такими крупными сельхозпроизводителями, как ОАО «им. Токарликова», ОАО «Союз Агро», ОАО «Кульшариповская птицефабрика», ОАО Свинокомплекс «Акташский».

Производственный сектор, наряду с сырьевым, является лидирующим в хозяйственном комплексе Альметьевского муниципального района. Основными представителями производственного сектора являются ОАО «Альметьевский завод погружных электронасосов "АЛНАС"», Управление «Татнефтегазпереработка» «Миннибаевский газоперерабатывающий завод», Елховское нефтеперерабатывающее управление ОАО «Татнефть», ОАО «Альметьевский трубный завод», ОАО «Альметьевская чулочно-носочная фабрика "Алсу"», ОАО «Альметьевский завод "Радиоприбор"», ООО «Альметьевский завод "Нефтемаш"» и ряд других. В данном секторе имеются предпосылки к существенному росту в будущем, в том числе за счет представителей среднего и малого бизнеса.

На территории Альметьевского муниципального района пересекаются два из трех главных коридоров транспортно-коммуникационного каркаса республики: восточный меридианальный коридор, сформированный автомобильной дорогой Набережные Челны – Заинск – Альметьевск и участком железной дороги Агрыз-Акбаш Куйбышевской железной дороги; коридор в направлении

северо-запад – юго-восток, образованный автомобильной дорогой федерального значения Казань-Оренбург. На пересечении указанных транспортных магистралей формируется Альметьевский транспортный узел. Менее значимые транспортные узлы формируются в районе сел Русский Акташ и Кузайкино.

Район насыщен трубопроводной инфраструктурой, в том числе магистральными нефтепроводами («Пермь – Альметьевск», «Миннибаево – Альметьевск», «Альметьевск – Субханкулово» и др.), продуктопроводами («Альметьевск – Нижний Новгород», «Набережные Челны – Альметьевск» и др.) и газопроводами («Миннибаево – Казань»). В Альметьевском муниципальном районе берет свое начало система магистральных нефтепроводов «Дружба». В целом, район является центром трубопроводной системы Республики Татарстан.

Туристско-рекреационная деятельность сосредоточена в г. Альметьевске и на близлежащих территориях к северу от центра района. По результатам проведенных оценок туристско-рекреационного потенциала в разрезе районов Юго-Восточной экономической зоны Альметьевский муниципальный район обладает наибольшим потенциалом для развития туристско-рекреационной деятельности.

Лесной фонд Альметьевского муниципального района занимает площадь 76,527 тыс. га, что составляет около 30% рассматриваемой территории.

Экологическими ограничениями на использование территории Альметьевского муниципального района являются санитарно-защитные зоны предприятий, 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 карстовые проявления, овраги, осыпи, обвалы.

2. Природные условия и ресурсы

2.1. Рельеф и геоморфология

Альметьевский муниципальный район расположен в северо-западной части Бугульминского плато, приуроченного к Южно-Татарскому (Альметьевскому) своду. Вытянутый в субширотном направлении Альметьевский муниципальный район своей восточной частью расположен в центре этой крупной структуры, западной частью – на западном ее крыле.

Рельеф района представляет собой возвышенную всхолмленную равнину, сложенную осадочными породами и расчлененную густой сетью речных долин, балок и оврагов. В пределах района равнина наклонена в северо-западном направлении, куда и текут главные реки района – Степной Зай, Шешма и ее правый приток Кичуй.

Абсолютные высоты равнин изменяются от 320-340 м в восточной части района до 200-210 м в западной. Высшая точка (343 м) расположена на водоразделе рр. Шешмы и Степного Зая близ верховий р. Кичуй. Самая низкая отметка (63 м) характерна для меженного уровня р. Шешмы выше с. Новотроицкое, где река покидает пределы района. Разница высот рельефа составляет, таким образом, 280 м. Поверхности водоразделов лежат на двух высотных уровнях, образуя верхнее и нижнее плато. Они разделены склоном высотой 60-80 м. Верхнее плато (280-320 м) сохранилось в восточной части района, где находятся высшие точки рельефа (330-343 м). Нижнее плато (200-240 м) занимает западную часть района и также имеет всхолмленный рельеф (Альметьевск, 2003).

Созданные густой (0,35-0,40 км/км²) речной сетью долины можно поделить на три типа.

К первому типу относятся долины самых значительных рек района - Степного Зая, Шешмы, частично, за исключением верховий, Кичуя. Для них характерна резко выраженная асимметрия склонов. Правые склоны более круты (15-30°), сложены коренными породами верхней перми, расчленены балками и оврагами. Их отличительной особенностью является развитие структурных террас шириной до 1 км, связанных часто с выходами известняков, залегающих в кровле нижнеказанского подъяруса верхней перми. Левый склон пологий, на нем сохраняются остатки IV-V надпойменных террас и глубокий (до абс.отм. 0 - -20) неогеновый (плиоценовый) погребенный эрозионный врез. На левом склоне долины р. Степной Зая расположен административный центр района – г. Альметьевск. Широкие поймы основных рек, преимущественно, левобережные, изобилуют озерами-старицами. На всех реках района насчитывается около 130 пойменных озер. Асимметрия склонов рассматриваемых долин создана смещением рек вправо. Величина смещения русел составляет от 2 до 6 км (Альметьевск, 2003).

Ко второму типу относятся многие четвертичные долины малых рек с климатической асимметрией склонов. Крутыми (до 20-30°) являются хорошо прогреваемые склоны, обращенные на юг, юго-запад и запад (Проект районной планировки..., 1965). Противоположные склоны пологие, в нижней части покрыты мощными (до 10-15 м) шлейфами бурых суглинков и щебня. Эти долины

образовались в четвертичном периоде в приледниковом климате последней ледниковой эпохи. В условиях вечной мерзлоты хорошо прогреваемые склоны летом быстро оттаивали и просыхали, вследствие чего сохраняли крутизну. Противоположные склоны оттаивали медленно, в результате грунт берега стекал постепенно, что привело к формированию мощных суглинисто-щебневых шлейфов. Примерами подобных долин могут служить в бассейне р. Шешмы долины рр. Шегурчинки, Багряжки, Батраски, Чупайки, верховой Кичуя, в бассейне р. Степной Зай – Ямашки, Камы-Елги, верховой Лесного Зая.

К третьему типу относятся разновозрастные долины многочисленных малых рек с симметричными или слабо асимметричными склонами малой и средней крутизны. Преимущественно это долины притоков основных рек, склоны которых обращены на северо-запад и юго-восток, в связи с чем они прогревались и разрушались в равной мере и приобрели почти симметричные очертания (Альметьевск, 2003).

2.2. Геологическое строение

Осадочная толща пород на территории Альметьевского муниципального района залегает на кристаллическом фундаменте, являющемся основанием, нижним структурным ярусом платформы, и сложена, в основном, магматическими и метаморфическими (измененными в результате глубинных процессов) породами – гранитами, гнейсами, диабазами, кристаллическими сланцами и др. Фундамент рассечен разломами, породы смяты в складки. Глубина залегания фундамента обычно превышает 1850-2000 м - на Ромашкинском нефтяном месторождении он вскрыт сверхглубокими скважинами глубиной 5099 м, на Ново-Елховском - 5801 м. Поверхность фундамента разрушена и покрыта мощной корой выветривания. Кристаллический фундамент имеет архейский и ранне-протерозойский возраст. На породах кристаллического фундамента залегают осадочные отложения, относящиеся к палеозойской и кайнозойской эрам геологической истории.

Палеозойская группа

Начало палеозойской эры – 550-590 млн. лет назад, продолжительность – 335-345 млн. лет. В составе палеозойских отложений выделяются образования девонской, каменноугольной и пермской систем.

Девонская система отложений представлена эйфельским, живетским (средний девон), франским и фаменским (верхний девон) ярусами.

Эйфельский ярус сложен известняками, доломитами, аргиллитами, песчаниками и алевролитами.

Живетский ярус представлен терригенными (обломочными) горными породами, к которым относятся песчаники, алевролиты, аргиллиты с прослоями карбонатных (известняки, доломиты) пород. На ряде участков с живетскими отложениями связаны залежи нефти.

Франский ярус сложен в нижней своей части, в основном, терригенными (песчаники, алевролиты, аргиллиты) породами с прослоями карбонатных пород

(пашийский и кыновский горизонты). Средняя часть разреза представлена известняками, нередко битуминозными и окремнелыми, иногда органогенными с прослоями мергелей (осадочных пород, переходных по составу от известняков и доломитов к глинистым породам). Верхнефранский подъярус сложен известняками, в различной степени глинистыми, участками перекристаллизованными и доломитизированными. К отложениям франского яруса приурочены основные залежи нефти. Наиболее крупные залежи нефти на Ромашкинском, Ново-Елховском и многих других месторождениях связаны именно с песчаниками и алевролитами пашийского горизонта.

Фаменский ярус девонской системы представлен известняками доломитизированными, участками пористыми и кавернозными и доломитами, иногда с включением гипса и ангидрида. Фаменские отложения являются нефтеносными на ряде участков территории.

Каменноугольная система отложений представлена (снизу вверх по разрезу) турнейским, визейским, серпуховским (нижний карбон), башкирским, московским (средний карбон), касимовским, гжельским (верхний карбон) ярусами. Основным полезным ископаемым, заключенным в нижне- и среднекаменноугольных отложениях, является нефть, сопутствующими - углеводородные газы, каменные угли.

Турнейский ярус сложен преимущественно известняками, иногда органогенно-обломочными или доломитизированными, часто глинистыми, реже - доломитами. Карбонатные породы нередко содержат включения гипса, ангидрита, кремния и пирита. Турнейские отложения на ряде участков территории являются нефтеносными.

Выше залегают отложения *визейского яруса* нижнего карбона. Ярус представлен терригенной (внизу) и карбонатной частями разреза. Терригенная часть в составе малиновского и яснополянского надгоризонтов сложена аргиллитами, алевролитами, песчаниками, нередко с включениями пирита и обугленных растительных остатков. В бобриковском горизонте яснополянского надгоризонта имеются залежи нефти, а в северной части Ромашкинского нефтяного месторождения в зонах эрозионных врезов на поверхности карбонатных пород турнейского яруса могут проследиваться прослой и линзовидные залежи углей и углистых сланцев. В тульском горизонте, являющемся верхним в составе яснополянского надгоризонта, встречены и карбонатные породы (в основном, плотные глинистые известняки). Карбонатная часть визейского яруса представлена окским надгоризонтом, сложенным известняками и доломитами.

Серпуховский ярус нижнего карбона сложен в основном доломитами, местами сульфатизированными и окремнелыми, в верхней части – сахаровидными доломитами с прослоями известняков.

Башкирский ярус среднего карбона на юго-востоке Республики Татарстан залегает с размывом на серпуховских отложениях, сложен преимущественно известняками органогенно-обломочными и зернистыми с прослоями доломитов, иногда загипсованных, реже с прослоями мергелей и глин. Башкирские отложения являются на ряде участков нефтеносными.

Московский ярус в нижней своей части (верейский горизонт) сложен как терригенными (аргиллиты, песчаники, алевролиты), так и карбонатными (органогенно-обломочные, глинистые известняки, иногда доломиты) породами. Вышезалегающие отложения каширского, подольского и мячковского горизонтов представлены преимущественно известняками и доломитами с редкими прослоями терригенных пород. Верейско-каширские отложения на ряде участков территории являются нефтеносными.

Касимовский ярус верхнего карбона в нижней части представлен органогенно-обломочными, доломитизированными известняками, выше - доломитами.

Гжельский ярус, завершающий отложения каменноугольной системы, сложен в основном доломитами, мелкокристаллическими и гранулированными. Характерна сильная загипсованность пород, отмечаются прослойки кремней.

Пермская система отложений представлена (снизу вверх по разрезу) ассельским, сакмарским, артинским, кунгурским (нижняя пермь), казанским и татарским (верхняя пермь) ярусами. В пермских отложениях имеются полезные ископаемые: битумы, медные руды, минеральные воды, строительные материалы (доломиты, известняки, песчаники и др.).

Ассельский ярус нижней перми сложен переслаиванием глинистых органогенно-обломочных известняков и загипсованных доломитов, часто окремнелых. Кровля ассельского яруса принята за основной маркирующий (опорный) горизонт, сведения о глубине его залегания используются в структурно-картировочном бурении для определения местоположения поднятий пластов горных пород.

Поверхность *сакмарского яруса* повсеместно размывта. Ярус подразделяется на тастубский и стерлитамакский горизонты. Тастубский горизонт сложен в основном карбонатно-сульфатными породами (доломитами, гипсами, ангидритами), мощность составляет 15-25 м и более. Стерлитамакский горизонт мощностью обычно не более 80-90 м представлен преимущественно известняками и доломитами с линзами кремня и прослоями сульфатных пород.

Отложения *артинского яруса* имеют ограниченное распространение, тянутся узкой полосой по восточному и юго-восточному склонам Южно-Татарского свода и быстро выклиниваются западнее линии Мензелинск - Альметьевск - Кудашево. Это в основном доломиты мощностью до 30-35 м с примесью глинисто-алевритового материала, широко распространены гипс и ангидрит.

Кунгурский ярус мощностью обычно не более 50-60 м перекрывает область распространения артинских образований, западная граница филипповского нижнего горизонта, сложенного доломитами, реже глинистыми известняками с прослоями мергелей, проходит по линии Набережные Челны – Альметьевск - Лениногорск. Западная граница иренского верхнего горизонта, представленного гипсами и доломитами, с прослоями известняков и мергелей, проходит по линии устья р. Белой – Старое Сафарово – Азнакаево – Чирки.

Уфимский ярус верхней перми подразделяется на два горизонта (соликамский и шешминский). Соликамский горизонт представлен в основном глинистыми известняками и доломитами с прослоями алевролитов, глин, реже гипса, мощность его не превышает 25-30 м. Шешминский горизонт имеет большое распространение. Преобладают пестроцветные и красноцветные терригенные отложения: глины, песчаники, алевролиты, аргиллиты с включениями гипса; мощность обычно не более 100 м. Отложения уфимского яруса (преимущественно шешминского горизонта) обнажены в бассейнах р. Степной Зай и на других участках территории. В уфимских отложениях имеются залежи битумов.

Казанский ярус подразделяется на верхний и нижний подъярусы. Нижнеказанский подъярус включает три пачки, представленные в основном сильноизвестковистыми песчаниками и глинами с прослоями известняков. Мощность нижнеказанского подъяруса составляет 40-65 м. С востока на запад карбонатно-терригенные породы постепенно сменяются преимущественно карбонатными. Верхнеказанский подъярус представлен зоной красноцветных континентальных и прибрежно-континентальных образований (белебеевская свита). Западная граница белебеевской свиты проходит от низовьев Вятки к низовьям Степного Зая, пересекает его выше Заинска и уходит на юго-восток в левобережье р. Ик, огибая с юга Азнакаево. Характерны развитие красноцветных песчано-глинистых пород и ритмичность осадконакопления. Мощность отложений верхнеказанского подъяруса достигает 100 и более метров. К отложениям казанского яруса приурочены месторождения строительных материалов.

Татарский ярус верхней перми подразделяется на два подъяруса: нижний (уржумский горизонт) и верхний – в составе котельнического (северодвинского) и вятского горизонтов. Отложения татарского яруса покрывают водораздельные пространства и залегают обычно на размытой поверхности казанского яруса. Они представлены пестроокрашенными глинами и песчаниками с редкими прослоями глинистых известняков и мергелей. Мощность отложений яруса может достигать ста метров. К татарским отложениям приурочен ряд месторождений строительных материалов (Альметьевск, 2003).

Кайнозойская группа

Отложения кайнозойской группы представлены неогеновой и четвертичной системами. В основном, это континентальные образования, обнаруживающие тесную связь с рельефом и новейшей тектоникой. Наиболее полные разрезы и наибольшие мощности приурочены к речным долинам, на водоразделах и верхних частях склонов их мощности минимальные. Состав отложений во многом определился климатическими условиями прошлых эпох.

Отложения *неогеновой системы* приурочены к современным и древним речным долинам, выполняют их глубокие врезы. Они представлены аллювиальными (речными) и озерными образованиями (глины, пески, алевриты).

Отложения *четвертичной системы* образуют почти сплошной покров, они отсутствуют на крутых подмываемых склонах оврагов, речных долин, на самых высоких останцах водоразделов. Наиболее широкий возрастной диапазон и самые значительные мощности имеют аллювиальные отложения, широко

распространены склоновые делювиальные, пролювиальные, солифлюкционные отложения. Они представлены всеми тремя разделами четвертичной системы: эоплейстоцена, неоплейстоцена и голоцена (Альметьевск, 2003). Четвертичные образования представлены песчано-суглинистыми, местами песчано-гравийно-галечными образованиями (Проект районной планировки..., 1979).

В таблице 1 представлен сводный инженерно-геологический разрез территории Альметьевского муниципального района (по материалам ОАО «КамТИ-СИЗ»).

Таблица 1

*Сводный инженерно-геологический разрез территории
Альметьевского муниципального района*

Геол. возр.	№ ИГЭ	Описание	Мощность, м	
			от	до
eQ _{IV}	1	Почвенно-растительный слой. Представлен преимущественно черноземом.	0,1	0,6
tQ _{IV}	1a	Насыпной грунт, представленный смесью глины, суглинка, чернозема, песка, строительного мусора и щебня.	0,2	2,3
a, ad, ed Q _{II-IV}	2	Суглинок просадочный, твердый и полутвердый, макропористый, известковистый, пылеватый, коричневый, желтовато-коричневый, темно-серый.	0,8	4,5
	2a	Суглинок непросадочный, твердый и полутвердый, красновато-коричневый, желтовато-коричневый и коричневый, пылеватый, известковистый, с включениями щебня и дресвы, с прослойками песка.	0,4	5,5
	2б	Суглинок непросадочный, тугопластичный, коричневый, темно- и желтовато-коричневый, зеленовато-серый, пылеватый, известковистый, с пятнами ожелезнения, с включением дресвы и прослойками песка, в единичном случае с примесью органических веществ.	0,2	1,9
	2в	Суглинок мягкопластичный, коричневый, желтовато-, темно-коричневый, серый пылеватый, неравномерно известковистый, с включениями дресвы, гравия, гальки и прослойками песка.	0,4	5,0
	3a	Супесь непросадочная, твердая, известковистая, пылеватая, коричневая.	2,0	3,8
	4	Песок непросадочный, пылеватый, средней плотности, коричневый, малой степени водонасыщения.	2,2	4,5
	aQ _{II-III}	4б	Песок средней крупности, средней плотности, коричневый, малой степени водонасыщения и насыщенный водой.	0,5
4д		Гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, насыщенный водой.	0,7	3,0
4д'		Дресвяно-щебенистый грунт с супесчаным заполнителем, малой степени водонасыщения.	2,3	5,0
eP ₂	7a	Глина верхнепермская, элювиальная, твердая и полутвердая, красновато-коричневая и зеленовато-серая, неравномерно выветренная, в различной степени трещиноватая, комковатая, известковистая, с маломощными (до 10 см) прослойками известняка различной степени выветривания, твердого алеврита и песчаника, выветренного до состояния песка.	0,5	5,9
	7б	Известняк верхнепермский, элювиальный, выветрелый, низкой прочности, средней крепости, трещиноватый, водоносный, серый.	0,4	2,0

7в	Песчаник верхнепермский, элювиальный, тонко-мелкозернистый, выветрелый, разрушенный до состояния песка, зеленовато-серый, красновато-коричневый, безводный и водоносный, с частыми прослойками комковатой, сильно-известковистой глины, с тонкими прослойками песчаника средней крепости.	1,5	5,3
7г	Алеврит верхнепермский, элювиальный, твердый, выветрелый, трещиноватый, сильноизвестковистый красновато-коричневый и зеленовато-серый, с частыми прослойками глины красновато-коричневой, твердой, с прослойками известняка, с включением щебня известняка.	2,5	5,8
7д	Мергель верхнепермский, элювиальный, очень низкой прочности, сильновыветрелый до мучнисто-хрящевого состояния, со щебнем крепкого, серый, безводный.	2,6	3,1

2.3. Тектоническое строение

Территория Альметьевского муниципального района в тектоническом отношении приурочена к Южно-Татарскому своду и его западному склону. Южно-Татарский свод является крупной положительной тектонической структурой, которая резко выделяется в рельефе кристаллического фундамента на фоне окружающих отрицательных структур и через Сарайлинский прогиб сочленяется с Северо-Татарским сводом.

В составе центральной части Южно-Татарского свода по поверхности фундамента с запада на восток выделяются четыре крупных блока: Акташско-Ново-Елховский, Ромашкино-Миннибаевский, Павловско-Сулеевский (Сарманово-Лениногорский) и Азнакаевский. Блоки имеют форму линейных гряд субмеридионального простирания и отделяются друг от друга довольно узкими (2-5 км) и неглубокими (20-60 м) грабенообразными, т.е. ограниченными сбросами (разрывами пластов пород), прогибами (Алтунино-Шунакский, Сулюковский, Уральский, Шигаевский). Ограничения блоков проходят по субмеридиональным разломам. По направлениям простирания их трасс и гипсометрическому положению связанных с ними блоков фундамента и грабенообразных прогибов в составе свода выделяют Миннибаевско-Пановскую, Альметьевско-Бастрыкскую, Павловско-Имяновскую, Азнакаево-Мензелинскую террасы. В состав центральной части Южно-Татарского свода входят Ромашкинский купол и Акташско-Ново-Елховский вал, примыкающий через Алтунино-Шунакский прогиб.

Алтунино-Шунакский прогиб является неглубоким грабенообразным, ограниченным разломами прогибом субмеридионального направления. Он был заложен в кыновское время и заполнен девонскими терригенными отложениями. Прогиб разделяет Ромашкинский купол и Акташско-Ново-Елховский вал и, соответственно, Ромашкинское и Ново-Елховское нефтяные месторождения.

Строение склонов Южно-Татарского свода определяют валы, террасы, валообразные зоны и валообразные структуры субмеридионального, северо-восточного и северо-западного простирания.

К положительным тектоническим структурам Южно-Татарского свода (локальные поднятия, валообразные зоны и др.) приурочены залежи нефти в девонских и каменноугольных отложениях (Альметьевск, 2003).

2.4. Сейсмичность

Основными причинами землетрясений являются напряжения в земной коре и связанные с ними тектонические движения.

На территории Альметьевского муниципального района известно 2 исторических сильных (6-7 баллов) землетрясения с магнитудами $M=4-5$ в 1886 и 1914 гг. В последние годы, с начала активизации сейсмического процесса (с 1982 г.), в районе Альметьевска произошло три пяти-шестибалльных толчка в 1986 г. и один в 1991 г. Землетрясения последних десятилетий связаны с добычей нефти, которая велась под давлением, нередко превышающим начальное пластовое. Повышенная сейсмическая активность является временной и может продолжаться только в случае неконтролируемой интенсивности закачки воды в скважины.

Максимальная сейсмическая энергия (магнитуда) тесно связана с уровнем сейсмической активности района. В настоящее время разработаны схемы возникновения возбужденной сейсмичности, с которыми согласуются реальные проявления повышенной сейсмичности.

Необходимо отметить, что возбужденная сейсмичность возникает не за счет дополнительно закаченной энергии в земную кору, а в результате нарушения относительно устойчивого равновесия действующих тектонических сил земной коры разного направления. При этом откачка нефти уменьшает напряженное состояние земной коры, сжимает разломы и трещины, увеличивает коэффициенты трения и тем самым уменьшает возможности проскальзывания по разломам, вызывающим землетрясения. Закачка воды в скважины, напротив, раздвигает разломы и трещины, уменьшает коэффициенты трения и создает благоприятные условия для проскальзывания блоков и возникновения землетрясений. В различных исследованиях рекомендуется закачивать необходимый объем воды в скважины постепенно без резких перепадов давления и по возможности в более длительные сроки.

Карты сейсмического районирования территории Восточно-Европейской платформы (масштаб 1: 2500000) и территории Республики Татарстан (1: 500000) утверждены в качестве нормативных документов и позволяют оценивать на трех уровнях степень сейсмической опасности, предусмотреть осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов, а также отразить 10% (карта А), 5% (карта В), 1% (карта С) вероятность возможного превышения в течение 50 лет значений сейсмической интенсивности.

Для составления карты сейсмической опасности территории Республики Татарстан 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 строи-

тельства объектов гражданского и промышленного назначения, а карты категорий А и С (10% и 1%) используются, соответственно, для сельских построек и особо ответственных сооружений.

В соответствии с картой категории В большая часть территории Альметьевского муниципального района покрывается 6-балльными сотрясениями. В районе Ромашкинского месторождения нефти проявляется зона 7-балльных сотрясений, связанных с уровнем возбужденной сейсмичности.

Однако следует отметить, что за период 2000-2003 гг. уровень сейсмической активности в районе Ромашкинского месторождения уменьшился в несколько раз. Если ранее (с 1986 по 1997 гг.) регистрировалось от 60 до 100 землетрясений в год (с учетом пропуска землетрясений с $K=5$), то в 1998, 1999, 2000 и 2001 гг. на месторождении произошло 31, 22, 13 и 14 слабых землетрясений соответственно. Сегодня число землетрясений на Ромашкинском месторождении стабилизировано.

Таким образом, управление ходом сейсмического процесса является реальностью. Для его практического осуществления необходимо ведение непрерывного контроля геодинамических процессов, цель которого – уменьшение сейсмической активности и предотвращение возможности провоцирования сильных землетрясений. На территории района следует учитывать все факторы геодинамической опасности, включая инженерно-геологические условия и сейсмические воздействия непосредственно на площадках строительства (СНиП II-7-81). Строительство должно вестись с позиций повышенных требований к качеству строительных материалов и строительных работ (СНиП 2.02.01-83).

2.5. Полезные ископаемые

К территории Альметьевского муниципального района приурочены центральные части Ромашкинского и Ново-Елховского нефтяных месторождений, здесь также расположены Березовское, Ямашинское, Шегурчинское, Сиренькинское, Ерсубайкинское, Кузайкинское и другие нефтяные месторождения.

Преимущественно разработка нефтяных месторождений ведется структурными подразделениями ОАО «Татнефть».

Самое крупное в Татарстане – **Ромашкинское месторождение** в административном отношении занимает территорию Альметьевского, Бугульминского, Лениногорского и Сармановского муниципальных районов республики. Месторождение введено в разработку в 1952 году, является многопластовым. Основные запасы нефти месторождения приурочены к терригенным отложениям девона и карбона, в которых содержится соответственно 87% и 9,8% всех разведанных запасов. В отложениях девона и карбона выделено 22 нефтеносных горизонта, 18 из которых представляют промышленный интерес (7 – в терригенных отложениях). В них выявлено около 400 залежей нефти. Детально изучены регионально нефтеносные горизонты: пашийско-кыновских, черептско-кизеловских, бобриковских и верей-башкирских отложений. Слабо изученными

остаются локально нефтеносные горизонты (семилукско-бурегские, данково-лебедянские, заволжские, малевско-упинские, алексинские и намюрские).

Ромашкинское месторождение приурочено к крупному тектоническому элементу территории – Южному куполу Татарского свода. Залежь нефти в пашийском горизонте приурочена к сводовой части этого поднятия. Залежи нефти в других отложениях контролируются локальными поднятиями третьего порядка, осложняющими основной структурный элемент. Залежи нефти в терригенных отложениях пластово-сводовые, иногда литологически осложненные, в карбонатных отложениях массивные и пластово-массивные. Режим залежей упруго-водонапорный.

Во всем осадочном разрезе месторождения выделяется до 22 водоносных комплексов пород. Наиболее водообильными являются терригенные породы девона и нижнего карбона. Вся терригенная часть девона представляет собой единый гидрогеологический резервуар, в котором физико-химические свойства подземных вод сходны. Воды девонских отложений представляют высокоминерализованные рассолы хлоркальциевого типа (по В.А. Сулину). По газовому составу воды – азотно-метановые. Подземные воды карбона отличаются от вод терригенного девона меньшей минерализацией, меньшим содержанием кальция, большим содержанием сульфатов и гидрокарбонатов. В газовом составе вод преобладает азот.

Свойства нефти в пределах месторождения различны "снизу вверх" по разрезу от терригенных отложений девона до каширских отложений верхнего карбона свойства нефти значительно ухудшаются. Наблюдается утяжеление от 800 до 920-960 кг/м³, уменьшение газосодержания от 60 до 3,2 м³/т, повышение вязкости от 4 до 100-160 МПа·с, уменьшение легких углеводородов, увеличение содержания серы. Нефти девонских отложений относятся к типу легких, сернистых, парафинистых смолистых. Нефти всех отложений карбона близки по составу и относятся к типу тяжелых, высокосернистых, парафинистых, высокосмолистых.

К настоящему времени на месторождении выделено 10 эксплуатационных объектов; из них 5 - в терригенных отложениях девона и карбона и 5 приурочены к карбонатным коллекторам. Основные объекты эксплуатации - горизонты Д1, До - в кыновско-пашийских отложениях девона и тульско-бобриковские отложения нижнего карбона. Они введены в промышленную разработку и полностью разбурены. На остальных объектах (кроме семилукско-бурегского) разведаны и вводятся в промышленную разработку крупные залежи.

Базисный объект эксплуатации Ромашкинского месторождения - терригенные пласты горизонта Д1 и До кыновско-пашийских отложений девона. Эксплуатационный объект представляет собой пластово-сводовую залежь, приуроченную к сводовой части южного купола. Размеры залежи в пределах внешнего контура составляют 65х75 км. Породами коллектора являются песчаные породы кварцевые, хорошо отсортированные, рыхлые, иногда трещиноватые. Горизонт характеризуется большой расчлененностью (выделяется до 7 продуктивных пластов), значительной зональной и послонной неоднородностью, содер-

жанием значительной части запасов в малопродуктивных коллекторах. Залежь введена в разработку в 1952 году.

Следующими по промышленной значимости являются терригенные отложения бобриковского горизонта нижнего карбона, содержащие около 10% разведанных запасов месторождения. Залежи бобриковских отложений находятся в промышленной эксплуатации с 1970 года. Продуктивные пласты представлены песчаниками и алевролитами. В составе продуктивного горизонта выделяются 4 продуктивных пропластка. Залежи нефти бобриковского горизонта приурочены к структурам третьего порядка, которые, в свою очередь, осложнены многочисленными прогибами, образующими так называемые "водоносные окна" внутри залежи. Кроме того, пласты имеют прерывистое строение, замещаются неколлекторами. Все это придает весьма сложную форму залежам нефти. Все залежи введены в промышленную разработку.

В карбонатных коллекторах Ромашкинского месторождения эксплуатируются залежи данково-лебедянского горизонта девона и осуществляется планомерный ввод в разработку залежей нефти в турнейском ярусе и верей-башкирском горизонте. В данково-лебедянском горизонте залежи контролируются локальными поднятиями III порядка. Размеры залежей варьируют от 0,5x0,4 до 15x3,5 км. Пласты коллекторы представлены трещинно-кавернозно-пористыми разностями карбонатных пород. Они отличаются значительной зональной фациальной изменчивостью. В пределах горизонта выделяются четыре пласта коллектора снизу вверх: Дл-4, Дл-3, Дл-2, Дл-1.

Ново-Елховское месторождение расположено на территории Альметьевского и Заинского муниципальных районов, в 2-3 км к западу от Ромашкинского месторождения. Эксплуатационное разбуривание месторождения было начато в 1961 году.

В тектоническом отношении месторождение приурочено к терригенным отложениям верхнего девона (пашийский, кыновский горизонты), карбонатам турнейского яруса, терригенной толще нижнего карбона (бобриковский и тульский горизонты), а также к карбонатам верей-башкирских отложений среднего карбона. Залежи нефти кыновского и пашийского горизонтов являются основным промышленным объектом. Здесь выделяется около 8 песчано-алевролитовых пластов. Все пласты представляют собой единый гидродинамически связанный резервуар. Водонефтяной контакт - 1507-1520 м. Средняя нефтенасыщенная толщина коллектора составляет 8,8 м, пористость - 20,3%, начальная нефтенасыщенность - 86%, проницаемость - 431 мд. Нефть терригенных отложений девона сернистая (1,7%), среднепарафинистая (3,7%), маловязкая (4,1 мПа•с).

Подземные воды - это хлоркальциевые рассолы (по Сулину) с плотностью 1186 кг/м³, вязкостью 1,9 МПа•с, общей минерализацией 250-300 т/л.

В отложениях каменноугольной системы выделено 3 эксплуатационных объекта: тульско-бобриковский, турнейский и башкирский. Вместительность нефти в отложениях башкирского яруса являются известняки пористо-кавернозные. Залежи относятся к массивному типу с неоднородным природным резервуаром.

В отложениях нижнего карбона выявлены залежи в терригенных (тульско-бобриковских) отложениях и карбонатных коллекторах (турнейский ярус).

Отложения турнейского яруса представлены известняками комковатой структуры, тип коллектора - преимущественно поровый. Разбуривание объектов ведется самостоятельной сеткой скважин с расстояниями между скважинами 350x400 м для тульско-бобриковских залежей, 300x300 - для турнейских и 500x500 - для башкирских залежей. Менее продуктивные зоны пласта (до 5 м) в турнейском ярусе и все залежи верейского горизонта рекомендовано разрабатывать возвратным фондом.

Разработка залежей тульско-бобриковских осуществляется с поддержанием пластового давления путем избирательного заводнения по скважинам, попавшим в законтурные, межконтурные и водоносные зоны внутри залежи, а также внутриконтурные, с максимальным количеством пластов, связанных с окружающими скважинами. Для повышения конечной нефтеотдачи предусматривается закачка оторочки серной кислоты во внутриконтурные скважины. Разработка залежей в карбонатных коллекторах осуществляется с поддержанием пластового давления путем внутриконтурного заводнения, создание каверн-накопителей и бесперфораторное вскрытие пласта .

Большая часть месторождений относится к классу средних (Ямашинское, Березовское, Ерсубайкинское, Тавельское, Шегурчиское) и мелких (Красногорское, Сиреневское, Беркет-Ключевское, Тюгеевское, Ашальчинское, Екатеринбургское), общая характеристика которых представляется следующим образом. Месторождения являются сложными, насчитывая по разрезу от трех до восьми продуктивных горизонтов, которые, в свою очередь, подразделяются на пласты и пропластки. Продуктивными отложениями являются терригенные пласты-коллекторы нижнего карбона, карбонатные породы девона и среднего карбона. На месторождениях выявляется от 12 до 99 залежей нефти, практически совпадающих в плане по продуктивным горизонтам и контролируемых небольшими куполовидными поднятиями, в ряде случаев объединяющихся единой стратозогипсой. Терригенные коллекторы, сложенные песчаниками и алевролитами, относятся по В. Н. Дахнову к типу поровых, средне- и высокочемких, низко- и высокопроницаемых. Карбонатные коллекторы, сложенные известняками различных структурных разностей, относятся к типу трещинно-поровых, низко- и среднеемких, среднепроницаемых. Режим залежей упруго-водонапорный. Воды представляют высокоминерализованные рассолы хлоркальциевого типа по В. А. Сулину. Нефти девонских отложений относятся к типу сернистых, парафинистых, смолистых. Нефти каменноугольных и турнейских отложений близки по составу и относятся к типу тяжелых, высокосернистых, парафинистых, высокосмолистых. Основные характеристики нефтяных месторождений представлены в таблице 2. Данные подготовлены по материалам института ТатНИПИ-нефть ОАО «Татнефть», 2009.

Характеристика средних и мелких нефтяных месторождений

месторождение	год открытия	введено в эксплуатацию	количество продуктивных горизонтов	глубина залегаания отложений нижнего карбона (Н, м)	глубина залегаания отложений карбонатных пород девона (Н, м)	глубина залегаания отложений среднего карбона (Н, м)	количество залежей нефти (Н, м)	минерализация подземных вод (М, г/л)	количество эксплуатационных объектов	
									возраст основных отложений	возраст возвратных отложений
Красногорское	1970	1980	5	1064	1064	820	18	193-209	турнейский	-
Сиреневское	1961	1972	8	1110-1150	1150	830-900	28	234-273	верейский, тульско-бобриковский, турнейский, кыновско-пашийский	каширский и башкирский
Беркет-Ключевское	1961	1973	3	1122	1130	840	12	171-248	бобриковский и турнейский	верейский
Ямашинское	1958	1975	7	1112-1130	1135	880-960	95	234,1-272,8	верейский, тульско-бобриковский и турнейский	каширский, башкирско-серпуховский алексинский
Тюгеевское	1977	1978	7	1200	1250	790-795	31	236,0-242,7	верейский, башкирский, тульско-бобриковский, турнейский и кыновско-пашийский	-
Березовское	1978	1979	5	1150-1200	1250	850	39	183-235	тульско-бобриковский и турнейский	верей-башкирский
Ерсубайкинское	1974	1981	8	1144	1168	775-865	61	175-267	тульско-бобриковский, турнейский и кыновско-пашийский	верей-башкирский
Ашальчинский	1960	-	7	1061,7-1064,4	1068,6	769,1-795,6	23	179-271	-	-
Екатериновское	1973	1979	5	1100	1100	850	28	6831-9021	нижний и средний карбон	-
Тавельское	1960	1972	8	1059-1090	1067-1096	758-829	99	245-270	-	-
Шегурчинское	1960	1972	7	1090	1130	800-850	33	207-235	верейский, башкирский, тульско-бобриковский и турнейский	каширский и алексинский

В западной части Альметьевского муниципального района в отложениях уфимского яруса верхней перми открыто 25 месторождений и залежей **природных битумов**, из которых Ашальчинская и Студено-Ключевская залежи учтены балансом запасов ОАО «Татнефть». В отличие от нефти они характеризуются повышенным содержанием ванадия, никеля, молибдена и значительно меньшим (до 25%) содержанием бензиновых и дизельных фракций.

На западном склоне Южно-Татарского свода на глубинах 900-1300 м вскрыты **каменные угли**. Форма залежей линзообразная, они выполняют эрозионно-карстовые врезы и приурочены к отложениям визейского яруса нижнего карбона.

Залежи **торфа** приурочены к долинам рек, располагаясь в составе современных отложений. Преобладают низинные месторождения, связанные с болотными отложениями пойм и надпойменных террас р. Степной Зай и др.

Месторождения **строительных материалов** приурочены как к карбонатным (известняки, доломиты), так и к терригенно-карбонатным (мергели) и терригенным (песчаники, пески, глины, суглинки, песчано-гравийные смеси) породам. Месторождения известняков и доломитов связаны с верхнепермскими отложениями. В Альметьевском муниципальном районе выявлено 24 месторождения карбонатного сырья. Наиболее известными месторождениями являются Чупаевское, Кичучатовское и Кама-Исмагиловское, приуроченные к отложениям верхнеказанского подъяруса.

Полезные ископаемые, приуроченные к терригенным пермским отложениям, представлены песчаниками и песками, битумосодержащими песчаниками, глинистыми породами. При этом в Альметьевском муниципальном районе находится 12 месторождений, в том числе разрабатываемое Сабанчинское месторождение песчаников. Кроме того, в районе открыто месторождение глин и мергелей, пригодных для изготовления буровых растворов (табл. 3).

С неогеновыми и четвертичными отложениями связаны Нижне-Мактаминское, Калейкинское, Бигашевское, Русско-Акташское, Ямашинское, Альметьевское, Кульшариповское и другие месторождения глин и суглинков, используемых для изготовления кирпича, черепицы и керамзита.

К четвертичным, в основном аллювиальным, и реже к неогеновым отложениям приурочены Русско-Акташское, Ямашское, Холодно-Полянское и другие месторождения песков и песчано-гравийных смесей (Альметьевск, 2003).

Одним из эксплуатируемых в настоящее время месторождений является Бигашевское месторождение песчано-гравийной смеси. Это месторождение расположено в 0,5 км северо-восточнее г. Альметьевска в пойме реки Степной Зай. Месторождение состоит из двух блоков: Северный, расположенный в русловой части, и Южный, охватывающий пойменную часть р. Степной Зай.

В геологическом строении участка недр принимают участие уфимские отложения верхней перми, представленные красновато-коричневыми песчанистыми глинами и песчаниками мелкозернистыми на глинистом цементе, и отложения четвертичной системы, представленные эллювиально-делювиальными суглинками коричневыми, макропористыми аллювиальными супесями, песча-

ми, глинами, песчано-гравийными отложениями, торфами, залегающими в форме пластов, линз и прослоев.

Продуктивная толщина ПГС составляет в среднем 2,58 м. По петрографическому составу гравий и галька нелиноморфных известняков составляют 65%, кристаллических известняков слабой и средней прочности - 20%, слабых песчаников – 14%, глинистых сланцев – 1%.

Физико-механические свойства по инженерно-геологическим результатам имеют следующие показатели: удельный вес в рыхлом состоянии – 1,35 г/см³, при максимальном уплотнении – 1,62 г/см³; коэффициент фильтрации при максимальном уплотнении – 1,853 м/сут, в рыхлом состоянии – 8,339 м/сут; угол естественного стока в сухом состоянии – 32⁰, под водой – 25⁰.

Механический состав:

щебень, галька	> 10 мм	21,2%
щебень, галька	10-20 мм	24,0%
песчаные частицы	1-2 мм	18,8%
песчаные частицы	0,5-1 мм	10,7%
песчаные частицы	0,25-0,5 мм	17,5%
песчаные частицы	0,1-0,25 мм	4,2%
песчаные частицы	< 0,1 мм	3,6%

Месторождение эксплуатирует ОАО «Экосервис», срок действия лицензии - до 30.12.2011 года. Ежегодный объем добычи составляет 50,0 тыс.м³.

Остаток балансовых запасов категории «С₁» на 01.01.2010 года составляет 93,6 тыс. м³ (письмо ОАО «Экосервис» № 616 от 19.07. 2010 г.).

На ряде участков к отложениям уфимского и, главным образом, казанского ярусов приурочены породы, содержащие соединения **меди** – минералы халькопирит, малахит, азурит и др. С Южно-Татарским сводом и его склонами связана Альметьевская рудная площадь. Здесь меденосными являются песчаники, глины, известняки, битуминозные породы. Выделены два участка меденосных пород. Первый, Сармановско-Азнакаевский, расположен на восточном склоне Южно-Татарского свода (бассейн рр. Мензеля, Мелля, Стерля). Второй, Шереметьевско-Бугульминский, участок характеризуется наиболее интенсивным оруденением в бассейнах рр. Уратьма, Степной Зай, Кичуй на западном склоне Южно-Татарского свода. Среднее содержание меди в породах обычно составляет 2-2,5%, реже до 4-6%. Ранее медные руды добывали, о чем свидетельствуют сохранившиеся остатки древних рудников и штолен (у дд. Мяндей, Ирекле и др.), однако в настоящее время промышленное освоение залежей меди нерентабельно (Альметьевск, 2003).

Таблица 3

Сведения о месторождениях нерудных полезных ископаемых, разведанных и эксплуатируемых на территории Альметьевского муниципального района

полезное ископаемое	наименование месторождения	привязка месторождения	область применения	изученность	недропользователь, номер лицензии
песок	Сабанчинское	1,5 км южнее д. Сабанчи, 20 км северо-западнее г. Альметьевск	строительные растворы	детальная	ОАО «Альметьевский комбинат стройматериалов» АЛМ №01125 ТЭ от 26.06.2007 г.
песчано-гравийная смесь	Бигашевское	в 0,5 км северо-восточнее г. Альметьевск, в пойме и русле р.Степной Зай	строительство	детальная	ОАО «Экосервис» АЛМ №1154 ТЭ от 28.12.2007 г.
	Русско-Акташское	0,7 км северо-восточнее с. Р. Акташ, 0,4 км западнее д.Зай Чишма	строительство	детальная	ОАО «СМП-Нефтегаз» АЛМ №01069 ТЭ от 27.06.2006 г.
щебень	Чупаевское	Северо-восточная окраина с. Чупаево	строительство	детальная	ООО «Ташкичу»

2.6. Гидрогеологические условия

Описание гидрогеологических условий приведено по результатам геолого-гидрогеологической съемки масштаба 1:200000 (Тихоненко и др., 1967), эколого-гидрогеологической съемки масштаба 1:200000 (Дятлова и др., 1998), гидрогеоэкологических исследований и поисковых работ (Медведева и др., 1993), поисково-разведочных работ на пресные подземные воды для водоснабжения г. Альметьевска (Боревский и др., 1996, Поляков 2007).

В соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым в системе Государственного водного кадастра, территория Альметьевского муниципального района расположена в пределах Восточно-Русского артезианского бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочена к Камско-Вятскому артезианскому бассейну второго порядка.

Гидрогеологическое расчленение разреза проведено в соответствии с утвержденной в 1993 г. НРС Геолкома России сводной легендой Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200000.

Выделенные гидрогеологические подразделения показаны на гидрогеологической карте (рис.1).

Гидрогеологические условия отличаются значительной сложностью, вследствие неоднородности строения водовмещающей среды, частого переслаивания водопроницаемых и водоупорных пород, сложного характера пространственной связи между отдельными литологическими разностями, а в связи с этим – изменчивостью водопроницаемости в плане и в разрезе.

Водоносные горизонты приурочены к зоне активного водообмена, их питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод, путем перетоков из вышележащих комплексов в нижележащие и за счет восходящих подтоков из нижележащих подразделений.

На территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

- водоносный, локально-слабоводоносный плиоценово-четвертичный озерно-аллювиальный комплекс (N_2-Q);
- проницаемый локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс (P_{2ur});
- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс, P_{2kz_2} ;
- водоносный нижнеказанский (пачки 3,2) карбонатно-терригенный комплекс ($P_{2kz_1}^{2-3}$);
- водоупорный, локально-водоносный нижнеказанский (пачка 1 – “лингуловые” глины) карбонатно-терригенный комплекс ($P_{2kz_1}^1$);
- водоносный шешминский терригенный комплекс ($P_{2\check{s}\check{s}}$);
- слабоводоносная стерлитамакско-соликамская сульфатно-карбонатная серия (P_{st-sk});
- водоупорная локально-водоносная тастубская сульфатно-карбонатная серия (P_{1ts}).

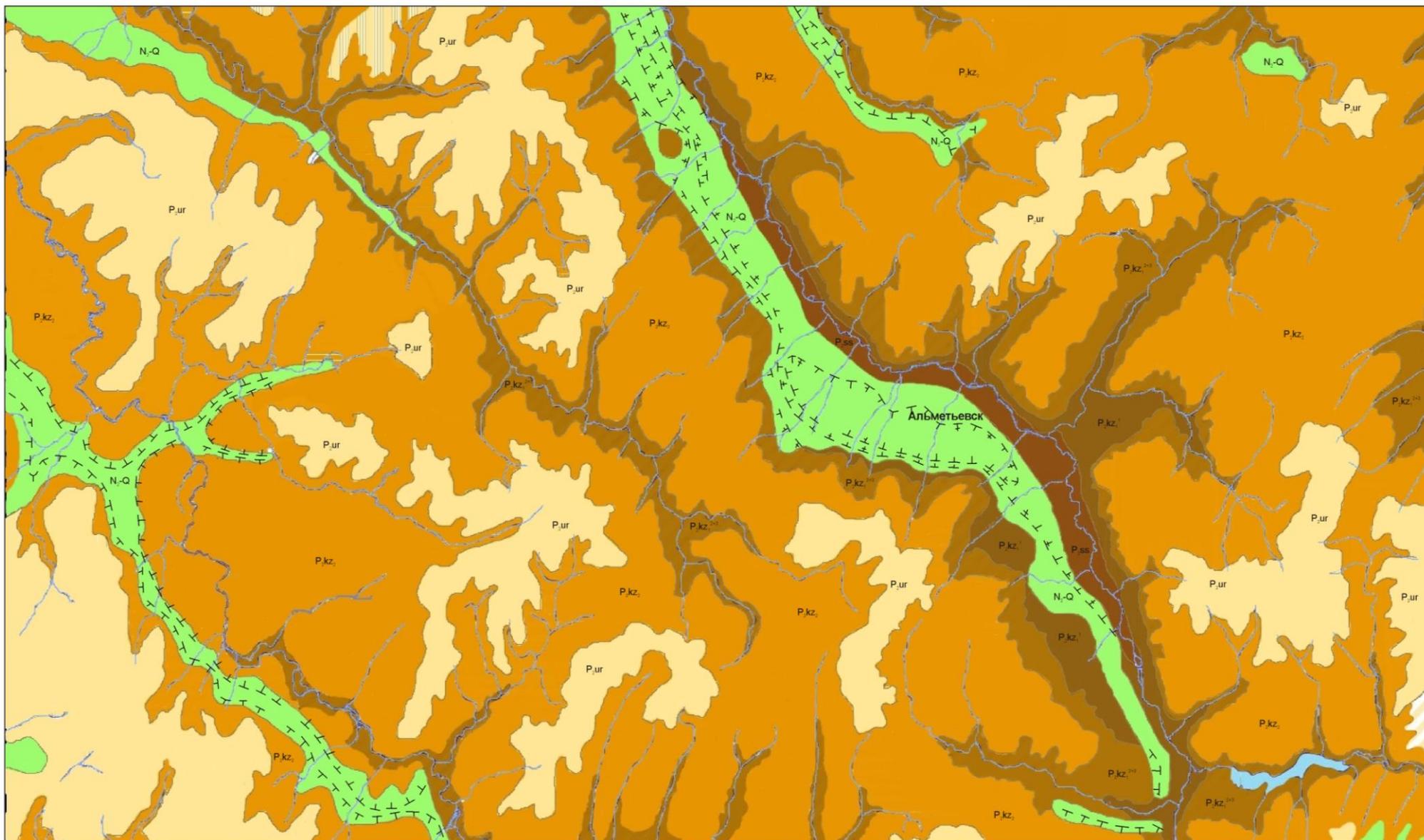


Рис.1. Схематическая гидрогеологическая карта

Условные обозначения к схематической гидрогеологической карте

$N_2 - Q$	Водоносный плиоцен четвертичный терригенный комплекс
P_2ur	Проницаемая локально-водоносная уржумская (нижнетатарская) Карбонатно-терригенная свита
P_2kz_2	Водоносная верхнеказанская карбонатно-терригенная свита
$P_2kz_1^{2-3}$	Водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита
$P_2kz_1^1$	Водоупорный локально-водоносный нижнеказанский терригенный комплекс
P_2ss	Водоносный шешминский терригенный комплекс

Водоносный локально-слабоводоносный плиоценово-четвертичный озерно-аллювиальный комплекс (N₂-Q)

Отложения не имеют сплошного распространения, выполняют современные и древние долины рек, такие долины протягиваются неширокими полосами вдоль склонов р.р.Кичуй, Шешма, Степной Зай, Урсала, Кама и их притоков.

Водовмещающими породами являются пески разнозернистые с примесью галечника и гравия, глины, суглинки. Мощность их варьирует в широких пределах – в долине р.Шешма, Кичуй, Степной Зай – 20-135 м, в долинах рек более низкого порядка – 11-76 м. Водонасыщенной является небольшая часть мощностью от 4 до 23 м, глубина залегания уровня подземных вод также различна и изменяется от 0,9 м до 12,0 м.

Воды напорные, высота напора достигает в долине р.Кичуй 45 м, в долине р.Степной Зай – 62,7 м, в пределах водоносного комплекса в палеодолине р.Степного Зая для различных водоносных пластов напоры составляют от 31,2 м до 62,7 м. Встречаются и безнапорные воды, преимущественно в краевых частях долин, где отсутствуют в кровле водоупорные слои. В среднем величина напора составляет 5,5 – 12,0 м, статические уровни устанавливаются на абсолютных отметках от 61 до 143,15 м.

По результатам гидрогеологических изысканий выявлено, что комплекс представляет собой слоистую безнапорно-напорную толщу с разделяющими водоупорными прослоями глин мощностью от 0,5 до 15,0 м. Суммарная эффективная мощность водовмещающих пород составляет 1,6-40,2 м.

Основное питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков по проницаемым склонам современных врезов и палеоврезов, а также за счет разгрузки смежных с комплексом горизонтов. Разгрузка осуществляется в долины рек, ручьев, которые выработали свои русла в данных отложениях.

Воды комплекса проявляются на поверхности немногочисленными родниками, с дебитом от 0.01 до 0,6 л/с.

Водообильность комплекса изменяется от склонов палеоврезов до переуглубленного палеорусла, где она достигает максимальных величин. Дебиты скважин составляют 0,09-0,95 л/сек, чаще – 0,1-0,43 л/сек. В центральной и северной частях изученной территории удельные дебиты скважин составляли 0,01-1,0 л/сек.

Коэффициенты фильтрации мелкозернистых глинистых песков составляют 0,3-6,1 м/сут, среднезернистых – до 21,9 (долина р.Степной Зай) -38,8 м/сут (р.Кичуй).

По химическому составу воды плиоцен-четвертичного комплекса гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, встречаются воды с повышенными содержаниями сульфатов и хлоридов: сульфатные и сульфатно-гидрокарбонатные, натриево-кальциевые, хлоридные натриево-кальциевые. Такой состав можно объяснить взаимосвязью с водами ниже залегающих отложений. Повышенная минерализация и повы-

шенное содержание хлоридов и натрия связано с загрязнением вызванным нефтедобычей и работой системы поддержания пластового давления.

Встречаются воды, загрязненные нитратами (до 132 мг/л), что обусловлено деятельностью сельскохозяйственных объектов.

Минерализация подземных вод составляет 0,6-1,2 г/л, реже – до 2,1 г/л., значение общей жесткости составляет 6,5-14 ммоль/л.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет поверхностных вод в паводковый период. Разгрузка происходит в речную сеть.

Проницаемый локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс (P₂ur)

Отложения комплекса имеют широкое распространение на водораздельных пространствах р.р. Шешма, Кичуй, Степной Зай, Урсала. Залегают на большой площади первыми от поверхности. На склонах соколо-Шешминского вала, в пределах Алметьевского купола Южно-Татарского свода, на высоких гипсометрических отметках породы водопроницаемы, но безводны.

В краевых частях структур породы уржумского возраста содержат воды, имеющие локальное распространение, разгружаются родниками в тальвегах балок, долин ручьев. Водовмещающие породы представлены трещиноватыми известняками, доломитами, мергелями. Мощность уржумских отложений достигает 49 м, мощность водоносной толщи – от 3 до 12,9 м.

В целом толща пород характеризуется как слабопроницаемая, хотя на отдельных участках (с.с. Васильевка и Урсала) зарегистрированы родники с дебитами 5,5 – 8,0 л/с, преобладающие дебиты родников - 0,2-0,8 л/с.

Абсолютные отметки кровли водовмещающих пород на западе района до 168 м, в центральной части – 236 м, на востоке – до 295 м.

Воды комплекса безнапорные, дебиты скважин составили 1,1-1,3 л/с, при понижениях уровня воды в скважинах - 11-15 м.

Питание вод уржумского комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в овражно-речную сеть, а при отсутствии в подошве комплекса водоупорных пород – в нижезалегающие отложения.

По химическому составу воды комплекса гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые и кальциево-магниевые, с минерализацией 0,4-0,8 г/л, значение общей жесткости колеблется в пределах 6,0-10,9 ммоль/л. Воды комплекса загрязнены хлоридами и нитратами, следовательно, повышенная минерализация обусловлена техногенным (нефтедобыча) и бытовым воздействием.

Воды уржумского комплекса используются местным населением для питьевого водоснабжения на участках, не затронутых загрязнением, путем каптажа родникового стока.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P_2kz_2)

Водоносный комплекс (P_2kz_2) приурочен к верхнеказанским карбонатно-терригенным отложениям. Развит на высоких приводораздельных пространствах в долинах реки Степной Зай и ее притоков.

Получает питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется родниками и путем перетекания в нижележащие водоносные горизонты. Разрез представлен чередованием глин, алевролитов, песчаников, мергелей. Общая мощность варьирует от 80 до 100 м. При этом большая часть - слабопроницаемые (глинистые) породы. Число водопроявляющих пластов (в которых локализованы субнапорные воды) мощностью 3-5 м, как правило, 6-8 м. Их суммарная мощность составляет 20-30 % от общей мощности комплекса.

Водообильность комплекса незначительна, дебиты родников составляют 0,5 - 2,3 л/с. Дебиты скважин изменяются от 0,04 до 2,2 л/с при понижениях уровней 6,3-19,0 м.

В природном состоянии воды, в основном, пресные, преобладают гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, кальциевые и кальциево-магниевые с минерализацией 0,2-0,6 г/л, реже встречаются сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,4-0,5 г/л, общей жесткостью 8,9 – 10,9 ммоль/л. На участках разработки нефтяных месторождений встречаются воды с повышенным содержанием хлоридов (до 4,14 г/л) с минерализацией от 5,0 до 6,5 г/л.

Подземные воды комплекса широко используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Альметьевского муниципального района. Вследствие небольшой водообильности рекомендуются для водоснабжения мелких объектов.

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс ($P_2kz_1^{2-3}$)

Комплекс приурочен к отложениям пачек 2 и 3 нижнеказанского подъяруса, которые распространены повсеместно за исключением палеоврезов в левобережных частях р.р. Степной Зай, Кичуй. На поверхность отложения выходят в долинах рек Степного Зая и Кичуя, залегая под маломощным чехлом четвертичных отложений. Мощность верхней и средней пачек изменяется от 25 до 69 м, песчано-глинистая толща с прослоями карбонатных пород выделяется в два водоносных пласта. Первый из них приурочен к породам верхней пачки, второй - к линзам песчаников, пропласткам известняка и алевролитам средней пачки. Обычно эти два пласта не разделены между собой выдержанными водопорами, гидродинамически связаны между собой, имеют общую пьезометрическую поверхность. Мощность водоносных пластов изменяется от 1,6 до 17,5 м, чаще всего составляет от 5 до 10 м.

Глубина залегания подземных вод зависит от рельефа и тектонических условий. Ближе всего к поверхности они залегают в долинах рек Шешмы, Кичуй, в области Кичуйско-Шешминской моноклинали и Сокско-Шешминского

вала (на глубинах 11,56-26 м), погружаясь в зоне Альметьевского купола и Юго-восточного склона Южно-татарского свода на глубину 25-40 м от поверхности земли.

Кровля водоносного комплекса находится на абс. отм. от 83,5 до 195,84 м.

Водоносный комплекс содержит воды слабо напорные или безнапорные, величина напора составляет 0-20 м. Выдержанного водоупора между верхней-средней пачкой нижеказанских отложений и вышеказанскими отложениями нет.

Статические уровни водоносного комплекса устанавливаются на глубинах от 2 до 42,23 м, на абс. отм. от 88,32 до 219,15 м.

Водоносный комплекс проявляется на поверхности многочисленными родниками (более 130 родников), эксплуатируется колодцами и скважинами.

Изменчивость литологического состава, различная степень трещиноватости, различные условия залегания обусловили различную водообильность отложений по территории района. Дебиты родников изменяются от 0,04 до 15 л/с, а в среднем составляют 0,8-1,5 л/с.

Коэффициенты фильтрации, рассчитанные по данным откачек, изменяются от 2,5 м/сут. до 55,4 м/сут.

Химический состав подземных вод довольно однообразен. Главным образом, это воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, кальциевые-магниевые и хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,3-0,6 мг/л, общая жесткость изменяется в широких пределах от 3,2 до 47 ммоль/л.

Особую группу составляют воды, затронутые загрязнением. Это воды по химическому составу гидрокарбонатно-хлоридные магниевые-кальциевые, магниевые-кальциевые-натриевые, с минерализацией 1-2,8 г/л.

Водоносный комплекс получает питание за счет перетоков вод из перекрывающих толщ. Проницаемые отложения комплекса расположены выше местного базиса дренирования, поэтому их разгрузка происходит путем перетекания через слабо проницаемые толщи в нижележащие субнапорные горизонты и в виде родникового стока в бортах долин рек.

Воды комплекса широко используются для водоснабжения населенных пунктов Альметьевского муниципального района.

Водоупорный локально-водоносный нижеказанский карбонатно-терригенный комплекс ($P_2kz_1^1$)

Комплекс приурочен к пачке 1 нижеказанского подъяруса верхней перми, так называемым “лингуловым” глинам.

Сложен комплекс, в основном, плотными жирными глинами, алевролитами. Реже в верхней и средней части разреза наблюдаются линзообразные прослои известняков и песчаников. Прослои водосодержащих пород обводнены.

В результате гидрогеологических исследований выявлено, что “лингуловые” глины разделяют водоносную систему на две подзоны: пресных и слабосоленоватых вод. Мощность водоупорных пород составляет в среднем 17,0-

30,0 м. В восточной части района мощность «лингуловых» глин изменяется от 9,5 до 30 м. Отложения хорошо выдержаны по всей территории района и являются региональным водоупорным комплексом.

Водоносной является пачка «среднеспириферового» известняка, залегающая в кровле отложений.

По химическому составу воды комплекса разнообразны - гидрокарбонатные, магниевые-кальциево-натриевые, хлоридно-гидрокарбонатные, магниевые – кальциевые с минерализацией от 0,5 до 1,5 г/л.

Пестрота состава подземных вод и появление в водах хлоридов и сульфатов объясняется загрязнением, вызванным нефтедобычей и подтоком слабосолоноватых вод из низезалегающих водоносных горизонтов и комплексов.

Водоносный шешминский терригенный комплекс (P_{2ss})

Водоносный шешминский терригенный комплекс (P_{2ss}) развит повсеместно, вторым-третьим от поверхности, представлен переслаиванием глин, алевролитов, песчаников, мергелей. Питание получает за счет перетекания подземных вод, локализованных в отложениях нижеказанского водоносного комплекса. Общая мощность ВКР_{2ss} составляет 100-110 м. В водоносном комплексе насчитывается от 3 до 6 водоносных горизонтов, иногда выдержанных на значительной площади. Водовмещающими породами служат песчаники бурые разнородные, мергели. Общая мощность водопроницаемых отложений составляет 6-17 м.

Подземные воды шешминских отложений напорные и субнапорные. Высота напора составляет от первых метров до 46,0 м, но чаще всего она изменяется от 22,8 до 31,6 м. Статические уровни устанавливаются на глубинах от 38,4 до 1,7 м, на абс. отм. 98,3 – 124,4 м. Уклон пьезометрической поверхности с северо-запада на юго – восток.

Верхним водоупором служат либо плотные глины и алевролиты, залегающие в верхних частях шешминского горизонта, либо водоупорная толща нижеказанских отложений.

Нижним водоупором являются плотные глины, и плотные разности известняков, либо водоупор отсутствует и воды шешминского комплекса смешиваются со стерлитамакскими.

Водообильность шешминских отложений зависит от литологического состава пород, степени их трещиноватости, мощности трещиноватой зоны. В целом они довольно водообильны, дебиты скважин при откачках составили 0,9-2,5 л/с при понижении уровня 1,45-6,0 м.

Питание комплекса происходит за счет перетоков вод из перекрывающих отложений, разгрузка – на запад, северо-запад от Альметьевского купола в современные долины рек.

По химическому составу воды разнообразны - хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией до 0,8-2,2 г/л, гидрокарбонатно-хлоридные и натриево-кальциевые с минерализацией до 1,1

г/л. Воды в родниках хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией до 0,8 г/л.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения используется ограниченно посредством эксплуатации одиночных скважин.

Слабоводоносная стерлитамакско-соликамская сульфатно-карбонатная серия (Pst-sl)

Распространена повсеместно, приурочена к карбонатным породам стерлитамакского горизонта сакмарского яруса нижней перми и соликамскому горизонту уфимского яруса верхней перми.

В кровле серии залегают отложения шешминского горизонта, представленные плотными глинами и алевролитами с прослоями песчаников, мощностью 22.0-27.0 м, в подошве - водоупорная сульфатно-карбонатная толща тастубского регионального водоупора мощностью 25.0-50.0 м. Наиболее близко к поверхности земли эти отложения залегают в пределах долины реки Степной Зай, в районе г.Альметьевска и с.Русский Акташ, на глубинах от 45-125 м. Водовмещающими породами являются трещиноватые известняки и доломиты с включениями и прослоями гипсов и ангидритов. Глубина залегания кровли водоносного горизонта находится на абс. отм. от 75 до -80 м.

Водоносный горизонт является напорным. Нижним водоупором служат породы тастубского горизонта, верхним – плотные глины и плотные разности известняков и песчаников уфимского возраста.

Статические уровни часто устанавливаются выше поверхности земли плюс 0,9 м и 0, 0 м. Абсолютные отметки пьезометрического уровня для западной части района – 75,2-154,6 м, для восточной части 88-95м, снижаются к долинам рек Кичуй, Шешма, Степной Зай.

Удельные дебиты при откачках из скважин составили 0,025-122 л/с, при понижении уровня воды 2,3-30 м.

Водоносная серия содержит минеральные воды.

Минеральные воды относятся к солоноватым сульфатным магниевые-кальциевым, иногда к сульфатным натриевым с минерализацией 4,4 г/л, общая жесткость достигает 70,7 ммоль/л. В зависимости от водородного показателя, составляющего 7.4-9.0 единиц, минеральная вода чаще всего слабощелочная-щелочная, редко - нейтральная.

Подземные воды представляют интерес для использования в бальнеологических целях.

Водоупорная локально-водоносная тастубская сульфатно-карбонатная серия (P₁ts)

Приурочена к тастубскому горизонту сакмарского яруса нижней перми. Горизонт сложен выдержанными почти на всей территории монолитными доломитами, гипсами, ангидритами. Распространен повсеместно. Мощность его составляет 25.0-60.0 м. Кровля водоупорной серии залегает на глубине 170,0-330,0 м, снижаясь в сторону моноклиналиного падения слоев Кичуйско-

Шешминской моноклинали. Абсолютные отметки кровли водоупора - -20.0-135.0 м. Водоупор развит на всей территории Татарстана, является региональным и играет важную роль, отделяя зону активного водообмена от зон замедленного и затрудненного водообмена. Однако в сводах и на крыльях поднятий в водоупорной толще прослеживаются трещиноватые, иногда закарстованные породы. Нарушение монолитности водоупора способствует самоизливам из глубоко залегающих водоносных комплексов в долинах рек Степной Зай, Кичуй и др. Сравнение напоров, химического состава и минерализации вод в водоносных комплексах выше и ниже региональной водоупорной тастубской серии указывает на то, что вне зон трещиноватости она играет изолирующую роль.

Выводы:

1. Все описанные водоносные подразделения залегающие в пределах зоны активного водообмена, выше водоупора «лингуловые глины», содержат значительные ресурсы подземных вод.
2. В естественном, природном, состоянии подземные воды зоны активного водообмена обладают качеством, в основном, соответствующим требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».
3. На большей части территории района воды подвержены загрязнению, обусловленному воздействию объектов нефтедобычи. Такое загрязнение проявляется в повышенных содержаниях в воде хлоридов, ионов кальция и магния, брома, фенолов, что делает их не пригодными для использования в питьевых целях.
4. Незагрязненными в настоящее время остались подземные воды на локальных участках, которые перспективны для организации источников местного (нецентрализованного) водоснабжения.
5. Подземные воды, в отложениях залегающих первыми-вторыми от поверхности, подвержены бытовому или сельскохозяйственному загрязнению, что вызывает повышение в воде содержания нитратов, нитритов, аммония.
6. Все перечисленные факторы обусловили отсутствие на территории Альметьевского муниципального района разведанных месторождений подземных вод.

С целью обоснования альтернативного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Альметьевска с 1992 по 2007 г.г. проведены поисково-оценочные работы на месторождении «Лесной Зай».

Расчетный водозабор представляет собой линейно вытянутый вдоль склонов долин рр. Лесной Зай, Налимка ряд эксплуатационных скважин, расположенных на пяти участках с различной степенью изученности, что отражено в отнесении ЭЗПВ к различным категориям.

Изучение гидрогеологических условий месторождения «Лесной Зай» проводилось в несколько этапов, каждый из которых завершался утверждением запасов подземных вод. Так, по результатам завершённых в 1996 г. поисково-разведочных работ на пресные подземные воды для хозяйственно-питьевого

водоснабжения г. Альметьевска, были утверждены эксплуатационные запасы подземных вод нижеказанского водоносного комплекса P2kz1 (протокол ТКЗ РТ № 32 от 30.10.1996 г.) в количестве 61,3 м³/сут.

Распределение запасов по перспективным участкам показано в табл. 4.

Таблица 4

Утвержденные запасы месторождения подземных вод "Лесной Зай"
(по состоянию на июль 1996 г.)

№№ п/п	Участок	Эксплуатационные запасы, тыс. м ³ /сут				
		Всего	в т.ч. по категориям			
			А	В	С ₁	С ₂
1	Северный	26.4*	7.2	13.2	6	-
2	Налимка	12.0	-	-	12.0	-
3	Центральный	7.0	-	-	7.0	-
4	Сармаш	8.4	-	-	-	8.4
5	Южный	7.5	-	1.5	6.0	-
Всего		61.3	7.2	14.7	31.0	8.4

*- Запасы, подготовленные к промышленному освоению.

В 2002-2007 г.г. в рамках темы "Поисково-оценочные работы на месторождении "Лесной Зай", по объекту № 32 "Оценка ресурсного потенциала пресных подземных вод Волго-Сурского и Камско-Вятского артезианских бассейнов в пределах Республики Татарстан и его локализация для обеспечения населения Республики защищенными источниками водоснабжения" выполнены работы, направленные на доведение изученности запасов на участке Сармаш в количестве 8,4 тыс. м³/сут до категории С₁; оценку запасов на северном и восточном флангах месторождения (поисковые участки Налимка и Багряжка) в количестве 25 тыс. м³/сут по категории С₁ (дополнительно к ранее оцененным на месторождении).

Гидродинамические прогнозы выполнены на геофильтрационной модели, откалиброванной и обоснованной результатами решения обратной стационарной задачи. Прогноз эксплуатационных понижений уровней выполнен применительно к условиям стационарного режима фильтрации.

Основными источниками формирования запасов являются перехват потока подземных вод, разгружающегося в речную сеть, а также – в незначительной степени - привлекаемые ресурсы (поверхностные воды).

Параметры водоотбора и подсчитанные запасы на участках месторождения представлены в таблице 5.

Таблица 5

Распределение водоотбора на оцененных участках

Участок	Количество скважин	Нагрузка на скважину, м ³ /сут	Эксплуатационные запасы подземных вод, м ³ /сут
Налимка	21	1200	25 000
Центральный	7	1000	7 000
Сармаш	13	600-1200	12 000
Багряжка	7	1200	8 400
Северный	22	1200	26 400

Южный	6	1250	7 500
ВСЕГО			86 300

Суммарная величина подсчитанных эксплуатационных запасов месторождения “Лесной Зай” составила 86,3 тыс. м³/сут. Из общей величины, посредством дифференциации ЭЗПВ категории С₁, выделены балансовые запасы, сумма которых составили 67,0 тыс.м³/сут, что соответствует первоочередным потребностям основного объекта водоснабжения г.Альметьевска. К забалансовым отнесены запасы категории С₁, оцененные на участке Багряжка (8,4 тыс.м³/сут), который наиболее удален от г.Альметьевска. Кроме того, к забалансовым частично отнесены запасы категории С₁ (10,9 тыс.м³/сут), оцененные на участке Налимка, где, судя по проведенным оценкам, может быть нанесен ущерб речному стоку (табл. 6).

К промышленной эксплуатации подготовлен участок Северный (изучен по категориям А, В, С₁), на котором расположены 22 водозаборные скважины.

Таблица 6

Результаты оценки и категоризации эксплуатационных запасов месторождения подземных вод Лесной Зай (по состоянию на 01.01.2004 г.)

Участок	Эксплуатационные запасы (тыс.м ³ /сут)							
	Общая величина, в т.ч.			В т.ч. по категориям				
	Всего	Балансовые	Забалансовые	А	В	С ₁		
						Всего	Балансовые	Забалансовые
Северный	26,4	26,4	-	7,2	13,2	6,0	6,0	-
Налимка	25,0	14,1	10,9	-	-	25,0	14,1	10,9
Центральный	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	-
Сармаш	12,0	12,0	-	-	-	12,0	12,0	-
Южный	7,5	7,5	-	-	1,5	6,0	6,0	-
Багряжка	8,4	-	8,4	-	-	8,4	-	8,4
Всего по месторождению	86,3	67,0	19,3	7,2	14,7	64,4	45,1	19,3

Участок Налимка, приуроченный к центральному блоку, изучен с меньшей степенью детальности, водозаборные скважины намечено разместить на лево- и правобережье р. Налимка. Общее количество скважин – 21, суммарный водоотбор составляет С₁-14,1 тыс. м³/сут.

С учетом достигнутой степени изученности эксплуатационные запасы подземных вод Центрального участка отнесены к категории С₁ в количестве 7 тыс. м³/сут. Расчетный водозаборный ряд состоит из 7 скважин, размещенных вдоль нижней части склона долины р.Лесной Зай.

Участок Сармаш наименее изучен. Оцененные ЭЗПВ отнесены к категории С₁ в количестве 12,0 тыс. м³/сут. На этом участке для обоснования мест заложения эксплуатационных скважин необходимо бурение заверочных скважин.

Участок Южный расположен в междуречье рр. Налимка (левого притока р.Л.Зай) и Лесной Зай. Эксплуатационные запасы подземных вод оценены в количестве 7,5 тыс. м³/сут по категориям В, С₁ применительно для участка водо-

забора, состоящего из 6 скважин. Запасы подготовлены для промышленного освоения в полном объеме.

В целом, расчетный водозабор состоит из 76 эксплуатационных скважин с производительностью 600–1250 м³/сут. каждая. Планируемая производительность первой очереди освоения месторождения Лесной Зай, соответствующая текущей потребности г.Альметьевска, составляет 67 тыс. м³/сут, что на 19,3 тыс. м³/сут. меньше суммарных подсчитанных запасов месторождения.

Вопросы организации ЗСО водозаборов подземных вод решались в зависимости от степени их защищенности. Подземные воды продуктивного комплекса на перспективных участках не имеют сплошной водоупорной кровли в пределах всей площади формирования запасов и, следовательно, относятся к недостаточно защищенным от поверхностного загрязнения.

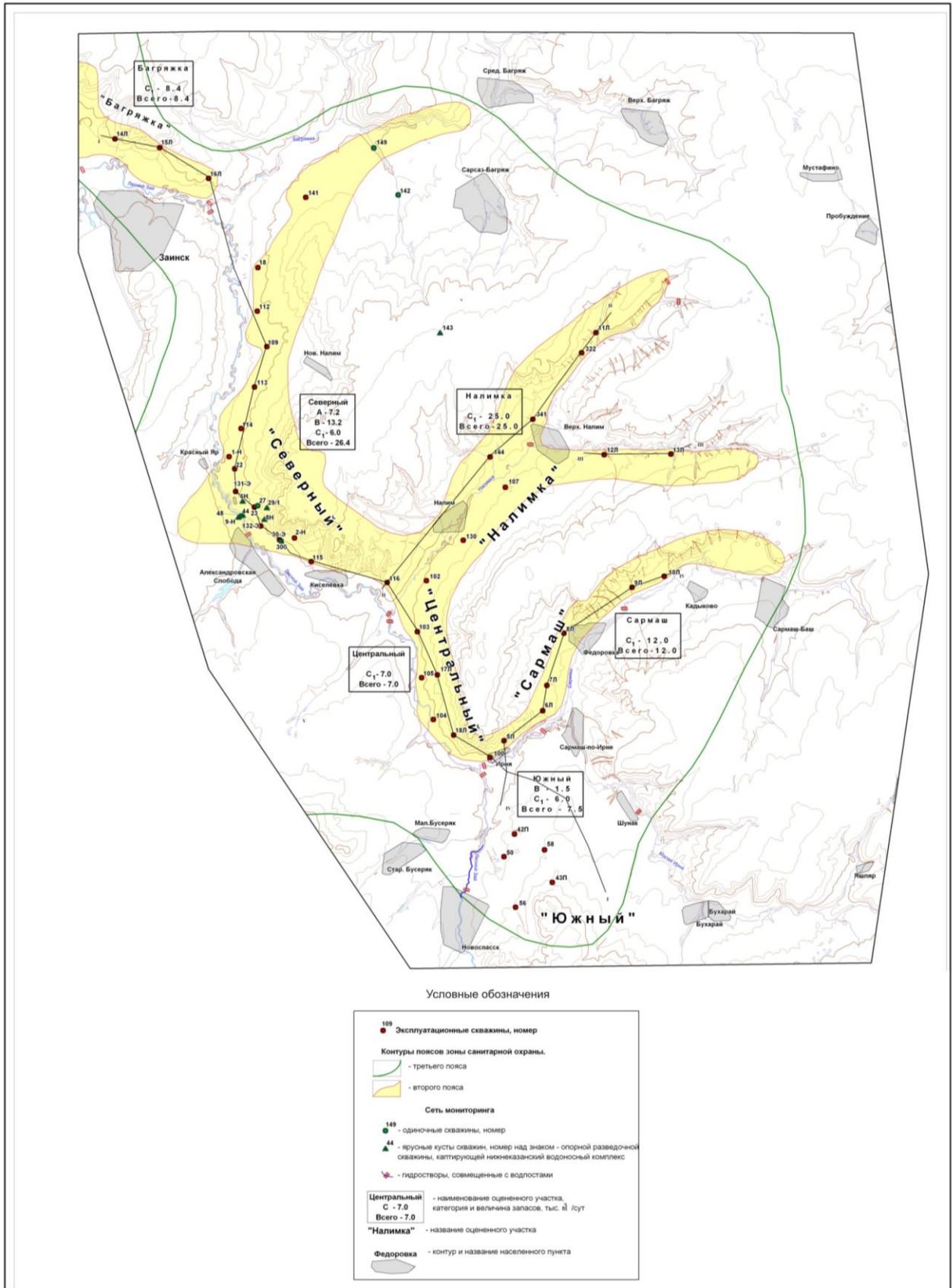
Первый пояс ЗСО при использовании недостаточно защищенных подземных вод устанавливается на расстоянии не менее 50 м от скважин. Границы 2-го и 3-го пояса ЗСО определялись расчетным путем. Время выживаемости бактерий для расчета границ 2-го пояса составляет для месторождения “Лесной Зай” 400 суток. Границы 3-го пояса ЗСО рассчитывались исходя из продолжительности эксплуатации водозабора - 25 лет.

Расчёт 2 пояса зоны санитарной охраны производился по линиям тока к водозаборным скважинам на основе сеточных данных гидродинамического моделирования о распределении величины и направления потоков подземных вод по моделируемой площади. Для расчётов 2 пояса ЗСО были использованы следующие параметры: мощность активной зоны переноса - 5 метров, активная трещиноватость - 3%.

Расчитанные на модели зоны захвата подземных вод водозаборами за расчётный период (400 сут.) представлены на рис.2.

Границы 3 пояса зоны санитарной охраны проектных водозаборов проведены по линиям водоразделов, ограничивающих частные водосборы, где происходит формирование эксплуатационных запасов на каждом из участков месторождения. При вводе в эксплуатацию всех участков границы 3-их поясов их ЗСО смыкаются, образуя единый 3-ий пояс ЗСО.

Эксплуатационные запасы подземных вод месторождения «Лесной Зай» утверждены на заседании ТКЗ (протокол №18/2007 от 16.08.2007г.), месторождению присвоено название «Верхнезайское». Утвержденные балансовые запасы полностью покрывают только первоочередные потребности г.Альметьевска. Для обеспечения перспективных потребностей г.Альметьевска и сельских населенных пунктов потребуется освоение забалансовых запасов (при соблюдении определенных условий, позволяющих компенсировать потери речного стока). Особенности расположения месторождения и наличие развитой сети автодорог определяют доступность утвержденных запасов для освоения.



М 1:100 000

Рис.2. План подсчета запасов Верхнезайского месторождения подземных вод.

2.7. Гидрологическая характеристика

Поверхностные воды Альметьевского муниципального района представлены реками, озерами, прудами и болотами. Наибольшее как ландшафтное, так и хозяйственное значение имеют реки.

Общая длина водотоков составляет 810 км, из них более 60% - пересыхающие или очень маловодные (расходы менее 10 л/с). Средняя густота речной сети по району – 0,32 км/км².

На протяжении 48 км на юго-западе Альметьевского муниципального района на границах с Черемшанским и Новошешминским муниципальными районами протекает р. Шешма – от устья левого ручья Урта-Чирям (140 км от устья р. Шешма) до устья правого притока р. Шегурчинка (в 92 км от устья р. Шешма). Самый крупный приток р. Шешма – р. Кичуй, его длина в пределах Альметьевского муниципального района от истоков до северной границы района составляет 91,2 км. Основная часть района дренируется р. Степной Зай (на протяжении 78 км) и его притоками. Некоторые крупные притоки рр. Шешмы, Кичуя и Степного Зая в пределы района входят только своими устьевыми частями протяженностью до 1-2 км.

Наиболее многоводной является р. Шешма. Ее расход на выходе из Альметьевского муниципального района в среднем составляет 12,0 м³/с, р. Степной Зай у Рус. Акташа проносит 8,54 м³/с, а р. Кичуй у Утяшкино – 6,7 м³/с. Все другие реки имеют расходы на порядок ниже: р. Кама (с. Кама-Исмагилово) – 0,75 м³/с, р. Урсала (с. Новое Каширово) – 0,92 м³/с, р. Ямашка (д. Ямаши) – 0,09 м³/с, р. Акташка (с. Рус. Акташ) – 0,20 м³/с.

По многолетним наблюдениям во время половодья на относительно крупных реках (Ст.Зай, Шешма, Кичуй) проходит в среднем 46-49% годового стока, а на малых реках (Мензеля, Зай-Каратай, Урсала и др.) – 60-70%. Колебания годового стока зависят от характера таяния снега и дружности половодья и различаются в очень широких пределах: на Ст. Зае – от 24 (1972 г.) до 68% (1957 г.), на Шешме – от 21 (1935 г.) до 72% (1955 г.), на Мензеле – от 42 (1968, 1975 гг.) до 82% (1963 г.).

Продолжительность половодья на Ст. Зае и Шешме в среднем составляет 31-39 дней, на Кичуе, Лесном Зае, Мензеле – 25-30 дней, а на самых малых реках – 10-15 дней. Начало его приходится в среднем на 27 марта – 2 апреля, конец – на середину - конец апреля.

Устойчивая межень на реках устанавливается в середине мая - начале июня и продолжается 325-355 дней. В летне-осеннее время она прерывается дождевыми паводками. Летние паводки даже на Ст. Зае и Шешме редко продолжаются более 9-10 дней, а на малых реках обычно длятся 3-6 дней. Осенний паводок длится до 1-1,5 месяцев (сентябрь-октябрь). Расходы воды в это время в среднем в 1,5-2 раза больше среднегодовых, но никогда по своей величине не сопоставимы с половодными расходами, которые превышают среднегодовые в 16-25 раз. Минимальный сток наблюдается во время зимней межени. Его величина в это время в 3-4 раза меньше средних значений за год. Водность в летнюю межень на 10-20% выше, чем в зимнюю.

Ход уровней воды полностью повторяет внутригодовое изменение водности рек. Однако амплитуда колебаний уровней зависит от изменения водности и ее абсолютного значения, а также от строения и формы долины. Так, в долине р. Шешма средний уровень половодья выше летнего меженного на 2,8 м, а значительно меньшей р. Кичуй – на 4,8 м. Причина различий очевидна – высокая пропускная способность очень широкой шешминской поймы.

Годовой ход уровней сравнительно простой. С началом половодья уровень быстро повышается (на 25-40 см/сутки). После прохождения пика начинается спад со скоростью 10-20 см/сутки, постепенно переходящий в летнюю межень (шлейф половодья). Летом в беспаводочное время уровни колеблются незначительно, и только при паводках происходит их резкий подъем и спад (с максимальной амплитудой 20-25% от весеннего подъема). Столь же незначительно повышение уровня во время осеннего паводка. Зимние уровни практически не отличаются от летних меженных.

Во время половодья вода часто выходит на пойму. Затопление поймы происходит при следующих уровнях (в м над низшим летним): р. Степной Зай в районе Альметьевска – 2,4, у Акташа – 3,2; р. Шешма – 1,2-1,5; р. Кичуй в среднем и нижнем течении – 3,0-3,5.

Осенний переход температуры воды через 0°C наблюдается с 10 по 15 ноября. Эта дата, помимо погодных условий, сильно зависит от интенсивности подземного питания рек и сброса в реку более теплых вод. Например, на р. Степной Зай ниже устья ручья Мурат из-за сброса вод от очистных сооружений Альметьевска переход температуры через 0°C наблюдается на 10-15 дней позже, чем на более верхних участках реки. Медленно остывают воды р. Урсалинка из-за мощного пластового выхода подземных вод на восточной окраине с. Урсала. Аналогичные аномалии установлены на р. Ямашка у с. Ямаши, на р. Урсала у с. Ново-Надырово и на ряде других рек.

Устойчивый ледостав наступает в период с 12 по 25 ноября и продолжается в среднем от 130 до 150 дней. Таяние льда и ледоход наблюдаются в среднем в интервале от 7 (р. Степной Зай – пост Акташ) до 13 апреля (р. Кичуй – пост Утяшкино). Средняя толщина льда на рр. Шешма, Степной Зай, Кичуй составляет 55-65 см, но в отдельные годы может увеличиваться до 93-113 см.

На 1-2 дня раньше ледохода наблюдается весенний переход температуры воды через 0°C, и вода очень быстро прогревается. Уже в мае средняя месячная температура составляет 13-14°C. Ее максимум приходится на июль. На крупных реках он равен 20-21°C, на малых с интенсивным подземным питанием – 16-18°C.

Важнейшим элементом поверхностных вод являются родники. В пределах Альметьевского муниципального района выявлено 711 родников, как одиночных, так и групповых (до 5-7 и более выходов подземных вод), 286 из которых используются как источники питьевой воды.

Также в районе возле н.п. Кузайкино, Урсалабаш, Юкале, Наратлы, Нагорное, Березовка, Кичучатово и некоторых других сооружено 15 крупных прудов с площадью зеркала от 1,8 до 100 га.

На территории Альметьевского муниципального района насчитывается 146 озер. Подавляющее их большинство (88%) представляют пойменные озера, общая площадь зеркала которых составляет 40,4 га, средняя – 0,31 га. Самое крупное озеро имеет площадь 5,4 га. 8 озер к настоящему времени заилено, и этот естественный природный процесс значительно сокращает площадь озер, особенно на тех участках пойм, где уничтожены деревья и кустарники. Особо следует отметить Акташское озеро, образовавшееся на месте карстового провала в 1939 г.

Заболоченность территории района невелика. Основные заболоченные участки находятся к западу и северо-западу от Альметьевска в верховьях рек Багряжка и Нариман. Площадь большинства болотных массивов составляет десятки гектаров, отдельные превышают 100 га (например, Бигашевское). На некоторых болотных массивах проводились торфоразработки, и на их месте в настоящее время располагаются искусственные озера-копани (например, Надыровское болото) (Альметьевск, 2003).

2.8. Климатическая характеристика

Климатическая характеристика Альметьевского муниципального района составлена по данным Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан (МС Акташ).

Рассматриваемая территория расположена в климатическом районе IV, характеризуется умеренно-континентальным климатом, с продолжительной холодной зимой и жарким коротким летом.

В таблице 7 представлены данные по среднемесячной и среднегодовой температуре атмосферного воздуха.

Таблица 7

Распределение среднемесячных и среднегодовой температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,5	-11,3	-4,9	5,3	13,5	17,8	19,6	17,0	11,4	3,9	-4,1	-9,6	3,9

Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +19,6°С. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –11,5°С. Максимальные температуры повышаются летом до 36-38°С тепла, абсолютный минимум достигает –47°С.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160.

Расчетная зимняя температура воздуха составляет –30°С. Продолжительность безморозного периода - 143 дня. Средняя температура наиболее холодной части отопительного периода равна –17°С.

Глубина сезонного промерзания грунта составляет 1,8 м.

Зима является самой продолжительной частью года (около 5 месяцев). Число дней со снежным покровом достигает 150. Среднемесячная дата появления снежного покрова 23.10-4.11, дата образования устойчивого снежного покрова относится к 14.11-23.11, а время его разрушения приходится на 8.4-24.4.

Снежный покров достигает 40-50 см на открытых участках, а на залесенных повышается до 60 см.

Чередование высоких плоских плато и широких глубоких долин, преобладание склонов северной экспозиции создает разнообразие в микроклимате. Здесь часто при радиационном типе погоды наблюдается инверсия температуры - на возвышенностях температура воздуха и почвы выше, чем в речных долинах.

Весна длится около двух месяцев, весенний переход среднесуточной температуры через 0°C происходит 10-12 апреля, через 15°C происходит в период 1-3 июня, а иногда и 11 июня. Весна характеризуется быстрым повышением температуры, вызванным увеличением притока солнечной радиации, уменьшением облачности, а также выносом теплого воздуха с юга.

Лето начинается с перехода средней суточной температуры воздуха через +15°C в начале июня и продолжается до начала сентября. Высокие температуры и значительная сухость воздуха вызывают интенсивное испарение. Гидротермический коэффициент составляет менее 1,0, что указывает на недостаточное увлажнение территории.

Наступление осеннего периода характеризуется резким понижением температуры воздуха и почвы, увеличением числа облачных и дождливых дней, усилением ветров, повышением влажности воздуха. Возникновение указанных условий погоды обычно совпадает с окончанием безморозного периода и переходом средней суточной температуры через +10°C. В Альметьевском муниципальном районе этот переход приходится на 15-21 сентября. Осенний период продолжается в среднем около полутора месяцев: с 15-20 сентября до конца октября (Генеральный план..., 1985).

Годовое количество осадков в среднем составляет 505,9 мм (табл.8).

Таблица 8

Среднемесячное и годовое количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
35,8	26,6	20,8	25,9	40,2	68,5	54,8	52,2	55,6	49,1	38,6	37,8	505,9

В таблице 9 представлены данные по числу дней с осадками >1,0 мм.

Таблица 9

Число дней с осадками >1,0 мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
10	7	6	6	7	10	10	8	10	11	9	10	104

В годовом цикле Альметьевского муниципального района преобладают южные и юго-восточные ветры, доля которых составляет 41% (табл. 10, рис. 3).

Таблица 10

Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	2	2	15	40	14	12	7	11
II	9	4	4	14	31	13	14	11	14
III	10	4	3	14	36	15	10	8	14

IV	11	7	5	15	28	11	14	9	11
V	16	8	6	11	20	10	13	16	11
VI	10	6	7	15	23	11	14	14	12
VII	16	8	8	10	19	8	12	19	18
VIII	16	6	5	12	21	10	13	17	13
IX	10	4	5	14	24	16	16	11	12
X	9	5	4	14	26	14	15	13	7
XI	8	4	2	15	29	16	17	9	8
XII	6	3	3	17	38	14	11	8	13
год	11	5	5	14	27	13	13	12	11

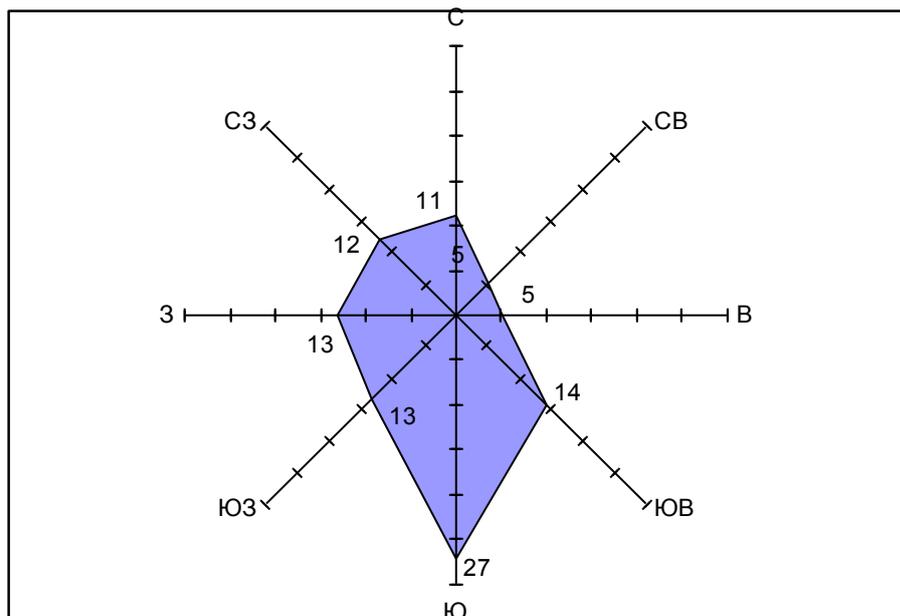


Рис. 3. Повторяемость ветров по направлениям (%)

В таблице 11 представлены сведения по среднемесячной и годовой скорости ветра.

Таблица 11

Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с)

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

Таблица 12

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год (%)

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
23,4	37,0	23,5	10,5	4,2	1,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0

Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5%, равна 8 м/с. В таблице 13 приведены данные о числе дней с туманами.

Таблица 13

Число дней с туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	7

По материалам Схемы территориального планирования Республики Татарстан метеорологический потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) территории района умеренный. Его значения изменяются в пределах от 2,4 до 2,7, следовательно, здесь создаются равновесные условия как для рассеивания, так и для накопления выбросов загрязняющих веществ.

По данным Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан параметры, определяющие ПЗА, в Альметьевском муниципальном районе составляют:

- повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 40;
- мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,4;
- повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % - 21;
- продолжительность туманов, часы – 30.

2.9. Инженерно-геологическая оценка территории

Данный раздел составлен с использованием материалов справочно-информационной службы ОАО «КамТИСИЗ», основанных на архивных данных инженерно-геологических изысканий и результатах совместных исследований по инженерно-геологическому районированию территории Республики Татарстан ОАО «Татнефть», Татарского геологоразведочного управления (ТГРУ) и Казанской геологической экспедиции (КГЭ) (2001).

Распространение специфических грунтов

При проведении работ по обоснованию проектной подготовки строительства, а также при производстве работ по строительству, эксплуатации и ликвидации объектов необходимо учитывать районы распространения специфических грунтов, к которым согласно СП 11-105-97 (часть III), относятся просадочные, набухающие, органо-минеральные и органические, засоленные, элювиальные, техногенные грунты.

На территории Альметьевского муниципального района наибольшим распространением пользуются элювиальные и просадочные грунты.

Просадочные грунты отмечаются вдоль левобережного склона долины р. Степной Зай, протягиваясь с южной границы района до н.п. Русский Акташ. Также в виде локальных пятен и полос они отмечаются по обоим бортам долины р.Кичуй, р.Урсала и очень незначительно и нехарактерно в долинах малых водотоков и эрозионных понижениях.

Просадочные грунты представлены четвертичными суглинками твердой и полутвердой консистенции аллювиально-делювиального генезиса.

Нижняя граница просадочности проходит на глубинах от 1,5 до 10,0 м.

Наиболее значимые пятна развития просадочных грунтов отражены на Схеме инженерно-геологической оценки территории и находятся:

- южнее н.п. Верхний Акташ до станции Калейкино с нижней границей распространения в 1,5-2,8 м и мощностью 1,0-2,5 м;

- юго-западнее н.п. Чупаево на местном водоразделе р. Чупаевка и верхний р.Кичуй, где мощность просадочных суглинков составляет 3,6-5,1 м;

- в долине р.Кичуй в районе н.п. Кичуй, Нагорное и Кичучатово. Нижняя граница просадочности проходит на глубине 3,5-9,5 м;
- на левобережном склоне долины р.Урсала между н.п.Нов.Каширово и Сулеево с мощностью просадочных суглинков до 9,1 м;
- на левобережье долины р.Кичуй в н.п.Ямаши. Нижняя граница просадочности отмечается на глубине 3,5-3,7 м. Мощность – 2,2-2,3 м
- южнее г. Альметьевска до границы района.

Среди просадочных грунтов на территории Альметьевского муниципального района, в основном, распространен первый тип грунтовых условий по просадочности.

Согласно СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» просадочные грунты не представляют значимой опасности, так как их доля составляет лишь 11,4 % от площади района.

Данные по распространению просадочных грунтов выданы на территориях, охваченных инженерно-геологическими изысканиями. На остальной территории района для выявления участков распространения просадочных грунтов требуется проведение дальнейших инженерно-геологических исследований.

Элювиальные грунты имеют довольно широкое распространение на изучаемой территории. Представлены преимущественно глинами, алевролитами и песчаниками, в значительно меньшей степени - известняками и мергелями верхнепермского возраста, подвергшимися физическому выветриванию на месте своего образования. Впоследствии были перекрыты чехлом четвертичных отложений и почвенно-растительным слоем.

Вскрытая мощность элювиальных грунтов составляет 2,7-5,9 м.

Грунты отличаются различной степенью выветрелости и трещиноватости, обладают неравномерной сжимаемостью под воздействием внешней нагрузки.

Глина ИГЭ-7а характеризуется плотностью сухого грунта от 1,389 до 2,080 т/м³, коэффициентом пористости от 0,317 до 1,015, модулем деформации от 3,6 до 12,5 МПа.

Песчаник ИГЭ-7в характеризуется плотностью сухого грунта от 1,416 до 1,910 т/м³, коэффициентом пористости от 0,419 до 0,885, модулем деформации от 4,7 до 11,7 МПа.

Алеврит ИГЭ-7г характеризуется плотностью сухого грунта от 1,669 до 1,861 т/м³, коэффициентом пористости от 0,436 до 0,654, модулем деформации от 3,6 до 11,0 МПа.

Элювиальные грунты должны быть защищены от дополнительного атмосферного выветривания в строительных выемках. Учитывая сложные условия залегания элювиальных грунтов, их высокую неоднородность, связанную с неоднородностью материнских пород и их различной подверженностью к экзогенным процессам, проектирование и строительство зданий и сооружений следует производить с большей детальностью. С этой целью в технологическую схему изысканий в районах развития элювиальных грунтов следует включать и выборочное натурное обследование зданий и сооружений, имеющих деформации, с привлечением существующей технической документации.

Техногенные грунты слагают отсыпанные площадки нефтяных скважин и полотна существующих автодорог и представлены хаотичной смесью глины, суглинка, чернозема, песка, включений щебня и строительного мусора при мощности 0,2-2,3 м.

В замоченном с осени состоянии они, в основном, проявляют сильнопучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07 д.е. В качестве основания сооружений не пригодны.

Техногенные (насыпные) грунты отмечаются в пределах застроенных и инженерно-освоенных территорий района. Мощности данных грунтов достигают от 0,3 до 2,3 м. Они представлены смесями природных грунтов и отходами промышленных производств.

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

Основные проявления торфа связаны с биогенными (болотными) отложениями пойм и надпойменных террас р. Степной Зай. Проявления относятся преимущественно к низинному типу и представлены линзо- и пластообразными телами различной протяженности (до сотен метров) и небольшой мощности (в основном 1–3 м).

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

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления

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.

Инженерно-геологические условия территории Альметьевского муниципального района отличаются разнообразием, но в целом являются относительно благоприятными для выбора площадок и размещения строительства. Основными факторами, оказывающими воздействие на хозяйственную деятельность, являются опасные экзодинамические процессы и явления - оползни, абразия, овражная эрозия, подтопление, затопление, карст и пр.

Ниже дается краткое описание развитых на территории Альметьевского муниципального района опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений с вынесением на Схеме инженерно-геологической оценки территории ориентировочных границ и зон развития этих процессов условными знаками.

Склоновые процессы

К наиболее распространенным опасным склоновым процессам следует относить оползни, обвалы, осыпи, представляющие собой смещение масс горных пород на склоне под действием собственного веса и различных воздействий (гидродинамического, вибрационного, сейсмического и др.).

Под оползнями понимается движение масс пород на склоне, происходящее без потери контакта между смещающейся массой и подстилающим неподвижным массивом.

Под обвалами и осыпями понимается обрушение (масс горных пород на склоне (в виде крупных и мелких глыб — обвалы; щебня и дресвы — осыпи) в результате их отрыва от коренного массива.

К потенциально оползнеопасным и обвало-, осыпеопасным следует относить склоны, на которых возможно развитие указанных процессов при прогнозируемом воздействии природных и (или) техногенных факторов.

Согласно опубликованным данным ГУП «НПО Геоцентр Республики Татарстан» (2004), территория Альметьевского муниципального района входит в район развития оползней по долинам крупных рек и в устьевых частях их притоков.

Составленная ГУП «НПО Геоцентр Республики Татарстан» карта-схема районирования проявлений оползневых процессов на территории РТ является промежуточным этапом к созданию основной базовой карты районирования оползневых процессов. Для ее создания в настоящее время отсутствуют исчерпывающие данные специальных исследований по оползневым процессам. Территория Альметьевского муниципального района также не охвачена специальными целенаправленными исследованиями по данному вопросу.

Карст

Карст представляет собой 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.

Карстовые процессы сопровождаются суффозией и деформациями поверхности земли (провалы, оседания, воронки), изменением свойств грунтов покрывающей толщи, формированием особого характера циркуляции и режима подземных и поверхностных вод и специфического рельефа местности.

По характеру карстопроявления Альметьевский муниципальный район относится к карстовой области Восточного Закамья, в которой особо выделяется Зайский карстовый район.

Геоструктурно напряженная область в неотектоническую стадию своего развития испытала дифференцированные воздымания. В неогене карстующиеся нижнепермские сульфатно-карбонатные отложения были выведены на эрозионную поверхность в отдельных тектонически наиболее приподнятых районах. Зайский карстовый район приурочен к склонам брахиантиклиналей и куполовидных поднятий. Он характеризуется очаговым распространением поверхностных карстопроявлений по долине р.Степной Зай, протекающей в возвышен-

но-расчлененном двухъярусном рельефе. Верхний ярус, сложенный терригенными отложениями казанского и татарского ярусов, не деформирован карстом и суффозией. Карстовые участки проявляются на поверхности нижней денудационной равнины в поворотах прадолины Степной Зай и в местных пересечениях ее тектонически ослабленными зонами. Карстуются сакмарские гипсы и доломиты, уфимские известковистые песчаники. Крупные карстовые провалы появились в бассейнах р.Степной Зай и ее притоков – Акташский провал (07.08.1939 г.), более древняя карстовая воронка на левобережье р.Степной Зай, в 1.5 км к югу от с.Бигашево (глубина 40 м, диаметр 50 м). Отмечались провалы бурового инструмента до 2-3 м.

Третий карстовый провал находится в 0,5 км к западу от Акташского провала. Его диаметр по длинной оси составляет 44,7 м, по короткой – 41,0 м, глубина – 4,8 м. Провал не имеет определенной формы – один его склон крутой, другой пологий. Дно провала заросшее травой и кустарником, склоны задернованы.

Четвертый карстовый провал находится в 2 км к северо-западу от Акташского провала, его диаметр по длинной оси составляет 64 м, по короткой – 42 м, глубина – 6,4 м. Дно и склоны задернованы.

Пятый карстовый провал диаметром 73 м и глубиной 3,8 м находится в центре с. Верхний Акташ. Провал имеет чашеобразную форму, стенки его задернованы.

Таким образом, отдельные подземные карстопроявления в виде небольших пустот и каверн обнаруживаются почти на всей рассматриваемой территории. На ряде участков наряду с подземными карстами имеются поверхностные проявления карстово-суффозионных процессов. Возможность существования современных карстово-суффозионных процессов определяется следующими условиями - налеганием непосредственно на трещиноватые закарстованные породы сакмаро-артинских отложений легко поддающихся размыванию песчаников, а также значительной разностью гидродинамических уровней вод сакмаро-артинской и уфимской толщ, что приводит к возникновению нисходящего движения подземных вод.

Современными геофизическими методами (ВЭЗ, ЭП) выявлены аномальные участки локальных нарушений сплошности сакмарских пород.

Согласно схеме глубины закарстованности палеозойских отложений (Югин В.В.) для территории Альметьевского муниципального района характерен глубинный карст в верхнефранском подъярусе ($D_3 fr_3$), фаменском ярусе ($D_3 fm$), серпуховском ярусе $C_1 s$.

Проявлений современного поверхностного карста не наблюдается. Все карстовые формы являются следствием проявлений глубинного карста. Согласно СНиП 22-01-85 «Геофизика опасных природных воздействий» категория опасности карстовых процессов в районе характеризуется как весьма опасная, так как средний диаметр провалов значительно превышает 20 м. Ведению строительства в пределах Альметьевского муниципального района должны

предшествовать всесторонние и детальные исследования условий карстообразования.

Эрозионные процессы

Эрозионная деятельность временных водотоков заключается 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, еще более осложняя эрозионное расчленение территории района. Развитие оврагов наблюдается по склонам речных долин, по уступам между надпойменными террасами. Овраги обладают V- и U-образными профилями, зависящими от преобладания глубинной или боковой эрозии. Наибольшее развитие получили овраги в четвертичных суглинках. В плане они характеризуются ветвящейся древовидной формой с большим количеством отвершков. Глубина составляет 4-8 м при ширине 12-40 м. Овраги, развивающиеся в песчаных четвертичных отложениях, имеют большую глубину (7-15 м) и ширину (30-100 м). Для оврагов, развивающихся в верхнепермских отложениях, характерны V-образные профили, спрямленность в плане, ступенчатый профиль дна, небольшое количество отвершков.

Для района характерна густая (в среднем 0,6-0,7 км/км²) балочная сеть, формированию которой способствовало обилие крутых и высоких склонов. Преобладают древние балки, частично выполненные суглинками и щебнем. Значительно реже можно встретить молодые балки, представляющие собой результат эволюции оврагов. Площадь, занимаемая одиночным оврагом, значительно меньше 0,05 км².

Тем не менее, необходимо учитывать, что эрозионные процессы в своем развитии могут достигать больших значений и наносить значительный ущерб, поэтому необходимо проведение регулярных мониторинговых исследований за их развитием, расширение наблюдательной сети, разработка и реализация мероприятий по защите склонов от эрозии.

Подтопление

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

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

Схема 1 — подтопление развивается вследствие подъема уровня первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, который испытывает существенные сезонные и многолетние колебания, на территориях, где глубина

залегания уровня подземных вод в большинстве случаев невелика (обычно не превышает 10-15 м). При подтоплении наблюдается преимущественно естественно-техногенный тип режима подземных вод;

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

Процессам подтопления подвержены днища и нижние части склонов долин почти всех без исключения рек разных порядков, дренирующих территорию Альметьевского 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 в большинстве случаев невелика (обычно не превышает 10-15 м).

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

Инженерно-геологическое районирование территории Альметьевского муниципального района

Учитывая развитие инженерно-геологических комплексов, гидрогеологические условия, развитие геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, физико-механические свойства характерных грунтов, совместным трудом ОАО «Татнефть», ТГРУ и КГЭ в 2001 г. выполнено районирование территории Восточного Закамья, где выделяются два района с характерными инженерно-геологическими условиями: долинная часть Восточного Закамья (VII-1) и платообразная часть Восточного Закамья (VII-2). Учитывая непосредственную принадлежность Альметьевского муниципального района к данной природно-географической области, ниже приводятся две таблицы (табл. 14,15) характеристик выделенных частей.

Таблица 14

Характеристика долинной части территории

Компоненты инженерно-геологических условий	Описание комплексов инженерно-геологических условий	Категория благоприятности (балл)	Рекомендуемые защитные мероприятия
Рельеф	Долины рек. Глубина вреза 100-200м. Склоны осложнены овражной сетью.	Неблагопр.-2	Каптаж подземных вод с выводом со склоновой части в русловую; Агролесомелиоративные мероприятия; Противооползневые сооружения; Защитные дамбы от под-
Опасные инженерно-геологические процессы и явления.	Оползни, склоновые процессы, подтопление в поймах. Имеет место просадочность.	Чрезвычайно неблагопр.-3	
Инженерно-геологические комплексы	Развиты пылевато-глинистый комплекс (ИГК-1), представленный мягко-, текучепластичными суглинками,	Неблагопр.-2	

	глинами. Мощность 15 м. Комплекс переслаивания (ИГК-4), представленный мягко-, текучепластичными суглинками глинами, супесями, водонасыщенными песками пылеватыми, мелкими, средними, гравелистыми. Мощность до 12-15 м.		топления; Мониторинг за опасными инженерно-геологическими процессами и явлениями.																		
Физико-механические свойства грунтов	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>ИГК-1</td> <td>ИГК-4</td> </tr> <tr> <td>W, д.е.</td> <td>0.26</td> <td>0.28</td> </tr> <tr> <td>P, г/см³</td> <td>1.94</td> <td>1.92</td> </tr> <tr> <td>C, кПа</td> <td>36</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>f, град</td> <td>20</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>E, МПа</td> <td>9</td> <td>7</td> </tr> </table>		ИГК-1	ИГК-4	W, д.е.	0.26	0.28	P, г/см ³	1.94	1.92	C, кПа	36	22	f, град	20	17	E, МПа	9	7	Неблагопр.-2	
	ИГК-1	ИГК-4																			
W, д.е.	0.26	0.28																			
P, г/см ³	1.94	1.92																			
C, кПа	36	22																			
f, град	20	17																			
E, МПа	9	7																			
Гидрогеологические условия	УПВ в пойменных частях располагаются на глубинах 1.2-3.5 м, в склоновых частях – 4.5-6.2 м.	Неблагопр.-2																			

Таблица 15

Характеристика платообразной части территории

Компоненты инженерно-геологических условий	Описание комплексов инженерно-геологических условий	Категория благоприятности (балл)	Рекомендуемые защитные мероприятия																												
Рельеф	Представлен платообразными поверхностями: нижнее плато с абс. отметками 220-280 м, верхнее плато с абс. отметками 300-340 м. Уклон поверхностей 3-5°. Эрозионная расчлененность составляет 0,18 км/км ² .	Условно благопр.-1	Урегулирование поверхностного стока; Агролесомелиоративные мероприятия; Противокарстовые, противопросадочные мероприятия;																												
Опасные инженерно-геологические процессы и явления.	Наиболее распространены карст, склоновая эрозия, оврагообразование, просадочность.	Условно благопр.-1,5	Мониторинг за опасными инженерно-геологическими процессами и явлениями.																												
Инженерно-геологические комплексы	Развиты пылевато-глинистый комплекс (ИГК-1), представленный твердыми-тугопластичными суглинками, глинами, супесями. Мощность 15 м. Просадочный комплекс (ИГК-2), представленный макропористыми суглинками, супесями, мощностью до 6 м. Глинисто-карбонатный комплекс (ИГК-7), представленный глинами, песчаниками, известняками.	Условно благопр.-1																													
Физико-механические свойства грунтов	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>ИГК-1</td> <td>ИГК-2</td> <td>ИГК-7</td> </tr> <tr> <td>W, д.е.</td> <td>0.24</td> <td>0.19</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>P, г/см³</td> <td>1.84</td> <td>1.71</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>C, кПа</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>f, град</td> <td>19</td> <td>8</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>E, МПа</td> <td>12</td> <td>5</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Rc, МПа</td> <td></td> <td></td> <td>22</td> </tr> </table>		ИГК-1	ИГК-2	ИГК-7	W, д.е.	0.24	0.19	0.24	P, г/см ³	1.84	1.71	1.9	C, кПа	24	12	29	f, град	19	8	20	E, МПа	12	5	18	Rc, МПа			22	Условно благопр.-1	
	ИГК-1	ИГК-2	ИГК-7																												
W, д.е.	0.24	0.19	0.24																												
P, г/см ³	1.84	1.71	1.9																												
C, кПа	24	12	29																												
f, град	19	8	20																												
E, МПа	12	5	18																												
Rc, МПа			22																												
Гидрогеологические условия	УПВ на глубинах 6-12 м.	Условно благопр.-1																													

На основе вышеприведенных характеристик была составлена схема районирования территории Альметьевского муниципального района по инженерно-геологическим условиям, включающая:

1. районы, пригодные по условиям строительства или не требующие инженерной подготовки;
2. районы, ограниченно пригодные или требующие инженерной подготовки;
3. районы, не пригодные по условиям строительства или требующие сложной инженерной подготовки (см. Схему инженерно-геологической оценки территории).

2.10. Ландшафты, почвенный покров, растительность, животный мир

Ландшафты

В соответствии с материалами Схемы территориального планирования Республики Татарстан Альметьевский муниципальный район располагается в пределах суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоны, типичной южной лесостепной ландшафтной подзоны. Западная часть района относится к Черемшан-Икскому, восточная – к Альметьевскому ландшафтному району.

Черемшан-Икский ландшафтный район является возвышенным с Приволжскими липово-дубовыми лесами и Закамско-заволжскими в сочетании с липово-дубовыми и липовыми лесами на выщелоченных, оподзоленных черноземах и серых лесных почвах.

Альметьевский ландшафтный район является возвышенным с Приволжскими липово-дубовыми лесами и Закамско-заволжскими в сочетании с липово-дубовыми и липовыми лесами на выщелоченных и типичных черноземах (Ландшафты..., 2007).

В таблице 16 содержатся важнейшие с точки зрения ландшафтной дифференциации количественные показатели указанных районов.

Таблица 16

Средние значения характеристик ландшафтных районов

Характеристики ландшафтных районов	Альметьевский возвышенный район	Черемшан-Икский возвышенный район
Количество бассейнов	128	139
Средняя абсолютная высота (м)	207	157
Сумма биологически активных температур (°С)	2184	2195
Гидротермический коэффициент	1,5	1,5
Максимальная высота снежного покрова (см)	36	36
Первичная продуктивность природных экосистем (т/га год)	7,8	7,8
Радиационный индекс сухости	1,2	1,2
Годовая суммарная радиация (мДж/м ²)	3831	3774
Годовая сумма осадков (мм)	567	574
Густота оврагов км/км ²	0,115	0,112
Заселенность (км ²)	8,8	7,2
Средний уклон (мин)	153	115
Содержание гумуса	7,4	7,1

В Альметьевском муниципальном районе обширные по площади пространства приурочены к долинным (пойменным и террасовым) типам ландшафта, в местах распространения оврагов выделяется склоновый тип ландшафта.

Тем не менее, процессы урбанизации любого района сопряжены с нарушением составляющих природный ландшафт компонентов. Изменение связей на

рассматриваемой территории привело к появлению нового комплекса - антропогенного ландшафта, преобразованного хозяйственной деятельностью человека. По функциональной принадлежности на рассматриваемой территории выделяются промышленно-селитебный, сельскохозяйственный и рекреационный типы ландшафта.

Промышленно-селитебный функциональный тип ландшафта включает территории населенных пунктов, производственных и коммунальных предприятий. Населенные пункты приурочены к долинно-террасовому ландшафтному комплексу, нижним, и реже, средним частям склонов. Максимальные селитебные нагрузки наблюдаются в тех элементарных бассейнах, где размещен г. Альметьевск.

Также многочисленные месторождения нерудных ископаемых приурочены к руслам и поймам рек. Степень воздействия разработки месторождений нерудных ископаемых на ландшафты района оценивается как максимальная.

На территории района расположено 15 нефтяных месторождений, относящихся к категории разрабатываемых. Длительная и интенсивная разработка нефти не могла сказаться на нагрузках, оказываемых на ландшафты. Здесь самая высокая среди остальных районов плотность нефтяных источников антропогенного воздействия. Антропогенное воздействие на природно-территориальные комплексы в районе в основном оценивается как сильное и среднее.

Воздействие на ландшафты идет не только со стороны промышленности, но и со стороны агропромышленного и транспортного комплекса (Ландшафты..., 2007).

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

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

Современное состояние всех компонентов ландшафтов по интегральной количественной оценке в долине р. Степной Зай характеризуется как сильно нарушенное, а на большей части территории как средне нарушенное, снижаясь до категории слабо нарушенных в западной части района (Ландшафты..., 2007).

Почвенный покров

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием, приведенным в Схеме территориального планирования Республики Татарстан, территория Альметьевского муниципального района расположена в пределах возвышенно-увалистого суглинистого выщелочено-черноземного и лугово-солонцевато-черноземного округа Предуральской провинции лесостепной зоны.

Территория района неоднородна в почвенном отношении. Преимущественное распространение имеют серые лесные и черноземные почвы. Бонитет почв по району определяется от 66 до 80 баллов.

По правобережью Степного и Лесного Зая большей частью встречаются выщелоченные, оподзоленные, маломощные, среднемощные и редко карбонатные черноземы, а на участке от н.п. Акташ до с. Поручиково – коричнево-серые и коричнево-темно-серые лесные почвы.

На водоразделах рек Степной Зая – Кичуй, Кичуй – Шешма получили наибольшее распространение черноземы оподзоленные маломощные и среднемощные глинистого и тяжелосуглинистого механического состава.

В приречных долинах значительные площади заняты плодородными пойменными почвами (Географическая характеристика..., 1972).

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

Коричнево-серые почвы обладают, как правило, тяжелым гранулометрическим составом (глинистым и тяжелосуглинистым). По сравнению с серыми лесными почвами содержат больше гумуса, лучше оструктурены, характеризуются более высокими значениями рН.

Черноземы – наиболее плодородные из всех почв Республики Татарстан, образованы под многолетней лугово-степной травянистой растительностью. Для них характерны черная или темно-серая окраска и большая мощность гумусового горизонта (40-80 см). Содержание гумуса чаще всего варьирует в пределах 6-9%.

Оподзоленные черноземы являются переходными от темно-серых лесных почв к выщелоченным черноземам и характеризуются содержанием гумуса 6-7%, хорошо выраженной комковато-зернистой структурой в верхней части и слабокислой реакцией среды.

Выщелоченные черноземы отличаются от оподзоленных более темной окраской и большей мощностью гумусового горизонта с более прочной зернистой структурой. Содержание гумуса в основном изменяется от 7 до 8%, реакция среды слабокислая или близкая к нейтральной.

Типичные чернозёмы содержат карбонаты в средней или нижней части гумусового горизонта. Почвообразующими породами служат лессовидные глины и суглинки. Обладают большим запасом питательных веществ и благоприятными физическими свойствами, но часто испытывают недостаток влаги.

Карбонатные черноземы отличаются от всех других большим содержанием углекислой извести во всей толще, начиная с поверхности. Мощность гумусового горизонта колеблется от 17 до 39 см. Содержат значительное количество щебенки и обломков известняка, реакция среды щелочная. Непосредственно под гумусовым горизонтом залегают известняки. Подвержены водной и ветровой эрозии. Общий запас питательных веществ относительно большой, но из-за избытка влаги они находятся в труднорастворимой форме. Испытывают недостаток влаги.

Растительность

Территория Альметьевского муниципального района относится к зоне лесостепи, представляющей собой сочетание широколиственных лесов и луговых степей. Зональным типом растительности района являются широколиственные леса, представленные на водоразделах липо-дубняками снытевыми. Эти леса – обедненный вариант западноевропейских широколиственных лесов с небольшим участием в травостое уральских флористических элементов (цицербита уральская, реброплодник уральский, короставник татарский и пр.). Первый и второй ярусы образуют дуб черешчатый, липа мелколистная, клен остролистный, вяз гладкий, ильм шершавый. Третий ярус составляют малорослые деревья – черемуха, рябина, яблоня. Четвертый ярус – подлесок – образуют кустарники: лещина, бересклет бородавчатый, жимолость лесная и др. Пятый ярус – травяной покров, включающий хохлатку плотную, ветреничку лютиковую, сныть обыкновенную, подмаренник душистый, медуницу неясную, щитовник мужской и др.

Усиление пастбищной нагрузки ведет к олуговению леса и увеличению в травостое доли луговых трав, в частности, злаков; одним из доминантов становится мятлик узколистный.

Характерной чертой широколиственных лесов района является заметное участие в их составе трав соснового леса – костяники, орляка, вейника наземного и др. Присутствие этих видов указывает на то, что многие современные массивы широколиственных лесов сформировались на месте сосняков в результате рубок. В настоящее время сосняки в районе представлены только культурами.

На открытых склонах Степного Зая и его притоков нередко встречаются заросли степных кустарников, основу которых составляют миндаль низкий, вишня степная, спирея городчатая.

Травостой верховых лугов включает таволгу обыкновенную, люцерну серповидную, шалфей сухостепной, клевер горный, колокольчик болонский и др.

На низинных лугах, которые занимают лога и нижние части склонов речных долин, господство переходит к более влаголюбивым травам. Заметную роль играет луговик дернистый, или щучка, а также овсяница красная, пырей ползучий, полевица гигантская; обильны бобовые.

Пойменные луга по видовому составу несильно отличаются от материковых, но являются более продуктивными. Можно отметить заметную роль на этих лугах костреца безостого, лисохвоста лугового, бескильницы расставленной.

К самым высоким открытым склонам долины Степного Зая, имеющим юго-восточную экспозицию, приурочены т. наз. «каменистые степи». В их состав входят устойчивые к засухе разнотравье и полукустарники – копеечник крупноцветковый, астра альпийская, онома простейшая, астрагал Цингера, пижма тысячелистная и др. Почти все виды «каменистой степи» занесены в Красную книгу Республики Татарстан, а некоторые – и в Красную книгу Российской Федерации.

Большую часть площади района занимает культурная растительность. Здесь в основном возделывается яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, гречиха, горох, сахарная свекла.

Водно-болотная растительность района связана с речками и ручьями и представлена, главным образом, ивами (белой, трехтычинковой, пепельной, корзиночной), а также ольхой клейкой. Основу растительности водно-болотных угодий составляют массовые виды водолюбивых трав – рогоз узколистный, тростник южный, стрелолист обыкновенный, сусак зонтичный, осоки острая, черная, береговая и дернистая.

Территории с нарушенным почвенным покровом являются местообитаниями сорных видов растений, которые подразделяются на две группы: полевые сорняки (сегитальные виды) и растения мусорных местообитаний (рудеральные виды). Для полей массовыми видами являются капуста полевая, пастушья сумка, чистец однолетний, василек синий и др. Массовыми видами рудеральных сорняков являются: марь белая, пустырник пятилопастный, полыни горькая и обыкновенная, донники белый и лекарственный, крапива двудомная и пр. (Альметьевск..., 2003).

Животный мир

Фауна Альметьевского муниципального района представляет собой обедненную фауну лесостепья. Здесь представлены лесные, степные животные, обитатели пойм малых рек. В притоках Шешмы и Степного Зая (рр. Багряжка, Аппачка, Лесной Зая) с родниковым питанием еще встречаются такие рыбы, как форель, хариус и речной голец, включенные в Красную книгу Республики Татарстан. В бассейнах рр. Шешма и Степной Зая отмечено до 15 видов карповых рыб, большинство которых считаются промысловыми. В их числе жерех, лещ, плотва, сазан, густера, золотой и серебряный караси, линь.

Из земноводных встречаются краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница, зеленая жаба, озерная, остромордая, травяная лягушки.

Основными видами пресмыкающихся являются веретеница, прыткая ящерица, обыкновенный уж, обыкновенная и степная гадюки.

321 вид птиц отмечается в пределах Республики Татарстан, большинство из них встречается в Альметьевском муниципальном районе. К видам, занесенным в Красную книгу Республики Татарстан, относятся скоп, полевой, луговой и степной луни, большой подорлик, могильник, беркут, кречет, сапсан, кобчик, степная пустельга, дербник, серая куропатка, перепел, камышница. Кроме них в районе встречаются чеглок, обыкновенная пустельга, серый журавль, коростель, лысуха, речные чайка и крачка, обыкновенная кукушка, соловей, полевой жаворонок и пр.

Из 76 видов млекопитающих, встречающихся в республике, в районе отмечено до 55 видов. Это - белогрудый еж, крот, не менее 3 видов землероек, до 8 видов рукокрылых, из которых почти все попали в Красную книгу Республики Татарстан, 4 вида собачьих, до 9 видов куньих, рысь, кабан, лось, косуля. Богат видовой состав грызунов – 3 вида беличьих (белка, большой суслик и су-

рок-байбак), европейский бобр, лесная и степная мышовки, все виды мышиных Республики Татарстан.

Из промысловых видов наиболее популярны зайцы беляк и русак, белка и ондатра; ограниченно по лицензиям могут добываться сурок и бобр, к зверькам со второстепенной пушниной относятся большой суслик, обыкновенный хомяк и водяная полевка (Альметьевск..., 2003).

В целом, по данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, видовое разнообразие объектов животного и растительного мира в Альметьевском муниципальном районе включает 1259 видов флоры и фауны. Коэффициент биоразнообразия достигает 0,71. При этом, как показали результаты проведенной биоиндикации, популяции рыб и земноводных характеризуются критическим состоянием (значения показателя стабильности развития – 0,43 и 0,59 соответственно), популяции растений отличаются средним отклонением от нормы (0,045) (Государственный доклад..., 2008).

3. Оценка состояния окружающей среды

По результатам комплексной оценки качества окружающей среды, проведенной Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан в 2009 г., уровень комплексной техногенной нагрузки в Альметьевском муниципальном районе оценивается как средний по Республике Татарстан. Наибольший вклад в значение данного интегрального показателя вносят выбросы загрязняющих веществ, отходы животноводства, распаханность почв и использование минеральных удобрений. В соответствии с расчетами, проведенными по методике, утвержденной распоряжением Министерства природных ресурсов Республики Татарстан от 16.10.2003 г. №460-р, состояние окружающей среды района характеризуется как умеренно напряженное, уровень отклонения от нормы - средний (Государственный доклад..., 2010).

Следует отметить, что значительная доля загрязнений приходится на производственную деятельность предприятий нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, составляющих экономическую базу Альметьевского муниципального района и республики в целом. Их воздействие на окружающую среду проявляется в следующем:

- изъятие земельных ресурсов для строительства объектов нефтедобычи, нарушение и загрязнение земель;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы в поверхностные и подземные воды, а также на подстилающую поверхность;
- извлечение с нефтью высокоминерализованных попутных вод;
- захоронение отходов бурения;
- аварийные разливы нефти.

Интенсивное загрязнение окружающей среды требует проведения неотложных мероприятий по оптимизации экологической ситуации в районе.

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 (Строительство..., 2003).

Развитие промышленности и увеличение количества автотранспортных 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 (Зеленая книга..., 1993).

По сведениям Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан территориально на Альметьевский муниципальный район приходится 55% выбросов загрязняющих веществ Юго-Восточного региона (по состоянию на 2009 г.), так как здесь сосредоточен его основной промышленный потенциал, и 10% от общего объема выбросов в Республике Татарстан. Более 44% из них приходится на административный центр района – г. Альметьевск.

В таблице 17 представлены сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, содержащихся в атмосферном воздухе г. Альметьевска (данные Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан).

Таблица 17

Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Наименование ингредиента	Значение концентрации, мг/м ³
Взвешенные вещества	0,190
Диоксид серы	0,020
Оксид углерода	2,0
Диоксид азота	0,061
Оксид азота	0,026
сероводород	0,004
Бенз(а)пирен	$3,4 \cdot 10^{-6}$
Группа суммации (NO ₂ , SO ₂)	0.345

Результаты исследований качественного состава атмосферного воздуха в районе в зоне влияния промышленных предприятий, а также на автомагистралях и в зоне жилой застройки представлены Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в Альметьевском районе и отражены в таблице 18.

Таблица 18

Качественный состав атмосферного воздуха в Альметьевском муниципальном районе

определяемые ингредиенты	городские поселения										сельские поселения		
	всего проб	из них с превышением ПДК	в т.ч. более 5 ПДК	в том числе:								всего проб	из них с превышением ПДК
				маршрутные и подфакельные исследования в зоне влияния промышленных предприятий			на автомагистралях в зоне жилой застройки			в т.ч. на стационарных постах			
				всего проб	из них с превышением ПДК	в т.ч. более 5 ПДК	всего проб	из них с превышением ПДК	в т.ч. более 5 ПДК	всего проб	из них с превышением ПДК		
Всего	1035	2		593	1		6			436	1	50	
в том числе: пыль	44			27						17		1	
сернистый газ	190			53						137		7	
сероводород	37			36						1		13	
окись углерода	268			130			2			136		7	
сероуглерод	0												
окислы азота	277	1		139			2			136	1	8	
аммиак	42			42									
фенол и его производные	20	1		20	1								
формальдегид	42			33						9		1	
серная кислота	6			6									
бенз(а)пирен	18			18									
фтор и его соединения (в пересчете на фтор)	0												
в том числе фтор	0												
фтористый водород	0												
хлор и его соединения	10			10									
в том числе хлор	1			1									
хлористый водород	9			9									
углеводороды	58			56			2						

в том числе ароматические	58			56			2						
сажа	13			13									
метанол	8			8									
озон	1			1									
хром	1						1						
тяжелые металлы - всего	0												
в том числе ртуть	0												
свинец	0												
кадмий	0												
мышьяк	0												
марганец	0												
амины (алифатические и ароматические, диметилформальдегид и др.)	0												
акрилаты	0												
малеиновый ангидрид	0												
фталевый ангидрид	0												
асбест	0												
пестициды	0												
продукты микробиологического синтеза и штаммы продуцентов микроорганизмов	0												
прочие	0												

В соответствии с данными, приведенными в таблице 18, лишь 0,2% проб, отобранных в районе, являются нестандартными. В г. Альметьевске маршрутные и подфакельные исследования в зоне влияния промышленных предприятий выявили превышения ПДК фенолов и его производных, на стационарных постах зафиксировано повышенное содержание окислов азота. В сельских поселениях превышения ПДК не отмечены.

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников в Альметьевском муниципальном районе за период с 2004 по 2009 гг. отражена в таблице 19 (Государственный доклад..., 2003-2010). Основной вклад в общий уровень загрязнения атмосферного воздуха территории района вносят производственные объекты – 57,5% (в 2008 г. - 55,8%), на долю автотранспорта приходится 42,5% выбросов.

Таблица 19

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории Альметьевского муниципального района, тыс.т

годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
промышленность	37,936	33,319	36,467	35,879	32,612	34,761	33,955	35,586
автотранспорт	21,5	22,5	22,3	22,3	22,9	26,7	26,799	26,32
всего	59,436	55,819	58,767	58,179	55,512	61,461	60,754	61,906

В таблице 20 приведены сведения о стационарных источниках загрязнения атмосферы района.

Таблица 20

Количество стационарных источников и объемы выбросов загрязняющих веществ на территории Альметьевского муниципального района

муниципальное образование	количество источников		уловлено и обезврежено ЗВ, тыс.т/год		уловлено в % к количеству ЗВ		поступило на очистку, тыс.т	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Альметьевский м.р.	4666	7414	18,81	19,233	35,65	35,08	19,08	19,702
в т.ч. г. Альметьевск	2133	2612	16,99	17,424	53,96	52,46	17,24	17,862

В 2008 г. на 101 предприятия Альметьевского муниципального района действовало 4666 стационарных источников выбросов (в 2007 г. – 4016), из них оснащенных газоочистными установками – 227. Общий выброс загрязняющих веществ стационарными источниками составил 33,955 тыс.т, что на 0,806 тыс.т меньше по сравнению с предыдущим годом. Снижение выбросов связано с выполнением природоохранных мероприятий в течение 2008 года. В 2009 году наблюдалось значительное увеличение количества стационарных источников выбросов (7414), из которых газоочистными установками было оснащено лишь 153 источника (что составляет 2% от общего количества выбросов), и как следствие, произошло увеличение выбросов в атмосферу. Однако, рассматривая динамику доли уловленных загрязняющих веществ от их общего количества (табл. 19), можно отметить, что данный показатель остался на прежнем уровне, что свидетельствует о стабильной ситуации в районе. В целом, за последние пять лет наблюдается постепенное снижение выбросов загрязняющих веществ

в атмосферу района. Резкое увеличение выбросов в 2007 г. (на 2,149 тыс.т. по сравнению с 2006 г.) объясняется проведением Управлением «Татнефтегазпереработка» ОАО «Татнефть» планово-предупредительных работ, а также тем, что в статотчетность по району включены выбросы загрязняющих веществ от НГДУ «Нурлатнефть» ОАО «Татнефть», объекты нефтедобычи которых расположены на территории Альметьевского муниципального района. Увеличение выбросов в 2009 году, как уже было сказано выше, связано с увеличением добычи нефти.

Следует отметить, что населенные пункты района подвержены воздействию объектов нефтедобычи. Ряд из них - Шегурча, Рокашево, Кама-Елга, Багряж, Ак Чишма, Кама-Исмагилово, Русское Сиренькино, Чувашское Сиренькино, Нов. Суркино - полностью находятся в санитарно-защитных зонах нефтедобывающих скважин. Большая часть территории остальных населенных пунктов также находится в зоне влияния объектов нефтедобычи (см. Приложение 2).

Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух, являются (тыс. т): ЛОС – 11,784; оксид углерода – 10,376; диоксид серы – 6,863; углеводороды (без ЛОС) – 3,439; твердые вещества – 1,573; оксиды азота – 1,280.

Состояние атмосферного воздуха района определяют, прежде всего, предприятия топливной отрасли промышленности - подразделения ОАО «Татнефть», ОАО «СМП Нефтегаз», Управление «Татнефтегазопереработка» и др. (рис.4).

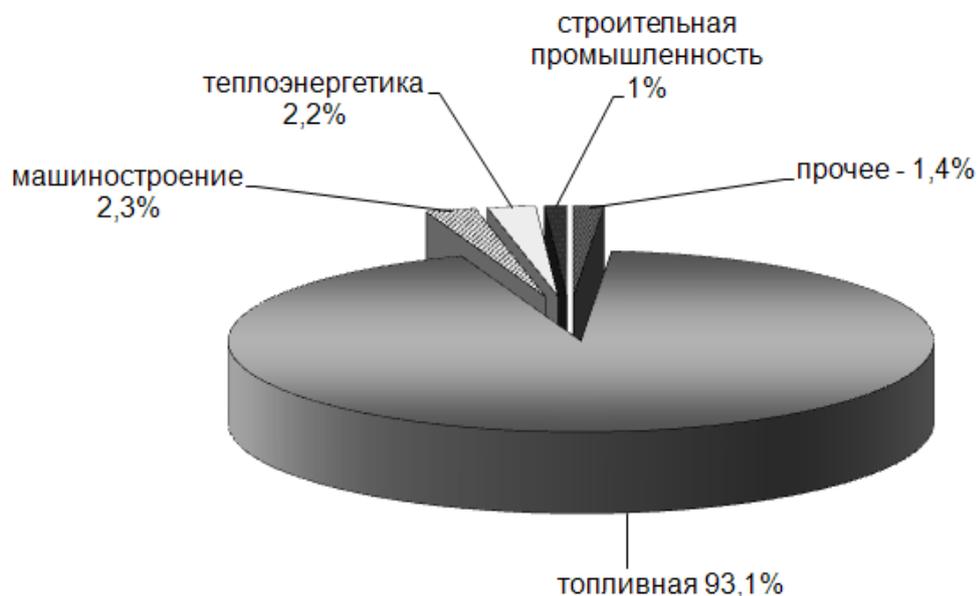


Рис.4. Вклад различных отраслей промышленности в загрязнение атмосферного воздуха района.

Характерными загрязняющими веществами, образующимися в процессе добычи нефти, являются углеводороды (48% суммарного выброса в атмосферу), оксид углерода (33%), твердые вещества (20%). Нужно отметить, что дополнительным источником загрязнения является попутный газ, извлекаемый

при добыче нефти и использующийся отраслью в неполном объеме. Ежегодно теряется и сжигается в факелах около 10% попутного газа.

Также дополнительный ущерб окружающей среде наносится при авариях на буровых установках и магистральных газо- и нефтепроводах, в результате которых в воздух может поступить значительное количество этилбензола.

Кроме того, потенциальными источниками загрязнения могут быть емкости для хранения сырья и продуктов, сепараторы воды и нефти.

В то же время следует отметить, что производственными объектами района активно проводятся природоохранные мероприятия по снижению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за счет:

- внедрения оборудования резервуарного парка установками улавливания лёгких фракций углеводородов (УЛФ);
- обеспечения герметичности действующего оборудования систем ППД, сбора, подготовки и транспорта нефти;
- оптимизации технологического процесса и изменении межпромысловых грузопотоков;
- очистки попутного нефтяного газа от сероводорода и утилизации кислых газов;
- перевода технологического транспорта, задействованного в нефтедобыче на газообразное топливо.

Также ведутся работы по совершенствованию системы переработки попутного нефтяного газа, являющегося звеном в цепи получения основного сырья для производства шин – каучука. Эта работа осуществляется на Миннибаевском газоперерабатывающем заводе Управления «Татнефтегазпереработка». В 2008 году проводилось совершенствование технологической схемы Миннибаевской УСО, направленное на повышение качества очистки и осушки газа, увеличение срока эксплуатации газопровода и значительное сокращение выбросов сернистого ангидрида в атмосферу. На ГФУ-300 проведена модернизация, позволившая увеличить загрузку установки сырьем и повысить выработку продукции. В рамках реализации задач по увеличению объемов отбора этана и реконструкции Миннибаевского газоперерабатывающего завода начаты работы по внедрению криогенной технологии переработки сухого отбензиненного газа с выработкой этана и удалением азота.

Более подробные сведения о некоторых проведенных мероприятиях предоставлены в таблице 21.

Таблица 21

*Данные о выполнении воздухоохраных мероприятий
в Альметьевском муниципальном районе в 2005-2008 гг.*

Предприятия	Наименование мероприятия	Затраты тыс. руб.	Загрязняющие вещества	Сокращение выбросов ЗВ, т/год
ООО «АИЗ»	монтаж ПГУ на участке черновой обработки	100,0	металлическая пыль	1,5
ОАО «АЛНАС»	замена группового циклона вентсистемы В-26 в РЦ гл. корпуса на вентсистему с механическим фильтром и прямооточным фильтром	210,0	оксид железа пыль абразивная	0,274 0,120

Управление «Татнефтегазпереработка» ОАО «Татнефть»	реконструкция Минибаевской установки сероочистки	37637,8	сернистый ангидрид	3000,0
РРНУ ОАО «СЗМН» НПС «Калейкино»	1.Строительство резервуара РВС-50000№2 с купольной крышей и понтоном из алюминиевых сплавов на НПС «Калейкино». 2.Реконструкция РВС-20000 №41 НПС «Калейкино» (замена м/конструкций, понтон) 3.Реконструкция РВС-20000 №32 (замена м/конструкций) 4. Демонтаж ЖБР-10000 (8 резервуаров)	1081702,0	углеводороды	13,0
ОАО «СМП-Нефтегаз»	установка на объекте УСН НПС «Калейкино» понтона типа «КонТЭК»	1351,44	углеводороды	3,0
Управление «Нефтехимсервис» ОАО «Татнефть»	реконструкция цеха подготовки химреагентов №2	148000,0	химреагенты	строительство не завершено
ОАО «АПТС»	режимная наладка котлов	1307,276	оксид углерода оксид азота	0,6
ОАО «АПОПАТ»	перевод автомобилей на газовое топливо	15,0	оксид углерода	0,3
НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть»	капитальный ремонт факельных систем	4200,0	углеводороды	
	Монтаж УЛФ на ПСН «Калейкино», ПСН «Альметьевск», Минибаевский ЦПС	30000	углеводороды	3205,0
НГДУ «Елховнефть» ОАО «Татнефть»	капитальный ремонт факельных систем	540,0	углеводороды	
	монтаж УФЛ на ДНС-11, ЦДНГ-2	5610,0	углеводороды	1084,2
	внедрение мультифазных насосов	34500,0	углеводороды	
НГДУ «Ямашнефть» ОАО «Татнефть»	капитальный ремонт факельных систем	800,0	углеводороды	
	внедрение мультифазных насосов	5754,0	углеводороды	
	перевод автомобилей на газовое топливо, оснащение двигателей внутреннего сгорания нейтрализаторами	568,0	оксид углерода	

В ряду проблем охраны атмосферного воздуха основной и достаточно серьезной остается загрязнение воздушного бассейна вредными веществами отработавших газов автомобилей. В результате углубленных исследований выбросов автотранспорта органами Роспотребнадзора Минздрава России были выявлены приоритетные загрязнители атмосферного воздуха: 1,3-бутадиен, формальдегид, бензол, обладающие канцерогенным действием, а также акролеин и диоксид азота («О санитарно-эпидемиологической...», 2004).

По состоянию на 2009 г. на территории Альметьевского муниципального района зарегистрировано 60169 транспортных единиц, объемы выбросов которых составили 26,32 тыс.т. Увеличившееся в последние годы (по сравнению с 2007 г.) количество транспортных средств не привело к увеличению объемов выбросов. Динамика числа автотранспортных средств на рассматриваемой территории представлена в таблице 22.

Таблица 22

Динамика численности автотранспортных средств на территории Альметьевского муниципального района

автотранспортные средства	количество автомобилей, ед.							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
а/м в госсобственности	12022	9899	9300	9125	8356	9302	9511	9009
а/м индивидуальные	39963	41145	41319	41565	43747	47148	51009	51160

Сохранение количества выбросов на прежнем уровне объясняется положительной тенденцией в проведении мероприятий по переводу автомобилей на газовый вид топлива. По отношению к 2008 г. количество автомобилей, работающих на газовом топливе, несколько возросло. Однако проблема перевода автотранспорта на сжатый природный газ по-прежнему остается актуальной – на сегодняшний день количество машин, работающих на газе, составляет лишь 3,7% от общего количества автотранспортных средств. Сведения о них отражены в таблице 23.

Таблица 23

*Данные о численности автомашин на газовом топливе
в Альметьевском муниципальном районе*

Вид топлива	Количество автомобилей, ед.							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
а/м на сжатом природном газе	95	125	148	156	175	365	421	451
а/м на сжиженном нефтяном газе	350	365	462	752	1025	1125	1726	1821

В Альметьевском муниципальном районе организуются проверки природоохранной деятельности автотранспортных предприятий, наряду с контролем токсичности отработавших газов автомашин. В ходе операции «Чистый воздух–2009» был проведен инструментальный контроль 1216 автомобилей, среди которых с превышением нормативов выявлено 26 ед. (2,1%, против 3,5% в 2008 г.) (табл. 24).

Таблица 24

Результаты операции «Чистый воздух» в Альметьевском муниципальном районе в 2009 г.

Проверено предприятий	Наличие автомобилей		Наличие газоанализаторов, дымомеров		Проверено автомашин		Обнаружено с превыш. ГОСТ	
	всего	на сжиженном нефтяном газе	для контроля оксида углерода и углеводов	для контроля дымности	карбюраторных, в т.ч. газобаллонных	дизельных, в т.ч. газодизельных	карбюраторных, в т.ч. газобаллонных	дизельных, в т.ч. газодизельных
26	3710	45	25	19	397	172	4	2

Основными причинами нарушений действующего природоохранительного законодательства в дорожно-транспортном комплексе, по-прежнему, являются:

- низкое качество моторного топлива, в особенности дизельного;
- сложное финансовое положение автопредприятий, приводящее к неспособности приобретения ими необходимых запчастей, агрегатов и узлов автомашин, влияющих на токсичность отработавших газов.

3.2. Состояние водных ресурсов

Краткая характеристика источников водоснабжения

В Альметьевском муниципальном районе существует острый дефицит в воде как для промышленных потребителей (особенно нефтепромыслов), так и на хозяйственно-питьевые нужды населенных пунктов. Причин нехватки воды несколько: особенности географического положения района и его гидрографи-

ческой сети, недостаточная разведанность запасов подземных вод, специфика промышленного профиля и плохое санитарное состояние поверхностных водотоков.

С 1961 г. и по настоящее время потребности водоснабжения г. Альметьевска обеспечиваются централизованно поверхностными водами, перекачиваемыми по водоводу и отбираемыми из р. Камы водозаборами УПТЖ ОАО «Татнефть» и Белоусовским (ОАО «КАМАЗ»).

Системы водоснабжения г. Альметьевска разделены на децентрализованные и централизованные.

Для децентрализованного водоснабжения население использует колодцы, каптированные родники и водозаборные скважины, расположенные вблизи или непосредственно в границах городской застройки. В таблице 25 представлены данные о количестве родников в Альметьевском муниципальном районе по состоянию на 01.01.2009 г. (Государственный доклад..., 2009).

Таблица 25

Сведения о родниках Альметьевского муниципального района

Количество родников	Родники, имеющие известный дебит		Известный суммарный дебит родников л/сек	Имеет легенду, историческое значение и т.д.		Используется для питьевых нужд	
	к-во	%		к-во	%	да	нет
265	244	92	656	13	5	253	2

В последнее десятилетие количество предприятий, имеющих на своем балансе отдельные артезианские скважины и даже небольшие водозаборы, значительно увеличилось, однако децентрализованные источники по-прежнему играют незначительную роль в водоснабжении населения. Водоснабжение г. Альметьевска практически полностью основано на централизованных источниках.

Обратная ситуация складывается в населенных пунктах Альметьевского муниципального района, где хозяйственно-питьевое водоснабжение базируется, преимущественно, на использовании подземных вод, добываемых из одиночных скважин (см. Приложение 1), каптированных родников, колодцев, за исключением п. Нижняя Мактама, с потребностью 2,8 тыс. м³/сут, водоснабжение которого осуществляется за счет поверхностных вод р. Камы (из Камского водовода).

Вследствие интенсивной нефтедобычи с использованием систем поддержания пластового давления подземные воды зоны активного водообмена, в основном, не соответствуют современным санитарным требованиям по минерализации, содержанию хлоридов, брома, ионов кальция и магния (формирующих общую жесткость) и не могут использоваться для питьевых целей без специальной водоподготовки.

Что касается самого г. Альметьевска, основным источником питьевого и технического водоснабжения являются поверхностные воды, отбираемые из р. Камы и Нижнекамского водохранилища Камским и Белоусовским водозабо-

рами, далее вода транспортируется по Камскому водоводу ОАО “Татнефть” до локальных разводящих сетей и подается водопотребителям.

Белоусовский водозабор принадлежит ОАО “КАМАЗ”, сооружен в 1975г. и расположен на левобережье р.Камы выше по течению от г.Набережные Челны. Белоусовский водозабор оборудован зоной санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

Забор воды осуществляется при помощи трех затопленных оголовков, заглубленных на 17 метров ниже поверхности воды. Для предотвращения биологического обрастания водоводов производится введение хлора из хлораторной, расположенной на площадке водозаборных сооружений, которая находится в первом поясе ЗСО. От водозаборных сооружений речная вода по 6 водоводам диаметром 1400 мм перекачивается на расстояние 15,3 км на станцию очистки воды. На станции очистки происходит очистка воды до требований, предъявляемых к воде хозяйственно-питьевого качества. Очистка воды осуществляется при помощи сернокислого алюминия, в зимне-весенний период для улучшения процесса коагуляции добавляется жидкое стекло, для обеззараживания воды используется хлор жидкий. Для устранения запаха и привкуса в летнее время предусмотрена возможность использования перманганата калия. На случай появления в речной воде нефтепродуктов и пахучих веществ подготовлена схема обработки воды пылевидным активированным углем.

На станции очистки вода последовательно проходит смесители (в нее добавляется сернокислый алюминий и жидкое стекло), горизонтальные отстойники (происходит отстаивание воды), фильтры, после которых добавляется жидкий хлор и далее в резервуары, из которых вода подается потребителям. Подготовленная таким образом вода поступает в разводящие сети г.Набережные Челны, на производственные объекты “КАМАЗ” и на объединенную насосную станцию УПТЖ для ППД и далее в Камский водовод ОАО “Татнефть”.

Водозабор УПТЖ ОАО “Татнефть” расположен в г. Набережные Челны, сооружен в 1975г. с целью обеспечения хозяйственно-питьевых и технических нужд юго-восточных районов РТ. На момент ввода в эксплуатацию водозабор имел зону санитарной охраны в составе двух поясов. Границы первого пояса санитарной охраны распространялись вверх по течению реки на 500 м, вниз по течению на 200 м, вглубь левого берега от уреза воды на 170 м. В границы второго пояса ЗСО включена часть водосборного бассейна р. Кама на протяжении 129 км от г. Набережные Челны вверх по течению и на 45 км вниз. Требования к эксплуатации 2 пояса ЗСО нарушены в результате строительства Нижнекамского гидроузла и промышленного комплекса “КАМАЗ”.

Нарушение требований эксплуатации зоны санитарной охраны привело к переводу водозабора в разряд технических. При строительстве водозабор проектировался, прежде всего, для обеспечения нефтедобывающих районов технической водой, предназначенной для нагнетания в нефтяные пласты с целью поддержания пластового давления. В связи со снижением объемов нефтедобычи и, следовательно, уменьшением потребностей в технической воде, обеспечи-

вающей поддержание пластового давления, отбор воды на водозаборе УПТЖ существенно сократился.

На сегодняшний день, ввиду возникшей необходимости обеспечения населенных пунктов юго-восточной части республики качественной питьевой водой, запланировано использование водозабора для хозяйственно-питьевых целей. Распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 02.04.2010 г. №509-р на водозаборе установлены три пояса санитарной охраны. Проектом, выполненным ОАО «Татводпроект», предполагается проведение мероприятий по очистке воды.

Схема подачи Камской воды от двух водозаборов не исключает смешивания подготовленных питьевых и технических вод.

Камский водовод ОАО «Татнефть» имеет протяженность более 200 км и соединяет водозаборы, расположенные на р.Каме, с водопотребителями - наиболее крупными населенными пунктами востока и юго-востока Республики Татарстан (Нижнекамск, Джалиль, Альметьевск) и рядом мелких населенных пунктов и нефтегазодобывающих управлений (НГДУ). Этот сложный комплекс сооружений состоит из таких основных элементов, как:

1. 2 магистрали подачи воды питьевого назначения (начальные диаметры 1200-1800 мм, конечный – 700 мм).
2. 3 магистрали подачи воды технического назначения (начальный диаметр 1200 мм, конечный – 700 мм).
3. 5 подкачивающих насосных станций:
 - г. Набережные Челны (I подъем);
 - г. Заинск (II подъем);
 - с. Русский Акташ (III подъем);
 - г. Альметьевск (IV подъем);
 - на отрезке г. Альметьевск – г. Бугульма (V подъем).
4. 2 крупных ответвления от основной магистрали с комплексами инженерной инфраструктуры:
 - на г. Нижнекамск (северный участок водопровода);
 - на г. Азнакаево (центральный участок водопровода, район с. Русский Акташ, Бикасазское направление).
5. Узел сооружений в г. Бугульме, замыкающий Камский водопровод (напорные резервуары и т.д.).

Схемой Камского водовода предусмотрена автономная подача воды питьевого и технического назначения. Однако в настоящее время, когда срок эксплуатации сооружений уже превышает 30 лет, отдельная подача, из-за частых порывов трубопроводов и сбоев в работе насосного оборудования, оказывается не всегда возможной. При аварийных переключениях вода, подаваемая по разным нитям-водоводам, на насосных станциях зачастую смешивается. Это обуславливает необходимость предварительной специальной обработки всего ее объема.

Система водоподготовки и обеззараживания воды на водозаборах соответствует требованиям нормативных документов, но, тем не менее, состав по-

верхностных вод претерпевает значительные изменения во время транспортировки.

Локальные разводящие сети предназначены для транспортировки воды от узловых пунктов Камского водовода непосредственно к потребителю.

В городе существует развитая водопроводная сеть, в основном, из стальных труб, система водоснабжения города закольцована неполностью.

По данным ГПУ “Альметьевск-Водоканал” подаваемой в город воды вполне достаточно, однако ее качество не соответствует требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения: повышены цветность и мутность, содержание железа, иногда отмечаются значительные содержания фенолов, высока вероятность наличия повышенного содержания органических веществ и т.д.

С 1995 года структурными подразделениями ОАО “Татнефть” и ГУП “Альметьевск-Водоканал” открыто около 30 локальных пунктов подготовки питьевой воды “Ручеек” (установка мембранной доочистки питьевой воды “Ручеек – 2С/30-04-08”).

В состав установки входят узел предварительной очистки воды от взвешенных и коллоидных частиц, узел мембранной очистки и приставка “Ручеек – 2С/30-04-06”, угольный фильтр, фильтр финишной очистки, ультрафиолетовая лампа.

Перед подачей воды на блок обратноосмотического обессоливания вода подвергается предварительной очистке на фильтре предварительном мешочного типа с задерживающей способностью 20 мкм.

Частичное обессоливание и умягчение воды, удаление основной части примесей, щелочности, цветности и запаха происходит на мембранном блоке + приставка “Ручеек – 2С/30-04-06”. Данная мембранная система включает в себя нанофильтрационные аппараты, которые обеспечивают производство питьевой воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01. Фильтрат после мембранной системы проходит через угольный фильтр для улавливания низкомолекулярной органики и активного хлора и фильтр финишной очистки.

На завершающем этапе очистки воды установлен ультрафиолетовый стерилизатор для предотвращения вторичного биопоражения.

Действие установки существенно (в 2-4 раза) снижает показатели цветности и мутности, а также содержание железа (до 10 раз).

Производительность установки “Ручеек” - $0.5\text{ м}^3/\text{час}$ ($10\text{ м}^3/\text{сут}$).

На основании приведенных выше характеристик существующих систем водоснабжения представляется возможным сделать следующие основные **выводы**:

1. Единственным централизованным источником водоснабжения г. Альметьевска в настоящее время являются поверхностные воды р. Кама и Нижнекамского водохранилища, которые отбираются двумя мощными водозаборными узлами, расположенными в районе г. Набережные Челны.

2. Транспортировка воды к локальным разводящим сетям осуществляется по Камскому водоводу ОАО “Татнефть”.

3. Качество воды, подаваемой по Камскому водоводу для питьевого использования, не соответствует принятым кондициям. Это вызвано рядом причин: загрязненность воды р. Камы, несоблюдение надлежащего режима в зонах санитарной охраны водозабора УПТЖ, отсутствие промышленных технологий глубокой очистки воды от ряда вредных компонентов и др.

4. Водоснабжение сельских населенных пунктов Альметьевского муниципального района осуществляется из одиночных водозаборных скважин, колодцев, каптированных родников.

Одним из путей решения проблемы обеспечения населения Альметьевского муниципального района качественной питьевой водой является освоение месторождения подземных вод «Лесной Зай», которое позволит полностью перевести хозяйственно-питьевое водоснабжение населения на подземные источники. Подробная характеристика месторождения представлена в разделе 2.6.

В 1999 г. с положительным результатом был завершен основной объем полевых работ по разведке данного месторождения, в 2002-2004 гг. выполнены разведочные работы по доизучению месторождения с целью перевода ЭЗПВ из категории С₂ в С₁ и прироста запасов на флангах в вернем течении рр. Налимка и Сармаш.

Оценка соответствия качества подземных вод на рассматриваемых участках требованиям, предъявляемым к водам хозяйственно-питьевого назначения, определялась согласно нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01.

По химическому составу подземные воды водоносного комплекса Р₂kz₁ в пределах территории месторождения гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, по степени минерализации пресные, по величине рН нейтральные и слабощелочные, по общей жесткости мягкие, умеренно жесткие и жесткие.

Результаты определения химического состава подземных вод, опробованных в поисковых скважинах, представлены в таблице 26.

Для обеспечения сохранности и стабильности качества добываемых вод следует обустроить зону санитарной охраны и сеть мониторинга данного месторождения подземных вод.

Таблица 26

Таблица изменения фоновых концентраций показателей качества подземных вод водоносного нижнеказанского карбонатно-терригенного комплекса месторождения "Лесной Зай" по линии проектного водозаборного ряда

Показатели и компоненты	Единицы измерения	Значения ПДК по стандартам		Нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс	
		СанПиН 2.1.4. 1074-01	ГОСТ 2761-84 (ГОСТ2874-82)	С мин.	С сред.
Общие показатели					
Мутность	мг/дм ³	1.5 (2.0)	1,5	0	0,8
Цветность	градус	20 (35)	20	0	8
Водородный показатель (рН)	еН, мв	6-9	6-9	7	8
Сухой остаток	мг/дм ³	1000 (1500)	1000 (1500)	252	367
Жесткость общая	ммоль/л	7(10)	7(10)	2,55	6,1

Окисляемость перманганатная	мг О/дм ³	5	2	0	0,18
HCO ₃	мг/дм ³	-	-	266,12	298
Cl	мг/дм ⁴	350	250	0,72	21,9
SO ₄	мг/дм ⁵	500	250	3,6	44,7
Ca	мг/дм ⁶	-	-	21,39	95
Mg	мг/дм ⁷	-	-	11,76	35
Na	мг/дм ⁸	200	200	0,23	87
Приоритетные показатели					
NH ₄	мг/дм ⁹	2	-	<0.38	0,24
Al	мг/дм ³	0,5	0,5	<0.02	0,04
B	мг/дм ³	0,56	-	0,01	0,168
Fe	мг/дм ³	0.3 (1.0)	0,3	<0.0002	0,08
Mn	мг/дм ³	0.1(0.5)	0,1	<0.0001	0,017
Фоновые показатели					
Be	мг/дм ³	0,0002	0,0002	<0.00002	0,0003
Cd	мг/дм ³	0,001	-	<0.00007	<0.001
As	мг/дм ³	0,05	0,05	<0.003	0,018
NO ₃	мг/дм ³	45	45	1,79	25,3
NO ₂	мг/дм ³	3	-	<0.02	0,09
Pb	мг/дм ³	0,03	0,03	<0.001	0,0056
Sr	мг/дм ³	7	7	0,296	3,6
F	мг/дм ³	1.2-1.5	1.5-0.7	0,08	0,13
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,1	<0.005	0,01
Фенол	мг/дм ³	0,25	1	0	0,002
Контрольные показатели					
Ba	мг/дм ³	0,1	-	0,061	0,061
Mo	мг/дм ³	0,25	0,25	<0.0004	<0.004
Ni	мг/дм ³	0,1	-	<0.0004	<0.0004
Se	мг/дм ³	0,01	0,01	<0.003	0,007
Cu	мг/дм ³	1	1	<0.0004	0,0008
PO ₄	мг/дм ³	-	3,5	0,426	0,426
Zn	мг/дм ³	5	5	<0.0002	1,12

Гидрохимическое состояние поверхностных вод

В результате антропогенного воздействия происходит загрязнение природных вод, приводящее к ухудшению качества воды для водопользования.

По данным Юго-Восточного Территориального Управления Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов Альметьевского муниципального района являются ОАО «Альметьевск-Водоканал», МУП «ЖКХ (Инженерные сети)» (с. Русский Акташ), ОАО «АЛНАС», Управление «Татнефтегазпереработка», ОАО «ТН».

В 2009 г. по Альметьевскому муниципальному району отведено 16,915 млн. м³ сточных вод. Основной объем сбрасываемых в поверхностные водные объекты сточных вод приходится на ОАО «Альметьевск-Водоканал» – 16,849 млн. м³ (в р. Степной Зай). Эти значения несколько ниже по отношению к 2008 году, когда в Альметьевском муниципальном районе был зафиксирован сброс

сточных вод в объеме 18,916 млн. м³, из них на ОАО «Альметьевск-Водоканал» приходилось 18,091 млн. м³.

Кроме того, в 2009 г. предприятием ОАО «Альметьевск-Водоканал» было отведено 0,07 млн. м³ ливневых вод.

Мониторинг загрязнения поверхностных вод на рассматриваемой территории осуществляет Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан, которым представлены фоновые концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах р. Степной Зай в створе систематических наблюдений (1 км выше г. Альметьевск, 1 км выше впадения ручья Урсалинка, табл.27). Фоновые значения рассчитаны в соответствии с РД 52.24.622-2001 «Методические указания. Расчеты фоновых концентраций химических веществ в воде водотоков».

Таблица 27

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в р. Степной Зай

Наименование ингредиента	Содержание
Взвешенные вещества, мг/л	22,7
Кислород растворенный, мгО/л	9,60
Хлориды, мг/л	278,7
Сульфаты, мг/л	158,8
Окисляемость бихроматная, мгО/л	22,5
БПК ₅ , мгО/л	5,12
Азот аммонийный, мгN/л	0,83
Азот нитритный, мгN/л	0,089
Азот нитратный, мгN/л	1,039
рН	8,1
Железо общее, мг/л	0,25
Медь, мкг/л	3,2
Цинк, мкг/л	3,0
Хром общ., мкг/л	1,9
Фосфаты, мг/л	0,178
Фенолы, мг/л	0,004
Нефтепродукты, мг/л	0,06
СПАВ, мг/л	0,036

В таблице 28 представлены сведения о массе загрязняющих веществ, сброшенных в целом во все поверхностные водные объекты Альметьевского муниципального района в 2009 г. Основной вклад в уровень загрязнения водотоков вносят хлориды и сульфаты (Государственный доклад..., 2010).

Таблица 28

Масса загрязняющих веществ, сброшенных в основные водные объекты Альметьевского муниципального района в 2009 г., т

БПК ₅	взв.вещ-ва	нефтепродукты	Фосфаты	сульфаты	хлориды	азот аммон.	нитраты	нитриты	СПАВ	марганец	цинк	медь
296,49	196,83	0,675	26,692	1956,99	2131,0	318,559	31,986	18,54	3,707	2,191	0,120	0,039

Сведения о фактических концентрациях загрязняющих веществ в основных водных объектах Альметьевского муниципального района, предоставлен-

ные Юго-Восточным Территориальным Управлением Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, приведены в таблице 29.

Таблица 29

Концентрации загрязняющих веществ в водных объектах Альметьевского муниципального района, мг/л

Водный объект	БПК ₅	взв. вещества	аммоний солевой	нитрат ион	нитрит ион	хлориды	сульфаты	фосфаты	железо	нефтепродукты	АПав	магний
р. Степной Зай	1,0	34,4	0,06	15,8	0,23	291,4	83,9	0,39	0,12	0,05	0,02	48,6
р. Мактаминка	2,1	19,6	0,24	66,6	0,04	48,6	59,6	0,14	0,16	0,05	0,02	17,02
р. Кичуй	0,96	31,2	0,16	5,39	0,05	128,53	27,43	0,05	1,28	0,05	0,015	-
р. Бигашка	0,56	21,2	0,61	7	0,03	208,1	113,5	0,06	0,1	-	0,03	15,2

Для оценки качества поверхностных вод используются удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ) и класс качества воды. Классификация качества воды, проведенная на основе значений УКИЗВ, позволяет разделять поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности: 1-й класс – условно чистые; 2-й класс – слабо загрязненные; 3-й класс – загрязненные; 4-й класс – грязные; 5-й класс – экстремально грязные.

По данным Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан по состоянию на 2007 г. поверхностные воды р. Степной Зай в Альметьевском муниципальном районе характеризовались как «грязные» (4-й класс качества) ввиду того, что они обладали высокой комплексностью загрязненности, большое число определяемых ингредиентов являлось загрязняющими. В бассейне реки расположено большое количество предприятий сельскохозяйственного профиля (58 шт.), в т. ч. и в водоохраной зоне.

В 2007 г. отмечены превышения содержания (в ПДК):

- в ручье Безымянный (50 м до впадения в р. Степной Зай) ниже выпуска сточных вод ООО «Свинокомплекс Акташский»: фосфатов – 30, БПК₅ – 41,6, аммония – 20,6;
- в р. Степной Зай ниже выпуска сточных вод МУП «ЖКХ (Инженерные сети)»: фосфатов – 3,4, марганца – 17, БПК₅ – 7,5, нитритов – 9,5, железа – 2,2.

В 2008 г. Юго-Восточной СИАК Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан осуществлялся контроль гидрохимического состояния водных объектов, в результате чего были отмечены превышения ряда показателей по ПДК рыбохозяйственного значения в реках:

- р. Степной Зай ниже сброса ОАО «Альметьевск-Водоканал»: нефтепродуктов – 6,2, фосфатов – 6,4, железа – 10,8, аммония – 6,2;
- р. Муратка выше сброса ОАО «Альметьевск-Водоканал»: нефтепродуктов – 4,8, фосфатов – 81,5, железа – 20.

Максимальное значение превышений норм ПДК рыбохозяйственного значения отмечалось по содержанию ионов аммония в р. Муратка ниже сброса ООО «Сыйфатлы ит» (до 88 ПДК).

Также в ходе проведения аналитического контроля за соблюдением нормативов ПДС (ВСС) в сточных водах предприятий, среди грубых нарушителей выявлено МУП «ЖКХ (Инженерные сети)» с. Русский Акташ, где превышение норм 20 ПДС выявлено по большинству ингредиентов.

В 2009 г. повторный контроль гидрохимического состояния водных объектов выявил следующие превышения норм ПДК рыбохозяйственного значения:

- ручей Безымянный: в результате аварийного разлива нефтепродуктов их превышение по нормативам составляло от 35 до 2066 ПДК;

- р. Муратка (у очистных сооружений ОАО «Альметьевск-Водоканал»): превышение содержания нитритов до 30 ПДК, аммония – 65,4 ПДК.

Практически во всех обследованных водных объектах выявлены превышения нормативов ПДК_{р.х.} в связи с поступлением загрязняющих веществ с поверхностным стоком из животноводческих ферм, летних лагерей скота, мест порывов нефтепроводов, а также из-за отсутствия очистных сооружений ливневой канализации в населенных пунктах и неэффективной работы БОС (перегрузка по гидравлике, физический износ оборудования БОС ОАО «Альметьевск-Водоканал», МУП «ЖКХ (Инженерные сети)»). Кроме того, в 2009 г. Юго-Восточная СИАК, осуществляя аналитический контроль за соблюдением нормативов ПДС (ВСС), выявила существенное превышение нормы предельного сброса на предприятии МУП «ЖКХ (Инженерные сети)» с. Р.Акташ.

Забор воды в Альметьевском муниципальном районе в 2009 г. составил 1,636 млн. м³, что существенно меньше по сравнению с предыдущими годами. Так, по отношению к 2008 г. объем забранной воды стал меньше на 2,939 млн. м³. Столь значительное снижение потребления водных ресурсов объясняется, главным образом, за счет совершенствования технологии разработки нефтяных месторождений.

Рассматривая показатели потребления и использования воды, следует отметить, что потребность в воде, используемой на хозяйственно-питьевые и производственные нужды практически одинакова – 9,17 и 9,36 млн. м³ соответственно. Такое активное потребление водных ресурсов на производственные нужды является характерным фактом для регионов с развитой нефтяной отраслью промышленности. На сельскохозяйственные нужды затрачивается лишь 0,12 млн. м³ воды, остальные использованные 8,90 млн. м³ воды определяются как затраченные на прочие нужды. Итого, в 2009 г. в Альметьевском муниципальном районе использовано на нужды 27,54 млн. м³ воды. Столь значительное превышение использованной воды над количеством забранной объясняется тем, что большая часть необходимых для водоснабжения водных ресурсов поступает из других районов республики без учета в общем балансе.

Наиболее крупными водопользователями в районе являются ОАО «Альметьевск-Водоканал», НГДУ «Альметьевнефть» (более 84,8% объема исполь-

зованной воды расходуется предприятием на поддержание пластового давления (ППД)).

Необходимо отметить, что обеспеченность населения района водопроводными и канализационными сетями по состоянию на 2009 г. составляет 91,3% (для сравнения в 2008 г. этот показатель находился на уровне лишь 55,4%).

Санитарно-эпидемиологическое состояние водных объектов в Альметьевском муниципальном районе является неудовлетворительным.

В таблицах 31, 32 представлены сведения о состоянии водных объектов Альметьевского муниципального района по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. Как показывает анализ, в 2007 г. 11,8% и 43,5% проб из водоемов II категории не отвечало гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям соответственно. В то же время по количеству проб на наличие тяжелых металлов все пробы соответствуют санитарно-химическим нормативам. Пробы на гельминты, отобранные в количестве трех единиц, также отвечают установленным требованиям. Также следует отметить, что за период с 2004 по 2007 гг. вспышек острых кишечных инфекций не зафиксировано.

Исследования подземных источников питьевого водоснабжения свидетельствуют о несоответствии гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям 22,2 % всех изученных проб. Исследования подземных водных источников по микробиологическим показателям не проводились.

Что касается качества питьевой воды в водопроводной сети, то прослеживается следующая динамика показателя удельного веса проб воды (%) из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям (рис.5,6).

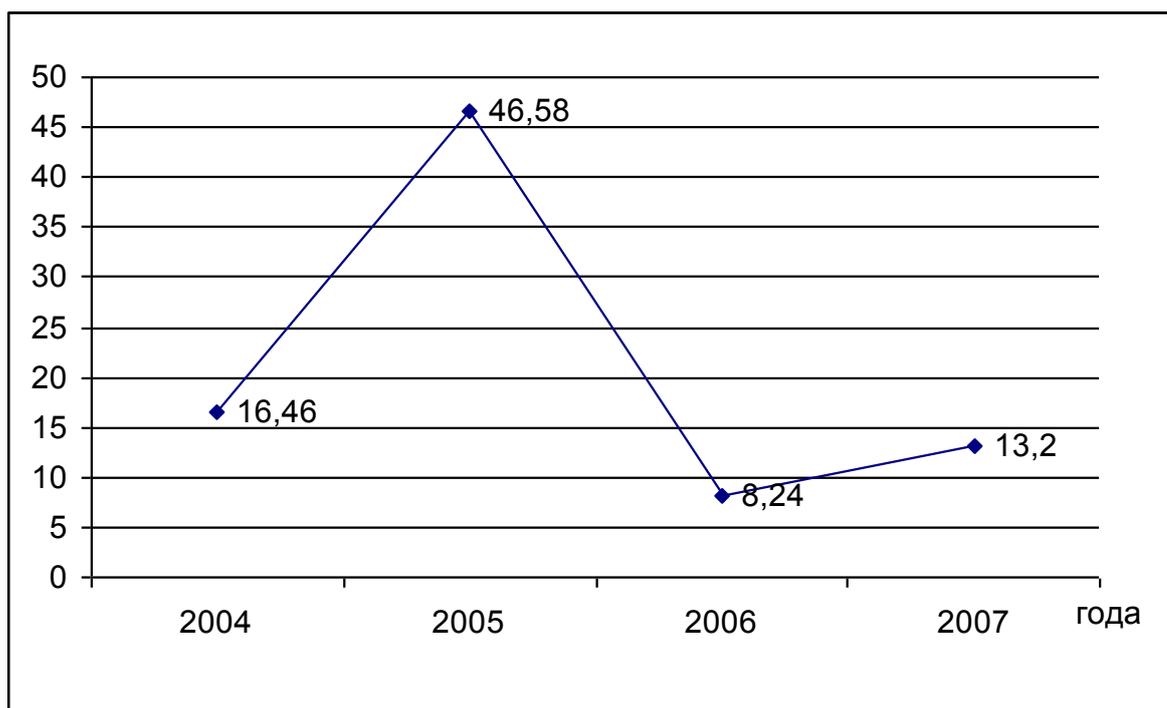


Рис.5. Динамика показателя удельного веса проб воды (%) из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормам по санитарно-химическим показателям.

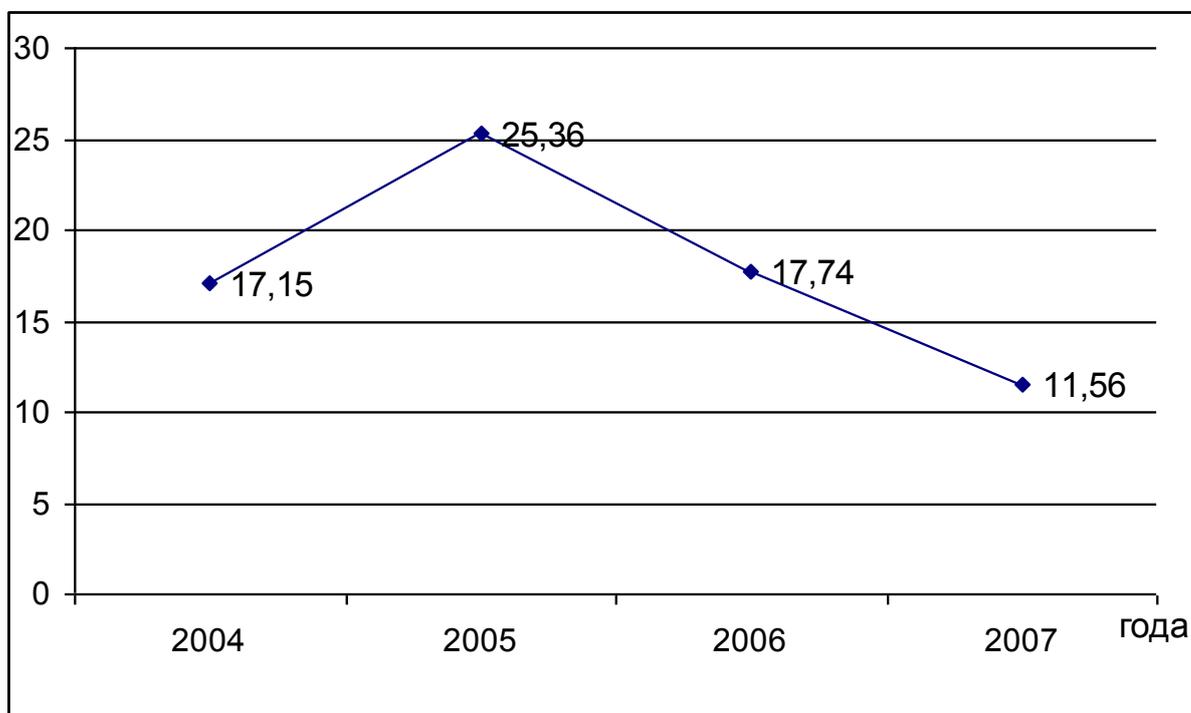


Рис.6. Динамика показателя удельного веса проб воды (%) из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормам по микробиологическим показателям.

Анализ графиков наглядно демонстрирует, что динамика соответствия проб воды гигиеническим нормативам по обоим показателям во временном интервале изменяется одинаково. Наибольшее несоответствие нормам наблюдается в 2005 году. К 2007 году качество воды в водопроводных сетях Альметьевска и Альметьевского муниципального района улучшилось, и удельный вес проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам, сократился в два и более раз.

Тем не менее, следует отметить, что Альметьевский муниципальный район (несмотря на улучшение в последние годы качества воды), по данным Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке РТ» (2007), относится к территориям, где доля проб воды водоемов II категории и в водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, значительно превышает среднереспубликанские показатели (табл. 30).

Таблица 30

Доля проб воды водоемов II категории, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в Альметьевском муниципальном районе и Республике Татарстан

Регион, район	доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	
	2006 г.	2007 г.
Республика Татарстан	15,2	17,7
Альметьевский муниципальный район	66,0	50,0

Если динамика доли проб воды водоемов рекреационного назначения (II категории), не соответствующих микробиологическим показателям и превышающих среднереспубликанские показатели, имеет тенденцию к снижению данного показателя, то изменения в показателе доли проб из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам и превышающих среднереспубликанские показатели, не наблюдаются. Так, в 2006, 2007 гг. 9,1% проб питьевой воды из водопроводной сети не отвечали гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, что превышает среднереспубликанский показатель на 2,77%.

На качестве воды водоемов существенно отражается неорганизованный сброс неочищенных поверхностных стоков, а также недостаточно эффективная работа БОС ввиду отсутствия их своевременной реконструкции и нахождения в аварийном состоянии. Так, по данным Государственного доклада о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2009 г. ряд объектов, в том числе Альметьевская БОС, работают с перегрузкой по гидравлическим показателям и не обеспечивают очистку воды до установленных нормативов.

Неудовлетворительное состояние питьевого водоснабжения как централизованного, так и нецентрализованного, в свою очередь, является одним из факторов, оказывающих отрицательное влияние на здоровье населения.

Таблица 31

Состояние водных объектов в местах водопользования населения по санитарно-химическим показателям

водные объекты	Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям									
	всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	в т.ч. тяжелые металлы							
			всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	из них (количество проб)					
					ртуть		свинец		кадмий	
				всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	
водоемы II категории	127	15	-	-	-	-	-	-	-	-
из них в сельских поселениях	119	12	-	-	-	-	-	-	-	-
подземные водные источники	252	56	38	0	1	0	22	0	15	0
из них в сельских поселениях	107	36	4	0	-	-	4	0	-	-

Таблица 32

Состояние водных объектов в местах водопользования населения по микробиологическим показателям

водные объекты	число исследованных проб по микробиологическим показателям					число исследованных проб на гельминты, опасные для человека	
	всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	в т.ч.			всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам
			по содержанию в 1 дм ³ воды		с выделенными возбудителями в 1 дм ³ воды		
			лактозоположительных	колифагов			
водоемы II категории	23	10	9	1		3	
из них в сельских поселениях	8	4	4				
подземные водные источники							
из них в сельских поселениях							

На качестве воды питьевого назначения источников подземного водоснабжения также сказывается несоблюдение установленных режимов в зонах санитарной охраны. В частности, у с. Нижнее Абдулово в границах третьего пояса водозаборной скважины расположена свалка, что согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» недопустимо ввиду опасности химического и микробиологического загрязнения при инфильтрации загрязненных сточных вод. У н.п. Васильевка в непосредственной близости от родника находится действующий скотомогильник, что нарушает режим охраны первого пояса данного источника питьевого водоснабжения. Несоблюдение режимов 1,2,3-го поясов зоны санитарной охраны отмечается и для водозаборной скважины, находящейся между н.п. Кичуй и н.п. Нагорное в связи с непосредственной близостью промышленной базы по переработке и хранению нефти. Кроме того, в большинстве населенных пунктов (д. Зай-Чишма, Калейкино, Елхово, Дальняя Ивановка, Р.Акташ, Нолинка, Кульшарипово и т.д.) нарушается режим первого пояса зоны санитарной охраны родников и водозаборных скважин, так как сельские населенные пункты не имеют организованной системы бытового канализования.

Такая же ситуация складывается и с поверхностными водами района, когда не соблюдается режим их водоохраных зон. Так, в результате размещения кладбищ у н. п. Маметьево, Улаклы-Чишма, Стар. Суркино, Самарканд, Кузайкино, Нов. Суркино, Р. Акташ, Зай-Чишма, Клементейкино, Н.Абдулово и др. нарушается режим водоохраных зон рек Чупаевка, Кичуй, Степной Зай, Шешма, Багряжка, притоков рек Зай-Каратай, Кувак и т.д. Также отмечено нарушение режима водоохраных зон в результате размещения скотомогильников у н.п. Шегурча, Кузайкино, Кульшарипово, Шарлама, Минибаево; размещения свалок у н.п. Борискино, Кичучатово, Нов.Надырово; складов минеральных удобрений у н.п. Борискино, Сиренькинский. Расположение ферм в водоохраных зонах водных объектов также может повлечь загрязнение поверхностных вод, поскольку в настоящее время фермерские хозяйства района не оснащены специальными резервуарами для складирования и временного хранения отходов животноводства, и не имеют возможности безопасного вывоза, либо переработки этих отходов. Размещение ферм в водоохраных зонах наблюдается у н.п. Р.Акташ, Рокашево, Кама-Исмагилово, Нов. Надырово, Кичучатово.

В районе очистные сооружения на собственном балансе имеют предприятия: ОАО «Альметьевск-Водоканал», МУП «ЖКХ (Инженерные сети)», Управление «Татнефтегазпереработка», ОАО «Алнас», НГДУ «Ямашнефть» (санаторий «Ямашнефть», база БПО в д. Д. Ямаши).

ОАО «Альметьевск-Водоканал» эксплуатирует две очереди БОС канализации г. Альметьевска мощностью 56,2 тыс. м³/сут. I очередь введена в эксплуатацию в 1967 г., II – в 1975 г. Среднесуточное поступление сточных вод – 49,56 тыс. м³/сут. Сброс сточных вод производится в р. Степной Зай. Эффективность работы БОС составляет по БПК_{полн.} – 94%, КВВ – 93%, ХПК – 86%, аммоний-иону – 61%, фосфатам – 53%. Согласно проведенным лабораторным анализам в июле, сентябре и октябре 2009 г. зафиксировано превышение уста-

новленных нормативов по аммоний иону в 1,4-2 раза. Строительство III очереди БОС (на 30 тыс. м³/сут.) с узлом доочистки (на 86 тыс. м³/сут.) ведется с 1988 г. Второй пусковой комплекс («Сооружения механической и биологической очистки») находится на стадии строительства. Ожидаемый эффект должен был снизить нагрузку на I, II очереди БОС по гидравлике на 70%, сокращение выноса взвешенных веществ на 30 т/год, БПК_{полн.} – 44,6 т/год.

Однако, ввиду длительной эксплуатации большинство сооружений утратили строительную прочность и технологичность процесса, ранее заложенные проектные решения как существующих, так и строящейся очереди не позволяют очистить сточные воды до нормативов ПДК. В настоящее время разработано ТЭО, в которое включено строительство и реконструкция очистных сооружений в три этапа. Для решения данных задач выделены средства в сумме 4 млн. руб. из бюджета РТ. Согласно протокола заседания научно-технического совета Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан по вопросу проектирования и строительства очистных сооружений канализации г. Альметьевска выбран вариант, предлагаемый ЗАО «НПП Биотехпрогресс» г. Санкт-Петербург (Государственный доклад..., 2010).

Очистные сооружения **МУП «ЖКХ (Инженерные сети)»** н.п. Русский Акташ введены в эксплуатацию в 1997 г., проектная мощность – 700 м³/сут., фактическая нагрузка – 450 м³/сут. Очистные сооружения находятся в аварийном состоянии. МУП «ЖКХ (Инженерные сети)» при эксплуатации сооружений по очистке хозяйственно-фекальных стоков, образующихся от деятельности н.п. Р. Акташ, осуществляет организованный сброс недостаточно очищенных сточных вод в р. Степной Зай. Согласно проведенным лабораторным анализам работа очистных сооружений вышеуказанного объекта неэффективна, утвержденная проектом технология не соблюдается, в результате чего установлены значительные превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в р. Степной Зай.

Для уменьшения содержания загрязняющих веществ в сточных водах предприятием выполнен ряд комплексных мероприятий по восстановлению эффективности работы очистных сооружений. Итоги анализов показали, что эффективность их работы значительно улучшилась, но содержание в очищенной сточной воде аммония и фосфатов остается повышенным. Исполнительным комитетом Альметьевского муниципального района было принято решение о проектировании и строительстве новых блочных очистных сооружений в н.п. Русский Акташ, установлены сроки разработки ПСД, на строительство новых БОС были выделены средства из местного бюджета – 24 млн. руб. и 24 млн. руб. – из бюджета республики.

Лесно-Калейкинские очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1974 – 1975 гг. БОС находятся в аварийном состоянии, сточные воды п. Лесно-Калейкино самотеком, без очистки, отводятся в отстойные ямы. Очистные сооружения находятся на балансе НГЧ-10 (ст. Бугульма) с 1998 г. На БОС отсут-

ствует квалифицированный персонал по эксплуатации сооружений, капитальный ремонт в последний раз был проведен в 1987 г.

Очистные сооружения в н.п. Верхняя Мактама введены в эксплуатацию в 1982 г., проектная мощность – 200 м³/сут., за фактическим поступлением контроль не ведется. Сточные воды отводятся в р. Мактаминку. Очистные сооружения работают неэффективно. Эксплуатирующая организация – конкурсный управляющий ООО «Кама-Ойл». В настоящее время сооружения арендует ООО «Сыйфатлы ит», предприятием произведен технико-экологический аудит действующих очистных сооружений, планируется проектирование и строительство новых блочных очистных сооружений.

БОС оздоровительного комплекса «Ян» введены в эксплуатацию в две очереди: 1-ая очередь – в 2001 г.; 2-ая очередь – в 2007 г. Проектная мощность составляет 400 м³/сут., фактическая нагрузка – 300 м³/сут. Сброс осуществляется в сухой овраг. Эксплуатирующая организация – НГДУ «Ямашнефть» ОАО «Татнефть».

БОС производственной базы НГДУ «Ямашнефть» с д. Ямаши введены в эксплуатацию в 2004 г., проектная мощность – 50 м³/сут., фактическое поступление – 50 м³/сут. Сточные воды отводятся на рельеф местности. Эксплуатирующая организация – НГДУ «Ямашнефть» ОАО «Татнефть».

Помимо БОС свой вклад в загрязнение подземных и поверхностных вод приносят и предприятия нефтедобычи. Аварии на буровых установках и магистральных нефтепроводах являются наиболее типичными причинами загрязнения нефтью поверхностных вод. Основными причинами аварийных ситуаций являются прорыв трубопроводов из-за коррозии (90,5%), наезд строительной техники, технологические и строительные дефекты.

Для охраны и рационального использования водных ресурсов предприятиями нефтедобычи применяются следующие меры:

- использование систем повторного и оборотного водоснабжения;
- строительство систем сбора промливневых вод;
- строительство очистных сооружений промливневых и хозяйственных стоков;
- оснащение буровых установок герметичными циркуляционными системами, гидроизоляция земляных амбаров;
- капитальный ремонт и замена нефтепроводов и водоводов, внедрение их антикоррозионной защиты;
- оснащение бригад подземного и капитального ремонта скважин специальным оборудованием для предотвращения разливов жидкости;
- контроль технического состояния эксплуатационных колонн скважин на наличие нарушений и заколонных перетоков;
- герметизация эксплуатационных колонн скважин, доподъём цемента за кондуктором и эксплуатационной колонной;
- спуск при бурении дополнительных (промежуточных) кондукторов;

- повышение долговечности скважинного оборудования с использованием защитных покрытий, пакергильз, протекторной защиты, ингибиторов коррозии, катодной защиты обсадных колонн скважин;
- строятся системы утилизации осадков на водозаборных сооружениях.

Сведения о выполненных в 2007-2009 гг. в Альметьевском муниципальном районе природоохранных мероприятиях в части охраны и рационального использования водных ресурсов представлены в таблице 33.

Таблица 33

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов, реализованные в Альметьевском муниципальном районе в 2007 – 2009 гг.

Предприятие	Мероприятие	Снижение сброса ЗВ или другие показатели	Предотвращенный экологический ущерб, тыс. руб.
ОАО «Альметьевск-Водоканал»	Монтаж гидравлических решеток РМТ 30-750 (2 шт.), песколовки	Увеличение на 30% эффективности удаления крупноразмерных загрязнений, на 25% – объема сырого осадка, подаваемого на механическое обезвоживание, сокращение выноса взвешенных веществ с очистных сооруж. – 0,8 т/год	25,2
	Ремонт электродвигателей насосов КНС, ОСК	Предотвращение загрязнения почвы сточными водами – 5 тыс. м ³ /год	
	Приобретение флокулянта «Праестол 853» – 10 т для обезвоживания осадка	Сокращение выноса взвешенных веществ – 2 т/год, БПК – 3,1 т/год	37,7
	Строительство 3-й очереди сооружений механической и биологической очистки производительностью 30 тыс.м ³	Снижение нагрузки на 1, 2-й очереди ОСК по гидравлике на 70%. сокращение выноса взвешенных веществ на 30 т/год, БПК _{полн.} 44 т/год	
	Строительство станции доочистки камской воды на 4-ом водоподъеме производительностью 90 тыс.м ³ /сут.	Обеспечение качества питьевой воды, соответствующего требованиям СанПин 2.1.1074-01	
	Реконструкция и капитальный ремонт водопроводных и канализационных сетей	Предотвращение загрязнения почвы, водоемов	
	Замена ИВР-20 вторичного отстойника на очистных сооружениях канализации	Обеспечение проектных показателей сточных вод	
	Малоэтажная застройка п.г.т. Мактама (КНС – 16, КНС – 17 п. Тихоновка)	Прекращение загрязнения почвы, водоемов	
	Ремонт первичного отстойника №3, пресс-фильтра, перегородки на аэротенках, реконструкция воздухоудовного оборудования	Повышение эффективности работы БОС	
Альметьевские электрические сети	Строительство системы сбора и очистки поверхностных сточных вод с территории автотранспортного участка (оборудование и СМР)	Уменьшение выноса ЗВ: БПК _{полн.} – 0,07 т, нефтепродуктов – 0,099 т, взвешенных веществ – 4,962 т	84,2
ОАО «Альметьевские тепловые сети»	Перевод районной котельной №2 на одноконтурную схему теплоснабжения	Уменьшение расхода воды на 623,1 тыс. м ³ /год, сокращение объема сброса сточных вод на 549,6 тыс. м ³ /год	105,2

	Замена и ремонт трубопроводов с применением высокоэффективной изоляции на основе пенополиуретана	Сокращение потерь воды питьевого качества на 2%	
	Мойка автотранспорта на специализированном моечном комплексе	Уменьшение выноса ЗВ: нефтепродуктов – 0,65 т, взвешенных веществ – 2,73 т.	
ООО «Алнастранс сервис»	Эксплуатация моечного комплекса для автотранспорта	Снижение сбросов на рельеф местности: нефтепродуктов – 2,4 т, взвеш. веществ – 30 т	1610,5
ОАО «Иделойл»	Ликвидация заколонных перетоков	Изоляция водоносных горизонтов от объектов разработки (нефтяных скважин)	
	Перекрытие питьевых вод верхних горизонтов обсадной колонной 324 мм	Охрана подземных вод	
ООО «ТНГК- Развитие» (Западно-Бурейкинское месторождение и произв. база)	Контроль за герметичностью эксплуатационных колонн скважин месторождения, обустройство площадок кустов скважин	Предотвращение попадания нефтепродуктов на рельеф местности и в водоемы	
ОАО «СЗМН», НПС «Калейкино», ПЭРП	Контроль технического состояния береговых участков подводных переходов на реках, определение технического состояния трубопроводов методом внутритрубной диагностики	Сохранение береговых участков малых рек, контроль за состоянием водоохраной зоны	
ОАО «Альметьевск-нефтепродукт»	На АЗС №2, 11 установлены локальные очистные сооружения «Блик-2К»	Уменьшение выноса нефтепродуктов – 0,9 т, взвешенных веществ – 5,2 т	576,1
	На АЗС №17, 18, 19, 78, 124 произведена замена фильтрующих элементов очистных сооружений	Повышение эффективности очистки сточных вод	
ОАО «Альметьевское производственное объединение пассажирского автотранспорта»	Очистка водосборных лотков и очистных сооружений ливневой канализации от иловых отложений, нефтешлама, растительности	Снижение сбросов на рельеф местности взвешенных веществ – 24,96 т, нефтепродуктов – 4,5 т	3319,2
ООО «Карбон-Ойл»	Гидроизоляция площадки под буровой и привышечными сооружениями, дна и стенок земляных амбаров	Исключение фильтрации бурового раствора в грунт и предотвращение загрязнения подземных вод	
	Геофизические исследования по выявлению технического состояния эксплуатационных колонн и заколонных перетоков	Предотвращение загрязнения подземных горизонтов пресных вод	
	Ликвидация заколонных перетоков; перекрытие питьевых вод верхних горизонтов обсадной колонной	Разобшение объектов разработки с источниками пресноводных ресурсов	
	Перекрытие питьевых вод верхних горизонтов обсадной колонной	Изоляция пресноводных объектов от технологических загрязнений	
	Мойка автотранспорта на специализированном моечном комплексе	Снижение сбросов ЗВ на рельеф местности: взвешенных веществ – 12,88 т, нефтепродуктов – 0,1т.	
ООО «Свинокомплекс Акташский»	Ликвидация сброса неочищенных сточных вод в р. Степной Зай	Предотвращение загрязнения р. Степной Зай	35,4

ООО «ТНГ-АлГИС»	Строительство ливневой канализации производственной базы в г. Альметьевск	Уменьшение выноса нефтепродуктов – 2,17 т, взвешенных веществ – 136,6 т	1970,0
	Введена в эксплуатацию станция мойки автотранспорта с замкнутым водооборотным циклом	Очистка сточных вод и снижение водопотребления	
ООО «Татбурмонтаж»	Гидроизоляция площадки под буровой и привышечными сооружениями, дна и стенок земляных амбаров	Исключение фильтрации бурового раствора в грунт и предотвращение загрязнения подземных вод	
	Создание надежной обваловки буровых площадок против разлива минерализованных вод за ее пределы		
ООО «АУТТ»	Очистка емкостей очистных сооружений и ливневой канализации от ила, нефтешлама	Снижение сбросов на рельеф местности взвешенных веществ – 66,05 т, нефтепродуктов – 59,4 т	64,29
ООО «Благодаров-Ойл»	Строительство ливневой канализации ППСН	Сбор и очистка ливневых стоков	
Первомайский спиртзавод	Проектирование очистных сооружений, проектирование ливневой канализации с очистными сооружениями, в т. ч. от автомойки	Очистка сточных вод	
МУП «ЖКХ (Инженерные сети)»	Ведутся работы по проектированию очистных сооружений канализации	Очистка сточных вод	
ООО «СК «Технопром»	Мойка автотранспорта на специализированном моечном комплексе	Снижение выбросов ЗВ на рельеф местности: взвешенных веществ – 25,65, нефтепродуктов – 3,1 т.	
ОАО «Булгарнефть»	Гидроизоляция площадки под буровой и привышечными сооружениями, дна и стенок земляных амбаров	Исключение фильтрации бурового раствора в грунт и предотвращение загрязнения подземных горизонтов пресных вод	
	Ингибиторная защита нефтепромысловых трубопроводов	Предотвращение загрязнения подземных водоносных горизонтов	
ОАО «Благодаров-Ойл»	Строительство ливневой канализации ППСН	Снижение сбросов на рельеф местности: нефтепродуктов – 2,4 т, взвешенных веществ – 30 т.	
Филиал ОАО «ВАМИН Татарстан» Альметьевский молочный комбинат	Реконструкция ливневой канализации	Снижение сбросов ЗВ на рельеф местности	

Кроме перечисленных мероприятий, с целью защиты подземных вод предприятиями ОАО «Татнефть» проводятся работы по внедрению металлопластмассовых труб, выполняется внутреннее антикоррозийное покрытие труб. Для предотвращения загрязнения открытых водоемов нефтью в случае отказов в системе нефтепроводов в работоспособном состоянии поддерживаются нефтеулавливающие устройства и биопруды, стационарные боновые ограждения, продолжается целенаправленная работа по повышению надежности работы нефтепромыслового оборудования и сооружений.

В Альметьевском муниципальном районе также проводятся работы по благоустройству и расчистке русел водотоков – в 2006 г. такие виды работ были выполнены на пр. Степной Зай и Нариманка.

3.3. Состояние и использование земельных ресурсов

Общая площадь земельного фонда Альметьевского муниципального района составляет 254,3 тыс.га. Большую часть территории (149,2 тыс.га, или 59%) занимают земли сельскохозяйственного назначения (табл. 34).

Таблица 34

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

с/х назначения	населенных пунктов	промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения	лесного фонда	Итого
149,2	20,4	8,2	76,5	254,3

Несмотря на такое соотношение, основное влияние на состояние земельных ресурсов Альметьевского муниципального района оказывает производственная деятельность объектов нефтяной промышленности. Информация о масштабном загрязнении почв нефтяных районов тяжелыми металлами весьма противоречива, а вопрос об их влиянии на состояние здоровья населения, проживающего в этих районах, по-прежнему остается предметом дискуссии. В целях решения данной проблемы был проведен сравнительный анализ данных о содержании тяжелых металлов в почвах, залегающих над нефтяными месторождениями (Ромашкинским, Ново-Елховским и рядом других) и на удалении от них. Содержание тяжелых металлов в почвах непосредственно над месторождениями и на удалении от них незначительно. Исключение составляют медь, молибден и ртуть, концентрация которых над нефтяными месторождениями в 1,4-2 раза и 2,5-3 раза больше нормы. Содержание свинца, кадмия и мышьяка, наоборот, над нефтяными месторождениями, хотя и незначительно, но меньше. Кроме того, в пределах Ромашкинского и других месторождений в почвах обнаруживаются комплексные геохимические аномалии, представленные железом, барием, ванадием, кобальтом, скандием, литием, а в растениях под воздействием повышенных концентраций тяжелых металлов местами наблюдается геохимический (металлоиндуцированный) стресс.

Также имеются данные исследований характера распределения различных фракций нефтепродуктов в зависимости от типа почв, и значения уровня загрязнения почв Альметьевского муниципального района нефтепродуктами. Согласно полученным экспериментальным данным («Окружающая среда и устойчивое развитие регионов...», 2009), содержание нефтепродуктов различных фракций уменьшается в ряду от черноземов типичных до серо-лесных почв. Закономерность, отраженная на рис. 7, свидетельствует, что содержание нефтепродуктов зависит от содержания гумуса: чем больше в почве гумуса, тем лучше она адсорбирует нефтепродукты.

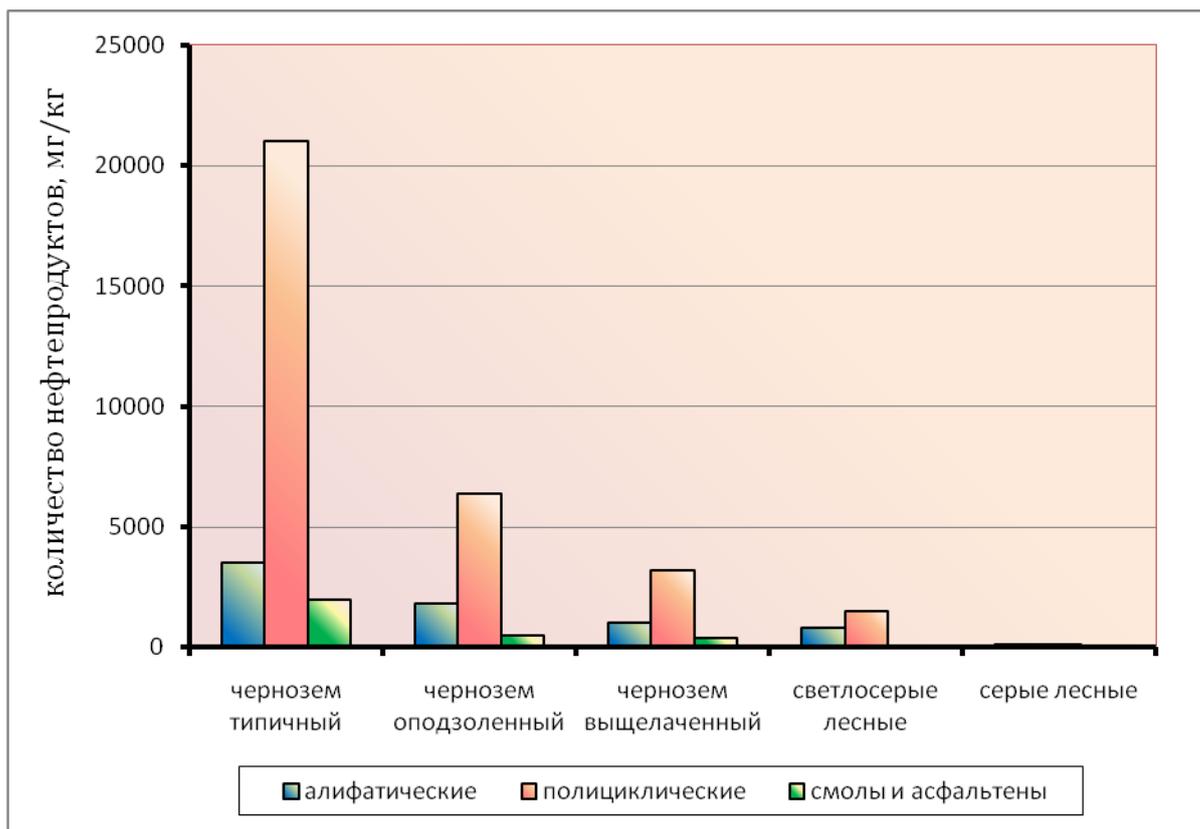


Рис. 7. Среднее содержание различных фракций нефтепродуктов, смол и асфальтенов в пробах почв разных типов

Данная закономерность подтверждена обнаруженной количественной зависимостью между содержанием различных фракций углеводородов нефти (за исключением алифатических углеводородов) и процентным содержанием гуминовых веществ.

В рамках того же исследования приведены данные по суммарному среднему содержанию нефтепродуктов в различных типах черноземных почв Альметьевского муниципального района, которая составляет 11,3 г/кг. В соответствии с классификацией, представленной в книге Ю.И. Пиковского «Техногенные потоки углеводорода в окружающей среде» (Москва, 1991), почвы исследуемой территории можно отнести к типу среднезагрязненных. Авторы исследования характера распределения различных фракций нефтепродуктов в зависимости от типа почв представляют и рассчитанный коэффициент опасности степени загрязнения. По рассчитанному геохимическому показателю почвы Альметьевского муниципального района могут быть отнесены к умеренно загрязненным (Окружающая среда и устойчивое развитие регионов..., 2009).

Анализируя результаты исследования проб почвы по санитарно-химическим показателям, можно отметить, что лишь в одной из 260 проб наблюдается несоответствие гигиеническим нормативам нахождение тяжелых металлов (табл.35). По всем остальным параметрам, в том числе по нахождению пестицидов, отобранные пробы соответствовали гигиеническим нормативам. Необходимо отметить, что за последние годы в Альметьевском муниципальном районе значительно сократились площади земель, загрязненных и по-

врежденных в результате нефтедобычи. Уменьшилось количество прорывов в результате использования металлопластмассовых труб; снижены площади изъятия земельных участков под скважины. Происходит увеличение числа скважин в кусте. Разработана и согласована с Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан технология регламентов процессов утилизации жидких и твердых отходов бурения и ремонта скважин. С целью снижения воздействия процесса нефтедобычи на почву совершенствуется техника и технология буровых работ (Государственный доклад..., 2007).

Таблица 35

характеристика состояния почвы	число исследованных проб по санитарно-химическим показателям											
	всего	из них не отвечает санитарным нормам и гигиеническим нормативам	в том числе на:									
			пестициды		тяжелые металлы		из них:					
			всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	ртуть		свинец		кадмий	
всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам	всего					из них не отвечает гигиеническим нормативам	всего	из них не отвечает гигиеническим нормативам			
Всего	354	1	14		318	1	163		207		188	
в том числе: почва в зоне влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, в местах применения пестицидов и минеральных удобрений	260	1	7	0	224	1	163	0	125	0	116	0

Также вредное воздействие на состояние земель оказывает ряд других факторов - загрязнение сточными водами, сетью транспортных магистралей с интенсивными транспортными потоками, разрушение в ходе проведения земельной работ при вертикальной планировке, сооружении временных подъездных дорог, строительстве подсобных помещений, прокладке инженерных коммуникаций.

Кроме этого, негативное воздействие на состояние земельных ресурсов оказывают такие геологические процессы, как оврагообразование, эрозия, подтопление, абразия берегов, обрушения на склонах и др. Эрозия является главным фактором деградации почв. Главная причина ее возникновения заключается в нарушении организации агроландшафта – неправильном соотношении площадей пашни, лугов и лесных угодий.

В настоящее время 97,1 тыс.га, или 36% площади Альметьевского муниципального района распахивается. Следует отметить, что земли района характеризуются значительной эродированностью пашни – 59,6%. Подверженность эрозионным процессам связана, главным образом, с малой облесенностью пашни и значительными уклонами, а также распашкой значительной части сельхозугодий и несоблюдением агротехнических приемов. В целях повышения естественного плодородия и защиты почв от эрозии в районе осуществляются мероприятия по посадке лесозащитных насаждений. По состоянию на 1.01.2009 г. их площадь составила 3941 га, из них 1802 га приходится на полезащитные посадки, 2139 – на многолетние.

Наконец, негативное воздействие на состояние земельных ресурсов оказывают карьеры по разработке месторождений нерудных полезных ископаемых, занимающие в Альметьевском муниципальном районе площадь 328,34 га (табл.36).

Таблица 36

Сведения о площади нарушенных земель Альметьевского муниципального Района по состоянию на 01.01.2009 г., га

М.р.	карьеры промышленной разработки		внутрихозяйственные карьеры		самовольно разрабатываемые карьеры		рекультивировано карьеров	
	кол-во (шт)	площадь	кол-во (шт)	площадь	кол-во (шт)	площадь	кол-во (шт)	площадь
Альметьевский	38	194,0	23	55,6	42	78,74	5	15

В соответствии со ст.13 Земельного кодекса Российской Федерации «в целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по «...рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, ...сохранению плодородия почв и их использованию при проведении работ, связанных с нарушением земель».

Сведения о хозяйственной деятельности района отражены в таблице 37.

Таблица 37

Сведения об использовании земельных ресурсов Альметьевского муниципального района по видам хозяйственной деятельности

индивидуальное жилищное строительство	личные подсобные хозяйства	коллективное животноводство	базы отдыха и дачные кооперативы
1662 шт./ 243 га	2103 шт./ 3387 га	19 шт./ 74 га	11286 шт./ 711 га

Наибольшая площадь участков занята личным подсобным хозяйством (3387 га.), а также базами отдыха и дачными кооперативами (711 га).

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 Альметьевского муниципального района являются источниками образования промышленных и хозяйственно-бытовых отходов. В таблице 38 представлены данные об образовании отходов на рассматриваемой территории в 2009 г.

Таблица 38

Данные об образовании отходов в Альметьевском муниципальном районе в 2009 г., тыс. т

всего отходов, тыс. тонн	животноводческие	бытовые	промышленные, в т.ч.						
			всего	0* класс	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс
375,344	181,636	62,583	131,125	0,007	0,019	1,316	16,935	48,143	64,705

*- непаспортизованные виды отходов

Как следует из представленных данных, основную долю образующихся отходов (48,39%) составляют отходы животноводства, 34,93 % приходится на промышленные отходы (в основном III-V классов опасности), 16,6% - на бытовую сферу. В связи с преобладанием в районе объектов нефтегазодобывающей промышленности основными предприятиями-поставщиками отходов являются подразделения ОАО «Татнефть», ОАО «Алнас», Управление «Татнефтегазпереработка», подразделения ОАО «СЗМН», АК «Транснефть» и др. Преобладающими видами отходов являются нефтешламы, отработанные нефтепродукты, отходы, образующиеся при эксплуатации автотранспорта и нефтяного оборудования, обтирочные материалы, отходы черных и цветных металлов.

В Ямашинском сельском поселении, на территории бывшего асфальтобетонного завода, организовано производство по очистке собранной после разлива нефти. Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» от объектов по переработке углеводородного сырья устанавливается санитарно-защитная зона радиусом 1000 м.

На территории Альметьевского муниципального района действует 1 типовой полигон ТБО ОАО «Экосервис», расположенный в 7 км к юго-западу от г. Альметьевска и в 3 км юго-восточнее ж/д станции Кульшарипово. Полигон введен в эксплуатацию в 1997 г., площадь объекта составляет 15 га, вместимость – 6,107 млн. м³, мощность – 90,444 тыс.т/год. Срок эксплуатации составляет 25 лет.

На полигоне оборудовано 6 карт. На 01.01.2010 г. 5 из них отсыпаны грунтом, начата эксплуатация 6-й карты. Карты полигона оборудованы грунтовым экраном: глиняный однослойный, глиняный двухслойный с дренажной прослойкой, грунтобитумно-бетонный. Объем поступивших в 2009 г. отходов составил 316,71 тыс. м³. Полигон заполнен на 47,7%.

С целью сокращения объема вывозимых на полигон отходов и увеличения срока эксплуатации полигона ТБО в 2003 г. была пущена в эксплуатацию мусороперегрузочная станция производительностью 180 тыс. т/год. Мусоросортировочная станция представлена автоматизированным мусоросортировочным комплексом МСК-180. На станции осуществляется ручная сортировка ТБО. При этом извлекаются макулатура, стекло, полимеры, черные и цветные металлы. Оставшаяся после сортировки часть отходов брикетируется и вывозится на полигон ТБО. Объем полученного вторичного сырья по видам после сортировки на мусоросортировочной станции за 2008 г. составил 644,589 т, за 2009 г. – 165,744 т.

Кроме того, в настоящее время ведется строительство полигона ТБО в н.п. Р. Акташ.

В общей сложности на территории Альметьевского муниципального района при СМС насчитывается 32 санкционированных свалок ТБО общей площадью 73,82 га. Санитарно-гигиеническое состояние мест размещения отходов удовлетворительное. Однако в большинстве случаев санитарно-защитные зоны свалок накрывают населенные пункты, вблизи которых они расположены. Это обстоятельство требует проведения мероприятий по закрытию свалок и рекультивации их территорий.

В районе ведется целенаправленная работа по повышению эффективности системы селективного сбора и утилизации отходов, увеличения объемов сбора и переработки вторичных материальных ресурсов, уменьшения объема полигонного захоронения отходов путем оптимизации процесса санитарной очистки, развития рынка услуг по закупке вторичных материальных ресурсов у предприятий и населения. Предприятиями-утилизаторами отходов в районе являются: ОАО «Экосервис», ООО «Заготконтора Альметьевского РайПО», ОАО «Татнефть», ООО «Завод резинотехнических изделий», ООО «ЭКОМИР», ООО «Зеленый мир», ООО «Объединенная трубная компания».

ОАО «Экосервис» организована деятельность шести стационарных и одного передвижного пункта сбора вторсырья. В 2008 г. количество собранного и отсортированного вторсырья составило 1090,71 т, что по отношению к 2007 г. на 9,6% больше. Однако, в 2009 г. количество собранного и отсортированного вторсырья уменьшилось и составило 863,4253 т.

Также по району на базе ООО «Заготконтора Альметьевского РАЙПО» в 2008 г. для сбора вторресурсов было открыто 3 пункта приема вторсырья – в н.п. Русский Акташ, Елхово, Ново-Каширово. За 2009 г. принято от сторонних предприятий 94,10 т вторресурсов.

Вторсырье передается ООО ЗАО «НЧ КБК», ООО ПО Татвортмет, ООО «Казаньвторцветмет», ООО «ЭКОПЭТ», ИП Андреев.

На территории района также имеется 1 снежная свалка, расположенная в г. Альметьевске, площадью 5,5 тыс.м² и объемом 48,18 тыс.м³. Кроме того, для складирования снега отведен отработанный глиняный карьер недалеко от н. п. Верхний Акташ.

Нерешенными вопросами в районе остаются учет и утилизация отходов ЛПУ. Отходы класса А, Б, В после обезвреживания собираются на контейнерных площадках и вывозятся на полигон ТБО. Отходы класса Г, Д вывозятся на переработку в специализированные предприятия Н. Челнов, Нижнекамска, Казани. Таким образом, в районе необходимо разрешить вопрос дальности вывоза на утилизацию опасных медицинских отходов путем создания возможности их переработки на местах, запуска утилизирующих установок в Юго-Восточном регионе. Сведения об образовании отходов в ЛПУ за 2009 г. представлены в таблице 39.

Таблица 39

Сведения об образовании отходов ЛПУ по классам опасности в Альметьевском муниципальном районе в 2009 г.

Количество отходов по классам опасности, т					
А	Б	В	Г	Д	Итого
679,964	49,8273	0	3,9457	0,4271	734,164

Биологические отходы

На территории Альметьевского муниципального района насчитывается 50 скотомогильников, в том числе 38 – действующих несибиреязвенных и 12 – сибиреязвенных.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», Ветеринарно-санитарным правилам сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов №13-7-2/469 размеры СЗЗ скотомогильников составляют 1000 м (I класс опасности). При этом сибиреязвенные скотомогильники являются особо опасными объектами, т.к. могут быть очагом заражения почвы инфекцией сибирской язвы, устойчивой в объектах ОС и имеющей длительный срок выживания.

В настоящее время все сибиреязвенные захоронения, расположенные в Альметьевском муниципальном районе, благоустроены, их состояние по данным районного ветеринарного объединения оценивается как хорошее.

Нужно отметить, что по сведениям Альметьевского райгосветобъединения в числе вновь построенных скотомогильников имеется объект (яма Беккера возле г.Альметьевска), строительство которого ведется не по нормам – въездные ворота и крышки люка узкие, отсутствует траншея. Срок сдачи в эксплуа-

тацию этого объекта отложен, ведутся работы по ликвидации нарушений. Также требует внимания скотомогильник вблизи ст. Калейкино, состояние которого характеризуется райгосветобъединением как «плохое».

Большая часть населенных пунктов Альметьевского муниципального района в нарушение установленных требований расположена санитарно-защитных зонах скотомогильников. Такая ситуация наблюдается в н.п. Кузайкино, Борискино, Ерсубайкино, Аппаково, Кичуй, Минибаево, Бишмунча, Кама-Исмагилово, Шарлама, Сулеево, Новое Каширово, Васильевка, Туктар и во многих других населенных пунктах района (табл. 40).

Таблица 40

Населенные пункты, находящиеся в санитарно-защитной
зоне скотомогильников

населенные пункты	площадь населенного пункта	площадь населенного пункта в СЗЗ скотомогильника	доля населенного пункта в СЗЗ скотомогильников (%)
Аппаково	108,2	39,5	36,5
Бишмунча	141,8	25,7	18,2
Борискино	102,2	54,5	53,3
Бута	131,0	3,8	2,9
Васильевка	113,1	42,0	37,2
Верхний Акташ	297,0	90,5	30,5
Дальняя Ивановка	51,4	20,3	39,4
Елхово	222,5	65,7	29,5
Ерсубайкино	108,0	27,0	25,0
Калейкино	190,3	0,5	0,3
Кама-Исмагилово	207,6	66,0	31,8
Кичуй	121,8	28,3	23,2
Кичучатово	144,7	0,8	0,6
Клементейкино	95,6	46,7	48,9
Кузайкино	218,9	158,9	72,6
Миннибаево	150,9	32,1	21,3
Молодежный	45,1	6,8	15,0
Наратлы	25,8	7,4	28,7
Ниж. Абдулово	228,3	31,5	13,8
Нов. Каширово	346,0	112,3	32,4
Новоникольск	104,3	5,3	5,1
Новотроицкое	187,5	81,2	43,3
ст. Калейкино	265,9	112,6	42,4
Сулеево	167,2	42,7	25,6
Туктар	24,0	24,0	100,0
Чувашское Сиренькино	58,5	37,8	64,6
Чупаево	157,8	2,6	1,6
Шарлама	52,4	45,3	86,4
Шегурча	40,5	0,2	0,5
Ямаш	165,6	66,8	40,3

Помимо жилой застройки в санитарно-защитных зонах скотомогильников находятся живодноводческие объекты - н.п. Новотроицкое, Борискино, Шегурча, Бута, Молодежный, Васильевка, Тайсуганово и др.

Необходимо отметить, что любая градостроительная деятельность в санитарно-защитных зонах скотомогильников возможна только после реализации мероприятий по локализации их воздействия.

Возможны несколько вариантов решения проблемы размещения скотомогильников вблизи населенных пунктов:

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

Сокращение размеров санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника возможно по решению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации или его заместителя. Основными требованиями Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан по исключению возможности распространения возбудителей сибирской язвы и других заболеваний за пределы места захоронения и последующему сокращению размера санитарно-защитной зоны скотомогильника являются:

- ✓ обеспечение укрытия почвенного очага со всех сторон (в т.ч. и дна) железобетонным каркасом (саркофагом);
- ✓ нанесение на опорный план границы скотомогильников;
- ✓ обваловка почвенных очагов сибирской язвы по периметру, обнесение надежным ограждением с аншлагом «Сибирская язва»;
- ✓ организация лабораторного контроля почвы и воды ниже по потоку грунтовых вод в скважинах по согласованию с Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан.

По данным Главного государственного ветеринарного инспектора Республики Татарстан при оборудовании саркофага толщина стен 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 влаж-

ном 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 подвергаются дезинфекции.

Также, 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 заболеваний, в том числе сибирской язвы.

Следует также отметить, что в районе установлены и введены в эксплуатацию 2 утилизационные установки биологических отходов, являющиеся современными. Одна из них находится на территории г. Альметьевска, вторая - на территории существующего полигона ТБО.

Отходы животноводства

В районе отсутствуют типовые навозохранилища, высокий износ сельскохозяйственной техники не позволяет соблюдать технологию переработки, биотермического обеззараживания и использования навоза как органического удобрения, без причинения вреда окружающей среде. Навоз несвоевременно вывозится на поля распахивания, накапливается на территории ферм. Необезвреженный навоз, размещенный в качестве удобрения на сельхозугодьях, явля-

ется потенциальным источником загрязнения почв и водных объектов. Проблема утилизации и обезвреживания отходов животноводства является достаточно актуальной для района и требует скорейшего разрешения.

В таблице 41 приведены данные о массе биологических отходов, образованных в районе.

Таблица 41

Сведения об образовании биологических отходов в Альметьевском муниципальном районе, в 2009 г., т

Масса биоотходов КРС	Масса биоотходов свиней	Масса биоотходов лошадей	Масса биоотходов птиц	Масса биоотходов других животных	Масса прочих биоотходов	Общая масса биоотходов
24,2	2,8	0,39	4,7	7,5	6,02	45,61

Также в Альметьевском муниципальном районе насчитывается 104 кладбища, размеры санитарно-защитных зон которых составляют 50 м. Предприятия ЖКХ принимают участие по содержанию и очистке кладбищ, проводят ремонт ограждений.

3.5. Радиационно-гигиеническое состояние, электромагнитные и акустические факторы

Радиационная обстановка главным образом определяется:

- естественным радиационным фоном, формируемым космическим излучением и природными радионуклидами как естественно-распределенными, так и привнесенными в ОС;
- эксплуатацией предприятий, имеющих установки и оборудование, содержащие в своем составе радиоактивные элементы;
- радиоактивным загрязнением, связанным с проведенными ранее ядерными взрывами и крупными радиационными авариями в прошлом.

При этом вклад природных источников составляет 70-80%.

Также известно, что образование большого количества радиоактивных отходов происходит при добыче нефти. Здесь могут иметь место радиоактивные источники техногенного происхождения, связанные с нефтедобычей – на поверхности нефтеоборудования скапливаются отложения, содержащие радиоактивные элементы. Масштабы этого явления, а также возможные последствия радиоактивного загрязнения (облучение персонала нефтедобывающих предприятий, радиоактивное воздействие на окружающую среду и др.) требуют незамедлительного принятия мер по обеспечению безопасности работ.

Образование большого количества радиоактивных отходов при добыче нефти (в основном, соли радия-226 и радия-228) на поверхностях труб, штангах, запорной арматуре, в резервуарах-отстойниках и прочем оборудовании может иметь опасные последствия для экологической обстановки Альметьевского муниципального района.

Радиоактивные отходы, образующиеся при нефтедобыче, хранятся на территории товарных парков НГДУ. Вопросами их переработки занимается институт «ТатНИПИнефть». Переработка больших объемов нефтешламов, загрязненных

радиом-226, по-прежнему не решена, а хранение и накопление данных нефтешламов несет определенную угрозу загрязнения окружающей среды.

Следует отметить, что загрязнение окружающей среды радионуклидами также происходит при авариях и прорывах нефтепроводов, когда нефть выливается на грунт, а порой и в водоемы. В результате получают очаги радиоактивного загрязнения.

В 2002 г. продолжалась работа по санитарной паспортизации объектов-источников неионизирующего излучения. За 2002 г. увеличилось количество поднадзорных радиотехнических объектов, в основном, за счет введения в эксплуатацию новых базовых станций сети сотовой связи. Всего по Республике Татарстан на учете состоит 766 объектов, из них в г. Альметьевске и районе – 60, что свидетельствует об увеличении источников в 1,5 раза.

Необходимо отметить, что согласно принятой мировой классификации в настоящее время территория Республики Татарстан относится к категории условно-безопасной, однако опасность наличия радиоизотопов нужно учитывать при строительстве, выборе строительных материалов, использовании вод и др.

Акустическое воздействие, в первую очередь, обусловлено транспортными потоками. Основными магистралями, проходящими по территории района, являются: участок дороги Казань - Альметьевск трассы 1Р-239 «Казань - Оренбург», автомагистраль Н.Челны – Заинск – Альметьевск, автодороги Альметьевск-Азнакаево, Кузайкино - Нурлат.

Кроме того, на территории района расположены пять вертолетных площадок, две из которых находятся в черте г. Альметьевска. Оставшиеся площадки расположены у с. Новотроицкое, у пос. Красноармейка, п.г.т. Нижняя Мактама. Посадочные площадки вертолетов, согласно СНиП 32-03-96 «Аэродромы», должны располагаться на расстоянии не менее 2 км от селитебной территории в направлении взлета (посадки), и иметь разрыв между боковой границей посадочной площадки и границей селитебной территории не менее 300 м. В нарушении законодательства в санитарно-защитной зоне вертолетных площадок находится селитебная застройка населенных пунктов – г. Альметьевска, пос. Красноармейка.

Существенный вклад в общую картину шумового загрязнения рассматриваемой территории вносят, коммунальные, торговые, промышленные предприятия и инженерные сооружения (электроподстанции открытого типа).

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого ВЛ электропередачи, устанавливаются санитарные разрывы.

Для вновь проектируемых ВЛ допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль линии трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном в ВЛ:

- 20 м – для ВЛ напряжением 330 кВ;

- 30 м – для ВЛ напряжением 500 кВ;
- 40 м – для ВЛ напряжением 750 кВ;
- 55 м – для ВЛ напряжением 1150 кВ.

Влияние **электромагнитных факторов** обусловлено передающими радиотехническими объектами (ПРТО), размещение которых проводится только после расчетов СЗЗ, ЗОЗ и далее с последующим проведением контрольных измерений напряженности электромагнитного поля в зоне их влияния.

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 района составляет 26,8%. Этот выше аналогичных показателей большинства районов Республики Татарстан. Средний показатель лесистости по республике составляет 17,4%.

Тем не менее, интенсивное использование лесных массивов (в первую очередь, в рекреационных целях) и развитая дорожная сеть ведут к превращению лесов в редколесье, к их олуговению, ослаблению деревьев и развитию заболеваний. Лесная подстилка истончается, почва переуплотняется. Имеют место задиры, заломы, затесы, повреждение корней, засыпание корневой шейки землей.

Санитарное состояние насаждений варьирует 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.

Отмечаются повреждения зеленых насаждений механическими воздействиями (строительство, прокладка коммуникаций, технологическая подрезка деревьев под линиями электропередач и т.д.), а также поражения вредителями и болезнями, ведущими к ослаблению их жизнеспособности. Кроме этого, загрязнение 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 Альметьевского муниципального района выезжает много отдыхающих, их количество значительно увеличивается в период сбора грибов и ягод. Данная нерегулируемая антропогенная нагрузка отрицательно сказывается на состоянии лесов: территория вытаптывается, лес частично уничтожается и захламляется.

Система озелененных территорий населенных пунктов района представлена зелеными насаждениями общего пользования, садово-огородными участками, 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.

В настоящее время на территории Альметьевского муниципального района выделены леса лесопарковой зоны, предназначенные для обеспечения защиты населения г. Альметьевска от неблагоприятных природных и техногенных воздействий, сохранения и оздоровления окружающей среды. Их площадь составляет 13473 га при необходимом уровне обеспеченности в 2132,15 га. Территориально эти леса приурочены Поташно-Полянскому и Минибаевскому лесничеству. Большая часть лесов лесопарковой зоны находится в границах Альметьевского государственного охотничьего заказника.

В структуре существующего природно-экологического каркаса Альметьевского 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 Альметьевском муниципальном районе ядро природно-экологического каркаса представлено территорией крупного лесного массива - частью Альметьевского государственного охотничьего заказника, а также памятником природы «Лесные культуры ели и лиственницы 1910-1913 гг.». Общая площадь ядра каркаса составляет 9726,56 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 массивы защитных и эксплуатационных лесов общей площадью 47234,17 га.

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

Природные экологические коридоры Альметьевского муниципального района представлены гидрографической сетью – р.Степной Зай, Шешма, их притоками, озеленением водоохраных зон, овражно-балочных систем, а также некоторыми участками лесных массивов, имеющих характерные для «коридоров» вытянутые формы.

Антропогенные экологические коридоры включают защитные лесополосы вдоль автомобильных и железных дорог, противоэрозионные и полезащитные насаждения. В настоящее время общая площадь экологических коридоров составляет 45803,68 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 19716,32 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.

3.7. Особо охраняемые природные территории

На территории Альметьевского муниципального района выделено пять ООПТ, общей площадью 25,131 тыс.га, что составляет 9,88% всей территории района. К их числу относится Альметьевский государственный охотничий заказник и четыре памятника природы, из них один ботанический – Лесные культуры ели и лиственницы 1910-1913 гг. и три водных – озеро Акташский провал, р. Степной Зай, р. Шешма.

- 1. Альметьевский государственный охотничий заказник** - один из 18 охотничьих заказников, организованных на территории Республики Татарстан. Его статус утвержден Постановлением СМ ТАССР от 15.09.1971 г., срок действия продлен Постановлениями КМ РТ от 10.01.1993 г. № 1р, КМ РТ от 12.08.2004г. № 367. Заказник площадью 24,1 тыс. га расположен в Поташно-Полянском лесничестве Альметьевского лесхоза, от р. Степной Зай до автострады Альметьевск - Сарманово. Данный заказник является резерватом генофонда охотничьих видов животных (лось, косуля, кабан, куница, горноста́й, хорь степной, заяц-беляк, заяц-русак, лисица, тетерев). Фауна представлена в основном лесостепными видами. Основное значение заказника – охрана охотничье-промыслового вида косули.
- 2. «Лесные культуры ели и лиственницы 1910-1913 гг.»** - ботанический памятник природы. Утвержден Постановлениями СМ ТАССР №344 от 13.08.1987 г., КМ РТ от 29.12.2005 г. № 644. Расположен на территории Калейкинского лесхоза в лесничестве Шешминское 1 в 1,5 км деревни Багряж. В настоящее время сохранился лишь участок этого памятника природы в одном из кварталов, площадью 0,5 га. Здесь представлены насаждения лиственницы сибирской, пихты и сосны Веймутова, выращенные в условиях лесостепи за пределами естественных ареалов этих видов. Полнота насаждений - 0,8.

3. **Озеро Акташский провал** - уникальный водный памятник природы. Утвержден Постановлениями СМ ТАССР № 25 от 10.01.1978 г., КМ РТ от 29.12.2005 г. № 644. Расположен на склоне долины р. Степной Зай, в северо-западном направлении от с. Калейкино на расстоянии 0,6 км. Озеро карстового происхождения, образовалось на месте карстового провала, возникшего 7 августа 1939 г. Провал находится на вершине эрозионного останцевого холма на абсолютной высоте 148 м, на 70 м выше уровня р. Степной Зай. Площадь, занимаемая озером, составляет 0,03 га, диаметр – 28 м, средняя глубина – 11 м, объем – 3,3 тыс.м³. Питание озера подземное, вода в нем повышено минерализованная (630 мг/л), жесткая (7,0 мг-экв/л), прозрачная, без цвета и запаха. На территории произрастает свыше 60 видов травянистых растений, среди которых занесенный в Красную книгу Республики Татарстан качим метельчатый. Имеет научно-познавательное и эстетическое значение.
4. **Река Степной Зай** – одна из немногих полноводных рек РТ. Постановлениями СМ ТАССР от 10.01.1978 г. №25 и КМ РТ от 29.12.2005 г. № 644, река объявлена памятником природы регионального значения. Река имеет длину 211,3 км и площадь водосбора 5020 км². Водосборный бассейн расположен в Восточном Закамье - самой возвышенной части Татарстана. На водосборе построено два водохранилища: Заинское (0,063 км²) и Карабашское (0,052 км²), водные ресурсы которых используются как в промышленности, так и в сельском хозяйстве.
5. **Река Шешма** – одна из многоводных рек РТ, памятник природы регионального значения. Утвержден Постановлениями СМ ТАССР от 10.01.1978 № 25, КМ РТ от 29.12.2005г. №644. Берет начало в пределах Бугульминской возвышенности и впадает в Куйбышевское водохранилище в Усть-Шешминском заливе. Длина реки составляет 259 км, площадь водосбора – 6040 км². Расчеты показывают, что водохозяйственный баланс бассейна является довольно напряженным. В хозяйствах имеются животноводческие фермы, летние лагеря КРС и молодняка, скотомогильники, кладбища, склады минеральных удобрений и ядохимикатов (в т.ч. в водозащитной зоне).

Доля природно-заповедного фонда в Альметьевском муниципальном районе недостаточна для территории, испытывающей высокую антропогенную нагрузку. В 2000 г. КМ РТ был утвержден перечень резервных земельных участков, планируемых под ООПТ. В Альметьевском муниципальном районе в их число вошли: место проведения праздника «Сабантуй» (25 га), участок «Ново-Никольский» (958 га), участок у с. Надырово (42 га). В этом случае площадь ООПТ увеличится на 1025 га, что будет способствовать улучшению экологической обстановки в районе. Все выделенные резервные участки представляют

собой ареалы расселения редких видов животных и растений, естественные биогеоценозы с богатым генофондом и видовым составом.

- 1. Участок у с. Ново-Никольское** – лесной массив склонового леса, расположенный в Альметьевском муниципальном районе у с. Ново-Никольское, в 26-35 кв. Поташно-Полянского лесничества и в 48-51 кв. Акташского лесничества Альметьевского лесхоза. Массив представляет собой естественные насаждения лиственных и хвойных пород в хорошем состоянии с богатым генофондом естественных лесных биогеоценозов.
- 2. Участок у с. Надырово** – водно-болотный комплекс, расположенный в 10 км к востоку от г. Альметьевска и в 2,5 км от с.Надырово, рядом с автомобильной трассой Альметьевск-Азнакаево. Представляет собой заболоченные и заросшие водной растительностью небольшие озера и каналы, оставшиеся от торфяных разработок. Озера зарыблены карасем. В весенне-летний период болото является местом гнездования различных видов водоплавающих и куликов. Осенью садятся на отдых пролетные стаи речных уток и чаек. Объект имеет научно-познавательное и эстетическое значение.
- 3. Место проведения праздника «Сабантуй»** - природный объект с хорошо сохранившейся степной флорой, расположен в пределах городской зоны отдыха. На данном участке произрастают редкие, занесенные в Красную книгу Республики Татарстан растения (различные виды ковылей, адонис весенний, дикий лук, копеечник крупноцветковый и др.). Объект имеет научное значение как резерват редких видов растений.

3.8. Медико-демографические показатели здоровья населения

Медико-демографические показатели являются важнейшими параметрами, характеризующими здоровье населения. Анализируя санитарно-демографические параметры населения Альметьевского муниципального района, можно отметить положительную тенденцию уровня рождаемости, которая в 2009 году составила 13,1 на 1000 чел., что выше среднереспубликанских значений (12,4 на 1000 чел.). Одновременно, рассматривая показатель общей смертности, можно выявить положительный естественный прирост населения. Такая положительная тенденция наметилась с 2008 года, когда впервые за последние 4 года число родившихся превысило число умерших на 28 человек (рис.7.).

Заболеваемость. Анализ данных МУ «Управление здравоохранения Альметьевского муниципального района» позволяет проследить следующую динамику в распространенности заболеваний. В период с 2004 по 2007 гг. на фоне увеличения числа заболеваемости по основным классам заболеваний наблюдается снижение количества заболевающих вирусным гепатитом и психическими расстройствами. Причем, заболеваемость вирусным гепатитом в 2007 г. умень-

шилась в два раза по сравнению с 2006 г., но, тем не менее, остается значительно выше показателей 2004 г. Данный факт, возможно, объясняется степенью выявляемости заболевания и организацией массовой вакцинации населения, активно проводящейся в последнее время.

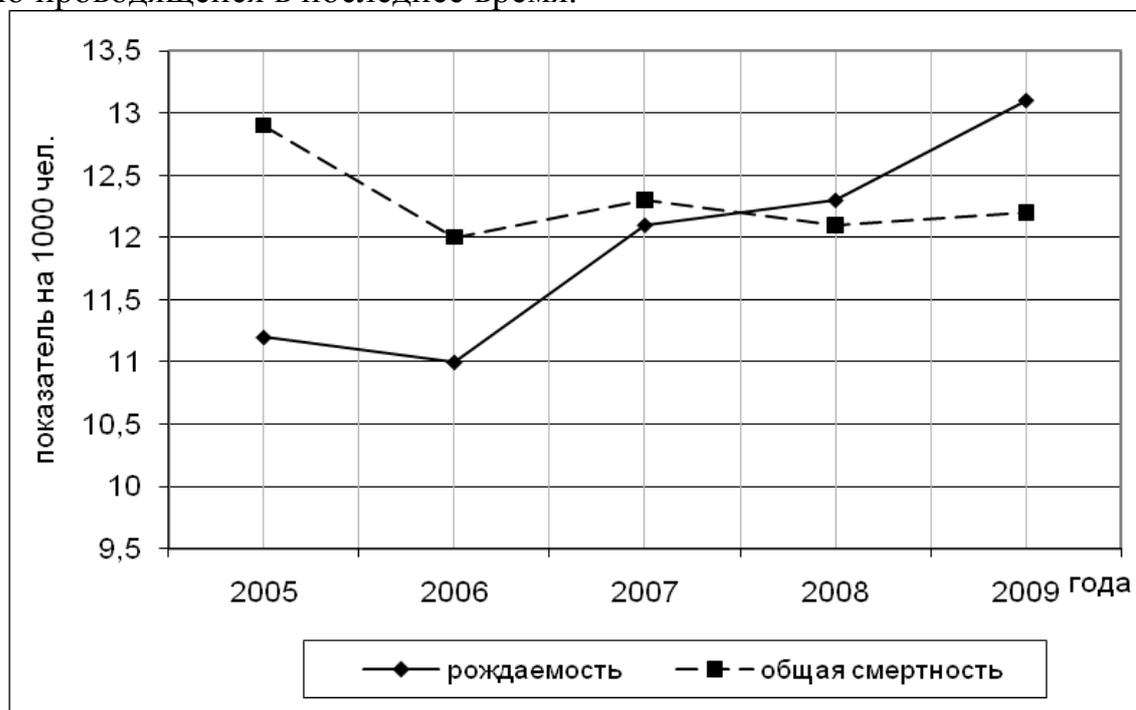


Рис.7. Динамика санитарно-демографических параметров населения Альметьевского муниципального района

Ежегодно увеличивается количество возникающих новообразований, инфекционных и паразитарных заболеваний, болезней органов дыхания, эндокринной системы, кожи и подкожной клетчатки, крови (табл. 44). Распространенность последних заболеваний особенно высока среди детей и подростков. Необходимо отметить и увеличение значения показателя распространенности заболеваний и отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде. В 2009 г. на 1000 новорожденных пришлось 1131,7 заболевших, что по сравнению с предыдущими годами в 2-3 раза больше.

Также характерно увеличение распространенности острых инфекций воздушно-дыхательных путей – 16731,1 на 100 тыс. населения в 2007 г., по сравнению с 15215,8 на 100 тыс. в 2004 г.

По данным Министерства здравоохранения Республики Татарстан в Альметьевском муниципальном районе за последние пять лет увеличился показатель первичной заболеваемости среди основных групп населения. Так, на 1000 среднегодового постоянного населения, по состоянию на 2009 г. приходится 798,6 больных. Для сравнения, в 2005 г. этот показатель находился на уровне 688,0 заболевших на 1000 населения. Особенно выражены данные тенденции увеличения первичной заболеваемости среди детей (0-14 лет) и подростков (15-17 лет).

Такая же динамика наблюдается и по показателю распространенности болезней в районе (табл. 45).

Подводя итог, можно сказать, что увеличение заболеваемости в основных возрастных группах населения, свидетельствует об ухудшении экологической ситуации рассматриваемой территории.

Сравнивая показатель распространенности заболевания с другими муниципальными районами Юго-Восточного региона республики, можно отметить, что значения заболеваемости в Альметьевском муниципальном районе являются самыми низкими. Средний показатель распространенности заболеваемости также на 100 единиц превышает значения, предоставленные для Альметьевского района (табл. 42).

Таблица 42

Распространенность болезней среди всего населения в районах Юго-Восточного региона (на 1000 населения)

Муниципальные районы	распространенность болезней	численность населения (всего в районе на 2009 г.)
Азнакаевский	1833,2	64 405
Альметьевский	1477,8	194 149
Бавлинский	1505,1	37 404
Бугульминский	1601,1	112 299
Лениногорский	1745,8	88 883
Ютазинский	1544,6	22 674
всего по региону:	1579,1	519 814

Сравнивая этот же показатель среди районов, граничащих с Альметьевским, интересно отметить, что в этой группе анализируемых объектов Альметьевский муниципальный район занимает срединное положение. Уровень распространения заболеваемости по состоянию на 2009 г. в Черемшанском, Новошешминском, Сармановском муниципальных районах несколько ниже (табл. 43).

Таблица 43

Распространенность болезней среди всего населения в ряде районов (на 1000 населения)

Муниципальные районы	распространенность болезней	численность населения (всего в районе на 2009 г.)
Заинский	1707,5	58 154
Альметьевский	1477,8	194 149
Черемшанский	1327,4	20 966
Новошешминский	1224,8	15 325
Сармановский	1389,0	36 715

Обеспеченность района врачами, включая республиканские учреждения, по состоянию на 2009 г. составляет 25,8 единиц на 1000 жителей. Это значение несколько ниже по сравнению с предыдущими годами (табл. 44). Напротив, число средних медицинских работников остается стабильным и отмечается незначительное увеличение их числа.

Таблица 44

Обеспеченность населения медицинскими работниками

	абсолютные данные			на 10 тыс. постоянного населения		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009
врачей	527	511	501	27,2	26,3	25,8
средние мед. работники	1856	1860	1862	95,8	95,8	95,9

Таблица 45

Сведения о динамике заболеваемости (на 1000 чел) в Альметьевском муниципальном районе

показатели	всего					в том числе:														
						среди детей (0-14 лет)					среди подростков (15-17 лет)					среди взрослых (18 лет и более)				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
распространенность	1296,6	1345,5	1355,3	1381,3	1477,8	1289,1	1437,7	1455,1	1498,5	1725,8	1235,0	1282,3	1318,7	1306,3	1450,6	1302,4	1329,3	1336,1	1360,7	1427,2
первичная заболеваемость	688,0	712,5	699,0	710,0	798,6	880,4	1031,8	1043,6	1105,2	1318,4	495,8	534,3	559,9	522,6	722,0	657,5	653,8	633,8	636,9	693,7

Таблица 46

Распространенность болезней среди основных групп населения (на 1000 чел)

Названия классов заболеваний	всего			в том числе:								
				среди детей (0-14 лет)			среди подростков (15-17 лет)			среди взрослых (18 лет и более)		
	2005	2007	2009	2005	2007	2009	2005	2007	2009	2005	2007	2009
Инфекционные и паразитарные болезни	15,0	22,6	73,3	9,4	23,8	109,7	12,4	23,4	60,5	16,6	22,3	66,4
Новообразования	30,6	33,7	33,9	1,8	1,7	1,5	3,3	2,2	2,4	38,3	42,5	42,4
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	11,8	11,7	11,6	22,4	27,8	24,5	27,2	29,9	26,5	8,6	7,2	8,1
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	39,4	40,8	42,2	18,4	14,7	12,5	70,8	55,0	48,3	42,0	45,6	48,1
Психические расстройства	61,1	42,5	54,9	17,4	22,4	22,4	48,2	49,5	38,3	71,2	64,0	62,6
Болезни нервной системы	55,4	54,0	44,8	68,8	71,5	70,8	113,2	107,1	120,2	49,0	47,1	35,4
Болезни глаза и его придатков	72,9	77,4	81,4	104,4	87,3	80,0	68,5	69,8	91,1	66,3	75,8	81,2
Болезни уха и сосцевидного отростка	25,6	25,7	24,6	30,6	28,4	33,5	25,4	22,1	30,9	24,5	25,4	22,4
Болезни системы кровообращения	175,2	204,5	236,2	66,4	64,2	64,3	138,6	132,2	121,8	200,5	239,0	278,2
Болезни органов дыхания	251,8	264,4	312,3	580,6	680,9	863,6	383,6	338,3	382,4	173,0	170,5	193,2
Болезни органов пищеварения	97,0	100,3	93,1	108,9	98,6	75,7	144,3	144,0	141,8	91,5	98,1	94,3
Болезни кожи и подкожной клетчатки	38,5	51,2	76,4	53,1	74,4	117,1	53,8	58,3	93,2	34,4	45,9	67,0
Болезни костно-мышечной системы	127,2	120,2	125,8	32,3	28,0	23,5	56,2	52,1	44,9	151,7	144,1	151,4
Болезни мочеполовой системы	100,8	118,2	112,6	51,7	41,5	39,8	85,5	74,2	77,9	112,2	137,3	129,7
Осложнения беременности и родов	174,7	114,5	127,3	0,003	0	0,4	10,9	10,3	25,1	56,4	40,6	135,2
Заболеваемость в перинатальном периоде	373,5	313,0	1131,7	373,5	313,0	1131,7	-	-	-	-	-	-
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	4,3	4,1	4,6	16,8	15,2	16,5	20,7	18,5	24,3	0,6	1,0	1,0
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицируемые в др. категориях	40,0	41,7	34,3	23,4	21,7	38,4	22,7	19,0	28,3	44,5	47,4	33,8
Травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин	73,0	66,4	66,6	37,2	37,5	49,4	65,1	74,5	105,4	81,0	72,2	68,3

3.9. Природно-экологический потенциал территории

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.

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 однонаправлено, 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, от количества и соотношения которых зависят многие другие, как бы производственные экологические свойства территории, в т.ч. 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 Альметьевского муниципального района можно оценить по следующим показателям:

- количество бассейнов, шт.;
- 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 ЗВ веществ в атмосферу, тыс. т/год;
- отходы животноводства, тыс. т/год;
- степень распаханности, %;
- степень эродированности, %;
- объем минеральных удобрений, т/год;
- использование пестицидов, т/год.

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

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

- количество бассейнов, шт.;
- средняя абсолютная высота, м;
- сумма биологически активных температур, °С;
- гидротермический коэффициент;
- максимальная высота снежного покрова, см;
- первичная продуктивность природных экосистем, т/га*год;
- 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 баллов).

Результаты оценки территории Альметьевского муниципального района по природно-экологическому и природно-ресурсному потенциалам, проведенной в Схеме территориального планирования Республики Татарстан, отражены в таблицах 47 и 48.

Таблица 47

Оценка территории Альметьевского муниципального района по природно-экологическому потенциалу (в баллах)

Показатели	баллы
Качество питьевой воды	4
Качество прод. питания	3
Условия труда	5
Выбросы в атмосферу	2
Отходы животноводства	2
Процент распаханности	3
Процент эродированности	5
Использование минеральных удобрений	4
Использование пестицидов	5
Сбросы сточных вод	4
Сумма баллов	37
Итоговый балл	3

Оценка территории Альметьевского муниципального района по природно-ресурсному потенциалу (в баллах)

Показатели	Баллы
Кол-во бассейнов	5
Средняя абсолютная высота	1
Сумма биологически активных температур	3
Максимальная высота снежного покрова	2
Первичная продуктивность природных экосистем	1
Годовая суммарная радиация	4
Годовая сумма осадков	1
Густота оврагов	5
Залесенность	1
Средний уклон	1
Содержание гумуса	5
С/х освоенность	1
Эродированность	5
Водообеспеченность	2
Сумма баллов	37
Итоговый балл	2

Таким образом, проведенный анализ показал, что Альметьевский муниципальный район характеризуется средним уровнем природно-экологического потенциала – ему свойственна высокая доля отходов животноводства и выбросов в атмосферу. Природно-ресурсный потенциал оценивается как низкий ввиду очень низкой залесенности и первичной продуктивности экосистем. Истощение этих потенциалов ведет к серьезным экологическим проблемам.

3.10. Комплексная оценка территории

Главной целью природопользования в настоящее время является организация эффективного, экономически оправданного хозяйствования при обязательном сохранении разнообразия природной среды. Для решения задач природопользования необходимой является интегральная, или комплексная оценка территории.

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

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

В связи с этим под комплексной оценкой территории в Схеме территориального планирования принимается сравнительная планировочная оценка от-

дельных участков всей территории района по комплексу природных и антропогенных факторов с точки зрения благоприятности этих участков для размещения основных видов хозяйственной деятельности с учетом всей совокупности природных, антропогенных и экологических факторов.

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

Согласно Схеме комплексной оценки территории Республики Татарстан, которая была принята за основу при выполнении данной работы, Альметьевский муниципальный район входит в состав юго-восточной градопромышленной зоны. Его территория в силу интенсивной реализации экономико-производственного потенциала характеризуется высоким антропогенным воздействием, а также значительной долей санитарно-защитных зон производственных и инженерно-технических объектов.

В этой связи использование современных подходов, предусматривающих комплексное освоение и развитие территории, становится необходимой составной частью экономической стратегии развития муниципальных районов.

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

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

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

Объект и факторы комплексной оценки

Объектом комплексной оценки Схемы территориального планирования является вся территория Альметьевского 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). С учетом этих факторов в Альметьевском муниципальном районе было выделено 36 ОТЕ, что позволило с высокой степенью подробности произвести комплексную оценку территории для выделенных выше видов хозяйственной деятельности.

Техника выполнения комплексной оценки.

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

Указанный способ заключался в составлении трех схем оценки пригодности территории для использования в целях градостроительства, сельского хозяйства и рекреации на основе анализа наиболее существенных факторов (табл. 40-42). Далее производилось суммирование баллов с учетом весовых коэффициентов параметров, значимых для осуществления хозяйственной деятельности. Весовые значения параметров присваивались экспертно-статистическим путем.

В результате проведенного анализа были составлены три схемы - «Комплексная оценка территории Альметьевского муниципального района для градостроительных целей», «Комплексная оценка территории Альметьевского муниципального района для сельскохозяйственных целей» и «Комплексная оценка территории Альметьевского муниципального района для рекреационных целей».

Затем полученные результаты были сведены в интегральную оценочную карту – «Схему комплексной оценки территории Альметьевского муниципального района по основным видам ее использования» (рис. 11).

Интерпретация полученных результатов

Градостроительство. По результатам проведенного анализа материалов было установлено: 17 ОТЕ определяются лишь как условно благоприятные для организации градостроительной деятельности, 13 ОТЕ характеризуются благоприятными условиями для строительства, а в категорию особо благоприятных территорий для градостроительных целей можно отнести 5 из 35 ОТЕ района (табл. 49, рис. 8).

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

Кроме того, градостроительная деятельность необходима для развития поселений и их жилищно-коммунального хозяйства, нормирования строительства жилых, общественных, административных, промышленных зданий и сооружений. С этой точки зрения, данные ОТЕ с особо благоприятными условиями для рассматриваемого вида деятельности характеризуются таким важным (для развития поселений и проживания людей) показателем, как наименьшая площадь санитарно-защитных зон. Доля данного вида экологического ограничения в вы-

деленных сельских поселениях существенно меньше, нежели на территориях вблизи г. Альметьевска, а также центральной, северо-восточной и юго-восточной зон.

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

Также следует учитывать, что ограничены в использовании земли, имеющие статус ООПТ. В Альметьевском муниципальном районе это ПП "Лесные культуры ели и лиственницы 1910-1913 гг." (Клементейкинское СП) и леса Альметьевского государственного охотничьего заказника (Урсалинское, Ямашское, Старомихайловское СП и др.).

Сельское хозяйство. Оценка территории по пригодности ее использования в целях развития сельскохозяйственной деятельности основывается на анализе и синтезе природных и антропогенных компонентов, влияющих на плодородие почв, что позволяет выделить земли самого высокого и низкого качества и таким путем определить территории, экономически не выгодные для застройки, и территории, которые при необходимости могут застраиваться с наименьшим ущербом для сельского хозяйства.

Анализ полученных результатов показал, что особо благоприятные для сельского хозяйства территории (14 ОТЕ) расположены преимущественно в западной части района. Такая пространственная обособленность объясняется с одной стороны все теми же факторами - особенностями экономико-производственного развития района, с другой, свое влияние оказывают и достаточно благоприятные климатические условия, в том числе и метеопотенциал загрязнения атмосферы (как косвенный параметр), высокий бонитет почв, отсутствие или слабоинтенсивные проявления водной эрозии (табл. 50, рис. 8).

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

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

том числе лесами охотничьего заказника (Урсалинское, Ямашское, Старомихайловское СП).

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

Рекреация. Как показал анализ рекреационной составляющей (табл. 51, рис. 8), особо благоприятные для рекреационных целей территории (7 ОТЕ) расположены в северном и юго-восточном направлении от г. Альметьевска. Эти ОТЕ обладают особо благоприятными условиями для рекреационного использования в силу своих природных качеств – это, как правило, зеленые территории, соседствующие с водными объектами. Отсутствие крупных источников загрязнения среды также повышает рекреационный потенциал указанных ОТЕ.

Территории, характеризующиеся благоприятствующими условиями, использование которых возможно в целях организации рекреационной зоны, пространственно рассредоточены по всей площади района. Эти ОТЕ, как правило, характеризуются средними значениями учитываемых параметров хозяйственно-производственного развития, транспортной доступности, а также невысокими показателями оцениваемых природных компонентов.

К условно благоприятным для рекреации отнесены территории, расположенные на значительном удалении от центра района (Новотроицкое, Сиренькинское и другие СП), а также площади, занятые крупными производственными объектами (Минибаевское, Кичуйское, Калейкинское, Кульшариповское СП и др.).

Интегральная оценка

Интегральная оценка территории Альметьевского муниципального района была получена совмещением трех схем оценки территории для градостроительных, сельскохозяйственных и рекреационных целей. В результате анализа на территории района выделилось 17 вариантов территорий с различным сочетанием условий благоприятности¹ для того или иного вида хозяйственной деятельности (рис. 8).

111 – многофункциональные территории, особо благоприятные для развития градостроительства, сельского хозяйства и рекреации (Ямашинское СП);

112 – бифункциональные территории, особо благоприятные для развития градостроительства и сельского хозяйства, благоприятные для рекреации (Ямашинское СП);

113 – бифункциональные территории, особо благоприятные для развития градостроительства и сельского хозяйства, условно благоприятные для развития рекреации (Багряж-Никольское, Новотроицкое, Сиренькинское СП);

121 – бифункциональные территории, особо благоприятные для развития градостроительства и рекреации и благоприятные для развития сельского хозяйства (Бутинское СП);

¹ 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.

211 – бифункциональные территории, особо благоприятные для развития сельского хозяйства и рекреации, благоприятные для развития градостроительства (Абдрахмановское СП);

212 – территории, особо благоприятные для развития сельского хозяйства, благоприятные для развития градостроительства и рекреации (Васильевское, Ерсубайкинское, Маметьевское СП);

221 – территории, особо благоприятные для развития рекреации, благоприятные для развития градостроительства и сельского хозяйства (Верхнеакташское СП);

222 – территории, благоприятные для развития градостроительства, сельского хозяйства и рекреации (Бишмунчинское, Кама-Исмагиловское, Кузайкинское СП);

223 – территории, благоприятные для развития градостроительства, сельского хозяйства и условно благоприятные для рекреации (Старосуркинское СП);

231 – территории, особо благоприятные для развития рекреации, благоприятные для развития градостроительства и условно благоприятные для развития сельского хозяйства (Альметьевское СП);

233 – территории, благоприятные для развития градостроительства, условно благоприятные для сельского хозяйства и рекреации (Клементейкинское СП, п.г.т Н.Матакма);

313 – территории, особо благоприятные для развития сельского хозяйства, благоприятные для градостроительства и рекреации (Аппаковское, Борискинское, Елховское, Нижнеабдуловское, Русско-Акташское СП);

322 – территории, благоприятные для развития сельского хозяйства и рекреации, и условно благоприятные для градостроительной деятельности (Кичучатовское, Новонадыровское СП);

323 – территории, благоприятные для развития сельского хозяйства, условно благоприятные для градостроительства и рекреации (Верхнемактаминское, Кульшариповское, Минибаевское, Сулеевское СП);

331 – территории, особо благоприятные для развития рекреации и условно благоприятные для градостроительной, сельскохозяйственной деятельности (Урсалинское, Ямашское СП);

332 – территории, благоприятные для развития рекреации, условно благоприятные для развития градостроительства и сельского хозяйства (Старомихайловское СП);

333 – территории, условно благоприятные для развития градостроительства, сельского хозяйства и рекреации (Калейкинское, Кичуйское, Лесно-Калейкинское, Новокашировское СП).

Таким образом, было получено 17 вариантов территориальных диспропорций.

К объективным факторам возникновения подобных диспропорций, как показал анализ территории Альметьевского 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 Альметьевского муниципального района для различных видов хозяйственной деятельности является важнейшим условием повышения ее эффективности, достижения комплексности (в нашем случае, полифункциональности) в развитии.

**Комплексная оценка возможности использования территории Альметьевского
муниципального района для градостроительных целей**

Операционная территорияльная единица	СЗЗ	Распаханность	Лесистость	Транспортная доступность	Почвенные условия	Инженерно-геологические условия	Полезные ископаемые	Сейсмичность	МПЗА	Антропогенная нагрузка на ландшафт	Валовая продукция сельского хозяйства на одного жителя	Материальное производство	Износ основных фондов	ИТОГ
Абдрахмановское	2	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	1	2	2
Аппаковское	3	2	1	1	3	3	3	3	1	1	3	1	2	3
Альметьевское	1	1	3	1	2	3	3	3	1	2	3	1	2	2
Бишмунчинское	2	1	1	1	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2
Бутинское	1	1	1	1	2	2	3	3	1	2	3	1	2	1
Борискинское	2	3	1	1	2	3	3	2	1	2	3	1	2	3
Б.Никольское	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	3	1	2	1
Васильевское	2	2	1	1	3	1	3	2	2	2	3	1	2	2
В.Акташское	1	1	1	1	3	3	3	3	1	2	3	1	2	2
В.Мактаминское	3	1	2	1	3	3	3	2	2	2	3	1	2	3
Елховское	3	3	1	2	2	3	3	2	1	1	3	1	2	3
Ерсубайкинское	2	2	1	1	3	2	3	2	1	1	3	1	2	2
Калейкинское	3	1	1	1	2	3	3	3	1	2	3	1	2	3
Кульшариповское	3	1	2	1	3	3	3	3	1	2	3	1	2	3
К.Исмагиловское	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2
Кичуйское	3	1	2	1	3	3	3	3	1	2	3	1	2	3
Кичучатовское	2	1	2	1	3	3	3	3	1	2	3	1	2	3
Клементейкинское	2	1	3	2	2	2	3	2	1	1	3	1	2	2
Кузайкинское	2	1	2	1	2	2	3	3	1	2	3	1	2	2
Л.Калейкинское	3	1	1	1	3	3	3	3	1	2	3	1	2	3
Миннибаевское	3	1	2	1	3	2	3	2	2	2	3	1	2	3
Маметьевское	2	2	1	1	3	2	3	3	1	2	3	1	2	2
Н.Абдуловское	2	3	1	2	2	3	3	2	1	1	3	1	2	3
п.г.т. Н.Мактама	3	1	1	1	3	1	3	2	2	2	3	1	2	2
Н.Кашировское	3	2	1	1	2	2	3	3	2	3	3	1	2	3
Новонадыровское	3	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	1	2	3
Новотроицкое	1	1	2	2	2	1	3	2	1	2	3	1	2	1
Р.Акташское	2	3	1	1	2	3	3	3	1	2	3	1	2	3
Ст. Михайловское	2	2	1	1	2	1	3	3	2	3	3	1	2	3
Сиренькинское	1	2	1	1	2	2	3	2	1	2	3	1	2	1
Ст. Суркинское	3	2	1	1	2	1	3	2	2	2	3	1	2	2
Сулеевское	2	2	1	1	3	2	3	3	2	3	3	1	2	3
Тайсугановское	2	1	1	1	3	2	3	2	2	2	3	1	2	2
Урсалинское	2	1	3	1	3	2	3	3	2	2	3	1	2	3
Ямашинское	1	1	2	1	2	3	3	2	1	1	3	1	2	1
Ямашское	1	1	1	1	2	2	3	3	2	3	3	1	2	3

Таблица 50

Комплексная оценка возможности использования территории Альметьевского муниципального района для сельскохозяйственных целей

Операционная территориальная единица (сельское поселение)	ООПТ	Лесистость	Транспортная доступность	Благоприятность почвенных условий	Эрозия	Сейсмичность	Потенциал загрязнения атмосферы	Полезные ископаемые	Антропогенная нагрузка	Валовая продукция сельского хозяйства на 1 жителя	Площадь пашни	Площадь болот	Износ основных фондов	Санитарно-защитные зоны	Карстоопасность	ИТОГ
Абдрахмановское	1	1	1	1	1	2	2	3	2	3	3	1	2	2	1	1
Альметьевское	1	3	1	2	1	3	1	3	2	3	3	1	2	1	3	3
Апшаковское	1	1	1	1	2	3	1	3	1	3	2	1	2	3	1	1
Б.Никольское	1	1	2	2	1	2	1	3	2	3	2	1	2	1	1	1
Бишмунчинское	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	1	2	2	1	2
Борискинское	1	1	1	2	1	2	1	3	2	3	1	1	2	2	1	1
Бутинское	1	1	1	2	2	3	1	3	2	3	3	1	2	1	1	2
Васильевское	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	1	1
В.Акташское	2	1	1	1	1	3	1	3	2	3	3	1	2	1	3	2
В.Мактаминское	1	2	1	1	1	2	2	3	2	3	3	1	2	3	1	2
Елховское	1	1	2	2	1	2	1	3	1	3	1	1	2	3	1	1
Ерсубайкинское	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	1	2	2	1	1
Калейкинское	2	1	1	2	1	3	1	3	2	3	2	1	2	3	3	3
К.Исмагиловское	1	2	1	2	1	2	2	3	2	3	3	1	2	2	1	2
Кичуйское	1	2	1	1	1	3	1	3	2	3	3	1	2	3	3	3
Кичучатовское	1	2	1	1	1	3	1	3	2	3	3	1	2	2	1	2
Клементейкинское	2	3	2	2	1	2	1	3	1	3	3	1	2	2	1	3
Кузайкинское	1	2	1	2	1	3	1	3	2	3	3	1	2	2	1	2
Кульшариповское	1	2	1	1	1	3	1	3	2	3	3	1	2	3	1	2
Л.Калейкинское	2	1	1	1	1	3	1	3	2	3	3	1	2	3	3	3
Маметьевское	1	1	1	1	1	3	1	3	2	3	2	1	2	2	1	1
Минибаевское	1	2	1	1	1	2	2	3	2	3	3	1	2	3	1	2
Н.Абдуловское	1	1	2	2	1	2	1	3	1	3	1	1	2	2	1	1
Н.Кашировское	2	1	1	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	1	3
Новонадыровское	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	1	2	3	1	2
Новотроицкое	1	2	2	2	1	2	1	3	2	3	2	1	2	1	1	1
п.г.т Н. Мактама	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	1	3
Р.Акташское	1	1	1	2	1	3	1	3	2	3	1	1	2	2	1	1
Сиренькинское	1	1	1	2	1	2	1	3	2	3	2	1	2	1	1	1
Ст.Михайлоавское	2	1	1	2	1	3	2	3	3	3	2	1	2	2	1	3
Ст. Суркинское	1	1	1	2	1	2	2	3	2	3	2	1	2	3	1	2
Сулеевское	1	1	1	1	1	3	2	3	3	3	2	1	2	2	1	2
Тайсугановское	1	1	1	1	1	2	2	3	2	3	3	1	2	2	1	1
Урсалинское	2	3	1	1	2	3	2	3	2	3	3	1	2	2	1	3
Ямашинское	1	2	1	2	1	2	1	3	1	3	3	1	2	1	1	1
Ямашское	2	1	1	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	1	1	3

Таблица 51

Комплексная оценка возможности использования территории Альметьевского муниципального района для рекреационных целей

Операционная территориальная единица	Краевой эффект	Функциональное использование	Степень благоприятности ландшафта для организации рекреационной деятельности	Транспортная доступность	Площадь санитарно-защитных зон	ООПТ	ИТОГ
Абдрахмановское	1	1	2	1	2	1	1
Альметьевское	2	1	3	1	1	1	1
Аппаковское	2	2	2	1	3	1	3
Б.Никольское	2	1	3	3	1	1	3
Бишмунчинское	1	1	3	2	2	1	2
Борискинское	2	3	2	1	2	1	3
Бутинское	2	1	3	1	1	1	1
Васильевское	2	1	3	1	2	1	2
В.Акташское	2	1	2	1	1	1	1
В.Мактаминское	2	1	3	1	3	1	3
Елховское	2	3	2	1	3	1	3
Ерсубайкинское	2	2	2	1	2	1	2
Калейкинское	3	1	2	1	3	1	3
К.Исмагиловское	2	1	3	1	2	1	2
Кичуйское	2	1	3	1	3	1	3
Кичучатовское	1	1	3	1	3	1	2
Клементейкинское	3	1	3	2	2	1	3
Кузайкинское	2	1	3	1	2	1	2
Кульшариповское	2	1	3	1	3	1	3
Л.Калейкинское	3	1	2	1	3	1	2
Маметьевское	2	1	3	1	2	1	2
Минибаевское	2	1	3	1	3	1	3
Н.Абдуловское	2	3	2	1	2	1	3
Н.Кашировское	2	2	3	1	3	1	3
Новонадыровское	1	1	3	1	3	1	2
Новотроицкое	2	1	3	3	1	1	3
Р.Акташское	2	3	2	1	2	1	3
Сиренькинское	2	2	3	2	1	1	3
Ст.Михайлоавское	2	1	3	1	2	1	2
Ст. Суркинское	2	1	3	1	3	1	3
Сулеевское	2	2	3	1	2	1	3
Тайсугановское	1	1	2	1	3	1	2
Урсалинское	2	1	2	1	2	1	1
Ямашинское	2	1	3	2	1	1	2
Ямашское	1	1	3	1	1	1	1

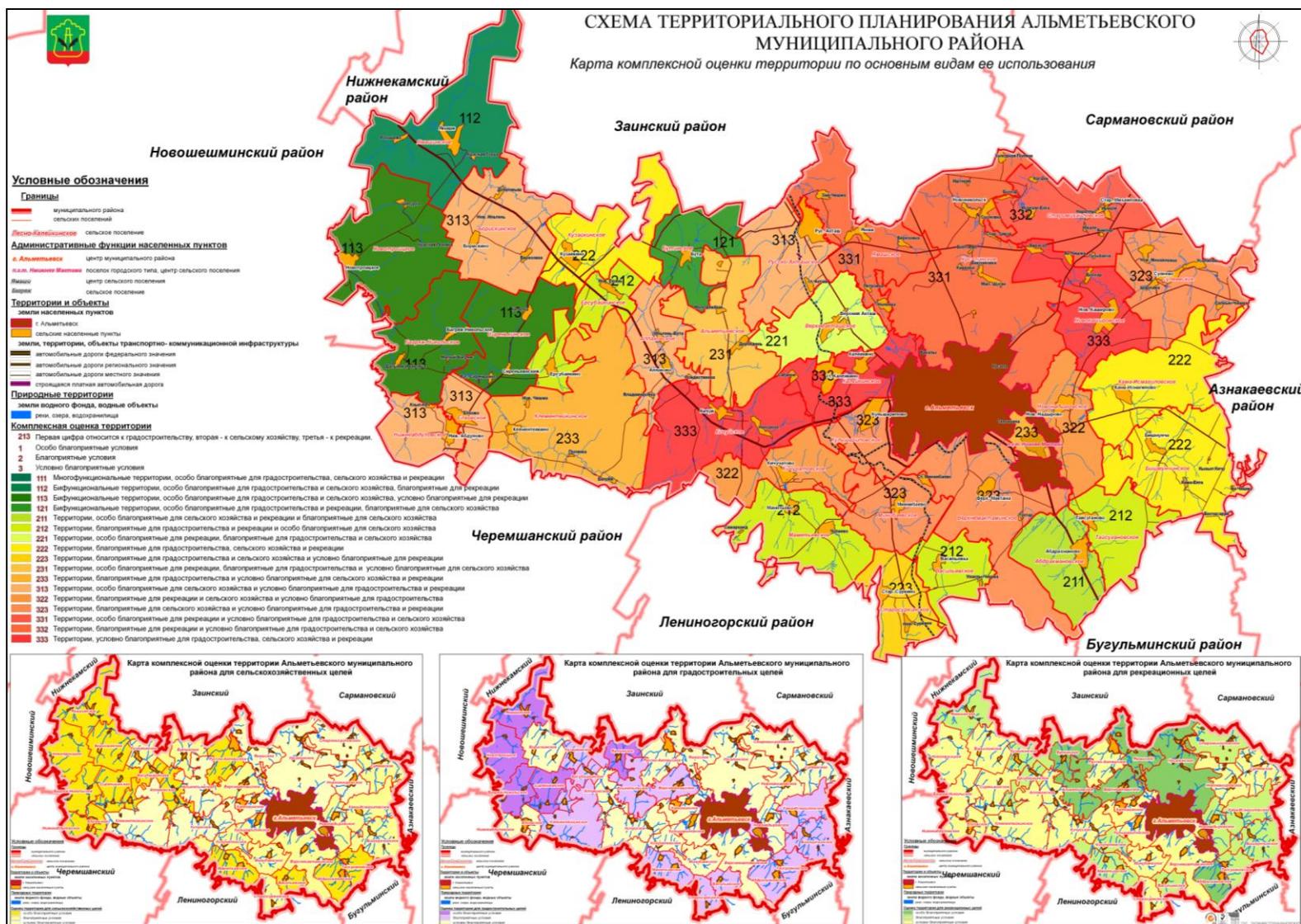


Рис.8. Карта комплексной оценки территории Альметьевского муниципального района по основным видам ее использования

4. Зоны с особыми условиями использования территории

Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (2002), Градостроительным кодексом РФ (2004), Водным кодексом РФ (2006) и другими нормативно-правовыми актами установлены специальные экологические требования к градостроительной деятельности. В соответствии с данными нормативно-правовыми актами 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.

Среди ограничений, которые следует принять во внимание на территории, Альметьевского муниципального района, выделяются:

- санитарно-защитные зоны территорий специального назначения, производственных объектов и санитарные разрывы трубопроводов, автодорог,
- водоохранные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы рек, озер, водохранилищ;
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- особо охраняемые природные территории;
- горные отводы месторождений полезных ископаемых;
- мелиорируемые сельскохозяйственные угодья;
- зоны природных ограничений.

4.1. Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы производственных и иных объектов

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 (СЗЗ) - 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 СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Требования к размеру СЗЗ в зависимости от санитарной классификации предприятий, к их организации и благоустройству устанавливают СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (2010).

В Альметьевском муниципальном районе санитарно-защитные зоны установлены от производственных и сельскохозяйственных объектов, территорий специального назначения (кладбищ и скотомогильников), инженерных соору-

жений (электроподстанций, АГРС и т.д.). От автомагистралей и трубопроводов устанавливаются санитарные разрывы.

Производственные и сельскохозяйственные предприятия

На территории района имеется ряд производственных и сельскохозяйственных предприятий (мясомолочное и мясное скотоводство, зерновое, птицеводческое направления), а также объекты нефтедобычи, 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» устанавливаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ).

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

- для объектов I класса (свалки твердых бытовых отходов, скотомогильники, навозохранилища открытого типа, объекты нефтедобычи с высоким содержанием летучих углеводородов, нефтешламоохранилища) – 1000 м;
- для объектов II класса (склады минеральных удобрений) – 500 м;
- для объектов III класса (фермы, АГРС, электроподстанции открытого типа, объекты нефтедобычи с низким содержанием летучих углеводородов, ДНС, ГЗУ, КНС) – 300 м;
- для объектов IV класса (складские территории, карьеры глин) – 100 м;
- для объектов V класса (сельские, закрытые кладбища и др.) – 50 м.

Таблица 52

Режим использования территории санитарно-защитных зон

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Санитарно-защитная зона	<p>Не допускается размещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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; ➤ спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования; ➤ 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 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.</p>	<p>СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09. 2007 г. №74)</p>

Скотомогильники

По данным Альметьевского райгосветобъединения на территории района располагается 50 скотомогильников. Режим использования их территорий и СЗЗ (1000 м) определяется Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (1995 г.), а также СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (табл. 53).

Таблица 53

Режим использования территории санитарно-защитных зон скотомогильников

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие использование
Скотомогильники	<p>В санитарно-защитных зонах скотомогильников запрещается размещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов) в пределах 1000 м; ➤ скотопрогонов и пастбищ – в пределах 200 м; ➤ автомобильных, железных дорог в зависимости от их категорий в пределах 50-300 м. <p>*Для принятия решения по сокращению величины санитарно-защитной зоны от границ сибирезвонного скотомогильника до границ жилой застройки необходимо обратиться в Управление по ветеринарии и фитосанитарному надзору по Республике Татарстан для уточнения границ сибирезвонных 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 сибирезвонного 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)</p>

Автомобильные дороги федерального и регионального значения

По территории Альметьевского муниципального района проходят дороги федерального и регионального значения, от которых устанавливаются **санитарные разрывы и придорожные полосы**. В соответствии со **СНиП 2.07.01-89*** расстояние от бровки земляного полотна дорог I, II, III категории, а также железных дорог до застройки следует принимать 100 м, IV категории - 50 м. Режим использования санитарных разрывов автомобильных дорог определяется **СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03**.

Режим использования придорожных полос определяется Федеральным законом от 08.11.2007 г. №257 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями на 17.07.2009 г.).

В зависимости от категории федеральной автомобильной дороги и с учетом перспективы ее развития ширина каждой придорожной полосы устанавливается:

- для автомобильных дорог IV и III категории – 50 м;
- для автомобильных дорог II и I категории – 75 м.

Таблица 54

Режим использования территории санитарных разрывов автодорог

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Санитарные разрывы автомобильных дорог и железнодорожных путей	<p>Не допускается размещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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; ➤ спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования; ➤ 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 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.</p>	<p>СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (утв. Главным государственным санврачом РФ 30 марта 2003 г.)</p>
Придорожные полосы автомобильных дорог	<p>Строительство, реконструкция в границах придорожных полос автомобильной дороги объектов капитального строительства, объектов, предназначенных для осуществления дорожной деятельности, объектов дорожного сервиса, установка рекламных конструкций, информационных щитов и указателей допускаются при наличии согласия в письменной форме владельца автомобильной дороги. Это согласие должно содержать технические требования и условия, подлежащие обязательному исполнению лицами, осуществляющими строительство, реконструкцию в границах придорожных полос автомобильной дороги таких объектов, установку рекламных конструкций, информационных щитов и указателей.</p>	<p>Федеральный закон от 08.11.2007 N 257 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями на 17 июля 2009 года)</p>

Магистральные трубопроводы

По территории Альметьевского муниципального района проходит несколько веток магистральных трубопроводов, для которых создаются санитарные разрывы (санитарные полосы отчуждения). Минимальные расстояния учитывают степень взрывопожароопасности при аварийных ситуациях и дифференцируются в зависимости от вида поселений, типа зданий, назначения объек-

тов с учетом диаметра трубопроводов. Размеры санитарных разрывов устанавливаются в соответствии со **СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы** и составляют от 75 до 2000 м. Санитарный разрыв в размере 2000 м установлен от магистральных продуктопроводов Управления «Татнефтегазпереработка»: Минибаево – ОАО «Нижнекамскнефтехим», Азнакаевская насосная станция – ЦУП, Карабашская насосная станция – ЦУП, Северо - Альметьевская насосная станция – ЦУП. По данным продуктопроводам транспортируется широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ).

Таблица 55

Режим использования территории санитарных разрывов и охранных зон трубопроводов

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Санитарный разрыв	<p>Не допускается размещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ городов и других населенных пунктов; ➤ коллективных садов с дачными домиками; ➤ отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий; ➤ птицефабрик, тепличных комбинатов и хозяйств; ➤ молокозаводов; ➤ карьеров разработки полезных ископаемых; ➤ гаражей и открытых стоянок для автомобилей; ➤ отдельно стоящих зданий с массовым скоплением людей (школ, больниц, детских садов, вокзалов и т.д.); ➤ железнодорожных станций; аэропортов; речных портов и пристаней; гидро-, электростанций; гидротехнических сооружений речного транспорта I-IV классов; ➤ очистных сооружений и насосных станций водопроводных; ➤ складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и газов с объемом хранения свыше 1000 м³; автозаправочных станций и пр. 	<p>СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы (утв. Постановлением Госстроя СССР от 30 марта 1985 г. № 30).</p>

4.2. Охранные зоны трубопроводов

Для исключения возможности повреждения трубопровода (при любом виде их прокладки) устанавливаются охранные зоны. Размер охранной зоны от трубопровода определяется в соответствии с **Постановлением об утверждении порядка использования земель в охранных зонах трубопроводов** (утв. постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2007 г. №395). Согласно постановлению в зависимости от классификации трубопроводов устанавливается охранный разрыв в размере от 25 до 100 м. Земельные участки, входящие в охранные зоны трубопроводов, не изымаются у землепользователей и используются ими для проведения сельскохозяйственных и иных работ с обязательным соблюдением требований Положения. Организация охранной зоны, ее обустройство должны соответствовать градостроительным, экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным требованиям, Правилам охраны магистральных трубопроводов (утв. постановлением Госгортехнадзора Российской Федерации от 22.04.1992 N 9).

Режим использования территории охранных зон трубопроводов

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
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 рыбы, а также водных животных и растений, устраивать водопои, производить колку и заготовку льда; ➤ 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). 	<p>Правила охраны магистральных трубопроводов (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992).</p>

4.3. Водоохранные зоны поверхностных водных объектов

В соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ **водоохранными зонами (ВОЗ)** являются территории, примыкающие к береговой линии рек, ручьев, озер, водохранилищ 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 ВОЗ устанавливаются **прибрежные защитные полосы (ПЗП)**, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина ВОЗ рек, ручьев, озер, водохранилищ и их ПЗП за пределами территорий городов и других поселений устанавливаются от соответствующей береговой линии. При наличии ливневой канализации и набережных границы ПЗП этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина ВОЗ на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина ВОЗ рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км - в размере 50 м;
- от 10 до 50 км - в размере 100 м;
- от 50 км и более - в размере 200 м.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья ВОЗ совпадает с ПЗП. Радиус ВОЗ для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина водоохраной зоны озер устанавливается в размере 50 м.

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

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 озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

Таким образом, ВОЗ рек Степной Зай, Лесной Зай, Шешма составляет 200 м, а водоохранная зона их многочисленных притоков 50-100 м. Ширина прибрежной защитной полосы рек и озер, находящихся на территории Альметьевского муниципального района, принята в размере 50 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.

Режим использования территории водоохранных зон поверхностных водных объектов

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Водоохранная зона	<p>В границах водоохранных зон запрещается:</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 допускается проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, 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>	<p>Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ</p>
Прибрежная защитная полоса	<p>В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохранных зон 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 прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.</p>	
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> <p>Приватизация земельных участков в пределах береговой полосы запрещается.</p>	<p>Водный кодекс РФ Земельный кодекс РФ</p>

4.4. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Поверхностные и подземные источники 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.

По данным МУ «Департамента экологии и природопользования Альметьевского муниципального района Республики Татарстан» от 142 родников и 10 водозаборных скважин установлены зоны санитарной охраны, преимущественно в составе 1-го и 2-го пояса. От водозаборных скважин у н.п. Нагорное, Новое Надырово, Калейкино, Кульшарипово, Аппаково, Минибаево установлены размеры третьего пояса зоны санитарной охраны. От оставшихся источников питьевого водоснабжения установлена зона санитарной охраны в размере 50 м.

Таблица 58

Режим использования территории зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
ЗСО поверхностных источников	<p>I пояс ЗСО: необходимо соблюдение санитарного режима на территории I пояса, исключение возможных загрязнений источника водоснабжения в месте водозабора и на территории станции очистки воды.</p> <p>Запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ размещение жилых и общественных зданий, проживание людей; ➤ все виды строительства, не имеющие отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений; ➤ выпуск стоков, применение ядохимикатов и удобрений; ➤ купание, стирка белья, водопой скота и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды. <p>СЗЗ водоводов: не допускается размещение источников загрязнения почвы и грунтовых вод: скотомогильников, кладбищ, промышленных и сельскохозяйственных предприятий и т.д.</p> <p>II и III пояса ЗСО:</p> <p>Все виды строительства, изменения технологий действующих предприятий производятся с разрешения ТУ Роспотребнадзора по РТ.</p> <p>Все работы, в т.ч. добыча песка, гравия, донноуглубительные работы в пределах акватории ЗСО допускаются только с разрешения ТУ Роспотребнадзора по РТ.</p> <p>Речные суда, дебаркадеры и брандвахты должны быть оборудованы устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; на пристанях предусмотреть сливные станции и приемники для сбора твердых отходов.</p>	СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», 2002 г.

	<p>Не допускается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ на территории II пояса ЗСО размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, кладбищ, скотомогильников, навозохранилищ, животноводческих и птицеводческих предприятий; ➤ спуск сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод. Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное заключение ТУ Роспотребнадзора по РТ. ➤ рубки леса главного пользования и реконструкции, возможны только рубки ухода и санитарные рубки леса, расположенные на территории II пояса ЗСО. ➤ размещение стойбищ и выпас скота, а также другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах ПЗП шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества воды источника водоснабжения ➤ использование источника водоснабжения в пределах II пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли только в установленных местах с соблюдением гигиенических требований к охране поверхностных вод. ➤ в границах II пояса ЗСО сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные нормативы качества воды. <p>Границы II пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп и др. необходимо обозначать столбами со специальными знаками.</p>	
ЗСО подземных источников водоснабжения	<p>В пределах I пояса запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. ➤ 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 I пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории II пояса. <p>В пределах II и III поясов ЗСО запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова (производится при обязательном согласовании с ТУ Роспотребнадзора по РТ). ➤ закачка отработанных вод в подземные горизонты и подземное складирование твердых отходов, разработки недр земли; ➤ размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и др. объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод; ➤ размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и др. объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; ➤ применение удобрений и ядохимикатов; ➤ рубка леса главного пользования. <p>В пределах III 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 органов Роспотребнадзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.</p>	СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», 2002 г.

4.5. Леса

На территории Альметьевского м.р. выделены леса двух групп – 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.

В Альметьевском муниципальном районе выделены защитные леса следующих категорий:

1. леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:
 - защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации;
 - лесопарковые зоны.
2. ценные леса:
 - противоэрозионные леса;
 - леса, расположенные в лесостепной зоне.

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 59.

Регламент использования лесных участков

№п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Защитные леса			
1	В защитных лесах запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.		Лесной кодекс РФ от 4.12.2006 г. №200-ФЗ
1.1.	Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов	<p>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.</p> <p>Выборочные рубки проводятся только в целях вырубki погибших и поврежденных лесных насаждений.</p> <p>В лесопарковых зонах запрещается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях; 2. ведение охотничьего хозяйства; 3. ведение сельского хозяйства; 4. разработка месторождений полезных ископаемых; 5. размещение объектов капитального строительства, за исключением гидротехнических сооружений. <p>В целях охраны лесопарковых зон допускается возведение ограждений на их территориях.</p>	Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ
1.2.	Ценные леса	В ценных лесах 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.	
Эксплуатационные леса			
2	Эксплуатационные леса	<p>В эксплуатационных лесах допускается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. заготовка древесины; 2. заготовка живицы; 3. заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; 4. заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; 5. ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты; 6. ведение сельского хозяйства; 7. осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; 8. осуществление рекреационной деятельности; 9. создание лесных плантаций и их эксплуатация; 10. выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; 11. выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; 12. строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; 13. строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов; 14. переработка древесины и иных лесных ресурсов; 15. осуществление религиозной деятельности; 16. использование, охрана, защита, воспроизводство лесов в соответствии с целевым назначением земель, на которых эти леса располагаются. 	Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ

4.6. Особо охраняемые природные территории

4.6.1. Режим охраны Альметьевского государственного охотничьего заказника

На территории Альметьевского государственного охотничьего заказника запрещается любая деятельность, угрожающая существованию популяции косули и другим видам охотничье-промысловой фауны, в том числе:

- вырубка дуплистых деревьев;
- геолого-разведочные работы в случае возможности оказания влияния на популяцию охраняемых животных;
- разработка полезных ископаемых;
- совершение действий, изменяющих гидрологический режим;
- лов рыбы сетями;
- проезд и стоянка автотранспорта вне дорог общего пользования;
- применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста;
- проведение взрывных работ;
- засорение и замусоривание территории;
- устройство привалов, туристических стоянок, лагерей, за исключением специально отведенных мест.

На территории заказника запрещается без согласования с Управлением по охране и использованию объектов животного мира Республики Татарстан:

- выделение земельных участков для посадки лесных культур;
- выпас и водопой скота (только на специально отведенных участках);
- строительство жилых и промышленных объектов вне границ населенных пунктов;
- строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций;
- предоставление земельных участков для коллективного садоводства и сотрудничества.

Полностью запрещена охота на охраняемые виды животных: косуля, бобр, сурок-байбак, белка, глухарь, серая куропатка. Добыча их может производиться только в порядке регулирования численности по специальным разрешениям Управления по охране и использованию объектов животного мира РТ. Добыча остальных объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, производится в соответствии с действующими Правилами охоты в РТ.

4.6.2. Режим охраны ПП «Река Степной Зай», «Река Шешма», «Озеро Акташский провал»

Соблюдение режима охраны территории памятника природы, а также режима использования водоохраных зон в установленном законом порядке.

4.6.3. Режим охраны ПП «Лесные культуры ели и лиственницы 1910-1913 гг.»

Соблюдение режима охраны территории памятника природы, установленного законодательствами РФ и РТ.

4.6.4. Регламент использования земельных участков, резервируемых под ООПТ

На территории резервных земельных участков, планируемых под ООПТ, регулируется любая деятельность, оказывающая негативное воздействие на природные комплексы и их компоненты, в т.ч. **запрещаются:**

- распашка земель (кроме пашни);
- взрывные работы;
- приватизация предприятий (объектов) государственной (республиканской и коммунальной) собственности, кроме территорий населенных пунктов;
- проведение гидромелиоративных и ирригационных работ, геолого-разведочные изыскания и разработки полезных ископаемых;
- строительство зданий и сооружений, дорог и трубопроводов, линий электропередач и прочих коммуникаций (кроме территорий населенных пунктов);

ограничиваются:

- рубки главного пользования (с переутверждением в установленном порядке расчетной лесосеки);
- сдача в аренду, отвод земли по согласованию с Министерством лесного хозяйства РТ.

Иная хозяйственная деятельность разрешается только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.

4.7. Зоны залегания месторождений полезных ископаемых

Согласно ст.7 №27 Федерального закона «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, приго-

родных 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 ООПТ производится в соответствии со статусом этих территорий (ст.8 ФЗ «О недрах»).

В соответствии со ст.22 указанного ФЗ 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 использовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Согласно ст.25 ФЗ «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.

4.8. Зоны мелиорируемых сельскохозяйственных угодий

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

Любая деятельность на мелиорируемых 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 землях должны осуществляться по согласованию с организациями, уполномоченными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромыш-

ленного 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 природоохранного, историко-культурного, рекреационного и иного и особо ценного назначения;
- 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 несельскохозяйственными нуждами при отсутствии иных вариантов размещения этих объектов, за исключением размещения на землях, кадастровая стоимость которых на 50% и более превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району;
- с включением не пригодных 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 50% 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.

4.9. Зоны опасных инженерно-геологических процессов и явлений

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

- подтопление;
- эрозионные, оползневые и другие склоновые процессы;
- просадочность;
- карст.

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 60

Регламенты использования территорий, подверженных опасным геологическим процессам и явлениям

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Зоны подтопления	<p>При проектировании и строительстве зданий в зонах подтопления должна предусматриваться инженерная защита территории застройки от этих опасных геологических явлений.</p> <p>Запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ нарушение гидрологического и гидрогеологического режимов на защищаемой территории; ➤ выемка грунта ниже створа защитных сооружений для наращивания дамб; ➤ подрезка склонов, разработка карьеров местных материалов в водохранимой зоне водотоков; ➤ деятельность, ведущая к снижению рекреационного потенциала защищаемой территории и прилегающей акватории; ➤ загрязнение почвы, водоемов, защищаемых сельскохозяйственных земель и территорий, используемых под рекреацию, возбудителями инфекционных заболеваний, отходами промышленного производства, нефтепродуктами и ядохимикатами. 	СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»

Зона развития карстовых процессов	<ul style="list-style-type: none"> ➤ при проектировании и строительстве зданий в зонах потенциального карстообразования 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»
Зоны эрозионных и оползневых процессов	<ul style="list-style-type: none"> ➤ при проектировании и строительстве зданий в зонах, подверженных эрозионным и оползневым 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. 	
Просадочность грунтов	В целях защиты от просадки грунтов необходимо предусматривать максимальное сохранение естественных условий стока поверхностных вод. Размещение зданий и сооружений, затрудняющих отвод поверхностных вод, не допускается. Площадки, намечаемые под новое строительство, предпочтительно располагать на участках с минимальной глубиной просадочных толщ, с деградированными просадочными грунтами, а также на участках, где просадочная толща подстилается малосжимаемыми грунтами, позволяющими применять фундаменты глубокого заложения, в том числе свайные.	СНиП 2.01.09-91 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах»

4.10. Приаэродромная территория

Юго-восточная часть территории Альметьевского муниципального района расположена в пределах приаэродромной территории аэродрома ОАО «Ак-Барс Аэро» (Бугульминское авиапредприятие). В соответствии с Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 г. № 138) для каждого аэродрома устанавливается приаэродромная территория. Границы приаэродромной территории определяются по внешней границе проекции полос воздушных подходов на земную или водную поверхность, а вне полос воздушных подходов - окружностью радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома.

Приаэродромная территория является зоной с особыми условиями использования территории и отображается в схеме территориального планирования соответствующего субъекта Российской Федерации.

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.

Запрещается размещать в полосах воздушных подходов на удалении не менее 30 км, а вне полос воздушных подходов - не менее 15 км от контрольной точки аэродрома объекты выбросов отходов, строительство животноводческих ферм, скотобоен и других объектов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

Кроме того, на территории Альметьевского муниципального района расположено 5 вертолетных площадок. В соответствии с Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации в пределах границ района аэродрома (вертодрома, посадочной площадки) запрещается строительство без согласования старшего авиационного начальника аэродрома (вертодрома, посадочной площадки):

- объектов высотой 50 м и более относительно уровня аэродрома (вертодрома);
- взрывоопасных объектов;
- факельных устройств для аварийного сжигания сбрасываемых газов высотой 50 м и более (с учетом возможной высоты выброса пламени);
- промышленных и иных предприятий и сооружений, деятельность которых может привести к ухудшению видимости в районе аэродрома (вертодрома).

Строительство и размещение объектов вне района аэродрома, вертодрома, если их истинная высота превышает 50 м, согласовываются с территориальным органом Федерального агентства воздушного транспорта.

4.11. Зоны охраны объектов культурного наследия

В соответствии со складывающейся ситуацией охрана наследия, как природного, так и историко-культурного, предполагает установку определенных режимов, исключая или регламентирующих конкретные виды деятельности.

На территории зон охраны памятников устанавливается особый режим использования земель и градостроительный регламент с определенными ограничениями нового строительства и функционального использования с целью создания условий, способствующих сохранению памятника как градоформирующего фактора, включения его в новую градостроительную среду.

Зонами с особыми условиями использования по условиям сохранения историко-культурного наследия на уровне Схемы территориального развития Республики Татарстан предлагается выделить следующие зоны:

- территории историко-культурных заповедников;
- территории зон охраны исторических населенных пунктов;
- ареалы распространения объектов археологического наследия;
- зоны концентрации объектов культурного наследия за пределами границ населенных пунктов (земли историко-культурного назначения).

Проекты зон охраны режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах зон охраны объектов культурного наследия разрабатываются согласно «Положению о зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 26.04.2008 г. № 315.

«На сопряженной с объектом культурного наследия территории может быть установлена одна или несколько зон охраны:

- охранная зона памятников;
- зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности;
- зона охраняемого природного ландшафта».

5. Мероприятия по территориальному планированию

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

При определении основных направлений развития промышленности Альметьевского муниципального района в качестве главного направления развития учитывались перспективы развития района, предложенные в «Программе развития и размещения производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2020 года и на период до 2030 года», в Проекте «Концепции территориальной экономической политики Республики Татарстан» и Схеме территориального планирования Республики Татарстан.

К мероприятиям по развитию промышленности регионального значения относятся:

1. реконструкция объектов Управления «Татнефтегазопереработка» ОАО «Татнефть» с целью увеличения отбора этана до 91% от потенциала с доведением выработки этана до 140 тыс. тонн в год; развитие системы транспортировки продукции Управления «Татнефтегазопереработка» потребителям Республики Татарстан;
2. разработка нефтебитумных ресурсов ОАО «Татнефть». Добычу битумов компанией ОАО «Татнефть» планируется довести в 2015 г. до 650 тыс. тонн, в 2020 г. – до 1,5 млн. тонн. Также в ОАО «Татнефть» до 2034 г. планируется разработка Ашальчинского месторождения сверхвязкой нефти;
3. реализация программы технического перевооружения ОАО «АЛ-НАС»;
4. оздоровление технологического процесса производства ООО Альметьевский завод «Нефтемаш».

Решение задачи сохранения объемов добычи нефти на уровне 2008-2009 г. на длительный период представляется возможным в результате дальнейшей активизации деятельности независимых нефтяных компаний:

5. Строительство новых скважин ОАО «СМП-Нефтегаз»;
6. Бурение и обустройство скважин на Урмышлинском, Кузайкинском и Урустамакском месторождениях ОАО «Татойлгаз»;
7. Обустройство Шереметьевского нефтяного месторождения ОАО «Татнефтепром».

В обрабатывающей промышленности также запланированы мероприятия по модернизации производств ОАО «Альметьевский трубный завод», ОАО «Альметьевская чулочно-носочная фабрика» и Филиал ОАО «ВАМИН Татарстан» «Альметьевский молочный комбинат».

К мероприятиям по развитию промышленности местного значения относятся:

1. Строительство цеха убоя птицы производительностью 3 тыс. голов в час и производству мясокостной муки 7,5 тонн в смену;

2. Строительство завода по производству комбикормов мощностью 50 тыс. тонн в год. В проекте предусмотрена переработка рапса в объеме 5,0 тыс. тонн в год на растительное масло и жмых;
3. Строительство II очереди мусоросортировочной станции (МСС) ОАО «Экосервис» в г. Альметьевске. В настоящее время работа комплекса осуществляется только в режиме сортировки, переработка отсутствует.

Также планируется строительство завода по производству сухих строительных смесей ОАО «Альметьевский завод глинопорошка» и организация производство древесно-стружечных плит в с. Калейкино.

В сфере сельского хозяйства инвестором ООО «Союз Агро» предусмотрено строительство животноводческого комплекса молочного направления на 4000 голов крупного рогатого скота на новой территории Ямашинского сельского поселения. Около деревни Березовка Ямашинского сельского поселения предлагается строительство животноводческого комплекса на 100 голов КРС. На существующей территории недействующей фермы возле деревни Бута планируется строительство свинофермы на 1000 голов.

В результате мероприятий по реконструкции животноводческих объектов на первую очередь в 4 хозяйствах района планируется увеличение поголовья крупного рогатого скота на 1563 головы, свиней – на 1000 голов, птиц – на 314 тыс.голов.

В целях обеспечения рационального использования земель сельскохозяйственного назначения Схемой территориального планирования Альметьевского муниципального района предлагается использование территорий пустующих (заброшенных) животноводческих комплексов для дальнейшего перспективного размещения объектов агропромышленного комплекса. Условием размещения объектов агропромышленного комплекса на предлагаемых площадках является соблюдение размеров санитарно-защитных зон до жилой застройки.

Во многих населенных пунктах Альметьевского муниципального района предусмотрено новое жилищное строительство. Наибольшие площади планируются в населенных пунктах Новая Елань, Зай-Чишма, Елхово, Маметьево, Ильтень-Бута, Новотроицкое. Согласно расчетным данным, за период 2010-2020 гг. жилой фонд района должен увеличиться на 1757,9 тыс. м², а на прогнозный период (до 2035 г.) - на 4008,6 тыс. м².

Ряд площадок, ранее предложенных районом под новое жилищное строительство, расположены в зонах экологических ограничений (см.приложение 3), в связи с чем размеры и конфигурация площадок откорректированы либо предложены на иных территориях.

Развитие автомобильных дорог федерального значения, в соответствии со Схемой территориального планирования Республики Татарстан, включает реконструкцию до 2035 г. участков автомобильной дороги федерального значения 1Р-239 «Казань-Оренбург» с доведением ее до I категории. Также предлагается строительство обхода г.Альметьевска в составе автомобильной дороги федерального значения Казань-Оренбург до 2020 г.

Основные мероприятия регионального значения заключаются в строительстве платной автомобильной дороги «Алексеевское – М-5 «Урал», объездах населенных пунктов на основных дорогах, обеспечении населенных пунктов подъездными автодорогами и увеличении транспортной доступности.

Для обеспечения связи платной автомобильной дороги с автомобильной дорогой федерального значения «Казань-Оренбург» предусмотрено строительство перемычки «Казань-Оренбург»-«Алексеевское – М-5 «Урал» I категории. Аналогичную функцию будет выполнять участок автомобильной дороги регионального значения Альметьевск – Старое Шугурово, который будет связывать г. Альметьевск с въездом на платную автомобильную дорогу.

В рамках создания нового автодорожного маршрута «Балтика-Китай» по южной части Альметьевского муниципального района пройдет участок платной автомагистрали «Алексеевское – М-5 «Урал».

Для обеспечения пропускной способности предлагается реконструкция автомобильных дорог Русский Акташ – Азнакаево и Альметьевск – Муслимово до II категории.

Для вывода транзитного движения из села Русский Акташ предлагается строительство обхода этого населенного пункта со строительством транспортных развязок в местах пересечения автомобильных дорог. Также для выведения транзитного движения предлагается строительство обходов с.Старый Багряж-Елхово и д.Чувашское Сиренькино.

Генеральным планом г.Альметьевска предусмотрено строительство автомобильной дороги регионального значения «Казань-Оренбург» – «Набережные Челны – Заинск – Альметьевск», которая позволит уводить транзитное движение в обход территории города.

Также предусматривается капитальный ремонт автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения «Казань-Оренбург» - Старый Багряж – Елхово, «Казань-Оренбург» - Новая Елань, Добромыш – Борискино – Березовка, «Русский Акташ-Азнакаево» - Нолинка, «Казань-Оренбург» – Ерсубайкино – Чувашское Сиренькино, «Альметьевск-Азнакаево» – Бишмунча, «Русский Акташ-Азнакаево»– Новоникольск –«Урсаево-Каськи», «Набережные Челны – Заинск –Альметьевск» – Зай Чишма – Ямаши и других.

В рамках развития сети местных автомобильных дорог предлагается строительство подъездных автодорог к д.Малый Багряж, с.Рокашево и другим населенным пунктам. В этих же целях планируется капитальный ремонт подъездных автодорог к д.Рождественка, д.Владимировка и другим населенным пунктам.

В соответствии со Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. N 877-р, Схемой территориального планирования Альметьевского муниципального района предусматривается строительство скоростной железной дороги «Казань-Альметьевск-Азнакаево-Бугульма», протяженностью в границах района 70,7 км. Срок реализации – до

2035 г. Предлагаемая железная дорога предусматривается двухпутной, электрифицированной.

Схемой территориального планирования Республики Татарстан предусмотрено строительство (реконструкция) продуктопровода «Андреевка – Альметьевск - Кстово (Второво)» на первую очередь (до 2020 года). Данный продуктопровод входит в состав инфраструктуры проекта «Север» ОАО «АК Транснефтепродукт».

Согласно Схеме территориального планирования Республики Татарстан на юго-востоке республики предлагается организация Юго-Восточной туристско-рекреационной зоны регионального значения, в составе которой выделяется Альметьевская туристско-рекреационная подзона, формирующаяся на базе города Альметьевск, Горнолыжного комплекса «ЯН» и иных культурно-познавательных, природных объектов.

6. Мероприятия по охране окружающей среды

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.

Схемой территориального планирования Альметьевского муниципального района предусматривается проведение комплекса мероприятий, направленных на формирование благоприятной окружающей среды в районе. Улучшение экологической обстановки, создание максимально комфортных условий отдыха и проживания населения являются основным условием устойчивого социально-экономического и экологического развития рассматриваемой территории.

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 учитывались результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями технических регламентов, а также материалы программ в области экологического развития РТ:

- «Программа 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»)»;
- «Питьевая вода РТ на 2006-2008 гг.»;
- «Охрана и рациональное использование водных ресурсов Республики Татарстан» и др.

В целях скорейшего и эффективного разрешения экологических проблем района Схемой территориального планирования обозначается необходимость разработки комплексной целевой программы «Обеспечение экологической безопасности Альметьевского муниципального района на период до 2015 г.».

Предложения проекта схемы территориального планирования не предполагают изменение границ земель ООПТ регионального значения. Размещаемые объекты капитального строительства регионального и местного значения не

окажут негативного воздействия как на окружающую среду поселений района, так и на прилегающие территории соседних муниципальных районов.

Предполагаемые сроки реализации и значение мероприятий представлены в Приложениях 4-9.

6.1. Организация зон с особыми условиями использования территории

Схемой территориального планирования Альметьевского муниципального района предлагается выделить в отдельную категорию земель **зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)**, т.е. территории населенного пункта, в пределах которых сохранение существующей жилой застройки и дальнейшее градостроительное развитие возможно только после реализации мероприятий по локализации источника опасности. Сюда отнесены территории, расположенные в санитарно-защитных зонах объектов нефтедобычи, скотомогильников, производственных объектов, взлетно-посадочных площадок вертолетов, сельскохозяйственных ферм и складов, а также животноводческие фермы, находящиеся на территории СЗЗ скотомогильников (например у н. п. Бута, Бишмунча, Тайсуганово), так как согласно Ветеринарно-санитарным правилам регламент использования санитарно-защитных зон биотермических ям и сибирезвенных скотомогильников не допускает использования этой территории не только для размещения жилой застройки, но и животноводческих комплексов, производственных объектов.

Отдельное внимание следует обратить на ЗОУИТ, организованные в пределах санитарно-защитных зон вертолетных площадок, места расположения которых приурочены к районам населенных пунктов. Размещение площадок воздушного транспорта вблизи жилой застройки вызывает не только акустическое и атмосферное загрязнение окружающей среды, но и является потенциальным источником возможных аварий. В результате отказа двигателей воздушно-транспортного судна либо возникновения других неисправностей следует предпринять ряд мер по обеспечению безопасности населения при возможных чрезвычайных ситуациях при взлете и посадке вертолетов.

Согласно СНиП 32-03-96 «Аэродромы» для защиты местного населения необходимо помимо СЗЗ организовывать зоны ограничения застройки (ЗОЗ), которая должна определяться расчетами в соответствии с ведомственными нормативными документами. Строительство нового жилья в пределах СЗЗ и ЗОЗ не допускается, но существующая жилая застройка может быть сохранена при условии проведения комплекса мероприятий:

- уровень акустического воздействия должен соответствовать нормам, установленным ГОСТ 22283;
- использование защитных лесопосадок;
- мониторинг качества атмосферного воздуха и почвенного покрова;
- разработка проектов обоснования сокращения размеров СЗЗ вертолетных площадок.

Также в ЗОУИТ выделены территории населенных пунктов, находящиеся в санитарных разрывах магистральных и промысловых нефте- и газопроводов

(например, н.п. Р.Акташ, В. Акташ, Кульшарипово, Бишмунча, Кама-Исмагилово, Ново-Надырово, Шегурча, Гульбакча), где согласно СНиП №2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы» размещение новых объектов капитального строительства невозможно.

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

1. 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.

2. Согласно письма Роспотребнадзора Российской Федерации №0100/4973-06-31 от 3.05.2006 г., принятие решения по сокращению санитарно-защитной зоны от границ сибиреязвенных скотомогильников до жилой застройки Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации или его заместителем возможно после проведения комплекса мероприятий, исключающих возможность распространения инфекции сибирской язвы, и лабораторных исследований почв и грунтовых вод. Принятие решения по выносу несибиреязвенных скотомогильников возможно Главным государственным ветеринарным инспектором Республики Татарстан.

3. В соответствии со ст.46 Воздушного Кодекса Российской Федерации №60-ФЗ от 19.03.1997 г. проектирование, строительство и развитие поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов в пределах приаэродромной территории должны проводиться с соблюдением требований безопасности полетов воздушных судов, с учетом возможных негативных воздействий оборудования аэродрома и полетов воз-

душных судов на здоровье граждан и деятельность юридических лиц и по согласованию с собственником аэродрома.

В период до проведения природоохранных мероприятий Схемой территориального планирования предусматривается необходимость проведения социально-ориентированных мероприятий для населения, проживающего в санитарно-защитных зонах.

Необходимо создание системы обеспечения страховой защиты населения, проживающего в санитарно-защитных зонах, для достижения приемлемого уровня риска для здоровья, которое основывается на использовании инструментов:

- 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 в сельтебе санитарно-защитных зон.

6.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Поскольку одним из приоритетных и прибыльных направлений развития экономики Альметьевского муниципального района является нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность, предлагается обратить особое внимание на модернизацию производств в сфере добычи и переработки нефти и газа, а также провести ряд мероприятий по охране атмосферного воздуха.

Первоочередной задачей также является реализация мероприятий подпрограммы «Охрана атмосферного воздуха» Программы 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 федерального, регионального и местного значения включают:

- размещение объектов нового жилищного и промышленного строительства с учетом господствующих южного и юго-восточного направ-

- лений ветров и недопущения строительства новых объектов, представляющих потенциальную опасность загрязнения воздушного бассейна;
- перефункционалирование территорий МТП (объектов III класса опасности с СЗЗ 300 м) с последующей рекультивацией (у н.п. Абдрахманово, Аппаково, Кузайкино, Молодежный, Нов. Каширово, Нов. Михайловка);
 - перефункционалирование территорий складов ГСМ (объектов IV класса) у с. Чупаево, Ямаши;
 - оптимизацию транспортной системы, включающую строительство, реконструкцию и капитальный ремонт дорог федерального, регионального и местного значений, в том числе завершение строительства объездной дороги в г. Альметьевске (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 производственных и сельскохозяйственных предприятиях района, расположенных вблизи жилых территорий (нефтешламохранилище у н.п. Ямаши, склады минеральных удобрений у н. п. станция Калейкино);
- организацию ОАО "Татнефть" совместного транспорта нефти и газа с последующим отбором сернистого газа в систему сбора ОАО "Татнефтегаз";
- внедрение мультифазных насосов с целью утилизации факельного газа в ОАО "Татнефть";
- обеспечение герметичности действующего оборудования систем сбора, подготовки и транспорта нефти;
- замена физически изношенных резервуаров для хранения бензина с оборудованием резервуаров газоуровнительной схемой и подключением к установке улавливания легких углеводородных фракций, что позволит сократить выбросы углеводородов в атмосферу из резервуаров до 95%;
- продолжение газификации объектов теплоэнергетики;
- поэтапный переход технологических печей установок и паровых котлов ТЭЦ на природный газ и малосернистое жидкое топливо, что позволит снизить выбросы сернистого ангидрида;
- внедрение технологий замкнутых технологических циклов;
- совершенствование системы очистки выбросов, строительство новых, реконструкцию и модернизацию действующих газоочистных установок.

Важность мероприятий по оптимизации транспортной системы очевидна, поскольку в Альметьевском муниципальном районе наблюдается стойкая 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 экологическим стандартам «Евро-4», «Евро-5», регулирующим содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- осуществлять перевод автотранспорта на экологически чистые виды моторного топлива;
- улучшать качество дорожного покрытия автодорог;
- ввести в эксплуатацию установки гидроочистки дизельного топлива, что уменьшит содержание серы в дизельном топливе с 1200 до 50 ppm (0,005%);
- ввести в эксплуатацию установки гидроочистки бензиновой фракции и изомеризации легкой бензиновой фракции, для выпуска компонента бензиновой фракции с содержанием серы менее 30 ppm (0,003%) и исключения применения металлосодержащих октаноповышающих присадок для товарных автобензинов.

Организационно-административные мероприятия регионального и местного значения включают:

- проведение полной инвентаризации стационарных и передвижных источников загрязнения воздушного бассейна;
- мониторинговые исследования за состоянием атмосферы в санитарно-защитных зонах крупных предприятий и ближайших к ним населенных пунктах, а также в рекреационных зонах (г. Альметьевск, н.п. Минибаево, территория воздействия Миннибаевского ГПЗ, н.п. Кичуй, н.п. Нагорное, территория воздействия Кичуйской промбазы, н.п. Кызыл-Кеч, Нижнее Абдулово, территория санитарно-защитной зоны нефтехранилища и сопутствующих объектов в Нижнеабдуловском СП, н.п. Ямаши, территория промышленной площадки и санитарно-защитной зоны нефтешламохранилища в Ямашинском СП, н.п. Кульшарипово);
- разработку на предприятиях проектной экологической документации, направленной на обоснование уменьшения размеров санитарно-защитных зон с проведением расчетов по рассеиванию выбросов и лабораторных исследований;
- обеспечение производственного контроля за соблюдением нормативов загрязняющих веществ в атмосфере;
- 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.
- все мероприятия по капитальному строительству и реконструкции животноводческих ферм, реализация которых предполагает увеличение поголовья скота, необходимо реализовывать только после разработки и согласования проектов санитарно-защитных зон.

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

6.3. 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.

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.

Архитектурно-планировочными мероприятиями предлагается:

- закрытие кладбищ у н. п. Минибаево, Нов. Надырово, Кульшарипово, ст. Калейкино ввиду их размещения в пределах границ второго пояса зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Также к закрытию предлагаются кладбища у н.п. Каменка, Нов. Суркино, Чувашское Сиренькино, Клементейкино, Старое Суркино, Холодная Поляна, Зай-Чишма, Улаклы-Чишма, Бикасаз, Каськи, Самарканд, Маметьево, Новоникольск, Полянка, Кызыл-Кеч, Кузайкино, Ниж. Абдулово, Нов. Ильтень, Шарлама, так как они располагаются в водоохраной зоне рек.

Инженерно-технические мероприятия включают:

- 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;
- реконструкцию устаревших, проектирование и строительство новых сетей водоснабжения и водоотведения в населенных пунктах района;
- завершение реконструкции городских очистных сооружений;
- строительство цехов обезвоживания сырого осадка в г. Альметьевске;
- организацию поверхностного стока;
- внедрение замкнутого или оборотного водоснабжения, утилизацию отходов производства, замену водяного охлаждения воздушным на производственных предприятиях;

- строительство ЛОС на предприятиях по очистке особо загрязненных стоков, прудов-отстойников, станций нейтрализации и других специальных сооружений, обеспечивающих очистку производственных стоков до нормативов, предусмотренных «Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации»;
- внедрение дополнительных аварийных систем доочистки воды, используемой в питьевых целях на подземных и поверхностных водозаборах;
- внедрение эффективных очистных сооружений на крупных комплексах и свиноводческих фермах, расположенных в прибрежных зонах р. Степной Зай;
- дальнейшая расчистка русел рек Степной Зай, Нариманка, Бигашка;
- использование нефтеловушек и боновых заграждений в целях предупреждения загрязнения водных объектов нефтью и нефтепродуктами.

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

- инвентаризация всех водопользователей Альметьевского 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 Альметьевского муниципального района;
- обследование и благоустройство существующих родников района в соответствии с подпрограммой «Охрана и рациональное использование водных ресурсов» Программы экологической безопасности Республики Татарстан (на 2007-2015 гг.);
- внедрение современных методов водоподготовки и передовых технологий очистки сточных вод, обезвреживания и утилизации осадков с очистных сооружений;
- оценка экологического состояния питьевых вод Альметьевского муниципального района и влияния их качества на здоровье населения;
- установление границ водоохраных зон, прибрежных защитных и береговых полос поверхностных водных объектов в соответствии с требованиями Водного кодекса РФ;

- закрепление на местности границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками;
- соблюдение особого правового режима использования земельных участков и иных объектов недвижимости, расположенных в границах водоохраных зон, прибрежных защитных и береговых 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;
- осуществление водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации.

6.4. Мероприятия по охране земельного фонда и инженерной защите территорий

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 Альметьевского муниципального района запланирована реализация мероприятий республиканской целевой программы «Мелиоративные работы по коренному улучшению земель на сельскохозяйственных предприятиях Республики Татарстан» на 2009-2012 год», включающих:

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

Агротехнические мероприятия включают 5 основных групп: фитомелиоративные мероприятия, противоэрозионную обработку 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.

Архитектурно-планировочные мероприятия предусматривают:

- перефункционализацию территорий складов минеральных удобрений в н.п. Борискино, Васильевка, Чупаево под иные функции в связи с их воздействием на условия проживания населения;
- организацию мероприятий по рекультивации территорий недействующих сельскохозяйственных объектов.

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

- противоэрозионные мероприятия, направленные на уменьшение почвозащитного стока дождевых, талых вод и ветра и включающие организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия;
- повышение противоэрозионной устойчивости почв путем осуществления почвозащитных приемов обработки почв и посевов растений, корневые системы которых укрепляют почву;
- проведение инженерных работ по закреплению склонов (путем посадки деревьев);
- в целях достижения оптимальных значений довести площадь защитных лесных насаждений до 4,7% от общей площади пашни;
- строительство гидротехнических сооружений;
- соблюдение приовражной полосы отчуждения;
- противокарстовые мероприятия при проектировании объектов на территориях, сложенных растворимыми горными породами;
- мероприятия по защите территорий от подтопления и затопления;
- мероприятия по уменьшению снеготанчивости автодорог района;
- планирование производства строительных работ, не нарушая условий поверхностного стока;
- благоустройство территории;
- обеспечение в установленном порядке проведения работ по дезактивации (ликвидации ветхих приспособленных помещений) мест длительного хранения пестицидов и агрохимикатов, вывезенных в 2003-2010 гг. на утилизацию и захоронение на специализированном полигоне;
- рекультивацию земель, нарушенных в процессе строительства, прокладки линейных сооружений, а также в результате несанкционированного пользования недрами для добычи полезных ископаемых, в том числе рекультивацию недействующих карьеров у населенных пунктов Новое Суркино, Кама-Исмагилово, Нов. Надырово, Холодная Поляна, Добромыш, г. Альметьевска.

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

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;
- соблюдение установленных режимов использования земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного, рекреационного назначения, деградированных и загрязненных земель;
- соблюдение установленных норм и правил, обеспечивающих предотвращение загрязнения почв химическими и радиоактивными веществами, сточными водами, а также захламление земель производственными и бытовыми отходами;
- 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 наличии заключения об экологической безопасности почв или при наличии программы по ее рекультивации.

Также 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 №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.

6.5. Мероприятия по развитию системы обращения с отходами

В целях снижения загрязненности территории Альметьевского муниципального района отходами производства и потребления предлагается проведение ряда **архитектурно-планировочных и инженерно-технических мероприятий** местного значения, включая:

- закрытие всех свалок с проведением рекультивации территории;
- строительство II очереди мусоросортировочной станции около н.п. Кульшарипово;
- строительство 6 межпоселенческих полигонов ТБО, отвечающих современным требованиям:

Таблица 60

Перечень существующих и предлагаемых межпоселенческих полигонов ТБО

№ п/п	Местоположение межпоселкового полигона ТБО*	Поселения муниципального района, обслуживаемые полигоном ТБО	Объем ТБО на расчетный срок (с 2010 по 2035 гг.), м ³	Площадь полигона, га
1	н.п. Кульшарипово (СП Кульшариповское) <i>существующий</i>	г. Альметьевск (с учетом заполнения полигона до 2018 гг.)	2 106 922,5	15,0
2	н.п. Кичучатово (СП Кичучатовское) <i>предлагаемый</i>	г. Альметьевск (с 2019 гг.) СП Кичуйское СП Кичучатовское СП Маметьевское СП Лесно-Калейкинское СП Аппаковское СП Кульшариповское СП Калейкинское	4 398 739,5	22,0
3	н.п. Нов. Каширово (СП Новокашировское) <i>предлагаемый</i>	СП Новокашировское СП Кама-Исмагиловское СП Новонадыровское СП Старомихайловское СП Сулеевское СП Бишмунчинское	233 708,05	2,9
4	н.п. Р.Акташ (СП Русско-Акташское) <i>строющийся</i>	СП Русско-Акташское СП Верхнеакташское СП Новоникольское СП Ямашское СП Альметьевское СП Бутинское	258 873,0	Проектная – 2,5, расширить до 3,2
5	н.п. Борискино (СП Борискинское) <i>предлагаемый</i>	СП Багряж-Никольское СП Нижнеабдуловское СП Елховское СП Клементейкинское СП Ерсубайкинское СП Сиренькинское СП Кузайкинское СП Ямашинское СП Новотроицкое СП Борискинское	219 941,0	2,8
6	н.п. Васильевка (СП Васильевское) <i>предлагаемый</i>	СП Васильевское СП Старосуркинское СП Миннибаевское СП Верхнемактаминское СП Абдрахмановское СП Тайсугановское п.г.т. Н.Мактама	610 749,1	7,6

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

Организационно-административные мероприятия включают:

- внедрение системы управления и организации сбора, вывоза ТБО с территорий частного жилого фонда, гаражных кооперативов и садоводческих обществ;
- обеспечение в полной мере селитебных территорий контейнерными площадками, контейнерами и мусоровозами для сбора отходов;
- организацию селективного сбора отходов;
- исключение выращивания продуктов питания вдоль автомагистралей;
- утилизацию пестицидов с истекшим сроком годности;
- утилизацию нефтешламов ОАО "Татнефть";
- биологическое обессеривание нефтесодержащих промышленных отходов.

В области обращения с *отходами животноводства* предлагается:

- организация в крупных фермерских хозяйствах закрытых навозохранилищ, с предусмотрением возможности переработки отходов (с применением вермикомпостирования, грибковых ускорителей ферментации, анаэробного сбраживания в реакторах) с получением вторичных ресурсов (например, биогаза);
- оборудование мест сбора и хранения навоза, реконструкция системы навозоудаления с территории фермы КРС СПК «Урожай»;
- организация и устройство 7 межпоселенческих навозохранилищ закрытого типа:

Таблица 61

Перечень навозохранилищ, предлагаемых к размещению в Альметьевском муниципальном районе

№ п/п	Населенные пункты, где предлагается строительство навозохранилищ*	Населенные пункты, фермы которых относятся к данным навозохранилищам	Объем навозохранилища	Типовой проект
1	2	3	4	5
1	н.п. Ямаши (СП Ямашинское)	Ямаши, Рокашево, Добромыш, Новотроицкое	23 077,5	815-28 (секционное)
2	н.п. Елхово (СП Елховское)	Клементейкино, Багряж-Никольское, Нижнее Абдулово, Кзыл Кеч, Елхово	5 716,0	815-28 (секционное)
3	н.п. Дербедень (СП Альметьевское)	Бута, Дербедень, Аппаково, Кичуй	12 889,3	815-28 (секционное)
4	н.п. Р.Акташ (СП Русско-Акташское)	Р. Акташ, Калейкино, Верхний Акташ, Ямаш, Березовка, Зай-Чишма	48 006,7	815-28 (секционное)
5	н.п. Миннибаево (СП Миннибаевское)	Чупаево, Маметьево, Кульшарипово, Кичучатово, Верхняя Мактама, Васильевка	15 517,7	815-28 (секционное)
6	н.п. Байлар (СП Старомихайловское)	Нов. Каширово, Новоникольск, Стар. Михайловка, Нов. Михайловка	6 128,4	815-28 (секционное)
7	н.п. Тайсуганово (СП Тайсугановское)	Бишмунча, Кама-Исмагилово, Нов. Надырово, Тихоновка, Тайсуганово, Абдрахманово	28 792,7	815-28 (секционное)

* - 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**:

- приобретение передвижных мобильных установок типа А-400 для утилизации биологических отходов;
- осуществление мероприятий по приведению скотомогильников в соответствие Ветеринарно-санитарным правилам и сокращению размеров их санитарно-защитных зон;
- организация лабораторного контроля почв и грунтовых вод в зоне скотомогильников и на территории жилой застройки, расположенной в санитарно-защитных зонах скотомогильников. Согласно письма Роспотребнадзора Российской Федерации №0100/4973-06-31 от 03.05.2006 г. 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.

В период до проведения мероприятий Схемы территориального планирования Альметьевского муниципального района территории СЗЗ скотомогильников принимаются как **зоны с особыми условиями использования территории**, в пределах которых сохранение существующей жилой застройки и дальнейшее градостроительное развитие возможно только после реализации мероприятий по локализации источника опасности.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности населения предусматривается осуществление мероприятий по проектированию и эксплуатации объектов захоронения ТБО. В целях улучшения экологической обстановки населенных пунктов Схемой территориального планирования предусматривается закрытие ряда свалок с проведением рекультивационных работ мест их расположения.

Рекультивация неусовершенствованных свалок требует выполнения большого объема подготовительных работ, включая:

- проведение комплекса экологических исследований (исследований атмосферного воздуха, гидрогеологических, геологических, почвенных, радиометрических исследований и т.п.);
- решение вопросов по утилизации отходов, консервации фильтрата, использованию биогаза, устройству экранов и т.д.

Зачастую эти дорогостоящие мероприятия на практике не реализуются, в том числе и по причине отсутствия достаточного места на новых объектах захоронения опасных отходов для складирования мусора с бывших свалок. Ввиду этого необходимо разработать проекты рекультивации для ликвидируемых свалок и предложить иные, менее затратные и более детальные мероприятия, с учетом гидрогеологических, геологических и других характеристик места их нахождения.

Согласно Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов ТБО, рекультивация объектов захоронения отходов может осуществляться только после окончания стабилизации закрытых полигонов, свалок, так как существует вероятность возникновения провалов, формирования взрыво- пожарных условий в результате накопления свалочного газа, токсичного фильтрата. Кроме того, возможно возникновение токсикологического отравления газами насыпных грунтов.

В целом, в качестве мероприятий по оптимизации состояния окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, рекомендуется учитывать следующие факторы:

- место размещения вновь проектируемых полигонов ТБО должно располагаться на удалении от жилой застройки, в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». От полигонов ТБО до жилой зоны санитарно-защитная зона составляет 500 м;
- строящиеся полигоны ТБО рекомендуется оборудовать системами сбора и утилизации свалочного газа, фильтрата, селективного отбора отходов, рассмотреть возможность внедрения методов по инертизации свалочного грунта;
- размещение жилищных площадок вблизи рекультивируемых свалок возможно после проведения лабораторных исследований на содержание токсичных элементов, а также патогенной микрофлоры в атмосферном воздухе, почве, подземных и поверхностных водах;
- на близлежащей территории всех объектов по захоронению опасных отходов, необходимо осуществление мониторинга за компонентами окружающей среды;
- в местах расположения свалок, полигонов ТБО в непосредственной близости от скотомогильников (н.п. Кульшарипово и др.) необходимо уделять особое внимание благополучию санитарно-эпидемиологического состояния прилегающих территорий и осуществлять контроль за состоянием микробиологических показателей на всей площади санитарно-защитной зоны этих объектов;
- для устранения опасных очагов воздействия на окружающую среду и здоровье населения, необходимо провести инвентаризацию несанкционированных мест складирования и захоронения отходов.

6.7. Мероприятия по защите от физических факторов

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

- проведение шумозащитных мероприятий на территориях населенных пунктов (н.п. Добромыш, Кузайкино, Аппаково, Кульшарипово, Абдрахманово, Новое Надырово, Новое Каширово, Бикасаз, Ямаш, Р. Акташ, Елхово, Чувашское Сиренькино и др.), через которые проходят дороги федерального и регионального значения (Казань – Альметьевск, Н.Мақтама – Актюбинский, Р.Акташ – Азнакаево, Н. Челны – Заинск – Альметьевск, Кузайкино - Нурлат);
- проектирование новой селитебной застройки с учетом санитарных разрывов от автодорог, поскольку реконструкция автомагистралей Альметьевского м.р. (увеличение ширины, количества полос движения) может повлечь за собой увеличение уровня шума от них.
- реконструкция электроподстанций, расположенных в населенных пунктах н.п. Дальняя Ивановка, Шегурча, Кителга, Рус. Акташ, Ямаш, Бикасаз, Верх. Мақтама, Кама-Исмагилова, Салкын Чишма, Нов. Суркино в закрытый тип в связи с влиянием их санитарно-защитных зон на жилую застройку;
- создание шумозащитного озеленения или использование в первом эшелоне зданий нежилого назначения;
- звукоизоляция окон;
- разработка проекта по обоснованию сокращения санитарно-защитных зон вертолетных площадок с целью установления их фактического воздействия на селитебные территории.

Поскольку лиственный покров в нашей полосе сохраняется 4-5 месяцев в году, зеленый барьер не может являться решающим средством защиты. Звукоизолирующая эффективность зеленых насаждений составляет 4-12 дБА в зависимости от ширины посадки 10-30 м (табл. 60).

При посадке полос зеленых насаждений должно быть обеспечено плотное примыкание крон деревьев между собой и заполнение пространства под кронами до поверхности земли кустарником.

Таблица 60

Снижение уровня звука полосами зеленых насаждений

Полоса зеленых насаждений	Ширина полосы в м	Снижение уровня звука $L_{A\text{зел}}$ в дБА
Однорядная при шахматной посадке деревьев внутри полосы	10-15	4-5
	16-20	5-8
Двухрядная при расстояниях между рядами 3-5 м; ряды аналогичны однорядной посадке	21-25	8-10
Двух- или трехрядная при расстояниях между рядами 3 м; ряды аналогичны однорядной посадке	26-30	10-12

Примечание: высоту деревьев следует принимать не менее 5-8 м.

Полосы зеленых насаждений должны предусматриваться из пород быстрорастущих деревьев и кустарников, устойчивых к условиям воздушной среды и произрастающих в соответствующей климатической зоне.

Высокая звукоизолирующая способность современных оконных конструкций (снижение эквивалентного уровня звука на 23-45 дБА в зависимости от конструкции окна) обеспечивается специальным акустическим двойным и даже тройным остеклением с уплотнением притворов, введением звукопоглощения по контуру в межоконном пространстве, увеличением толщины воздушного промежутка.

Также необходимо применение специальных акустических экранов, снижающих шум на пути от источника до защищаемого объекта. Принцип работы акустического экрана основан на создании зоны звуковой тени за ним в результате частичного отражения звука от его поверхности. Звукоизолирующая эффективность экранов может достигать 16-19 дБА.

В качестве экранов применяются искусственные и естественные элементы рельефа местности (выемки, насыпи и др.), здания, в помещениях которых допускаются уровни звука более 50 дБА, жилые здания с усиленной звукоизоляцией наружных ограждающих конструкций, жилые здания, в которых со стороны источников шума расположены окна подсобных помещений и одной жилой комнаты трехкомнатных квартир и квартир с большим числом комнат и различные сооружения.

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;
- разработка проектов санитарно-защитных зон от источников электромагнитного радиочастотного диапазона;
- организация и соблюдение защитных коридоров вдоль линий электропередач.

6.8. 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 Альметьевского 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 изменению 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 дальнейшее развитие 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 Альметьевского муниципального района возможно за счет увеличения площади таких элементов каркаса, как экологические коридоры и буферные территории.

На большей части территории района 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 противозерозионные, снего-, шумо-, газо-, пылезащитные и декоративные функции.

В соответствии с требованиями ОДМ 218.011-98 и СНиП 2.07.01-89* для комплексной защиты железных дорог ширина зеленых насаждений вдоль них должна составлять не менее 50 м, для остальных дорог - не менее 10 м.

В целях защиты дорог от разрушительного воздействия поверхностного стока Схемой территориального планирования рекомендуется создавать противозерозионное 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 86338,45 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 Альметьевского 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 20753,5 га.

Для стабилизации природно-экологического каркаса Альметьевского 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 Альметьевского 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 26,5 %, достижение такого уровня является вполне реальным.

В целом, в результате реализации положений Схемы территориального планирования Альметьевского муниципального района ожидается, что площадь озелененных территорий достигнет 164,052 тыс. га, или 64,5 % от площади района.

Кроме территориального и качественного развития объектов озеленения, необходимо учитывать и действующие на них рекреационные нагрузки, представленные в таблице 61 (Москва-Париж..., 1997).

Таблица 61

Базовые нормативы предельно допустимого количества
отдыхающих в различных типах растительной ассоциации

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

Рекомендуемые предельно допустимые рекреационные нагрузки составляют в лесах 2-7 чел./га, лесопарках - 15-25 чел./га, городских парках – 30-100 чел./га, акватории – 500 чел./га, пляжах – 1000 чел./га. При соблюдении таких нагрузок в течение длительного времени можно использовать природный комплекс относительно безболезненно для его состояния (Москва-Париж..., 1997).

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

6.9. 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.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, ГСМ 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.

6.10. Обеспечение медико-экологического благополучия населения

Для оценки экологического риска здоровью населения Альметьевского 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 клинико-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 Альметьевского муниципального района, должны способствовать снижению уров-

ня загрязнения окружающей среды, улучшению условий проживания и, следовательно, снижению уровня заболеваемости населения.

Выводы

В результате реализации мероприятий Схемы территориального планирования Альметьевского муниципального района ожидается достижение следующих показателей:

- сохранение и приумножение природно-ресурсного потенциала района за счет организации рационального природопользования;
- улучшение состояния атмосферного воздуха селитебных территорий за счет проведения воздухоохраных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников и проведения комплекса мероприятий по оптимизации транспортной инфраструктуры;
- экологическая реабилитация водных объектов и источников питьевого водоснабжения путем уменьшения сброса загрязняющих веществ, реконструкции и строительства очистных сооружений, развития системы ливневой канализации, организации и благоустройства водоохраных зон;
- обеспечение населения качественной питьевой водой;
- обеспечение экологической безопасности обращения с отходами производства и потребления за счет строительства полигонов ТБО и их переработки;
- достижение современного уровня инженерного благоустройства селитебных территорий;
- уменьшение количества населения, проживающего в зонах акустического дискомфорта;
- защита зданий и сооружений от негативных инженерно-геологических процессов;
- сохранение и повышение плодородия почв;
- формирование системы природно-экологического каркаса, в том числе сохранение лесного фонда и системы особо охраняемых природных территорий;
- развитие массовых и специализированных видов рекреации, спорта;
- организация комплексной системы экологического мониторинга наблюдений за состоянием атмосферы, водных ресурсов, земельного фонда, ООПТ.

Таким образом, предложения Схемы территориального планирования Альметьевского 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. Альметьевск / Под ред. Р.Ф. Абубакирова, Р.Х. Амирханова. – Казань: «Идел-Пресс», 2003. – 740 с.
2. Боровский Б.В., Медведев А.М., Сидоркин В.В. «Поисково-разведочные работы на пресные подземные воды для водоснабжения г.Альметьевск (Лесной участок), выполнены Татарским геологоразведочным управлением ОАО «Татнефть», ЗАО ГИДЭК, г.Москва, 1994-1996 гг., ФГИ, г.Казань.
3. Географическая характеристика административных районов Татарской АССР/ Под ред. В.Г. Батыева, А.В. Ступишина.- Казань, 1972.- 272 с.
4. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и охраны окружающей среды РТ в 2003-2009 гг.
5. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан.- Казань.: «Идел-пресс», 2007 - 407 с.
6. Зеленая книга РТ. - Казань: Изд-во Казанского унив-та, 1993 г.
7. Информационный бюллетень о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории РТ / Нижне-Волжское бассейновое водное управление, ФГУ по водному хозяйству «Среволгаводхоз».- Казань.: «Веда», 2007.
8. Ландшафты РТ. Региональный ландшафтно-экологический анализ// Под редакцией О.П. Ермолаева/ Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411с.

Фондовые материалы

1. Технические отчеты инженерно-геологических изысканий на объектах Альметьевского района РТ (архив ОАО «КамТИСИЗ»).
2. Геология Татарской АССР и прилегающей территории в пределах 109 листа (под ред.В.А.Чердынцева, Е.И.Тихвинской). Ч.1,2. 1939.
3. Кузнецов В.В. и др. «Оценка обеспеченности населения РТ ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения», 2002 г., Казань, ФГИ.
4. Проект районной планировки Альметьевского промузла ТАССР / М: ГИПРОГОР, 1965 г.
5. Проект районной планировки Альметьевского района Татарской АССР / Казань: ГУП «Татинвестгражданпроект», 1979 г.
6. Схема территориального планирования Республики Татарстан, утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2010 г. № 1136.
7. Составление карты распространения глубинного карста по материалам структурного бурения территории Республики Татарстан в масштабе 1: 500000 для обоснования активности разломов и оценки сейсמודинамической опасности. Казань, 2001г. (инв. № 6757, фонды ТГРУ).

Нормативная документация

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ.

2. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель при рекультивации».- М., 1985.
3. ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования при рекультивации земель».- М., 1983.
4. Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности. Минприроды РФ, 1995.
5. ОДМ 218.011-98 «Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог».
6. СанПиН 42-128-4433-87 «Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве».- М., 1987.
7. 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.
8. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»/ Министерство здравоохранения РФ.- М., 2002 – 22 с.
9. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»/ Министерство здравоохранения РФ.- М., 2010.
10. СанПиН 3907-85 «Санитарные правила проектирования, строительства и эксплуатации водохранилищ»/ Министерство здравоохранения РФ.- М., 1985.
11. СНиП II-12-77 «Защита от шума» /Госстрой России. - М., 1978.-49 с.
12. СНиП 2.01.09-91 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах».- М.,1991.
13. СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы»/ Минстрой России.- М., 1996.
14. СНиП 2.07.01-89 «Планировка и застройка городских и сельских поселений»/Госстрой России. - М., 1994.-64 с.
15. СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий»/ Минстрой России.- М.,1996.
16. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»/ Госстрой России.-М.,1999.- 57 с.
17. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г.
18. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» №33-ФЗ от 24.06.1995 г.

Приложение 1

Каталог водозаборных скважин Альметьевского муниципального района

Поряд- ковый номер сква- жины	Местоположение абс.отм.,м.	Год бурения	Геологичес- кий индекс и литология водовмещаю- щих пород	Глубина залегания статичес- кого уровня при бурении, м.	Конструкция скважины		Дебит сква- жины м3/с
					Диаметр труб, мм.	Тип фильтра	
		Глубина скважины	Интервал вскрытия во- доносного горизонта,м.		Глубина, м.	Интервал установки рабочей части,м.	Пони- жение м.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	с.Старая Михайловка А.о.-н.с.	1978	P ₂ kz ₁ известняк 61-70	21	168	проволочный 61-70	3
		70			0-70		28
2.	с.Ерсубайкино А.о.-250	1979	P ₂ kz ₂ известняк 70-79	12	168	щелевой 70-79	3
		79			0-79		20
3.	с.Клементейкино А.о.-120	1978	P ₂ kz ₂ известняк 66-75	18	168	проволочный 66-75	2
		75			0-75		30
4.	с.Тайсуганово А.о.-120	1979	P ₂ kz ₂ известняк 87-98	26	168	щелевой 87-98	3
		98			0-98		20
5.	с.Тайсуганово	1979	P ₂ kz ₂	70	168	щелевой	3

	животновод- ческая ферма А.о.-120	98	мергель, известняк 86-95		0-98	86-95	10
6.	Ю-3 окр. с.Ниж. Абдулово А.о.-135	1976	P _{2u} песчаник, известняк 50-60	18	219	дырчатый 50-60	2
		70			0-70		6
7.	с.Нижнее Абдулово А.о.-н.с.	1979	P _{2kz2} песчаник, известняк 104-114 166-176	10	168	щелевой 104-114 166-176	3
		196			0-196		32
8.	с.Васильевка А.о.-220	1979	P _{2kz2} мергель, известняк 69-80	36	168	щелевой 69-80	1.5
		80			0-80		17
9.	с.Маметьево животновод- ческая ферма А.о.-200	1975	P _{2kz2} песчаник 50-60	20	168	сетчатый 50-60	2
		60			0-60		20
10.	с.Маметьево А.о.-140	1979	P _{2uf} песчаник 100-110	32	219	щелевой 100-110	2.7
		110			0-110		27
11.	центральная	1976	P _{2kz1}	н.с.	168	сетчатый	2

	усадыба сов-хоза	170	доломит, известняк		0-170	138-146	5
	А.о.-200		138-146				
12.	с.Клементейкино 1км сев-ее села	1977	P ₂ kz+u- P ₁ \$ac+a\$ известняк, доломит, мергель, гипс, ангидрит	60	377-273	б/ф	11.1
		330			0-40 0-180	180-330	15
		А.о.-198			180-330		
13.	с.Олимпиадовка 1км вост-ее села	1977	P ₁ \$ac+a\$ доломит, известняк, гипс	46	325-219	б/ф	10.0
		310			0-50 0-210	210-310	15
		А.о.-200			206-310		
14.	р.п.Нижняя Мактама (Ю-3 окр.поселка)	1978	P ₂ kz известняк, мергель, песчаник	10	325-286	дырчатый 46-64	3.3
		70			0-22 0-70		12
		А.о.-130			53-67		
15	с.Аппаково А.о.-234.30	1981	P ₂ kz ₁ известняк	81	349-247	дырчатый	1.7
		160			0-32 32-160	0-160	24
		А.о.-234.30			136-156		
16	с.Аппаково	1981	P ₂ kz ₂	88	349-248	дырчатый	

		160	известняк, доломит, песчаник		0-32 32-10	0-160	24
	А.о.-223		86-136				
17	с.Аппаково	1981	P ₂ kz песчаник	12	450-349-247	дырчатый	1.4
	А.о.-100	80	45-51		0-10 10-45 45-80	0-80	10
18	д.Кутельга	1981	P ₁ as доломит, известняк	94	349-247-146	н.с.	2.7
	А.о.-193	360	270-360		0-50 270-360	н.с.	26
19	д.Чув.Сирень- кино	1981	P ₁ as доломит	90	349-248-146	н.с.	3.3
	А.о.-210	380	260-380		0-49 49-263 263-380	н.с.	60
20	с.Ново-Троиц- кое	1983	P ₂ kz известняк	10	325-219-168	дырчатый	10
	А.о.-130	152	126-150		0-46 0-80 70-152	126-150	10
21	СУ-48 г.Альметьевск	1985	P ₂ kz ₂ песчаник	28	325-168	щелевой	2.5
	С-В окр. А.о.-225	140	P ₂ kz ₁ песчаник		0-15 0-140	115-138	12
			110-140				

Приложение 2

Таблица существующих ограничений развития населенных пунктов

Населенные пункты	Площадь населенных пунктов	Общая площадь н.п. в СЗЗ		СЗЗ объектов нефтедобычи	СЗЗ территорий специального назначения			СЗЗ объектов сельского хозяйства		СЗЗ производственных объектов	СЗЗ инженерных сооружений	санитарный разрыв инженерных коммуникаций	санитарный разрыв автомобильных дорог	мероприятия*	Площадь н.п. свободная от СЗЗ, с учетом предлагаемых мероприятий
		га	%		скотомогильники	кладбища	свалки, полигоны ТБО	животноводческие фермы	другие объекты						
Абдрахманово	289,68	248,40	<u>85,7</u>	173,9	0,00	5,65	87,63	47,91	22,49	0,00	5,05	114,56	54,78	закрытие свалки, перефункционационирование территории МТП с последующей рекультивацией их территорий	54,73
Ак-чишма	53,62	27,94	<u>52,1</u>	25,96	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,42		25,68
Ак-чишма (у вост. границы)	24,24	24,24	<u>100</u>	24,24	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,24	3,73		0,00
Аппаково	108,16	73,19	<u>67,7</u>	43,61	39,45	0,00	0,00	4,43	16,00	0,00	0,55	0,00	7,86	перефункционационирование территории МТП с последующей рекультивацией	44,43
Багряж	23,96	23,96	<u>100</u>	23,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89		0,00
Багряж-Никольское	56,89	39,59	<u>69,6</u>	39,59	0,00	0,00	0,00	0,00	19,18	0,00	0,00	0,00	2,95		17,30
Байлар	11,43	9,83	<u>86,0</u>	9,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1,60
Баклановка	1,06	1,02	<u>96,5</u>	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02		0,04
Бахчасарай	19,18	17,07	<u>89,0</u>	17,07	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		2,11
Березовка (Борис СП)	67,62	63,93	<u>94,5</u>	63,93	0,00	0,00	0,00	7,05	0,00	0,00	0,00	0,00	4,33		3,69
Березовка (Ямаш СП)	47,29	14,39	<u>30,4</u>	14,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01		32,90
Бикасаз	62,14	16,34	<u>26,3</u>	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,34		45,80
Бишмунча	141,76	141,76	<u>100</u>	121,6	25,74	4,22	34,43	13,44	0,00	0,00	0,56	141,76	1,02	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	0,00
Болгар-1	59,01	21,64	<u>36,7</u>	20,78	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94		37,37
Болгар-2	43,04	20,54	<u>47,7</u>	18,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31		22,50

Болтаево	13,02	12,27	<u>94,2</u>	12,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,68	0,02	0,22	перевод электроподстанции в закрытый тип	0,75
Борискино	102,21	102,21	<u>100</u>	74,07	54,53	0,33	91,79	0,00	24,08	0,00	0,00	3,59	8,10	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	1,16
Бута	130,95	82,12	<u>62,7</u>	27,59	3,79	0,00	51,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	98,08
Бутинское лесничество	16,39	2,00	<u>12,2</u>	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		14,39
Васильевка	113,09	102,03	<u>90,2</u>	55,21	42,03	0,10	86,19	12,39	26,21	0,00	0,00	0,00	1,18	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	34,13
Верх. Мактама	188,11	141,16	<u>75,0</u>	89,33	0,00	5,73	85,57	26,76	40,32	0,61	1,67	48,75	4,73	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	58,50
Верхний Акташ	297,00	258,63	<u>87,1</u>	147,41	90,48	1,54	108,35	38,82	33,76	0,00	0,00	167,93	4,34	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	38,37
Владимировка	19,85	19,85	<u>100</u>	19,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61		0,00
Гульбакча	10,79	8,89	<u>82,4</u>	8,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00		1,90
Дальняя Ивановка	51,42	49,35	<u>96,0</u>	47,98	20,25	0,00	23,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,86	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	2,07
Дербедень	106,43	35,57	<u>33,4</u>	33,36	0,00	0,76	0,00	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	2,90		70,86
Добромыш	47,72	35,37	<u>74,1</u>	32,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80		12,35
Дубовка	4,22	0,26	<u>6,2</u>	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		3,96
Елхово	222,46	206,24	<u>92,7</u>	142,33	65,67	5,41	107,40	1,08	22,61	3,05	0,00	0,00	17,18	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	34,95
Ерсубайкино	107,97	95,43	<u>88,4</u>	77,15	26,99	0,35	17,46	0,00	13,38	0,00	0,00	0,00	9,90	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	12,54
Завод	26,39	16,82	<u>63,7</u>	16,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77		9,57
Зай-Чишма	75,01	27,88	<u>37,2</u>	0,00	0,00	0,00	0,00	19,49	14,04	0,00	0,00	0,00	9,16		47,13
Ильтень-Бута	82,79	32,36	<u>39,1</u>	4,64	0,00	0,00	18,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,25	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	61,90
Ирекле	84,01	29,75	<u>35,4</u>	11,98	0,00	0,00	0,00	1,92	4,20	0,00	0,00	0,00	14,52		54,26
Иштиряк	13,41	8,71	<u>64,9</u>	8,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33		4,70
Калейкино	190,33	142,36	<u>74,8</u>	91,76	0,51	0,00	0,00	29,18	41,48	0,00	0,00	0,00	13,98		47,97
Кама-Елга	24,76	24,76	<u>100</u>	24,76	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	24,76	1,59		0,00

Кама-Исмагилово	207,6	207,60	<u>100</u>	207,6	65,97	1,08	105,78	1,39	1,25	0,00	0,00	139,19	0,82	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	0,00
Каменка	12,55	12,55	<u>100</u>	12,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38		0,00
Каськи	27,09	9,42	<u>34,8</u>	9,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86		17,67
Кзыл-Кеч	26,16	26,16	<u>100</u>	21,41	0,00	0,28	0,00	18,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57		0,00
Кзыл-Кичу	2,20	2,20	<u>100</u>	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	0,00		0,00
Кителга	70,32	45,66	<u>64,9</u>	39,74	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	5,29	0,00	12,96	перевод электроподстанции в закрытый тип	24,66
Кичуй	121,76	80,53	<u>66,1</u>	55,56	28,31	0,00	15,61	20,65	0,00	5,83	0,00	0,00	3,87	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	41,23
Кичучатово	144,73	118,37	<u>81,8</u>	85,42	0,84	3,52	75,13	7,29	19,61	0,00	5,49	0,00	11,14	перевод электроподстанции в закрытый тип, закрытие свалки с последующей реультивацией ее территории	50,36
Клементейкино	95,64	92,99	<u>97,2</u>	90,41	46,74	0,00	46,50	0,00	2,55	0,00	0,00	0,00	8,44	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	2,65
Красная Горка	16,93	16,93	<u>100</u>	16,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00		0,00
Кузайкино	218,89	218,78	<u>99,9</u>	130,0	158,94	0,76	116,50	0,00	47,11	0,95	0,00	0,00	13,76	закрытие свалки, перефункционационирование территории МТП и зернотока с последующей рекультивацией	14,92
Кульшарипово	202,81	194,34	<u>95,8</u>	89,19	0,00	3,76	0,00	21,28	0,00	0,00	9,97	165,93	3,40		8,47
Лесничество	0,81	0,81	<u>100</u>	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Мал. Шуган	109,4	64,53	<u>59,0</u>	64,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39		44,87
Малый Багряж	6,61	0,84	<u>12,7</u>	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		5,77
Маметьево	109,7	41,35	<u>37,7</u>	4,634	0,00	4,66	6,48	15,95	8,59	7,10	0,00	0,00	11,07	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	69,03
Миннибаево	150,85	112,78	<u>74,8</u>	60,55	32,06	3,52	22,01	0,00	0,00	76,15	5,04	0,00	9,44	закрытие свалки, с последующей реультивацией территории	38,07
Молодежный	45,06	35,09	<u>77,9</u>	19,61	6,77	0,00	0,00	0,00	22,20	0,00	0,00	0,00	0,78	перефункционационирование территории МТП с последующей рекультивацией	21,40
Мугезле-Елга	44,64	18,17	<u>40,7</u>	15,08	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14		26,47

Нагорное	106,37	88,38	<u>83,1</u>	56,58	0,00	0,00	0,00	0,00	6,73	52,86	0,00	0,00	0,88		17,99
Наратлы	25,81	13,41	<u>52,0</u>	6,49	7,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57		12,40
Ниж. Абдулово	228,3	187,36	<u>82,1</u>	186,2	31,51	1,20	17,01	0,00	42,71	0,00	0,00	0,00	29,33	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	41,15
Нов. Елань	121,24	92,33	<u>76,2</u>	92,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39		28,91
Нов. Каширово	346,03	265,81	<u>76,8</u>	130,2	112,27	6,22	31,18	50,95	43,05	0,00	0,00	120,52	6,17	закрытие свалки, перифункционирование территории МТП и зернотока с последующей рекультивацией	97,06
Нов. Михайловка	117,31	115,71	<u>98,6</u>	66,45	0,00	0,00	8,74	9,98	41,67	0,00	0,00	0,00	0,71	закрытие свалки, перифункционирование территории МТП и зернотока с последующей рекультивацией	48,56
Нов. Надырово	217,55	217,41	<u>99,9</u>	94,18	0,00	6,10	5,26	27,43	33,31	0,00	0,00	212,76	10,29	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	0,14
Нов. Суркино	74,52	74,52	<u>100</u>	74,52	0,00	0,00	19,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,16	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	0,00
Нов. Чишма	20,23	20,23	<u>100</u>	20,23	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77		0,00
Новоникольск	104,29	63,39	<u>60,8</u>	46,43	5,34	0,00	0,00	10,45	3,66	0,00	0,00	0,00	15,95		40,90
Новотроицкое	187,52	128,65	<u>68,6</u>	0,74	81,20	2,17	98,29	32,31	46,23	13,04	0,00	0,00	11,63	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	80,24
Нолинка	105,03	65,86	<u>62,7</u>	65,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87		39,17
Петровка	21,38	13,80	<u>64,6</u>	13,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23		7,58
Полянка	10,39	10,38	<u>99,9</u>	10,38	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94		0,01
Поташная Поляна	11,91	5,55	<u>46,6</u>	5,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61		6,36
Рождественка	10,17	6,26	<u>61,6</u>	5,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46		3,91
Рокашево	46,81	45,27	<u>96,7</u>	45,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38	0,00	0,00	0,00		1,54
Рус. Акташ	590,41	503,35	<u>85,3</u>	163	0,00	1,96	0,00	14,97	49,22	43,24	11,47	457,53	35,94		87,06
Рус. Сиренькино	28,52	28,52	<u>100</u>	28,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,50	0,00	0,00	0,09		0,00
Сабанче	57,83	56,45	<u>97,6</u>	19,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,20	55,92	2,19	перевод электроподстанции в закрытый тип	1,59
Салкын-Чишма	26,98	22,46	<u>83,2</u>	22,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,71	0,00	0,40	перевод электроподстанции в закрытый тип	4,52

Самарканд	7,91	1,74	<u>22,0</u>	1,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		6,17
Сосновка	193,51	111,67	<u>57,7</u>	111,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38		81,84
ст. Акташ	59,00	59,00	<u>100</u>	12,29	0,00	0,00	0,00	0,00	24,80	42,71	0,00	59,00	2,47		0,00
ст. Калейкино	265,89	265,89	<u>100</u>	138,9	112,64	0,00	0,00	0,00	49,54	56,08	9,20	261,76	24,03		0,00
ст. Миннибаево	75,93	63,86	<u>84,1</u>	60,54	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	5,47	0,00	45,85	1,49		12,07
ст.Кульшарипово	19,51	16,77	<u>85,9</u>	16,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		2,74
Стар. Михайловка	37,99	7,85	<u>20,7</u>	3,70	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	3,75		30,14
Стар. Суркино	163,98	83,70	<u>51,0</u>	63,66	0,00	0,15	26,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,79	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	98,99
Сулеево	167,18	108,09	<u>64,7</u>	89,28	42,75	4,54	3,39	0,00	32,53	0,00	0,00	0,00	30,17	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	59,09
Тайсуганово	163,5	120,32	<u>73,6</u>	106,9	0,00	5,97	0,00	13,64	4,41	0,00	0,00	52,81	0,75		43,18
Тихоновка	129,95	72,98	<u>56,2</u>	68,25	0,00	0,00	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	8,57	0,00		56,97
Туктар	24,04	24,04	<u>100</u>	17,03	24,04	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,37	0,13		0,00
Улаклы-Чишма	19,50	9,21	<u>47,2</u>	9,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		10,29
Урсалабаш	96,23	74,73	<u>77,7</u>	52,05	0,00	2,59	0,00	0,00	24,00	0,00	0,00	0,00	20,79		21,50
Холодная Поляна	59,20	27,87	<u>47,1</u>	23,88	0,00	0,00	0,00	1,26	6,40	0,00	0,00	0,00	1,34		31,33
Чувашское Сиренькино	58,48	58,48	<u>100</u>	58,48	37,80	0,00	40,60	0,00	22,21	0,00	7,61	0,00	24,44	перевод электроподстанции в закрытый тип, закрытие свалки с последующей рекультивацией территории	0,00
Чупаево	157,82	109,93	<u>69,7</u>	45,27	2,56	3,79	51,98	27,55	23,62	18,04	0,00	0,00	5,48	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	57,06
Шарлама	52,43	50,99	<u>97,3</u>	36,42	45,32	1,08	2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,67	закрытие свалки, с последующей рекультивацией территории	1,44
Шегурча	40,55	40,55	<u>100</u>	40,55	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	11,05	14,08	1,88	1,18	перевод электроподстанции в закрытый тип	0,00
Юкале	11,54	9,89	<u>85,7</u>	9,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,22	0,00	0,55	перевод электроподстанции в закрытый тип	1,65
Ямаш	165,57	124,75	<u>75,3</u>	44,88	66,79	0,56	0,00	54,40	0,00	0,00	0,00	0,00	14,46		40,82
Ямаши	278,94	232,64	<u>83,4</u>	232,6	0,00	1,92	0,00	0,00	21,85	2,73	0,00	0,00	1,56		46,30

* в каждом населенном пункте предлагается организация зон с особыми условиями использования территории, в пределах которых требуется проведение мероприятий по сокращению размеров СЗЗ источников воздействия

Приложение 3

Таблица ограничений по размещению ранее предлагаемых площадок под жилищное строительство

Населенные пункты	Площадь	Вид ограничений	Варианты решения
Ак-Чишма	23,29	СЗЗ скважин, кладбища, сан разрыв дороги, лес	строительство невозможно
Аппаково	23,32	СЗЗ скотомогильника, скважин, электроподстанция, сан разрыв дороги, часть площадки пригодна	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения. Использование территории под любые виды строительства возможно после проведения мероприятий по обоснованию и сокращению размеров СЗЗ скотомогильника. Небольшую часть возможно использовать под размещение объектов жилищного строительства
Багряж	55,83	СЗЗ скважин, сан разрыв автодороги, лес	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения.
Байлар	2,89	СЗЗ скважин, лес, существующая застройка	строительство невозможно
Березовка	1,20	площадка пригодна	возможно использование под размещение объектов жилищного строительства
Березовка	4,93	часть площадки в сан разрыве автодороги	в случае реализации шумозащитных мероприятий возможно использование под размещение объектов жилищного строительства
Бикасаз	7,97	большая часть площадки пригодна, часть площадки в сан разрыве автодороги, лесу, СЗЗ скважин	площадку, свободную от ограничений, возможно использовать под размещение объектов жилищного строительства
Болгар-1	28,92	большая часть площадки в СЗЗ скважин, кладбища, сан разрыве дороги	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения, свободные от ограничений участки возможно использовать под размещение объектов жилищного строительства
Болгар-1	17,05	СЗЗ скважин, сан разрыв дороги	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения

Болгар-2	4,06	большая часть площадки пригодна, часть площадки в сан разрыве автодороги, скважин	территорию, свободную от СЗЗ скважин, возможно использовать под размещение объектов жилищного строительства, с учетом проведения шумозащитных мероприятий
Борискино	3,15	СЗЗ скотомогильников, сан разрыв автодороги	использование территории под любые виды строительства возможно после проведения мероприятий по обоснованию и сокращению размеров СЗЗ скотомогильника
Верх. Мактама	6,12	СЗЗ свалки, продуктопровода, скважин, МТП	строительство невозможно
Верх. Мактама	4,11	СЗЗ скотомогильника, продуктопровода, свалки	строительство невозможно
Верх. Мактама	9,63	СЗЗ проектная скважина ОАО "Татнефть"	строительство невозможно
Верхний Акташ	12,83	СЗЗ проектного куста ОАО "Татнефть," подземные коммуникации	строительство невозможно
Гульбакча	21,82	СЗЗ скважин, нефтепровода, лес, территория существующей застройки	строительство невозможно
Зай-Чишма	5,00	отсутствуют	возможно использование под размещение объектов жилищного строительства
Ильтень-Бута	5,09	СЗЗ существующих и проектных скважин ОАО "Татнефть"	строительство невозможно
Ирекле	1,47	СЗЗ МТП	использование под размещение объектов нежилого назначения
Калейкино	3,30	территория орошаемых пашень, СЗЗ МТП	строительство невозможно
Калейкино	5,10	СЗЗ скважин	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Кичуй	7,68	треть площадки пригодна, оставшаяся часть в СЗЗ фермы, скважин	использование территории в СЗЗ под нежилое назначение, остальное - под размещение объектов жилищного строительства
Маметьево	0,19	СЗЗ фермы, свалки, сан разрыв дорог	использование под размещение объектов нежилого назначения
Маметьево	0,39	СЗЗ АБЗ, фермы	использование под размещение объектов нежилого назначения
Маметьево	2,47	СЗЗ АБЗ, фермы	использование под размещение объектов нежилого назначения
Маметьево	12,11	СЗЗ и территория существующего МТП, СЗЗ АБЗ, сан разрыв	строительство невозможно

Миннибаево	3,26	отсутствуют	возможно использование под размещение объектов жилищного строительства
Миннибаево	3,00	СЗЗ скважин, свалки, Минибаевского товарного парка, сан разрыв газопровода	строительство невозможно
Молодежный	11,13	СЗЗ скважин, МТП, территория существующей застройки	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Молодежный	0,09	СЗЗ МТП, территория существующей застройки	строительство невозможно
Нагорное	3,43	сан разрыв газопровод, нить газопровода	строительство невозможно
Нов. Каширово	91,10	СЗЗ скважин (и сами объекты нефтедобычи), МТП, кладбища, сан разрыв продуктопровода	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Нов. Михайловка	8,65	СЗЗ скважин, МТП, фермы	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Нов. Михайловка	2,94	СЗЗ скважин, фермы	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Нов. Суркино	83,95	СЗЗ скважин, свалки, кладбища, сан разрыв газопровода, автодороги, лес	строительство невозможно
Новоникольск	25,27	отсутствуют	возможно использование под размещение объектов жилищного строительства
Новоникольск	2,10	СЗЗ скважин, лишь часть пригодна	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения, остальное - под размещение объектов жилищного строительства

Нолинка	1,78	СЗЗ скважин	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Нолинка	3,84	СЗЗ скважин, крутосклоны	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения, остальное - под размещение объектов жилищного строительства
Нолинка	4,86	СЗЗ скважин, лес	строительство не возможно
Нолинка	2,86	СЗЗ скважин, частично лес и существующая застройка	на свободных территориях возможно ее использование под размещение объектов жилищного строительства
Рус. Сиренькино	17,37	СЗЗ скважин	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Салкын-Чишма	8,23	большая часть в СЗЗ скважин, сан разрыве дороги, остальная пригодна	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Салкын-Чишма	7,57	треть площадки в СЗЗ скважин, большая часть пригодна	территорию свободную от СЗЗ скважин возможно использовать под размещение объектов жилищного строительства, использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Салкын-Чишма	3,53	СЗЗ скважин	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Сосновка	29,08	СЗЗ скважин	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
ст. Калейкино	9,99	сан разрыв продуктопровода, газопровода	строительство невозможно

Ст. Миннибаево	2,90	СЗЗ скважин, сан разрыв ж/д дороги	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения, в случае размещения жилья необходимо предусмотреть мероприятия по защите от шума
Ст. Миннибаево	0,67	СЗЗ скважин, сан разрыв продуктопровода, ж/д дороги	строительство невозможно
Ст. Миннибаево	1,70	сан разрыв газопровода, продуктопровода	строительство невозможно
Стар. Михайловка	2,92	площадка пригодна	возможно использование под размещение объектов жилищного строительства
Стар. Михайловка	7,21	площадка пригодна	возможно использование под размещение объектов жилищного строительства
Стар. Суркино	143,17	СЗЗ скважин, скотомогильника	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения. Использование территории под любые виды строительства возможно после проведения мероприятий по обоснованию и сокращению размеров СЗЗ скотомогильника. Небольшую часть возможно использовать под размещение объектов жилищного строительства
Стар. Суркино	42,75	СЗЗ скважин, сан разрыв дороги	использование территории в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Сулеево	5,62	СЗЗ сибирезвенного скотомогильника, биотермической ямы, МТП, сан разрыв дороги	использование территории под любые виды строительства возможно после проведения мероприятий по обоснованию и сокращению размеров СЗЗ скотомогильника
Сулеево	7,22	СЗЗ скважин, сан разрыв газопровода	строительство невозможно
Урсалабаш	8,77	СЗЗ скважин, существующая застройка, небольшая площадка пригодна	частично возможно использование территории под размещение объектов жилищного строительства, использование оставшейся территории, находящейся в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения

Урсалабаш	23,76	большая часть площадки в СЗЗ скважин, часть площадки пригодна	частично возможно использование территории под размещение объектов жилищного строительства, использование оставшейся территории, находящейся в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, на расстоянии 100 м от скважины возможно размещение объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Урсалабаш	2,33	СЗЗ и существующая территория МТП	строительство невозможно
Урсалабаш	1,12	СЗЗ МТП	использование под размещение объектов нежилого назначения
Чувашское Сиренькино	0,55	СЗЗ электроподстанции, сан разрыв дорог, СЗЗ скважин	использование под размещение объектов нежилого назначения
Чувашское Сиренькино	4,28	СЗЗ скважин, электроподстанции, сан разрыв дорог	использование под размещение объектов нежилого назначения
Чупаево	0,12	СЗЗ МТП, склада мин. удобрений	использование под размещение объектов нежилого назначения
Шарлама	7,02	СЗЗ скважин, сан разрыв газопровода, сан разрыв дороги	строительство невозможно
Ямаш	7,64	отсутствуют	возможно использование под размещение объектов жилищного строительства
Ямаш	22,98	СЗЗ фермы, скважин, сан разрыв дорог, существующая застройка	частично возможно использование территории под размещение объектов жилищного строительства, использование оставшейся территории, находящейся в СЗЗ скважин под размещение объектов жилищного строительства возможно по мере выработки нефтяных скважин, территорию под СЗЗ фермы возможно использовать под размещение объектов нежилого назначения

Приложение 4

Мероприятия по сокращению санитарно-защитных зон скотомогильников

№ п/п	Наименование поселения	Населенный пункт	Наименование объекта	Размер СЗЗ, м	мероприятия	Сроки реализации	
						1 очередь (2011-2020 гг.)	Расчетный срок (2021-2035 гг.)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Аппаковское	Аппаково	действующий скотомогильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
2	Бишмунчинское	Бишмунча	действующий скотомогильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
3	Борискинское	Борискино	два действующих скотомогильника	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
4	Бутинское	Бута	действующий скотомогильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
5	Васильевское	Васильевка	действующий скотомогильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
6	Верхнеакташское	Верхний Акташ	действующий скотомогильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
7		г. Альметьевск	действующий скотомогильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
8	Багряж-Никольское	Дальняя Ивановка	действующий скотомогильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	

9	Елховское	Елхово	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника; 2) Перенос объекта	+	
10	Ерсубайкинское	Ерсубайкино	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника; 2) Перенос объекта	+	
11	Калейкинское	Калейкино	два действующих ското­могильника	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника; 2) Перенос объекта	+	
			сибирезвенный ското­могильник	1000	Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника;	+	
12	Кама-Исмагиловское	Кама-Исмагилово	два действующих ското­могильника	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника; 2) Перенос объекта	+	
13	Кичуйское	Кичуй	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника; 2) Перенос объекта	+	
14	Кичучатовское	Кичучатово	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника; 2) Перенос объекта	+	
15	Клементейкинское	Клементейкино	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника; 2) Перенос объекта	+	
16	Кузайкинское	Кузайкино	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника; 2) Перенос объекта	+	
			сибирезвенный ското­могильник	1000	Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­могильника;	+	

17	Кульшариповское	Кульшарипово	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
			сибирязвенный скотомогильник	1000	Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника;	+	
18	Маметьевское	Маметьево	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
19	Миннибаевское	Миннибаево	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
			сибирязвенный скотомогильник	1000	Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника;	+	
20	Альметьевское	Молодежный	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
21	Старомихайловское	Наратлы	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
22	Нижнеабдуловское	Ниж. Абдулово	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
23	Новокашировское	Нов. Каширово	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
			сибирязвенный скотомогильник	1000	Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника;	+	
24	Новонадыровское	Нов. Надырово	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	

25	Новоникольское	Новоникольск	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	
26	Новотроицкое	Новотроицкое	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	
27	Новоникольское	пос. Урсала	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	
28	Русско-Акташское	Рус. Акташ	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	
29	Лесно-Калейкинское	ст. Калейкино	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	
30	Старосуркинское	Стар. Суркино	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	
31	Сулеевское	Сулеево	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	
32	Тайсугановское	Тайсуганово	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	
33	Верхнемактаминское	Туктар	сибирязвенный ското­моги­ль­ник	1000	Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника;	+	
34	Сиренькинское	Чув.Сиренькино	действующий ското­моги­ль­ник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ ското­моги­ль­ника; 2) Перенос объекта	+	

35	Маметьевское	Чупаево	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	
36	Сулеевское	Шарлама	сибирезвенный скотомогильник	1000	Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника;	+	
37	Ямашское	Ямаш	действующий ското­могильник	1000	<i>два варианта решения:</i> 1) Мероприятия по сокращению СЗЗ скотомогильника; 2) Перенос объекта	+	

Приложение 5

Мероприятия по ликвидации свалок

№ п/п	Наименование поселения	Населенный пункт	Наименование объекта	Размер СЗЗ, м	мероприятия	Сроки реализации	
						1 очередь (2011-2020 гг.)	Расчетный срок (2021-2035 гг.)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Новотроицкое	Новотроицкое	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
2	Нижнеабдуловское	Нижнее Абдулово	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
3	Елховское	Елхово	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
4	Багряж-Никольское	Дальняя Ивановка	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
5	Борискинское	Борискино	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
6	Клементейкинское	Клементейкино	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
7	Сиренькинское	Чувашское Сиренькино	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
8	Ерсубайкинское	Ерсубайкино	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
9	Кузайкинское	Кузайкино	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
10	Аппаковское	Ильтень-Бута	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	

11	Аппаковское	Аппаково	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
12	Бутинское	Бута	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
13	Верхнеакташское	Верхний Акташ	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
14	Кичуйское	Кичуй	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
15	Кичучатовское	Кичучатово	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
16	Маметьевское	Маметьево	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
17	Миннибаевское	Миннибаево	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
18	Старосуркинское	Старое Суркино	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
19	Старосуркинское	Новое Суркино	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
20	Васильевка	Васильевка	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
21	Верхнемактаминское	Верхняя Мактама	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
22		Н. Мактама	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
23	Бишмунчинское	Бишмунча	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	

24	Бишмунчинское	свалка близь с. Бишмунча	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
25	Сулеевское	Шарлама	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
26	Калейкинское	Калейкино	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
27	Новокашировское	Новое Каширово	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
28	Новонадыровское	Новое Надырово	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
29	Кама-Исмагиловское	Кама-Исмагилово	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
30	Кульшариповское	ст.Кульшарипово	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
31	Маметьевское	Чупаево	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	
32	Абдрахмановское	Абдрахманово	санкционированная свалка	1000	закрытие с проведением мероприятий по рекультивации территории	+	

Приложение 6

Мероприятия по организации лесо-луговых поясов

№ п/п	Наименование поселения	Населенный пункт	Площадь предлагаемых к организации лесо-луговых поясов, га	Сроки реализации	
				1 очередь (2011-2020 гг.)	Расчетный срок (2021-2035 гг.)
1	2	3	4	5	6
1	Абдрахмановское	Абдрахманово	32,79	+	
2	Новокаширвовское	Ак Чишма	18,19	+	
3	Аппаково	Аппаково	2,74	+	
4	Клементейкино	Багряж, Лесничество	10,55	+	
5	Багряж-Никольское	Багряж-Никольское	20,44	+	
6	Старомихайловское	Байлар	3,64	+	
7	Борискинское	Березовка	22,64	+	
8	Ямашское	Березовка	7,37	+	
9	Новокаширвовское	Бикасаз	19,34	+	
10	Бишмунчинское	Бишмунча	10,15	+	
11	Новокаширвовское	Болгар-1	15,56	+	
12	Старомихайловское	Болгар-2	14,68	+	
13	Новоникольское	Болтаево	1,92	+	
14	Борискинское	Борискино	16,34	+	
15	Бутинское	Бута	22,27	+	
16	Васильевское	Васильевка	5,23	+	
17	Верхнемактаминское	Верх. Мактама	16,83	+	
18	Верхнеакташское	Верхний Акташ	35,80	+	
19	Аппаковское	Владимировка	6,34	+	
20		г.Альметьевск	191,17	+	
21	Старомихайловское	Гульбакча	2,79	+	
22	Багряж-Никольское	Дальняя Ивановка	10,02	+	
23	Альметьевское	Дербедень	8,36	+	
24	Борискинское	Добромыш	16,16	+	
25	Новоникольское	Дубовка	2,87	+	
26	Елховское	Елхово	46,76	+	
27	Ерсубайкинское	Ерсубайкино	21,12	+	
28	Новоникольское	Завод	13,34	+	
29	Ямашское	Зай-Чишма	3,48	+	
30	Аппаковское	Ильтень-Бута	19,50	+	
31	Старомихайловское	Ирекле	14,12	+	
32	Новоникольское	Иштиряк	9,88	+	
33	Калейкинское	Калейкино	20,83	+	
34	Бишмунчинское	Кама-Елга	7,03	+	
35	Кама-Исмагиловское	Кама-Исмагилово	25,04	+	
36	Новоникольское	Каменка	5,05	+	
37	Нижнеабдуловское	Кзыл-Кеч	14,68	+	
38	Сиренькинское	Кителга	10,53	+	
39	Кичуйское	Кичуй	14,58	+	
40	Кичучатовское	Кичучатово	17,90	+	
41	Клементейкинское	Клементейкино	30,34	+	
42	Ямашинское	Красная Горка	6,08	+	
43	Кузайкинское	Кузайкино	7,43	+	

44	Кульшариповское	Кульшарипово	27,26	+	
45	Новоникольское	Мал. Шуган	28,82	+	
46	Маметьевское	Маметьево	27,55	+	
47	Миннибаевское	Миннибаево	30,16	+	
48	Старомихайловское	Мугезле-Елга	11,52	+	
49	Кичуйское	Нагорное	12,21	+	
50	Нижнеабдуловское	Ниж. Абдулово	16,02	+	
51		Ниж.Мактама	17,66	+	
52	Ерсубайкинское	Нов. Елань	32,81	+	
53	Новокашировское	Нов. Каширово	55,92	+	
54	Сулеевское	Нов. Михайловка	8,77	+	
55	Новонадыровское	Нов. Надырово	28,63	+	
56	Старосуркинское	Нов. Суркино	3,57	+	
57	Клементейкинское	Нов. Чишма	15,36	+	
58	Новоникольское	Новоникольск	50,14	+	
59	Новотроицкое	Новотроицкое	10,64	+	
60	Ямашское	Нолинка	3,06	+	
61	Ямашское	Петровка	7,04	+	
62	Клементейкинское	Полянка	8,90	+	
63	Аппаковское	Рождественка	7,84	+	
64	Ямашинское	Рокашево	22,63	+	
65	Русско-Акташское	Рус. Акташ	17,60	+	
66	Сиренькинское	Рус. Сиренькино	9,00	+	
67	Калейкинское	Сабанче	25,39	+	
68	Сулеевское	Салкын-Чишма	7,75	+	
69	Новоникольское	Сосновка	17,49	+	
70	Русско-Акташское	ст. Акташ	6,27	+	
71	Лесно-Калейкинское	ст. Калейкино	24,39	+	
72	Сулеевское	Сулеево	23,86	+	
73	Тайсугановское	Тайсуганово	2,49	+	
74	Верхнемактаминское	Туктар	16,18	+	
75	Васильевское	Улаклы-Чишма	6,50	+	
76	Сулеевское	Урсалабаш	9,03	+	
77	Сиренькинское	Чувашское Сиренькино	12,49	+	
78	Маметьевское	Чупаево	3,93	+	
79	Сулеевское	Шарлама	10,23	+	
80	Новотроицкое	Шегурча	13,39	+	
81	Старомихайловское	Юкале	6,61	+	
82	Ямашское	Ямаш	25,34	+	
83	Ямашинское	Ямаши	22,35	+	

Мероприятия по организации защитного озеленения

№ п/п	Наименование поселения	Площадь защитного озеленения, предлагаемой к организации, га	Сроки реализации	
			1 очередь (2011-2020 гг.)	Расчетный срок (2021-2035 гг.)
1	2	4	5	6
2	Абдрахмановское	690,65	+	
3	Альметьевское	347,47	+	
4	Аппаковское	888,10	+	
5	Багряж-Никольское	820,23	+	
6	Бишмунчинское	745,07	+	
7	Борискинское	863,53	+	
8	Бутинское	423,80	+	
9	Васильевское	243,24	+	
10	Верхнеакташское	547,80	+	
11	Верхнемактаминское	512,46	+	
12	Елховское	279,35	+	
13	Ерсубайкинское	578,33	+	
14	Калейкинское	595,49	+	
15	Кама-Исмагиловское	437,33	+	
16	Кичуйское	1028,05	+	
17	Кичучатовское	758,13	+	
18	Клементейкинское	800,60	+	
19	Кузайкинское	575,47	+	
20	Кульшариповское	376,20	+	
21	Лесно-Калейкинское	8,43	+	
22	Маметьевское	693,13	+	
23	Миннибаевское	569,98	+	
24	Нижнеабдуловское	611,55	+	
25	Новокашировское	568,87	+	
26	Новонадыровское	709,64	+	
27	Новоникольское	1064,03	+	
28	Новотроицкое	836,63	+	
29	Русско-Акташское	672,47	+	
30	Сиренькинское	593,92	+	
31	Старомихайловское	516,35	+	
32	Старосуркинское	290,21	+	
33	Сулеевское	817,37	+	
34	Тайсугановское	386,20	+	
35	Ямашинское	1122,39	+	
36	Ямашское	1082,38	+	

Шумозащитные мероприятия

№ п/п	Наименование поселения	Населенный пункт	Протяженность мероприятий, км	Сроки реализации	
				1 очередь (2011-2020 гг.)	Расчетный срок (2021-2035 гг.)
1	2	3	5	7	8
1	Сиренькинское	Чув. Сиренькино	1,4	+	
2	Русско-Акташское	Рус. Акташ	5,57	+	
3	Лесно-Калейкинское	ст. Кульшарипово	0,7	+	
4	Миннибаевское	ст. Миннибаево	1,6	+	
5	Абдрахмановское	Абдрахманово	5,4	+	
6	Лесно-Калейкинское	ст. Калейкино	3,0	+	
7	Аппаковское	Аппаково	0,9	+	
8	Борискинское	Добромыш	0,6	+	
9	Елховское	Елхово	2,56	+	
10	Сиренькинское	Кителга	1,8	+	
11	Кичуйское	Кичуй	1,12	+	
12	Кичучатовское	Кичучатово	2,7	+	
13	Кузайкинское	Кузайкино	2,0	+	
14	Кульшариповское	Кульшарипово	0,8	+	
15	Миннибаевское	Миннибаево	2,17	+	
16	Альметьевское	Молодежный	0,45	+	
17	Нижнеабдуловское	Ниж. Абдулово	0,25	+	
18	Новокашировское	Нов. Каширово	0,8	+	
19	Новонадыровское	Нов. Надырово	1,25	+	
20	Старосуркинское	Нов. Суркино	2,0	+	
21	Русско-Акташское	ст. Акташ	2,8	+	
22	Маметьевское	Чупаево	1,2	+	
23	Ямашинское	Ямаши	0,5	+	

Приложение 9

Мероприятия по организации зон с особыми условиями использования территории

№ п/п	Наименование поселения	Населенный пункт	Источник воздействия	Площадь ЗОУ-ИТ, га	мероприятия	Сроки реализации	
						1 очередь (2011-2020 гг.)	Расчетный срок (2021-2035 гг.)
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Абдрахмановское	Абдрахманово	объекты нефтедобычи, кладбище, ферма, АГРС, газопровод, продуктопровод	234,95	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
3	Новокашировское	Ак-чишма	объекты нефтедобычи, кладбище	27,94	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
4	Бишмунчинское	Ак-чишма	объекты нефтедобычи	24,24	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
5	Аппаковское	Аппаково	объекты нефтедобычи, скотомогильник, ферма	63,73	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника	+	
6	Клементейкинское	Багряж	объекты нефтедобычи	23,96	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
7	Багряж-Никольское	Багряж-Никольское	объекты нефтедобычи, МТП	39,59	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
8	Старомихайловское	Байлар	объекты нефтедобычи	9,83	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
9	Новоникольское	Баклановка	объекты нефтедобычи	1,02	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
10	Бишмунчинское	Бахчасарай	объекты нефтедобычи, кладбище	17,07	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
11	Борискинское	Березовка	объекты нефтедобычи, ферма	63,93	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
12	Ямашское	Березовка	объекты нефтедобычи	14,39	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
13	Новокашировское	Бикасаз	объекты нефтедобычи	16,34	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	

14	Бишмунчинское	Бишмунча	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, ферма, продуктопровод	141,76	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
15	Нововкашировское	Болгар-1	объекты нефтедобычи, кладбище	21,64	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
16	Старомихайловское	Болгар-2	объекты нефтедобычи	20,54	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
17	Новоникольское	Болтаево	объекты нефтедобычи	12,27	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
18	Борискино	Борискино	объекты нефтедобычи, скотомогильники, кладбище, МТП, склад мин. удобрений, нефтепровод	101,05	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
19	Бутинское	Бута	объекты нефтедобычи, скотомогильник	32,87	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника	+	
20	Альметьевское	Бутинское лесничество	объекты нефтедобычи	2,0	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
21	Васильевское	Васильевка	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, ферма, зерноток, склад мин. удобрений	78,96	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
22	Верхнемактаминское	Верх. Мактама	объекты нефтедобычи, кладбище, ферма КРС, гусиная ферма, МТП, колбасный цех, АГРС, продуктопровод, газопровод	129,61	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	
23	Верхнеакташское	Верхний Акташ	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, фермы, МТП, продуктопровод	258,63	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
24	Апшаковское	Владимировка	объекты нефтедобычи	19,85	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
25	Старомихайловское	Гульбакча	объекты нефтедобычи	8,89	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
26	Багряж-Никольское	Дальняя Ивановка	объекты нефтедобычи, скотомогильник	49,35	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника	+	

27	Альметьевское	Дербедень	объекты нефтедобычи, кладбище, ферма	35,57	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
28	Борискинское	Добромыш	объекты нефтедобычи	35,37	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
29	Новоникольское	Дубовка	объекты нефтедобычи	0,26	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
30	Елховское	Елхово	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, ферма, МТП, склад ГСМ	187,51	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	
31	Ерсубайкинское	Ерсубайкино	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, МТП	95,43	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
32	Новоникольское	Завод	объекты нефтедобычи,	16,82	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
33	Ямашское	Зай-Чишма	ферма, МТП	27,88	сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
34	Аппаковское	Ильтень-Бута	объекты нефтедобычи	20,89	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
35	Старомихайловское	Ирекле	объекты нефтедобычи, ферма, МТП	29,75	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
36	Новоникольское	Иштиряк	объекты нефтедобычи	8,71	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
37	Калейкинское	Калейкино	объекты нефтедобычи, скотомогильник, ферма, комбикормовый завод, МТП	142,36	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
38	Бишмунчинское	Кама-Елга	объекты нефтедобычи, кладбище, продуктопровод	24,76	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
39	Кама-Исмагиловское	Кама-Исмагилово	объекты нефтедобычи, скотомогильники, кладбище, ферма, продуктопровод	207,6	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
40	Новоникольское	Каменка	объекты нефтедобычи	12,55	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	

41	Старомихайловское	Каськи	объекты нефтедобычи	9,42	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
42	Нижнеабдуловское	Кзыл-Кеч	объекты нефтедобычи, кладбище, ферма	26,16	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
43	Бишмунчинское	Кзыл-Кичу	объекты нефтедобычи, продуктопровод	2,2	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
44	Сиренькинское	Кителга	объекты нефтедобычи, кладбище	45,66	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
45	Кичуйское	Кичуй	объекты нефтедобычи, скотомогильник, ферма, Кичуйский товарный парк	80,53	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
46	Кичучатовское	Кичучатово	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, ферма, МТП	94,37	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
47	Клементейкинское	Клементейкино	объекты нефтедобычи, скотомогильник, МТП, склад мин. удобрений	92,99	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
48	Ямашинское	Красная Горка	объекты нефтедобычи	16,93	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
49	Кузайкинское	Кузайкино	объекты нефтедобычи, скотомогильники, кладбища, склад ГСМ	203,97	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника	+	
50	Кульшариповское	Кульшарипово	объекты нефтедобычи, кладбище, птицеферма, АГРС, продуктопровод	194,34	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
51	Клементейкинское	Лесничество	объекты нефтедобычи	0,81	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
52	Новоникольское	Мал. Шуган	объекты нефтедобычи	64,53	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
53	Багряж-Никольское	Малый Багряж	объекты нефтедобычи	0,84	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
54	Маметьевское	Маметьево	объекты нефтедобычи, кладбище, ферма, МТП, зерноток, асфальтовый завод	40,67	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	

55	Миннибаевское	Миннибаево	объекты нефтедобычи, скотомогильники, кладбище, Миннибаевский товарный парк	112,78	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ производственных предприятий	+	
56	Альметьевское	Молодежный	объекты нефтедобычи, скотомогильник	23,66	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника	+	
57	Старомихайловское	Мугезле-Елга	объекты нефтедобычи, кладбище	18,17	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
58	Кичуйское	Нагорное	объекты нефтедобычи, МТП, Кичуйский товарный парк	88,38	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	
59	Старомихайловское	Наратлы	объекты нефтедобычи, скотомогильник	13,41	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника	+	
60	Нижнеабдуловское	Ниж. Абдулово	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, МТП	187,15	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
61	Кузайкинское	Нов. Елань	объекты нефтедобычи	92,33	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
62	Новокашировское	Нов. Каширово	объекты нефтедобычи, скотомогильники, кладбище, ферма, зерноток, МТП, продуктопровод	248,97	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
63	Сулеевское	Нов. Михайловка	объекты нефтедобычи, ферма, МТП	68,75	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
64	Новонадыровское	Нов. Надырово	объекты нефтедобычи, кладбище, ферма, МТП, продуктопровод	217,41	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
65	Старосуркинское	Нов. Суркино	объекты нефтедобычи	74,52	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
66	Клементейкинское	Нов. Чишма	объекты нефтедобычи, кладбище	20,23	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	

67	Новоникольское	Новоникольск	объекты нефтедобычи, фермы, зерноток	63,39	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
68	Новотроицкое	Новотроицкое	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, ферма, МТП, Первомайский спиртзавод	107,28	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ производственных предприятий	+	
69	Ямашское	Нолинка	объекты нефтедобычи	65,86	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
70	Ямашское	Петровка	объекты нефтедобычи	13,8	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
71	Клементейкинское	Полянка	объекты нефтедобычи, кладбище	10,38	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
72	Новоникольское	Поташная Поляна	объекты нефтедобычи	5,55	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
73	Аппаковское	Рождественка	объекты нефтедобычи	6,26	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
74	Ямашинское	Рокашево	объекты нефтедобычи, производственно-ремонтная база	45,27	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ производственных предприятий	+	
75	Русско-Акташское	Рус. Акташ	объекты нефтедобычи, кладбище, ферма, МТП, кирпичный завод, очистные сооружения, АГРС, продуктопровод	503,35	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	
76	Сиренькинское	Рус. Сиренькино	объекты нефтедобычи ,промбазы «Сиренькино-1», «Сиренькино-2»	28,52	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ производственных предприятий	+	
77	Калейкинское	Сабанче	объекты нефтедобычи, продуктопровод	56,24	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
78	Сулеевское	Салкын-Чишма	объекты нефтедобычи	22,46	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
79	Маметьевское	Самарканд	объекты нефтедобычи	1,74	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
80	Новоникольское	Сосновка	объекты нефтедобычи	111,67	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	

81	Русско-Акташское	ст. Акташ	объекты нефтедобычи, комбинат по загот. зерна, АБЗ, продуктопровод	59,00	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	
82	Лесно-Калейкинское	ст. Калейкино	объекты нефтедобычи, скотомогильник, очистные сооружения, база мин. удобрений, АБЗ, ремонтно-производственная база, продуктопровод	265,89	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	
83	Миннибаевское	ст. Миннибаево	объекты нефтедобычи, кладбище, ремонтно-производственная база, продуктопровод	63,86	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ производственных предприятий	+	
84	Лесно-Калейкинское	ст.Кульшарипово	объекты нефтедобычи	16,77	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
85	Старомихайловское	Стар. Михайловка	объекты нефтедобычи, ферма	7,85	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи, сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
86	Старосуркинское	Стар. Суркино	объекты нефтедобычи, кладбище	64,99	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
87	Сулеевское	Сулеево	объекты нефтедобычи, скотомогильники, кладбище, МТП, зерноток	108,09	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи, сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
88	Тайсугановское	Тайсуганово	объекты нефтедобычи, кладбище, ферма, зерноток, гараж, продуктопровод	120,32	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи, сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
89		Тихоновка	объекты нефтедобычи, ферма, газопровод	72,98	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
90	Верхнемактаминское	Туктар	объекты нефтедобычи, скотомогильник сибиреязвенный, кладбище, продуктопровод	24,04	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника	+	
91	Васильевское	Улаклы-Чишма	объекты нефтедобычи	9,21	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
92	Сулеевское	Урсалабаш	объекты нефтедобычи, кладбище, МТП	74,73	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	

93	Новоникольское	Холодная Поляна	объекты нефтедобычи, ферма, МТП	27,87	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
94	Сиренькинское	Чувашское Сиренькино	объекты нефтедобычи, скотомогильник, МТП	58,48	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
95	Маметьевское	Чупаево	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, ферма, зерноток, склад мин.удобрений, карьер добычи щебня ООО «Ташкичу», карьер добычи песка ООО «Ташкичу»	100,76	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	
96	Сулеевское	Шарлама	объекты нефтедобычи, скотомогильники, кладбище	50,99	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника	+	
97	Новотроицкое	Шегурча	объекты нефтедобычи, скотомогильник сибирезявленный, РНУ, газопровод	40,55	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ производственных предприятий	+	
98	Старомихайловское	Юкале	объекты нефтедобычи	9,89	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи	+	
99	Ямашское	Ямаш	объекты нефтедобычи, скотомогильник, кладбище, ферма	124,75	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ (перенос) скотомогильника; сокращение СЗЗ с/х предприятий	+	
100	Ямашинское	Ямаши	объекты нефтедобычи, кладбище, МТП, зерноток, склады ГСМ	232,64	обоснование размеров СЗЗ объектов нефтедобычи; сокращение СЗЗ с/х и производственных предприятий	+	