

## Глава III. Мероприятия по организации инженерной инфраструктуры (проектные решения)

### 3.1. Водоснабжение.

#### Современное состояние водоснабжения

По данным проекта республиканской целевой программы «Обеспечение населения Республики Башкортостан питьевой водой» по водным ресурсам Миякинский район относится к надежно обеспеченным по подземным источникам воды.

Современное водопотребление по району составляет 6,86 тыс.м3/сут, в том числе по рай.центру 1,15 тыс.м3/сут.

Утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод составляют 3,3 тыс.м3/сут, прогнозные эксплуатационные запасы -38,3 тыс.м3/сут, следовательно все потребности района в хозяйственно-питьевой воде будут обеспечиваться за счет местных ресурсов.

По бактериологическим и химическим (жесткость) показателям питьевой воды район относится к неблагоприятным, вода не отвечает требованиям СанПин 2.14.559.96 «Вода питьевая».

Подземные воды используются с помощью скважин, расположенных в самих населенных пунктах или в непосредственной близости от них. Очистка питьевой воды отсутствует.

В отдельных населенных пунктах водозаборы отсутствуют. Население обеспечивается водой из открытых источников — для хозяйственных нужд, из каптированных родников - для питьевых нужд.

Водоохранные зоны родников, рек и озер не защищены, состояние зон санитарной охраны источников водоснабжения неудовлетворительное.

Значительная часть используемых родников не каптированы. Вокруг источников водоснабжения отсутствуют 2 и 3 пояса зоны санитарной охраны, режим в 1 поясе соблюдается.

Централизованное водоснабжение имеется в только в районном центре Киргиз-Мияки.

**Киргиз-Мияки.** В настоящее время водоснабжение села Киргиз-Мияки осуществляется от 7 существующих скважин №46252.113.26335.26.336.224.226.227. Производительность водозабора составляет 1152 м3/сут, а общая возможная - 2450 м3/сут. Качество воды соответствует ГОСТу «Вода питьевая».

#### Источники водоснабжения.

Источником водоснабжения населенных пунктов, сельскохозяйственных объектов, объектов отдыха принимаются подземные воды водоносного горизонта артинского яруса.

Обеспечение населенных пунктов водой будет осуществляться путем развития локальных систем существующих водозаборов (скважин, родников).

В целом район считается обеспеченным местными ресурсами пресных вод для перспективного водоснабжения.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

Для населенных пунктов с развитым производством приняты централизованные системы водоснабжения. Для малых населенных пунктов принято автономное водоснабжение с водозаборами в виде мелкотрубчатых и шахтных колодцев и из родников.

Централизованное обеспечение потребности в воде мелких населенных пунктов решается за счет одиночных скважин в радиусе от 0,5 до 1 км от потребителя.

### **Зоны санитарной охраны.**

Для предотвращения источник водоснабжения от возможных загрязнений предусматривается организация водоохраных зон.

В настоящее время на водозаборах имеется только 1-ый пояс зоны санитарной охраны (ЗСО), где соблюдается режим и требования СНиН 2.04.02-84\*.

Граница 1-ого пояса устанавливается от одиночного водозабора или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстоянии 50 м.

Границы для 2-ого и 3-его поясов ЗСО устанавливаются расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора.

### **Система и схема водоснабжения.**

Во всех населенных пунктах предусматривается организация централизованных систем водоснабжения для хозяйственных, производственных и противопожарных нужд по принципиальным схемам.

Вода, подаваемая в водопроводную сеть, должна отвечать ГОСТу «Вода питьевая».

В каждой системе в целях бесперебойного водоснабжения намечается не менее двух водозаборных скважин, одна из которых резервная. При количестве скважин более пяти, вода подается из скважин в сборные резервуары, затем насосами 2-ого подъема подается в водопроводную сеть и регулирующую емкость.

В случае отсутствия пригодных для потребления подземных вод источником водоснабжения населенного пункта принимаются поверхностные воды с соответствующей очисткой перед подачей в водопроводную сеть. Подача воды от водозаборных сооружений до разветвляющей сети должна осуществляться по двум водоводам.

Хранение противопожарных запасов воды предусматривается в пожарных водоемах, в сборных подземных резервуарах или в баках водонапорных башен.

### **Проектные предложения.**

Нормы водопотребления, расходы воды на поливку и на пожаротушение приняты согласно СНиП 2.04.02-84\*, СНиП п-31-74 и ВСН-23.

Таблица 1 - Нормы водопотребления в л/сут на человека.

№	Потребители	Расч.срок
1	Р-ц. с.Киргиз-Мияки	250
2	Населенные пункты с населением 300 чел. и выше	150
3	Население без централизованного водоснабжения	50

В нормах учтены коммунальные нужды. расходы на местную промыш-

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения и общее водопотребление по району приведены в нижеследующих таблицах.

Расходы воды на тушение пожаров должны осуществляться по СНиП 2.04.02-84\* на следующих стадиях проектирования.

В настоящем проекте этот расход не учитывается, т.к. пополнение пожарных запасов идет за счет сокращения расхода воды на другие нужды, которые, как правило, превышают расход воды на тушение пожаров. Хранение противопожарного запаса предусматривается в резервуарах чистой воды, в баках водонапорных башен или в отдельных водоемах с обеспечением подъезда к ним автонасосов.

По данным проекта «Обеспечение населения Республики Башкортостан питьевой водой», район относится к неблагополучным по качеству питьевой воды. Поэтому необходимо выполнить первоочередные мероприятия по обеспечению населения питьевой водой:

- охрана источников водоснабжения;
- использование новых источников водоснабжения;
- очистка и обеззараживание питьевой воды;
- ревизия водопроводных сетей;
- повышение эффективности лабораторного контроля.

В целом по району водопотребление составит 7,1 тыс.м<sup>3</sup>/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды населения и коммунальные нужды—5,8 тыс.м<sup>3</sup>/сут, что удовлетворяет прогнозным ресурсам подземных вод (38,3 м<sup>3</sup>/сут).

Водопотребление во всем районе будет уменьшено путём оснащения водопроводно-канализационного хозяйства необходимыми приборами поиска скрытых утечек, обнаружения неучтённых расходов и хищений. Заложенные в настоящем генплане нормы водопотребления позволят не омертвлять финансовые и материальные средства, направляемые на увеличение мощности головных сооружений водопровода, а рационально использовать водные ресурсы и повышать качество воды, подаваемой потребителям.

**Кургуз-Мияки.** В связи с ограниченными эксплуатационными запасами подземных вод на расчетный срок водозабора рекомендуется расширять, как это и сложилось, на двух участках: хозяйственное водоснабжение жилой зоны еще тремя скважинами водозабора на восточной окраине поселка, в водоснабжение производственных объектов еще 2-мя скважинами на западной окраине поселка.

Для предохранения используемого водоносного горизонта от загрязнения следует предусмотреть зону санитарной охраны из двух поясов:

- первый пояс – зона строгого режима в радиусе 30 м;
- второй пояс – зона ограничения на расстоянии не менее 150 метров и от жилой зоны и не менее 300 метров до производственных объектов.

В зоне санитарной охраны запрещается: строительство, хранение ядохимикатов и удобрений, нефтепродуктов, устройство свалок и скотомогильников и т.д.

**Остальные сельсоветы.** Удельное водопотребление для сельских населенных пунктов района составит 140 л/сут на человека. В населенных пунктах подземная вода, используемая для хозяйственно-питьевого водоснабжения, превышает нормативы по жесткости, следует предусмотреть умягчение воды на установках «Струя – М».

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

Также необходимо техническое перевооружение существующих водоочистных станций в районе: применение новых флокулянтов, реагентов, которые наиболее эффективны для водоподготовки.

Для полива зеленых насаждений предусматривается проектирование и строительство водопровода сезонного действия.

Строительство новых сетей, водозаборов и их реконструкция предусматривается согласно очередности нового строительства и финансируется из государственного и местного бюджета, а также с привлечением средств населения для подключения к жилым домам от уличной сети.

Таблица 2 - Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

№ п/п	Наименование	Расчетный срок Насел. чел.	Норма водопотр. л/сут	Средне-суточн. расход м3/сут
1	<i>Биккуловский сельсовет:</i>			
	Секционная застройка	170	250	42,5
	Усадебная застройка	1830	125	228,75
2	<i>Карановский сельсовет:</i>			
	Секционная застройка	80	250	20
	Усадебная застройка	1080	125	135
3	<i>Миякибашевский сельсовет:</i>			
	Секционная застройка	30	250	7,5
	Усадебная застройка	1690	125	211,25
4	<i>Миякинский сельсовет:</i>			
	Секционная застройка	2200	250	550
	Усадебная застройка	10400	150	1560
5	<i>Остальные сельсоветы:</i>			
	Усадебная застройка	19800	125	2475
	Всего:	37280		5230
6	Неучтенные расходы	10%		523
7	Расход воды на содержание и поение скота и птиц	20%		1046
	Всего	37280		6799

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата

**Таблица 3 - Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в учреждениях  
рекреации.**

№ п/п	Наименование	Кол-во на расч. срок, шт.	Норма водопотреб. л/сут.	Водопотребл. м3/сут на расч.срок	Примечание (местоположение)
1	Санатории	105	150	15,75	Кожай-Семеновский с/с, д.Тукмак-Чишма
2	Пансионаты	280	120	33,6	р.Дема, с.Киргиз-Мияки
3	Турбазы	315	150	47,25	р.Дема, с.Киргиз-Мияки
4	Мотели	105	120	12,6	с.Киргиз-Мияки
5	Летние базы отдыха	280	200	56	р.Дема
6	Лагеря для школьников	546	200	109,2	р.Дема
7	Кемпинги	315	10	3,15	р.Дема
	Итого по району			277,55	

**Таблица 4 — Общее водопотребление по району**

№ пп	Наименование водопотребителей	Водопотребление тыс.м3/сут
1	Население	5,23
2	Неучтенные расходы	0,523
3	Животноводство	1,046
4	Учреждения отдыха	0,278
	Всего по району	7,077

### 3.2. Водоотведение.

#### Современное состояние водоотведения

В Миякинском районе используется выгребная система канализации. В районном центре Киргиз-Мияки действуют очистные сооружения маслозавода.

#### Проектные предложения.

Согласно СНиП 2.04.03-85 расход сточных вод в населенных пунктах принимается по нормам водопотребления, за исключением источников животноводства, принятых с коэффициентом 0,2.

Проектом предусматривается строительство централизованных систем канализации с очистными сооружениями для райцентра и крупных населенных пунктов.

Остальные населенные пункты оборудуются выгребами.

Норма среднесуточного водоотведения для неканализованной застройки принимается 25 л/сут на 1 человека, за счет сброса в канализацию сточных вод сливных станций, строительство которых предусматривается на проектируемых очистных сооружениях.

Канализационные очистные сооружения представляют собой установки биологической очистки сточных вод заводского изготовления со встроенной сливной станцией.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

Для сокращения объема сточных вод в проекте учтены мероприятия, снижающие величину удельного водопотребления и соответственно водоотведения. На промышленных предприятиях предусматривается внедрение новых оборотных, повторных и замкнутых технологий.

Суммарный объем водоотведения составит порядка 6,03 тыс.м3/сут.

Киргиз-Мияки. Объекты, подлежащие центральному канализованию, размещены на жилой и производственных зонах. Канализованию подлежат все жилые дома, общественные, культурно-бытовые и производственные здания.

Проектом предусмотрена реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений ввиду ввода в систему канализования всего села.

Остальные населенные пункты. В некоторых сельских населённых пунктах планируется создание локальных систем канализации со строительством очистных сооружений. Таким образом будут канализованы 23 объекта – центры сельских советов и крупные поселения с количеством жителей более 500 человек.

На сооружения биологической очистки сточные воды будут поступать от части жилых и общественных зданий. В основном будут канализованы центральные части населённых пунктов.

Мощности очистных сооружений изменяются в соответствии с количеством жителей в населённых пунктах и принимаются стандартным. Минимальная производительность принимается 100м³/сут, а максимальная –200м³/сут.

Очищенные и обеззараженные стоки выпускаются в ближайший водоток. При отсутствии водоприёмников потребуется доочистка стоков и выпуск их на рельеф.

Строительство новых сетей, очистных сооружений и их реконструкция предусматривается согласно очередности нового строительства и финансируется из государственного и местного бюджета, а также с привлечением средств населения для отвода от жилых домов к уличной сети канализации.

Таблица 5 — Общее водоотведение по району

№ пп	Наименование водопотребителей	Водоотведение тыс.м3/сут
1	Население	5,23
2	Неучтенные расходы	0,523
3	Учреждения отдыха	0,278
	Всего по району	6,031

### 3.3. Газоснабжение.

#### Существующее положение.

Газоснабжение Миякинского района осуществляется через АГРС «Ерлыково».

Газ высокого и среднего давления распределяется по потребителям.

Газ низкого давления подается в жилые дома после понижения давления в ГРП (ШРП).

Газ подается на хозяйственно-бытовые, коммунальные нужды; на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Изнв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

### Направление использования газа.

Потребность жилого района в природном газе по всем видам потребления определена по техническим характеристикам газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия и по укрупненным показателям потребления газа.

В соответствии с техническими характеристиками газовых приборов и аппаратов номинальные часовые расходы газа приняты:

ПГ4 — плита газовая 4-х конфорочная — 1,5 м<sup>3</sup>/час;

ВПГ — водонагреватель проточный газовый — 2,0 м<sup>3</sup>/час;

АОГВ — автоматический отопительный газовый водонагреватель — 2,7 м<sup>3</sup>/час.

Согласно СП 42-101-2003 норма потребления газа при наличии централизованного горячего водоснабжения составляет 120 м<sup>3</sup>/год на 1 человека, а при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей — 300 м<sup>3</sup>/год на 1 человека.

Расходы газа для каждой категории потребителей определены на 1 очередь строительства, а так же на расчетный срок.

1 категорию потребителей составляет существующий и проектируемый жилой сектор, использующий газ на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды.

Расходы газа на 2-ю категорию потребителей (на коммунально-бытовые нужды) приняты в размере 5% от расхода по 1-й категории, согласно СП 42-101-2003.

Потребители 3-й категории — промпредприятия, отопительные котельные секционных и общественных зданий, определены по данным раздела «Теплоснабжение».

Расчеты данных по газопотреблению с учетом категорий потребителей с соответствующими часовыми и годовыми расходами на расчетный срок сведены в таблицу №1.

### Проектные решения.

Исходя из планировочной структуры, разделом проектируются газовые сети и газорегуляторные пункты.

Производительность ГРП, ШРП, типы газового оборудования, серии типовых проектов, диаметры перемычек и расчетная схема газоснабжения определяются на последующих стадиях проектирования.

Газопроводы после ГРС закольцовываются между собой соответственно, что создает надежную систему газоснабжения района.

Размещение газопроводов выполняется в пределах поперечных профилей улиц. Прокладка — подземная из стальных или полиэтиленовых труб. Отключение отдельных участков газопроводов осуществляется арматурой расположенной в колодцах.

Проектом предусматривается вынос магистральных газопроводов Шкапово-Магнитогорск, Р.Урсаево-Салават за границу с.Киргиз-Мияки.

Активная защита стальных газопроводов выполняется катодной поляризацией.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					19870-ПЗ	Лист
			Изм.	№ уч.	Лист	№докум		

# ТАБЛИЦЫ

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата

19870-ПЗ					
----------	--	--	--	--	--

Лист
------



### 3.4. Теплоснабжение

#### Существующее положение.

Согласно выданных данных, в настоящее время теплоснабжение Миякинского района Республики Башкортостан осуществляется котельных различной мощности (таблица №1).

Теплоснабжение секционных домов и общественных зданий и частично промышленных объектов осуществляется от централизованных котельных. Отдельно стоящие общественные и промышленные здания отапливаются от индивидуальных котельных, в которых установлены котлы различных марок.

Отопление индивидуальной застройки в основном газовое от индивидуальных источников тепла (АОГВ), частично – печное.

Основными потребителями являются жилая застройка, общественные здания, объекты здравоохранения, культуры и промпредприятия.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					19870-ПЗ	Лист	
Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата				

# ТАБЛИЦА

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

**Проектные решения.**

Расходы тепла на отопление секционной и усадебной застройки определены в соответствии с СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» по укрупненным показателям, исходя величины общей площади. Расходы тепла на отопление и вентиляцию общественных зданий, определены как доля 25% от расходов тепла на секционную застройку. Расходы тепла на горячее водоснабжение учтены по удельному среднему расходу тепла на эти нужды с применением коэффициента 2,4 для перехода на максимальный расход.

В таблице 2 приведены итоговые данные потребности в тепловой энергии.

Теплоснабжение отдельно стоящих общественных зданий и секционной застройки на новых территориях проектом предусматривается от автономных теплоисточников, в качестве которых могут быть предложены сертифицированные модульные котельные в двухконтурном исполнении, работающих на природном газе низкого давления.

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

# ТАБЛИЦЫ

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

### 3.5. Электроснабжение

#### Существующее положение.

Потребителями электроэнергии являются промышленные предприятия, предприятия легкой, пищевой промышленности, сельское хозяйство, жилая застройка. Основными источниками электроснабжения района являются подстанции:

1. ПС 35/10кВ «Зильдярово»;
2. ПС 110/35/10кВ «Урсаево»;
3. ПС 110/10кВ «Киргиз-Мияки»;
4. ПС 110/35/10кВ «Уязы-Башево»;
5. ПС 35/10кВ «Качеганово»;
6. ПС 35/10кВ «Новый мир»;
7. ПС 35/10кВ «Ильчигулово»;
8. ПС 35/10кВ «Мияки-Тамак»;
9. ПС 35/10кВ «Кожай-Семеновка»;
10. ПС 35/10кВ «Чураево».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электропотребители Миякинского района относятся к потребителям второй, третьей и частично к первой категориям.

#### Проектное решение и расчет электрических нагрузок.

Произведен расчет электропотребления на основании планов развития сельского хозяйства, перспективной численности населения, роста жилищного фонда и обеспеченности его инженерным оборудованием.

Проектом предусматривается вынос участка ВЛ-110 кВ за границу села Киргиз-Мияки.

Итоговые электрические нагрузки с разбивкой по сельсоветам Миякинского района приведены в таблице.

№	Наименование с/с	Максимально возможное количество абонентов на (2009г.)	Расчетный срок (2029г.)	
			Приращение	Всего
1	Биккуловский	801	---	801
2	Богдановский	893	---	893
3	Большекаркалинский	621	---	621
4	Енебей-Урсаевский	437	---	437
5	Зильдяровский	869	---	869
6	Ильчигуловский	437	---	437
7	Карановский	465	---	465
8	Качегановский	629	---	629
9	Кожай-Семеновский	825	---	825
10	Менеузтамакский	540	---	540
11	Миякибашевский	689	---	689
12	Миякинский	4181	859	5040
13	Новокарамалинский	441	---	441
14	Сатыевский	612	---	612
15	Уршакбашкарамалинский	633	---	633
<b>Итого</b>		<b>13073</b>	<b>859</b>	<b>13932</b>

\*Без учета промышленных предприятий

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	№ уч.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

### Расчет электрических нагрузок.

Электрические нагрузки определены в соответствии с «Руководящими материалами по проектированию электроснабжения сельского хозяйства» института «Сельэнергопроект», РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» и дополнение к разделу 2 «Расчетные электрические нагрузки» с изменениями и дополнениями от 1.08.1999 г. Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94 и СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Суммарная мощность, потребляемая Миякинским районом, с учетом существующих нагрузок составляет:

- расчетный срок \_\_\_\_\_  
 9,6 МВА.

### 3.6.Телефонизация.

#### Существующее положение.

В настоящее время телефонизация Миякинского района Республики Башкортостан осуществляется от:

Населенный пункт	Населенный пункт
Чятай-Бурзян	Баязитово
Миякитамак	Новые-Ишлы
Кожай-Семеновка	Миякибашево
Кекен-Васильевка	Уязыбашево
Новые-Кармалы	Уршакбашкармалы
Менеузтамак	Уршак
Канбеково	Новый-Мир
Киргиз-Мияки	Биккулово
Енебей-Урсаево	Каран-Кункас
Богданово	Ильчигулово
Тамьян-Таймас	---
Сафарово	---

Внутрирайонная телефонная связь между станциями и выход на международную связь осуществляется по кабельным и воздушным соединительным линиям, уплотняемым высококачественной аппаратурой.

#### Проектное решение.

Потребность в телефонах принята из расчета 100% охвата для жилых зданий и минимальное необходимое количество телефонных номеров для административно-хозяйственных объектов и культурно бытовых учреждений и т.п.

Предварительное количество существующих и проектируемых телефонных номеров на расчетный срок по Миякинскому району приведены в таблице.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

№	Наименование с/с	Нагрузка, кВт. Существующее положение (2009г.)	Расчетный срок (2029г.)	
			Нагрузка, кВт. Приращение	Нагрузка, кВт. Всего
1	Биккуловский	860	---	860
2	Богдановский	959	---	959
3	Большекаркалинский	667	---	667
4	Енебей-Урсаевский	469	---	469
5	Зильдяровский	934	---	934
6	Ильчигуловский	469	---	469
7	Карановский	499	---	499
8	Качегановский	676	---	676
9	Кожай-Семеновский	886	---	886
10	Менеузтамакский	581	---	581
11	Миякибашевский	740	---	740
12	Миякинский	4494	924	5418
13	Новокарамалинский	478	---	478
14	Сатыевский	658	---	658
15	Уршакбашкарама- линский	680	---	680
<b>Итого</b>		<b>14050</b>	<b>924</b>	<b>14974</b>

\*Без учета промышленных предприятий.

К расчету схемы территориального планирования Миякинского района Республики Башкортостан на расчетный срок нового строительства всего предполагается — 924 телефонных номеров.

Для обеспечения расчетного числа абонентов в соответствии с нормами телефонной плотности предусматривается расширение сети сельской телефонной связи путем организации новых станций и расширения емкостей существующих АТС.

Место размещение существующих АТС и линий связи показаны на схеме объектов инженерного обеспечения.

Теле-, радиификация.

Нагрузка радиотрансляционной сети складывается из радиоточек индивидуального пользования и радиоточек коллективного пользования.

Расчет нагрузки ведется из условия 100% охвата семей проводным и беспроводным вещанием.

Количество новых радиоточек на расчетный срок составит: -  
 924 шт.\*

\*Без учета промышленных предприятий.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

### 3.7. Инженерная подготовка территории.

Территория МР Миякинский район Республики Башкортостан, расположен в бассейне р.Уязы и р.Дема, в 190 км к юго-западу от г.Уфы. Территория района находится в лесостепной сельскохозяйственной зоне. В геоморфологическом отношении район относится к Бугульминско-Белебеевской возвышенности и к Общему сырту Русской равнины. Характеризуется сильной расчлененностью овражно-балочной сети. Склоны пологие, в большинстве случаев покатые, задернованные, лишь небольшие плечи с сильно изреженной растительностью наблюдаются на террасовых участках. Абсолютные отметки на рассматриваемой территории колеблются от 116 до 484 м. Имеются заболоченные участки.

Гидрологическая сеть представлена реками Дема, Уршак, Мияки, Уязы и их притоками. Почвенный покров района представлен почвами черноземной степи. Сильная расчлененность рельефа и сплошная распаханность земель способствует развитию пыльных бурь и размыванию почвенного покрова.

#### Мероприятия по инженерной подготовке.

##### 1. Водная эрозия.

Основной ущерб, причиняемый населенным пунктам речной эрозией – это сокращение площадей приусадебных участков и огородов. Целесообразная борьба с речной (боковой) эрозией в настоящее время практически не ведется, хотя он приносит значительный ущерб личным хозяйствам.

Борьба с размывом берегов местным населением без гидрологического обоснования специализированной организацией нецелесообразно, так как не приносит результатов, а порой усугубляет положение.

На слабо размываемых берегах достаточно эффективно выполаживание берегов с последующей посадкой деревьев и кустарников.

На участках берегов с более интенсивным подмывом необходимы капитальные берегоукрепительные работы.

Выбор комплекса по борьбе с размывом должен выполняться исходя из каждого конкретного случая отдельно и учитывать его экологическую целесообразность.

##### 2. Оврагообразование.

Влияние овражной эрозии на населенные пункты заключается главным образом в расчленении их на отдельные части, может отрицательно воздействовать на участки автомобильных дорог, ухудшая условия их эксплуатации. Овраги ограничивают использование сельскохозяйственных угодий, затрудняя обработку земель.

Инженерная подготовка овражных территорий в целях увеличения площади полезного использования их, и предотвращения дальнейшего роста предусматривает: засыпку верховий оврагов, уполаживание склонов с озеленением, посадкой растительности с развитой корневой системой, засыпку части ложа оврагов с прокладкой по дну коллекторов с целью использования под проезды или бульвары и полную ликвидацию оврагов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист



### 3. Заболачивание.

Решение инженерных задач, связанных с подготовкой территории к застройке не исключает необходимости учета заболоченных участков.

Комплекс мероприятий по борьбе с болотами включает: вертикальную планировку и организацию поверхностного стока, осушение заболоченных территорий и понижение уровня грунтовых вод, устройство дренажных систем, благоустройство берегов рек и водоемов.

### 4. Карстообразование.

Опасность карста при строительстве заключается в формировании подземных и поверхностных карстовых явлениях, вступающих в непосредственный контакт с фундаментами зданий и сооружений, проявляющихся в виде провалов. Развитие карстовых деформации может быть вызвано искусственными причинами:

- утечками из подземных коммуникаций;
- инфильтрацией из искусственных водоемов;
- сбросами бытовых и промышленных вод;
- отсутствием организованного водоотвод с территории застройки;
- статические и динамические нагрузки.

Сложность и многофакторность карстового процесса, а также необходимость достаточно полной информации выдвигает особые требования к инженерным изысканиям. В районах развития карста важное значение имеют стационарные наблюдения.

Существуют активные и пассивные противокарстовые меры. К активным мерам относятся: создание фильтрационных завес, заполнение полостей тампонажными смесями с использованием цементирующих материалов и промтоходов, цементация оснований, закрепление оснований корневидными буронабивными скважинами, применение армированного грунта. Эти мероприятия определяются на конкретных стадиях проектирования.

К пассивным противокарстовым мероприятиям относятся: регулирование поверхностного стока, создание водонепроницаемых покрытий, расположение застройки на менее опасных участках, регулирование плотности застройки, изменение этажности зданий.

### 5. Осыпи.

Осыпи – перемещение (постепенное скатывание, скольжение и осыпание) пород по склону, угол наклона которого больше или близок к углу естественного откоса.

При проведении защитных мероприятий рассматривают возможность уположения склонов, применения дренажей на участке высачивания водоносных горизонтов, замена слабых оползневых грунтов более прочными или устройство контрбанкета в основании склона. Если основание склона омывается рекой, для его защиты от размыва применяют берегозащитные сооружения.

Проектирование противооползневых мероприятий должно осуществляться на основании материалов инженерно-геологических, инженерно-гидрологических изысканий с учетом требований застройки, благоустройства и функционального использования территорий. На оползнеопасных территориях необходимо запретить вырубку лесов, кустарников, уничтожения травяного покрова, распашку и террасирование склонов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	19870-ПЗ	Лист

Для устройства поверхностного водоотвода применяют открытые и закрытые водотоки. Мероприятия поверхностного водоотвода должны полностью исключать возможность попадания воды в тело оползня. Борьба с осыпание в каждом конкретном случае должна решаться индивидуально с экономическим обоснованием.

### 6. Организация отвода поверхностного стока.

Организация поверхностного стока в комплексе с вертикальной планировкой улиц, проездов и площадей является одним из основных мероприятий инженерной подготовки территории. Современное удаление поверхностных вод предупреждает подъем уровня грунтовых вод, затопления улиц и подвальных помещений, предотвращает дальнейший рост оврагов, карстовых процессов. По требованиям, предъявляемым в настоящее время к исполнению и охране водных ресурсов, дождевые воды перед сбросом их в открытые водоемы должны подвергаться очистке. Количество и типы очистных сооружений, гидравлические расчеты, включающие определение расчетных расходов загрязненной части дождевых вод, площади водосборных бассейнов в расчетных створах, расчетные концентрации загрязнений поверхностных вод и степень их очистки должна определяться специализированными организациями.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата

19870-ПЗ

Лист