



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ  
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГОЛОВНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ  
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

**"ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ"**



Заказ	№ 5736	ДСП	
Заказчик	<i>Исполнительный комитет муниципального образования "п.г.т. Нижняя Мактама" Альметьевского муниципального района РТ</i>		
Комплекс			
Объект	<i>Генеральный план МО "п.г.т. Нижняя Мактама" Альметьевского муниципального района РТ</i>		
Часть	<i>Материалы по обоснованию проекта генерального плана Охрана окружающей среды Пояснительная записка</i>		
Обозначение	5736 - ПЗ-ООС		
Стадия	ГП	Том 3	2014 г.

420043 г. Казань, ул. Чехова, 28  
тел.: ( 843 ) 236-08-12, ФАКС : ( 843 ) 236-06-61  
[www.tigp.ru](http://www.tigp.ru) E-mail: [tigp@mi.ru](mailto:tigp@mi.ru)

Министерство строительства, архитектуры и  
жилищно-коммунального хозяйства РТ  
Государственное Унитарное предприятие  
Головная территориальная проектно-изыскательская  
научно-производственная фирма  
ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ

Заказ № 5736

Для служебного  
использования

Заказчик: Исполнительный комитет муниципального образования  
"п.г.т. Нижняя Мактама"  
Альметьевского муниципального района Республики Татарстан

Генеральный план МО "п.г.т. Нижняя Мактама"  
Альметьевского муниципального района РТ

Том 3

Охрана окружающей среды

Пояснительная записка

Материалы по обоснованию проекта генерального плана

Г.П. ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ  
СПЕЦИАЛЬНАЯ  
Инвентарный № \_\_\_\_\_  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Генеральный директор  
ГУП "Татинвестгражданпроект"

А.А.Хуснутдинов

Первый заместитель генерального  
директора - главный инженер  
ГУП "Татинвестгражданпроект"

А.А.Морозов

Заместитель генерального директора  
главный архитектор  
ГУП "Татинвестгражданпроект"

Р.М.Юлдашев

Начальник АПМ-5, ГАП

И.Ю.Романова

Главный инженер проекта

Г.Ф.Зарипова

г. Казань 2014 г.

## РАЗДЕЛЫ:

## “Архитектурно-планировочный раздел”

ГАП

И.Ю. Романова

ГИП

Г.Ф. Зарипова

Вед. архитектор

М.А.Щербакова

## “Социально-экономический раздел”

И.о.ГИПа

А.Р. Гарифуллина

Инженер II кат.

Д.С. Ганчурин

## “Охрана окружающей среды ”

ГИП, к.г.н.

Ю.С. Рысаева

Вед. инженер

А.А. Шигабутдинов

Инженер II кат.

Л.А. Гараева

## “Инженерная инфраструктура”

ГИП

В.Е. Кузнецов

Инженер II кат.

А.Ф. Сабитова

Инженер III кат.

В.В.Красильникова

“Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны  
и чрезвычайных ситуаций”

ГИП

В.Е. Кузнецов

Рук. группы

Л.В. Гафарова



## Содержание

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ .....	5
1.1. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ .....	5
1.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ .....	5
1.3. ТЕКТНИКА И СЕЙСМИЧНОСТЬ .....	6
1.4. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ .....	6
1.5. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ .....	7
1.6. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	8
1.7. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	8
1.8. ЛАНДШАФТЫ, ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....	9
1.9. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ.....	10
2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	11
2.1. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	11
2.2. СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ .....	12
2.3. СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	15
2.4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ .....	16
2.5. РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ И АКУСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ .....	16
2.6. СИСТЕМА СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА .....	17
3. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ .....	19
3.1. САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ И САНИТАРНЫЕ РАЗРЫВЫ .....	19
3.2. ОХРАННЫЕ ЗОНЫ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ .....	23
3.3. ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ.....	25
3.4. ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	27
3.5. ГОРНЫЕ ОТВОДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.....	28
3.6. ЗОНЫ ПРИРОДНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ .....	29
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	31
4.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ И ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ .....	31
4.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	34
4.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД .....	35
4.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ БЛАГОУСТРОЙСТВУ .....	36
4.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВ И САНИТАРНОЙ ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИИ.....	36
4.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ .....	38
4.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА ТЕРРИТОРИИ .....	39
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>41</b>

## 1. Природные условия и ресурсы

### 1.1. Рельеф и геоморфология

Поселок городского типа Нижняя Мактама Альметьевского муниципального района расположен в северо-западной части Бугульминского плато, приуроченного к Южно-Татарскому (Альметьевскому) своду.

Рельеф рассматриваемой территории представляет собой возвышенную всхолмленную равнину, сложенную осадочными породами и расчлененную сеть речных долин, балок и оврагов. В пределах п.г.т. Нижняя Мактама равнина наклонена в северо-западном и северном направлениях.

Абсолютные высоты изменяются от 135 м в северо-западной части до 100 м у уреза воды р. Мактаминка. Уклоны на территории п.г.т. Нижняя Мактама изменяются от  $2^{\circ}$  до  $7^{\circ}$ . Средний уклон территории составляет  $3^{\circ}36'$ . Наибольшие уклоны наблюдаются в западной части п.г.т. Нижняя Мактама.

### 1.2. Геологическое строение

В геологическом строении территории п.г.т. Нижняя Мактама на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили верхнепермские отложения. Менее распространенными являются неогеновые и четвертичные породы.

*Пермская система* представлена верхнепермским отделом, включающим отложения казанского и татарского ярусов.

В составе широко распространенных отложений казанского яруса выделяются два подъяруса: нижний и верхний.

Нижнеказанский подъярус включает три пачки, представленные сильно-известковистыми песчаниками и глинами с прослоями известняков. Мощность нижнеказанского подъяруса составляет 40-65 м.

Верхнеказанский подъярус представлен зоной красноцветных континентальных и прибрежно-континентальных образований (белебеевская свита). Характеризуется развитием красноцветных песчано-глинистых пород и ритмичностью осадконакопления. Мощность отложений достигает 100 м.

Татарский ярус подразделяется на два подъяруса: нижний (уржумский горизонт) и верхний – в составе котельнического (северодвинского) и вятского горизонтов. Отложения татарского яруса залегают на размытой поверхности казанского яруса. Они представлены пестроокрашенными глинами и песчаниками с редкими прослоями глинистых известняков и мергелей. Мощность отложений яруса может достигать 100 м (Альметьевск, 2003).

Отложения *неогеновой системы* выполняют врезы речных долин, представлены аллювиальными (речными) и озерными образованиями (глины, пески, алевроиты).

Отложения *четвертичной системы* образуют почти сплошной покров, отсутствуют лишь 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. Четвертичные образования представлены песчано-суглинистыми, местами песчано-гравийно-галечными образованиями (Проект районной планировки..., 1979).

### 1.3. Тектоника и сейсмичность

Территория п.г.т. Нижняя Мактама расположена в центральной части Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы и приходится на центральную часть Южно-Татарского свода. В тектоническом строении выделяются два структурных этажа: нижний – кристаллический фундамент и верхний – осадочный чехол. Кристаллический фундамент образован архейско-протерозойским комплексом пород, представленным биотитовыми и амфиболовыми плагиогнейсами и кристаллическими сланцами, амфиболитами, плагиогранитами, гранодиоритами, габбро, анортозитами и т. п. Отметки залегания поверхности фундамента изменяются от -1519 до -1698 м. Фундамент расчленен тектоническими разломами на приподнятые и опущенные блоки. В разрезе осадочного чехла различными исследователями выделяется от 3 до 7 структурных ярусов.

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

Указанный комплект карт позволяет оценивать на трех уровнях степень сейсмической опасности, предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов и отражает 10% (строительство сельских построек), 5% (строительство объектов гражданского и промышленного назначения), 1% (строительство особо ответственных сооружений) вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на картах значений сейсмической интенсивности.

В соответствии с картой категории В (5%) территория п.г.т. Нижняя Мактама расположена в зоне 7-балльных сотрясений, связанных с уровнем возбужденной сейсмичности, что обязывает вести строительство с позиций повышенных требований к качеству строительных материалов и работ (СНиП 2.02.01-83).

### 1.4. Полезные ископаемые

К территории п.г.т. Нижняя Мактама приурочено **Ромашкинское нефтяное месторождение**, разработка которого ведется структурными подразделениями ОАО «Татнефть».

Ромашкинское месторождение является самым крупным в Республике Татарстан. В административном отношении оно занимает территорию Аль-

метьевского, Бугульминского, Лениногорского и Сармановского муниципальных районов республики. Месторождение введено в разработку в 1952 году, является многопластовым. Основные запасы нефти 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.

Свойства нефти в пределах месторождения различны: "снизу вверх" по разрезу от терригенных отложений девона до каширских отложений верхнего карбона свойства ухудшаются. Наблюдается утяжеление от 800 до 920-960 кг/м<sup>3</sup>, уменьшение газосодержания от 60 до 3,2 м<sup>3</sup>/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 разведаны и вводятся в промышленную разработку крупные залежи.

### 1.5 Гидрогеологические условия

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

Основным водоносным горизонтом, используемым для целей питьевого водоснабжения, является водоносный нижеказанский (P<sub>2</sub>kz<sub>1</sub><sup>2-3</sup>) карбонатно-терригенный комплекс.

Комплекс приурочен к отложениям пачек 2 и 3 нижеказанского подъяруса, которые распространены практически повсеместно. 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 водоупорами, гидродинамически связаны между собой, имеют общую пьезометрическую поверхность.



Мощность водоносных пластов составляет от 5 до 10 м. Кровля водоносного комплекса находится на абс. отм. от 83,5 до 195,84 м.

Водоносный комплекс содержит воды слабонапорные или безнапорные, величина напора составляет 0-20 м. Выдержанного водоупора между верхней-средней пачкой нижнеказанских отложений и верхнеказанскими 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, эксплуатируется колодцами и скважинами. Дебиты родников в среднем составляют 0,8-1,5 л/с.

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 п.г.т. Нижняя Мактама.

### **1.6. Гидрологическая характеристика**

Гидрографическую сеть на территории п.г.т. Нижняя Мактама образует река Мактаминка являющимся левым притоком р. Степной Зай.

Длина р. Мактаминка в пределах п.г.т. Нижняя Мактама составляет 2,6 км.

### **1.7. Климатическая характеристика**

Климатическая характеристика п.г.т. Нижняя Мактама составлена по данным ФГБУ «Управление 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.

Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +19,6°C. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной

температурой  $-11,5^{\circ}\text{C}$ . Максимальные температуры повышаются летом до  $36-38^{\circ}\text{C}$  тепла, абсолютный минимум достигает  $-47^{\circ}\text{C}$ .

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

Расчетная зимняя температура воздуха составляет  $-30^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность безморозного периода - 143 дня. Средняя температура наиболее холодной части отопительного периода равна  $-17^{\circ}\text{C}$ .

В годовом цикле преобладают южные и юго-восточные ветры, доля которых составляет 41%.

По материалам Схемы территориального планирования Республики Татарстан метеорологический потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) территории 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 ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» параметры, определяющие ПЗА, составляют:

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

## **1.8. Ландшафты, почвенный покров, растительный и животный мир**

### *Ландшафты*

Нижняя Мактама Альметьевского муниципального района расположено в пределах суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоны, типичной южной лесостепной ландшафтной подзоны, Альметьевского ландшафтного района.

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).

Процессы урбанизации сопряжены с нарушением составляющих природный ландшафт компонентов. Изменение связей на рассматриваемой территории привело к появлению нового комплекса - антропогенного ландшафта. По функциональной принадлежности на рассматриваемой территории выделяются производственно-селитебный, сельскохозяйственный и рекреационный типы ландшафта.

*Производственно-селитебный функциональный тип ландшафта* включает территорию с. Кама-Исмагилово, а также объекты производственной инфраструктуры.

*Сельскохозяйственный тип ландшафта* включает земли, занятые пашнями, пастбищами, сенокосами.

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

Природный потенциал ландшафтов п.г.т. Нижняя Мактама характеризуется как средний, что обусловлено большим количеством источников антропогенного воздействия. На территорию оказывают влияние многочисленные нефтяные скважины, а также транспортная сеть, земледельческие нагрузки. Все это приводит к снижению природного потенциала и потере устойчивости ландшафта (Ландшафты..., 2007).

### **1.9. Инженерно-геологическая оценка территории**

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.

По инженерно-геологическим условиям большая часть территории п.г.т. Нижняя Мактама является пригодной для строительства. Участками, не благоприятными для строительства, являются пойменные террасы р. Мактаминка.

#### ***Эрозионные процессы***

Эрозионная деятельность водотоков заключается в образовании промоин и оврагов, расчленяющих водораздельные массивы территории.

Овражно-балочное расчленение в п.г.т. Нижняя Мактама приурочено к речной сети. Средняя плотность овражного расчленения составляет  $0,07 \text{ км/км}^2$ , балочного расчленения –  $0,42 \text{ км/км}^2$ . Эрозионные процессы могут наносить ущерб, в связи с чем, необходимо проведение мониторинговых исследований за их развитием, разработка и реализация мероприятий по защите склонов от эрозии.

#### ***Подтопление***

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

Процессам подтопления подвержены днища и нижние части склонов долин рек, дренирующих территорию п.г.т. Нижняя Мактама – р. Мактаминка. Здесь подземные воды относятся к водоносному четвертичному аллювиальному комплексу и испытывают существенные сезонные и многолетние колебания на территориях, где глубина залегания уровня подземных вод не превышает 10-15 м.

## **2. Оценка состояния окружающей среды**

Мониторинг за состоянием окружающей среды п.г.т. Нижняя Мактама Альметьевского муниципального района осуществляется Юго-Восточным Территориальным Управлением Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан и Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в Альметьевском районе и г. Альметьевск.

### **2.1. Состояние атмосферного воздуха**

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

Кроме таких важнейших компонентов, как азот, кислород, углекислый газ, атмосферный воздух содержит в разных количествах и множество других веществ. Первые относятся к естественным составляющим атмосферного воздуха, вторые его загрязняют.

Состояние воздушного бассейна в п.г.т. Нижняя Мактама определяется вкладом различных источников, относящихся к нефтяной отрасли промышленности (ДНС, ГЗУ, нефтяные скважины, Тихоновский товарный парк и др.), агропромышленному комплексу (птицеферма), автомобильному транспорту и объектам его обслуживания (Дорожный участок, гаражи, АЗС), а также к коммунально-складским объектам.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха в п.г.т. Нижняя Мактама являются объекты нефтедобычи, которые представлены объектами ОАО «Татнефть», эксплуатирующими Ромашкинское нефтяное месторождение. Нижняя Мактама полностью расположена в границах Ромашкинского нефтяного месторождения.

Нефтяные скважины рассредоточены по всей территории п.г.т. Нижняя Мактама, образуя своеобразную сеть путем соединения площадок устьев скважин дорогами и трубопроводами. Размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) объектов нефтедобычи по данным ОАО «Татнефть» составляют 300 м.

Основными специфическими веществами, поступающими в атмосферный воздух от промышленного оборудования, являются предельные углеводороды и сероводород. Комбинация углеводородов и сероводорода в атмосферном воздухе в районах добычи особо не благоприятна для здоровья человека, поскольку их совместное действие более выражено, чем изолированное.

Нужно отметить, что дополнительным источником загрязнения является попутный газ, извлекаемый при добыче нефти и используемый отраслью в неполном объеме. Попутно добываемый нефтяной газ, не охваченный системой газосбора, подвергается термическому обезвреживанию путем сжигания на факелах. Ежегодно теряется и сжигается в факелах около 10% попутного газа. Это приводит к образованию участков локального загрязнения атмосферы оксидами азота, диоксидом серы, оксидом углерода и сажей. Дополнительный ущерб окружающей среде наносится при авариях на буровых уста-

новках 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.

Вся территория п.г.т. Нижняя Мактама расположена в пределах многократно перекрывающихся между собой санитарно-защитных зонах объектов нефтедобычи. Наложение одних санитарно-защитных зон на другие обуславливает появление синергетического эффекта их воздействия, и усугубляет ухудшение состояния окружающей среды и здоровья населения п.г.т. Нижняя Кама и с. Тихоновка.

На сегодняшний день часть жилой застройки населенных пунктов Тихоновка и Нижняя Мактама расположена в санитарно-защитных зонах объектов нефтедобычи, Тихоновского товарного парка и др.

Нужно отметить, что ОАО «Татнефть» 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 подготовки пластового давления, сбора, подготовки и транспорта нефти;
- оптимизации технологического процесса и изменении межпромысловых грузопотоков;
- очистки попутного нефтяного газа от сероводорода и утилизации кислых газов.

Кроме того, воздействие на состояние атмосферного воздуха оказывает автомобильный транспорт. Вдоль юго-западной границы п.г.т. Нижняя Мактама проходит автодорога 2 категории 1Р-239 "Казань-Оренбург". Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарный разрыв для дороги 2 категории составляет 100 м. В указанное расстояние от автодороги попадает часть жилой застройки п.г.т. Нижняя Мактама.

Приоритетными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферу от передвижных источников, являются: 1,3-бутадиен, формальдегид, бензол, обладающие канцерогенным действием, а также акролеин и диоксид азота.

В завершении отметим, что п.г.т. Нижняя Мактама располагается в области умеренного метеорологического потенциала загрязнения атмосферного воздуха. Следовательно, на его территории создаются равновесные условия как для рассеивания, так и накопления выбросов от промышленных, сельскохозяйственных источников, объектов специального назначения и транспорта.

## **2.2. Состояние водных ресурсов**

### ***Краткая характеристика источников водоснабжения***

В п.г.т. Нижняя Мактама, как и на всей территории Альметьевского муниципального района, существует острый дефицит в воде как для промышленных потребителей (особенно нефтепромыслов), так и на хозяйственно-питьевые нужды населения. Причин нехватки воды несколько: особенности географического положения территории и гидрографической сети, недостаточная разведанность запасов подземных вод, специфика промышленного профиля и плохое санитарное состояние поверхностных водотоков.

Для технических нужд используются воды, поступающие с насосной станции УПТЖ для ППД путем транспортирования воды по Камскому водоводу ОАО «Татнефть».

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на территории п.г.т. Нижняя Мактама основывается на использовании подземных вод, добываемых из одиночных скважин и каптированных родников.

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.

Кроме того, источниками загрязнения подземных вод в п.г.т. Нижняя Мактама в настоящее время является не канализованная жилая застройка.

Одним из путей решения проблемы обеспечения населения п.г.т. Нижняя Мактама, как и всего Альметьевского муниципального района, качественной питьевой водой является освоение месторождения подземных вод «Лесной Зай».

Оценка соответствия качества подземных вод месторождения «Лесной Зай» требованиям, предъявляемым к водам хозяйственно-питьевого назначения, определялась согласно нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01.

По химическому составу подземные воды водоносного комплекса  $P_2kz_1$  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.

Эксплуатационные запасы подземных вод месторождения «Лесной Зай» утверждены на заседании ТКЗ (протокол №18/2007 от 16.08.2007 г.), месторождению присвоено название «Верхнезайское». Утвержденные балансовые запасы полностью покрывают только первоочередные потребности г. Альметьевска. Для обеспечения перспективных потребностей п.г.т. Нижняя Мактама и с. Тихоновка требуется 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.

### *Гидрохимическое состояние поверхностных вод*

В целом, санитарно-эпидемиологическое состояние поверхностных водных объектов в п.г.т. Нижняя Мактама является неудовлетворительным.

Отсутствие в п.г.т. Нижняя Мактама и с. Тихоновка систем централизованного канализования и ливневой канализации, локальных очистных сооружений на объектах, неорганизованный отвод дождевых и талых вод на рельеф местности, мойка автотранспорта на берегах водоемов, несоблюдение режима водоохраных зон усиливают загрязнение водотоков.

К загрязнению водных объектов также приводит несоблюдение противоэрозионных агротехнических мероприятий по обработке почв, распашка земель, прилегающих к водным объектам, внесение минеральных удобрений и пестицидов в неоправданно высоких дозах.

Негативное воздействие на состояние поверхностных вод также может быть обусловлено отведением стоков с автодорог. Отсутствие очистки ливневых вод приводит к просачиванию нефтепродуктов и последующему загрязнению не только поверхностных, но и подземных вод.

Наиболее значимыми источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются объекты нефтегазодобывающего комплекса. Аварии на буровых установках и магистральных трубопроводах 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.

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 заграждения, продолжается целенаправленная работа по повышению надежности работы нефтепромыслового оборудования и сооружений.

### **2.3. Состояние и использование земельных ресурсов**

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 и др.) 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 месторождения 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.

Согласно материалам Схемы территориального планирования Альметьевского муниципального района почвы исследуемой территории можно отнести к типу среднезагрязненных.

Из положительных моментов необходимо отметить, что за последние годы в Альметьевском муниципальном районе значительно сократились площади земель, загрязненных и поврежденных в результате нефтедобычи. Уменьшилось количество прорывов в результате использования металлопластмассовых труб; снижены площади изъятия земельных участков под скважины. Происходит увеличение числа скважин в кусте.

Негативное воздействие на состояние земельных ресурсов оказывают такие геологические процессы, как оврагообразование, эрозия, подтопление, карстообразование 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.

Также вредное воздействие на состояние земель оказывает ряд других факторов - загрязнение сточными водами, сетью автодорог, разрушение в хо-



де проведения землеройных работ при вертикальной планировке, сооружении временных подъездных дорог, строительстве подсобных помещений, прокладке инженерных коммуникаций.

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».

#### **2.4. Отходы производства и потребления, биологические отходы**

Предприятия и жилой сектор территории п.г.т. Нижняя Мактама являются источниками образования промышленных и хозяйственно-бытовых отходов. Твердые бытовые отходы, образующиеся на территории п.г.т. Нижняя Мактама Альметьевского муниципального района, складированы на 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. м<sup>3</sup>, мощность – 90,444 тыс.т/год. Срок эксплуатации составляет 25 лет.

В п.г.т. Нижняя Мактама расположены 3 действующих кладбища. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона кладбищ составляет 100 м. Указанное расстояние не соблюдается до жилой застройки п.г.т. Нижняя Мактама.

#### **2.5. Радиационно-гигиеническое состояние, электромагнитные и акустические факторы**

*Радиационная обстановка*, главным образом, определяется:

- Ø естественным радиационным фоном, формируемым космическим излучением и природными радионуклидами как естественно-распределенными, так и привнесенными в ОС;
- Ø эксплуатацией предприятий, имеющих установки и оборудование, содержащие в своем составе радиоактивные элементы;
- Ø 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 ра-

диоактивные элементы (в основном, соли радия-226 и радия-228). 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.

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

*Акустическое воздействие*, в первую очередь, обусловлено транспортными потоками. Так в санитарном разрыве федеральной дороги расположена жилая застройка п.г.т. Нижняя Мактама, в связи с этим необходимо проведение шумозащитных мероприятий.

Источником *электромагнитного излучения* на рассматриваемой территории являются линии электропередач.

Соблюдение санитарных разрывов и охранных зон от ЛЭП позволит исключить прямое воздействие электромагнитного излучения.

## **2.6. Система существующего природно-экологического каркаса**

Основные структурные элементы системы озеленения п.г.т. Нижняя Мактама оказывают значительное многоплановое воздействие на состояние окружающей среды. Они поддерживают ход естественных биосферных процессов, оказывают климаторегулирующее влияние, снижают антропогенное воздействие на окружающую среду, улучшая условия хозяйственной деятельности, проживания и отдыха населения.

Озеленение п.г.т. Нижняя Мактама представлено лугами и огородами, небольшим участком леса. Площадь природных озелененных территорий составляет 191,24 га, что соответствует 19,9 % от общей площади п.г.т. Нижняя Мактама.

Таблица 1

*Сведения о площади озелененных территорий*

Зеленые насаждения	Площадь, га
Лес	1,6
Луга	122,7
Огороды	56,2
Озеленение кладбищ	9,7
Прочее озеленение	1,04

<b>Итого</b>	<b>191,24</b>
--------------	---------------

В настоящее время система зеленых насаждений п.г.т. Нижняя Мактама сформирована не полностью. Не везде есть озеленение вдоль дорог, не озеленены санитарно-защитные зоны, отсутствует озеленение общего пользования в населенных пунктах.

### **3. 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 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 п.г.т. Нижняя Мактама, выделяются:

- Ø санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы объектов;
- Ø охранные зоны инженерных коммуникаций;
- Ø водоохранные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы поверхностных водных объектов;
- Ø зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- Ø горные отводы месторождений полезных ископаемых;
- Ø зоны природных ограничений.

#### **3.1. Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы**

##### **Санитарно-защитные зоны производственных и иных объектов**

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

Требования к размеру санитарно-защитных зон в зависимости от санитарной классификации предприятий, к их организации и благоустройству устанавливаются СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В соответствии с классификацией предприятия и объекты относятся к одному из 5-ти классов со следующими размерами санитарно-защитных зон:

- для объектов I-го класса - 1000 м;
- для объектов II-го класса - 500 м;
- для объектов III-го класса - 300 м;

– для объектов IV-го класса - 100 м;

– для объектов V-го класса - 50 м.

Сведения о санитарно-защитных зонах и санитарных разрывах автодорог пгт. Нижняя Мактама, представлены в таблице 2.

Таблица 2

*Санитарно-защитные зоны объектов, расположенных на территории пгт. Нижняя Мактама*

№ п/п	Наименование объекта	Размер СЗЗ, м	Обоснование
1.14	Рынок	50	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.11, кл.5, пп.1
1.20	Электростанция	300	ВСН 97-83
1.21	КНС	20	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.7.1.13
1.22	ГРП	15	СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы"
1.25	Склады	50	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.11, кл.5, пп.2
1.26, 1.27	Тихоновский товарный парк (ТТП ЦКППН-1 НГДУ «Альметьевнефть»); Учебный полигон ЦПК	500	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, письмо ОАО «Татнефть» НГДУ «Альметьевнефть» от 29.01.2014 г. № 959/36 -14
1.28	Производственная база	50	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, кл. 5
1.32	Хлебопекарня	50	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.8, кл.5, пп.6
1.33	Птицефабрика	300	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.11, кл.3, пп.4
1.37	Дорожный участок	100	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.12, кл. 4
1.39	Гаражи	10-25	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.12
1.40	АЗС	100	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ч.7.1.12, кл.4, пп.5
---	Нефтяные скважины ОАО «Татнефть» (отложения девона)	300	Письмо ОАО «Татнефть» от 28.04.2010 г. № 1274/21-01
---	Объекты нефте-, газодобывающей отрасли (ДНС, ГЗУ, КНС)	300	ВНТП 3-85
---	Кладбища (3 ед.)	100	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.12
---	Продуктопровод	2000	СНиП 2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы»
---	Магистральные нефтепроводы	150-200	СНиП 2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы»
---	Магистральные газопроводы	100-200	СНиП 2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы»
---	Автодорога федерального значения 2 категории	100	СП 42.13330.2011

Режим возможного использования санитарно-защитных зон объектов представлен в таблице 3.

Таблица 3

## Регламенты использования санитарно-защитных зон объектов

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
<b>Санитарно-защитная зона</b>	<p style="text-align: center;"><b>Не допускается размещение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø жилой застройки, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания;</li> <li>Ø спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования;</li> <li>Ø объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.</li> </ul> <p><b>Допускается размещать</b> 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><b>СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»</b> (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09. 2007 г. №74)</p>

## Санитарные разрывы автодорог

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от автодорог устанавливаются санитарные разрывы, величина которых определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натурных исследований и измерений.

Ввиду отсутствия указанных данных для автодорог, пересекающих территорию п.г.т. Нижняя Мактама, санитарные разрывы были установлены согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». В соответствии с п. 8.21 указанного норматива расстояние от бровки земляного полотна автодороги II категории до застройки следует принимать в размере 100 м.

Режим использования санитарных разрывов автомобильных дорог определяется СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (таблица 4).

Таблица 4

### Регламенты использования санитарных разрывов автомобильных дорог

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Санитарные разрывы автомо-	<b>Не допускается</b> размещение: жилой застройки, включая отдельные жилые дома, ланд-	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные

бильных дорог	<p>шафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания;</p> <p>спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования;</p> <p>объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.</p> <p><b>Допускается</b> 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>	зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изм. от 09.09.2010)
---------------	---	---

### Санитарные разрывы трубопроводов

Территорию п.г.т. Нижняя Мактама Альметьевского муниципального района пересекают магистральные газопроводы, нефтепроводы и продуктопровод, санитарные разрывы которых в зависимости от диаметра согласно СНиП 2.05.06-85\* «Магистральные трубопроводы» составляют 100-200 м, для продуктопровода – 2000 м.

Таблица 5

#### Регламенты использования санитарных разрывов магистральных трубопроводов

Название зоны	Режим использования зоны	Нормативные документы
Санитарный разрыв	<p><b>Не допускается размещение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>∅ городов и других населенных пунктов;</li> <li>∅ коллективных садов с дачными домиками;</li> <li>∅ отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий;</li> <li>∅ птицефабрик, тепличных комбинатов и хозяйств;</li> <li>∅ молокозаводов;</li> <li>∅ карьеров разработки полезных ископаемых;</li> <li>∅ гаражей и открытых стоянок для автомобилей;</li> <li>∅ отдельно стоящих зданий с массовым скоплением людей (школ, больниц, детских садов, вокзалов и т.д.);</li> <li>∅ железнодорожных станций; аэропортов; речных портов и пристаней;</li> </ul>	СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы (утв. Постановлением Госстроя СССР от 30 марта 1985 г. № 30).

	гидро-, электростанций; гидротехнических сооружений речного транспорта I-IV классов; Ø очистных сооружений и насосных станций водопроводных; Ø складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и газов с объемом хранения свыше 1000 м <sup>3</sup> ; автозаправочных станций и пр.	
--	---	--

### 3.2. Охранные зоны инженерных коммуникаций

#### Охранные зоны трубопроводов

Для исключения возможности повреждения трубопроводов (устанавливаются охранные зоны. Размер охранной зоны трубопроводов определяется Правилами охраны магистральных трубопроводов (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 г. №9) и Порядком использования земель в охранных зонах трубопроводов (утв. Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2007 г. № 395).

Размер охранной зоны продуктопровода составляет 100 м, для других магистральных трубопроводов - 25 м. Земельные участки, входящие в охранные зоны трубопроводов, не изымаются у землепользователей и используются ими для проведения сельскохозяйственных и иных работ с обязательным соблюдением указанных выше нормативов.

Таблица 6

#### *Регламенты использования охранных зон трубопроводов*

Название зоны	Режим использования зоны	Нормативные документы
<b>Охранные зоны трубопроводов</b>	<p><b>В охранных зонах трубопроводов запрещается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перемещать, засыпать и ломать опознавательные и сигнальные знаки, контрольно-измерительные пункты;</li> <li>– открывать люки, калитки и двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, ограждений узлов линейной арматуры, станций катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства связи, энергоснабжения и телемеханики трубопроводов;</li> <li>– устраивать свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;</li> <li>– разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность - от аварийного разлива транспортируемой продукции;</li> <li>– разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня;</li> <li>– огораживать или перегораживать охранные зоны, препятствовать организациям, эксплуатирующим трубопровод и его объекты, или уполномоченным ими организациям в выполнении работ по обслуживанию и ремонту трубопроводов и их объектов, ликвидации последствий возникших на них аварий, катастроф.</li> </ul> <p><b>В охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения предприятий трубопроводного транспорта запрещается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø возводить любые постройки и сооружения,</li> <li>Ø высаживать деревья и кустарники всех видов, складировать корма, удобрения, материалы, сено и солому, располагать конюшны, содержать скот, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу рыбы, а также водных животных и растений, устраивать водопои, производить</li> </ul>	<p>Правила охраны магистральных трубопроводов (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 №9),</p> <p>Порядок использования земель в охранных зонах трубопроводов (утв. Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2007 г. № 395)</p>



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

### **Охранные зоны воздушных линий электропередач**

По территории п.г.т. Нижняя Мактама Альметьевского муниципального района проложены линии электропередач. Размеры их охранных зон определяются ГОСТ 12.1.051-90 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В» и составляют 20 м.

Режим использования территорий охранных зон линий электропередач представлен в следующей таблице.

Таблица 7

#### *Регламенты использования охранных зон линий электропередач*

Название зоны	Режим использования зоны	Нормативные документы
Охранные зоны ЛЭП	<p>В охранной зоне линий электропередачи запрещается проводить действия, которые могли бы нарушить безопасность и непрерывность эксплуатации или в ходе которых могла бы возникнуть опасность по отношению к людям. В частности, запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>∅ размещать хранилища горюче-смазочных материалов;</li> <li>∅ устраивать свалки;</li> <li>∅ проводить взрывные работы;</li> <li>∅ разводить огонь;</li> <li>∅ сбрасывать и сливать едкие и коррозионные вещества и горюче-смазочные материалы;</li> <li>∅ набрасывать на провода опоры и приближать к ним посторонние предметы, а также подниматься на опоры;</li> <li>∅ проводить работы и пребывать в охранной зоне воздушных линий электропередачи во время грозы или экстремальных погодных условиях.</li> </ul> <p>В пределах охранной зоны воздушных линий электропередачи без согласия организации, эксплуатирующей эти линии, запрещается осуществлять строительные, монтажные и поливные работы, проводить посадку и вырубку деревьев, складировать корма, удобрения, топливо и другие материалы, устраивать проезды для машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4 м.</p>	ГОСТ 12.1.051-90 ССБТ. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В (утв. Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.11.90 N 2971)

### 3.3. Водоохранные зоны

В соответствии со ст.65 Водного кодекса Российской Федерации **водоохранными зонами** 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 водоохранных зон устанавливаются **прибрежные защитные полосы**, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранных зон рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

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

Ширина водоохранной зоны озер и прудов устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного уклона или 0°, 40 м для уклона до 3° и 50 м для уклона 3° и более.

Таким образом, ширина водоохранной зоны р. Мактаминка составляет 50 м. Прибрежная защитная равна 50 м.

Вдоль береговой линии водного объекта общего пользования устанавливается береговая полоса, предназначенная для общего пользования. Ширина береговой полосы р. Мактаминка составляет 5 м. В целях обеспечения свободного доступа граждан к водному объекту береговая полоса не может быть застроена.

Таблица 8

*Регламенты использования водоохранных зон, прибрежных защитных и береговых полос*

Название зоны	Режим использования зоны	Нормативные документы
Водоохранная зона	В границах водоохранных зон <b>запрещается</b> : <ul style="list-style-type: none"><li>Ø использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;</li><li>Ø размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;</li><li>Ø осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;</li><li>Ø 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;</li><li>Ø размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в об-</li></ul>	Водный кодекс Российской Федерации (от 03.06.2006 г. №74-ФЗ)

	<p>ласти охраны окружающей среды и Водного Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;</li> <li>Ø сброс сточных, в том числе дренажных, вод;</li> <li>Ø разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством РФ о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона РФ от 21.02.1992 г. N 2395-I "О недрах").</li> </ul> <p>В границах водоохранных зон <b>допускаются</b> проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.</p> <p>Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;</li> <li>Ø сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;</li> <li>Ø локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного Кодекса;</li> <li>Ø сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.</li> </ul> <p>В отношении территорий садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений граждан, размещенных в границах водоохранных зон и не оборудованных сооружениями для очистки сточных вод, до момента их оборудования такими сооружениями и (или) подключения к централизованным системам, допускается применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду.</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"> <li>Ø распашка земель;</li> <li>Ø размещение отвалов размываемых грунтов;</li> <li>Ø выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.</li> </ul> <p>Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.</p>	
Береговая полоса	Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользо-	Водный кодекс РФ

	<p>вания 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>	Земельный кодекс РФ
--	--	---------------------

### 3.4. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Основной целью создания и обеспечения режима в зонах санитарной охраны 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»).

Зоны санитарной охраны 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.

На территории п.г.т. Нижняя Мактама Альметьевского муниципального района имеются родники, используемые для целей питьевого водоснабжения. Зоны санитарной охраны в составе трех поясов для указанных родников не разработаны, поэтому в генеральном плане п.г.т. Нижняя Мактама размер первого пояса зоны санитарной охраны принят в 50 м. Для предупреждения загрязнения подземных вод, необходима разработка проектов зон санитарной охраны в составе трех поясов. Режим их использования устанавливают СанПиН 2.1.4.1110-02.

Таблица 9

#### *Регламенты использования зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения*

Название зоны	Режим использования зоны	Нормативные документы
Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения	<p>В пределах I пояса запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø 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.</li> <li>Ø 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 зоны санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории</li> </ul>	

	<p>II пояса.</p> <p>В пределах 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова (производится при обязательном согласовании с ТО Управления Роспотребнадзора);</li> <li>Ø закачка отработанных вод в подземные горизонты и подземное складирование твердых отходов, разработки недр земли;</li> <li>Ø размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и др. объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.</li> </ul> <p>В пределах 3-го пояса зоны санитарной охраны 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> <p>Также в пределах II пояса запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и др. объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;</li> <li>Ø применение удобрений и ядохимикатов;</li> <li>Ø рубка леса главного пользования.</li> </ul>	<p>СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», 2002</p>
--	---	---

### 3.5. Горные отводы месторождений полезных ископаемых

Территория п.г.т. Нижняя Мактама расположена в пределах горного отвода Ромашкинского нефтяного месторождения.

Согласно статье 7 Федерального закона №27 «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.

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

Согласно статье 25 Федерального Закона «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.

Пользование отдельными участками недр может быть ограничено или запрещено в целях обеспечения национальной безопасности и охраны окружающей среды. Пользование недрами на территориях населенных пунктов, пригородных зон, объектов промышленности, транспорта и связи может быть частично или полностью запрещено в случаях, если это пользование может создать угрозу жизни и здоровью людей, нанести ущерб хозяйственным объектам или окружающей среде (статья 8 ФЗ-27 «О недрах»).

### 3.6. Зоны природных ограничений

Неблагоприятными инженерно-геологическими процессами, получившими развитие на территории п.г.т. Нижняя Мактама, являются подтопление и эрозия.

Регламент использования территорий с проявлениями этих процессов 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».

Таблица 10

*Регламенты использования зон с проявлениями неблагоприятных инженерно-геологических процессов*

Название зоны	Режим использования зоны	Нормативные документы
Зоны подтопления	<p>В границах зон подтопления запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без проведения специальных защитных мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод в границах зон затопления, подтопления;</li> <li>Ø использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;</li> <li>Ø размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;</li> <li>Ø осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.</li> </ul> <p>Границы зон подтопления определяются уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти с участием заинтересованных органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в порядке, установленном Правительством РФ.</p> <p>Собственник водного объекта обязан осуществлять меры по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий. Меры по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов РФ, собственности муниципальных образований,</p>	СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»

	<p>осуществляются исполнительными органами государственной власти или органами местного самоуправления в пределах их полномочий.</p> <p>При проектировании и строительстве зданий в зонах подтопления должна предусматриваться инженерная защита территории застройки.</p> <p><b>Запрещается:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø нарушение гидрологического и гидрогеологического режимов на защищаемой территории;</li> <li>Ø выемка грунта ниже створа защитных сооружений для наращивания дамб;</li> <li>Ø подрезка склонов, разработка карьеров местных материалов в водоохранной зоне водотоков;</li> <li>Ø деятельность, ведущая к снижению рекреационного потенциала защищаемой территории и прилегающей акватории;</li> <li>Ø загрязнение почвы, водоемов, защищаемых сельскохозяйственных земель и территорий, используемых под рекреацию, возбудителями инфекционных заболеваний, отходами промышленного производства, нефтепродуктами и ядохимикатами.</li> </ul>	
<p>Зоны эрозионных процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø при проектировании и строительстве зданий в зонах, подверженных эрозионным процессам должна предусматриваться инженерная защита территории застройки.</li> <li>Ø необходимо проведение мониторинговых исследований за развитием процессов, разработка и реализация мероприятий по защите склонов от эрозии.</li> </ul>	<p>СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов.</p>

#### **4. 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.

Генеральным планом п.г.т. Нижняя Мактама предусматривается проведение комплекса градозэкологических мероприятий, направленных на формирование благоприятной окружающей среды, включающих:

- мероприятия по оптимизации производства и размещения объектов и организации зон с особыми условиями использования территорий;
- охрану воздушного бассейна;
- охрану поверхностных и подземных вод;
- инженерное благоустройство территории;
- организацию санитарной очистки и охрану почв;
- мероприятия по защите от физических факторов;
- формирование природно-экологического каркаса территории;
- мероприятия по охране животного и растительного мира;
- обеспечение медико-экологического благополучия населения.

Данные мероприятия разработаны в соответствии с предложениями Схемы территориального планирования Альметьевского муниципального района и утвержденных программ в области охраны окружающей среды Республики Татарстан.

Предложения Генерального плана не предполагают изменение границ земель лесного фонда. Размещение, проектирование, строительство, реконструкцию, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, консервацию и ликвидацию объектов капитального строительства на территории п.г.т. Нижняя Мактама следует осуществлять с соблюдением норм и требований действующего законодательства в области окружающей среды. Ожидается, что размещаемые объекты капитального строительства не окажут негативного воздействия как на окружающую среду п.г.т. Нижняя Мактама, так и прилегающих территорий.

Сведения о предполагаемых сроках реализации и значении мероприятий представлены в приложении 1 к данному разделу.

##### **4.1. Мероприятия по оптимизации производства и размещения объектов и организации зон с особыми условиями использования территорий**

Генеральным планом пгт. Нижняя Мактама разработаны мероприятия, направленные на разрешение конфликтов в зонах действия экологических ограничений (таблица 11).

Реорганизация площадей, испытывающих наибольшую техногенную нагрузку, позволит сократить воздействие на компоненты окружающей среды и экологически реабилитировать эти территории.



*Перечень мероприятий по оптимизации производства и размещения объектов и организации зон с особыми условиями использования территории*

№ по карте	Наименование объекта	Размер проектных СЗЗ (м)	Предлагаемые варианты мероприятий	Примечание
1.20	Электростанция	30	Оснащение трансформаторами закрытого типа	
1.25	Склады	до границ жилой застройки	Проведение исследований атмосферного воздуха и измерений физических воздействий на атмосферный воздух с целью обоснования размещения объекта	
1.28	Производственная база	до границ жилой застройки	Проведение исследований атмосферного воздуха и измерений физических воздействий на атмосферный воздух с целью обоснования размещения объекта	
1.32	Хлебопекарня	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	Объект пищевой промышленности расположен в санитарно-защитной зоне объектов других отраслей промышленности
1.33	Птицефабрика	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	
1.37	Дорожный участок	---	Перефункциональное использование территории под озеленение общего пользования	
1.39	Гаражи	10-25	Проведение исследований атмосферного воздуха и измерений физических воздействий на атмосферный воздух с целью обоснования размещения объекта	Организация озеленения специального назначения
1.40	АЗС	50	Проведение исследований атмосферного воздуха и измерений физических воздействий на атмосферный воздух с целью обоснования размещения объекта	
	Кладбища (2 ед.)	50	Закрытие кладбищ.	Организация озеленения специального назначения
			Перефункциональное использование жилой застройки, расположенной в санитарно-защитных зонах кладбищ	По мере физического износа
	Автодорога 1Р-239 «Казань-Оренбург»	100	Проведение шумозащитных мероприятий, в т.ч. организация озеленения специального назначения	

<b>Недействующие объекты</b>				
1.29	Ремонтно-строительный цех	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	
1.30	Столярный цех	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	
1.31	Хлораторная	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	
1.34	МТФ	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	
1.35	Зерноток	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	
1.36	Крестьянско-фермерское хозяйство	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	
1.38	Автотранспортный цех	---	Перефункциональное использование территории под озеленение специального назначения	
<b>Организация зон с особыми условиями использования территории</b>				
	Объекты нефтедобычи ОАО «Татнефть», продуктопровод, нефтепроводы, газопроводы; Тихоновский товарный парк;		Проведение мероприятий по обоснованию размеров и организации режима территории санитарно-защитных зон в целях исключения воздействия на жилую застройку	Разработка проекта санитарно-защитной зоны объектов нефтедобычи

В отдельную категорию земель выделены зоны с особыми условиями использования территории, т.е. территории, в пределах которых сохранение существующей жилой застройки и дальнейшее градостроительное развитие возможно только после реализации мероприятий по локализации источника опасности. Сюда отнесены территории с. Тихоновка и пгт. Нижняя Мактама, расположенные в санитарно-защитных зонах объектов нефтедобычи.

Для нефтепромысловых объектов ОАО «Татнефть» требуется проведение мероприятий по обоснованию размеров и организации режима использования территории санитарно-защитных зон.

Генеральным планом регламентированы проектные границы санитарно-защитных зон объектов. Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения производственной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ санитарно-защитной зоны.

В период до проведения природоохранных мероприятий Генеральным планом п.г.т. Нижняя Мактама предусматривается необходимость проведения социально-ориентированных мероприятий для населения, проживающего в санитарно-защитных зонах, включающих:

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

#### **4.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

**Архитектурно-планировочные мероприятия** включают:

- размещение объектов нового строительства с учетом экологических и санитарно-гигиенических требований;
- проведение мероприятий по оптимизации размещения источников воздействия на окружающую среду (см. табл. 11);
- озеленение территорий санитарно-защитных зон объектов пыле-, газоустойчивыми породами древесно-кустарниковых насаждений (ель колючая, акация белая, жимолость татарская, клен пенсильванский, кизильник блестящий и др.).

**Инженерно-технические мероприятия** предусматривают:

- обеспечение герметичности действующего оборудования систем сбора нефти;
- осуществление перевода автотранспорта на газообразное топливо;
- приведение автотранспортных средств в соответствие экологическому стандарту «Евро-5», регулирующему содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- применение для автозаправочных станций усовершенствованного оборудования, измерительных приборов, емкостей и резервуаров, покрытия которых отвечают современным требованиям экологической и противопожарной безопасности; оборудование резервуаров станций и топливораздаточных колонок системами (установками) улавливания, рекуперации паров бензина; организацию оперативного контроля и получение информации о качестве поступающих и реализуемых нефтепродуктов и др. (мероприятие Республиканской Программы «Развитие сети автозаправочных, автогазозаправочных и многотопливных станций в Республике Татарстан на 2013-2015 годы», утвержденное постановлением Кабинета Министров РТ от 13.06.2013 г. № 405);
- газификацию объектов теплоэнергетики.

**Организационно-административные мероприятия** включают:

- проведение инвентаризации стационарных и передвижных источников загрязнения воздушного бассейна;

- мониторинговые исследования за состоянием атмосферы;
- проведение мероприятий по обоснованию размеров и организации режима использования территории санитарно-защитных зон нефтепромысловых объектов ОАО «Татнефть».

### **4.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

В результате 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 генеральным планом п.г.т. Нижняя Мактама предлагается проведение комплекса инженерно-технических и организационно-административных мероприятий по охране поверхностных и подземных вод.

**Инженерно-технические мероприятия** включают:

- благоустройство родников;
- обеспечение всех строящихся, размещаемых, реконструируемых объектов сооружениями, гарантирующими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод;
- организацию поверхностного стока;
- строительство ливневой, хоз-бытовой канализации и производственной канализации с установкой локальных очистных сооружений для всех объектов промышленности и сельского хозяйства;
- устройство системы централизованной хоз-бытовой канализации на территории жилой застройки с. Тихоновка;
- использование нефтеловушек и боновых заграждений в целях предупреждения загрязнения водных объектов нефтью и нефтепродуктами.

В качестве **организационно-административных мероприятий** предлагается проведение следующих мероприятий:

- инвентаризация всех водопользователей;
- разработка проектов зон санитарной охраны для источников питьевого водоснабжения;
- проведение анализа качества подземных источников питьевого водоснабжения п.г.т. Нижняя Мактама, расположенных в санитарно-защитных зонах нефтяных скважин и объектов нефтедобычи;
- установление границ водоохраных зон, прибрежных защитных и береговых полос поверхностных водных объектов и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения с соблюдением их режима;
- исключение загрязнения р. Мактаминка неочищенными хоз-бытовыми сточными водами, либо вынос объектов жилой застройки по мере физического износа из водоохранной зоны р. Мактаминка;
- внедрение современных методов водоподготовки и очистки сточных вод;

- осуществление водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации.

#### **4.4. Мероприятия по инженерному благоустройству**

На территории п.г.т. Нижняя Мактама предлагается:

- проведение противоэрозионных мероприятий, направленных на уменьшение почворазрушительного стока дождевых, талых вод и ветра;
- организация поверхностного стока;
- проведение работ по благоустройству и озеленению оврагов;
- соблюдение приовражной полосы отчуждения;
- рекультивация земель, нарушенных в процессе строительства, а также при добыче полезных ископаемых (нефти и нерудных полезных ископаемых).

В качестве **организационно-административных мероприятий** предлагается на стадии разработки рабочих проектов проектируемого строительства в каждом конкретном случае проводить комплексные инженерные изыскания с целью уточнения геолого-литологического строения площадок.

Инженерные изыскания должны быть разработаны в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

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

#### **4.5. Мероприятия по охране почв и санитарной очистке территории**

В целях сохранения и повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного использования п.г.т. Нижняя Мактама Генеральным планом запланирована реализация мероприятий, включающих:

- оптимизацию структуры агроландшафта;
- восстановление плодородия почв путем внедрения высокоэффективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- инвентаризацию и агрохимическое обследование земель;
- внедрение адаптивной эколого-ландшафтной системы земледелия;
- внедрение ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий обработки почвы для снижения объема применяемых ядохимикатов;
- применение биологических средств защиты растений;

- осуществление государственного контроля за состоянием и динамикой почвенного плодородия;

В целях снижения загрязненности территории п.г.т. Нижняя Мактама отходами производства и потребления предлагается проведение мероприятий, включающих:

- вывоз твердых бытовых отходов, образующихся в п.г.т. Нижняя Мактама на межпоселенческий полигон ТБО, строительство которого запланировано в Васильевском сельском поселении в соответствии с мероприятиями Схемы территориального планирования Альметьевского муниципального района;
- доведение обеспеченности контейнерными площадками и контейнерами до нормативных значений.

**Организационно-административные мероприятия** включают:

- внедрение системы управления и организации сбора, вывоза твердых бытовых отходов с территорий жилого фонда и других объектов;
- планомерно-регулярную санитарную очистку территории;
- организацию дифференцированного сбора и удаления мусора;
- 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 в зонах с зафиксированным или потенциальным загрязнением почвенного покрова осуществлять только при заключении об экологической безопасности почв или при наличии программы по ее рекультивации.

В области обращения с отходами животноводства предлагается следующие мероприятия:

- вывоз образующихся животноводческих отходов на навозохранилище закрытого типа, предлагаемое к строительству юго-западнее н.п. Тайсуганово в соответствии с мероприятиями Схемы территориального планирования Альметьевского муниципального района;
- утилизация навоза и помета компостирование с использованием смесителей, биоэнергетические методы утилизации (сбор и переработка отходов птицефабрики с улавливанием вредоносных биогазов, получение экологически чистых удобрений), внедрение биореакторов и биогазовых установок;

В качестве мероприятий по снижению загрязнения биологическими отходами предлагаются следующие **организационно-административные мероприятия**:

- перефункционалирование жилой застройки п.г.т. Нижняя Мактама, расположенной в санитарно-защитных зонах двух кладбищ;
- закрытие двух кладбищ расположенных в п.г.т. Нижняя Мактама;

Необходимыми мероприятиями по снижению влияния загрязнения почвенного покрова на условия проживания населения являются:

- осуществление отвода участков под жилую застройку и строительство дошкольных и школьных учреждений в зонах с зафиксированным или потенциальным загрязнением почвенного покрова только при заключении об экологической безопасности почв или при наличии программы по ее рекультивации;
- исключение выращивания сельскохозяйственной продукции в границах санитарно-защитных зон и вдоль автодорог;
- обследование почвенного покрова на наличие в нем токсичных веществ и радиоактивности с последующей дезактивацией, реабилитацией и т.д.

#### **4.6. Мероприятия по защите от физических факторов**

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

Мероприятия по защите от негативного шумового воздействия включают:

- создание шумозащитных полос зеленых насаждений вдоль автодорог в п.г.т. Нижняя Мактама;
- установка шумовых экранов (высотой не менее 3 м) вдоль автодороги федерального значения в пределах п.г.т. Нижняя Мактама, данное мероприятие позволит сократить санитарный разрыв до 50 м, оставшаяся жилую застройку в санитарном разрыве от автодороги предлагается перефункционалировать по мере физического износа.

С учетом сложившейся ситуации и нормативных требований предусмотрена организация и соблюдение охранных зон вдоль линий электропередач и электроподстанций. Для электроподстанции необходимо перевод открытых трансформаторов в закрытый тип, данное мероприятие позволит сократить СЗЗ.

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

#### 4.7. Мероприятия по формированию природно-экологического каркаса территории

На территории п.г.т. Нижняя Мактама предлагается формирование системы природно-экологического каркаса, обеспечение непрерывности его составляющих, территориальное и качественное развитие объектов озеленения.

Генеральным планом предлагается посадка защитных насаждений вдоль автодорог и производственных объектов общей площадью 504,3 га.

В соответствии с градостроительными нормативами (СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений») внутри населенных пунктов поселения должны быть предусмотрены озелененные территории общего пользования из расчета 12 м<sup>2</sup> на одного жителя. Генеральным планом предлагается организация рекреационной зоны в п.г.т. Нижняя Мактама площадью 0,6 га.

В целом, в результате реализации положений Генерального плана пгт. Нижняя Мактама ожидается, что площадь озелененных территорий увеличится на 504,9 га и достигнет 419,9 га.

Таблица 12

*Сведения о площади озелененных территорий*

Зеленые насаждения	Площадь, га
Лес	1,6
Луга	122,7
Огороды	56,2
Озеленение кладбищ	9,7
Прочее озеленение	1,04
Озеленение специального назначения	504,3
Озеленение общего пользования	0,6
<b>Итого</b>	<b>696,14</b>

Таким образом, удельный вес озелененных территорий составит 72,4 % (без учета приусадебного озеленения).

При проведении работ по озеленению рекомендуется использовать местные породы насаждений, наиболее приспособленные к данным почвенно-климатическим условиям. Рекомендуется создание смешанных насаждений из хвойных и лиственных пород, которые обладают широкими и разнообразными декоративными возможностями и в то же время более устойчивы к загрязнению окружающей среды.



*Перечень мероприятий, предлагаемых к реализации  
в п.г.т. Нижняя Мактама*

Наименование объектов	Вид мероприятия	Очередность строительства		Примечание
		1 очередь	расчетный срок	
Проведение мероприятий по обоснованию размеров и организации режима территории санитарно-защитных зон объектов ОАО «Татнефть» в целях исключения воздействия на жилую застройку	организационное мероприятие	+		
Оснащение электроподстанции трансформаторами закрытого типа	инженерно-техническое мероприятие	+		
Перефункционалирование территории под озеленение специального назначения: Ремонтно-строительный цех, Столярный цех, Хлораторная, МТФ, Зерноток, КФХ, Автотранспортный цех, Хлебопекарня, Птицефабрика, Дорожный участок	организационное мероприятие	+		
Проведение исследований атмосферного воздуха и измерений физических воздействий на атмосферный воздух с целью обоснования размещения объекта АЗС, гаражей, складов, производственных баз	организационное мероприятие	+		
Перефункционалирование жилой застройки, расположенной в санитарно-защитных зонах кладбищ, по мере физического износа.	организационное мероприятие			По мере физического износа
Закрытие двух кладбищ.	организационное мероприятие	+		
Установка шумозащитных экранов.	строительство	+		
Создание озеленения специального назначения	строительство	+		

### **Список использованной литературы**

1. Альметьевск / Под ред. Р.Ф. Абубакирова, Р.Х. Амирханова. – Казань: «Идел-Пресс», 2003. – 740 с.
1. Атлас земель Республики Татарстан, 2005 г.
2. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2010 году: - Казань, 2011 г.
3. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан. – Казань: «Идел-Пресс», 2007 г.;
4. Зеленая книга РТ / Под ред. Н.П. Торсуева – Казань: Издательство КГУ, 1993 г.
5. Климат Татарской АССР. – Казань: Издательство КГУ, 1983 г.
6. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ//Под редакцией профессора Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.
7. Мироненко М.А., Никитин Д.П., Федорова Л.М. и др. Крупные животноводческие комплексы и окружающая среда (Гигиенические аспекты). – М.: Медицина, 1980. – 255 с.
8. Москва - Париж. Природа и градостроительство / Под общей редакцией Н. С. Краснощековой, В. И. Иванова. – М: «Инкомбук», 1997.-173 с.

### ***Фондовые материалы***

9. Анкетные данные, предоставленные администрацией Альметьевского муниципального района.
10. Схема территориального планирования Республики Татарстан, утв. постановлением КМ РТ № 134 от 21.02.2011 г. / ГУП «Татинвестгражданпроект», 2011.
11. Схема территориального планирования Альметьевского муниципального района / ГУП «Татинвестгражданпроект», 2012.
12. Технические отчеты инженерно-геологических изысканий на объектах Альметьевского муниципального района РТ (архив ОАО «КАМТИ-СИЗ»).

### ***Список нормативной документации***

13. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утв. Главным государственным ветеринарным инспектором РФ 04.12.1995 г.
14. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ.
15. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ.
16. Лесной Кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
17. Правила охраны магистральных трубопроводов, утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992.

18. Правила установления и использования полос отвода федеральных автомобильных дорог, утв. Постановлением Правительства РФ от 14.04.2007 г. №233).
19. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
20. СП 116.1330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».
21. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"/Министерство здравоохранения РФ.
22. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».
23. СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах».
24. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
25. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
26. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1.
27. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.