

Проект № 6907

Инв. № 485

Экз. №

**Заказчик:** Администрация Крапивинского

муниципального района

**Генеральный план**

**поселка Михайловский Банновского сельского поселения**

**Крапивинского муниципального района**

**Кемеровской области**

**Том II**

**Обосновывающая часть**

**Пояснительная записка**

Генеральный директор М.В. Гусев

Технический директор Б.С. Копылов

Начальник МГП В.А. Дыха

Главный архитектор проекта В.А. Дыха

Главный инженер проекта Н.В. Руколеева

г. Новосибирск, 2011г.

**Содержание**

1. Состав проектных материалов 3

2. Список основных исполнителей 4

3. Пояснительная записка 5

**Глава 1. Общие данные 6**

1.1 Цель и задачи проекта 6

1.2 Основание для разработки проекта 6

1.3 Краткая историческая справка и общие сведения 7

**Глава 2. Природные условия 7**

2.1 Климат 7

2.2 Геоморфология и рельеф 9

2.3.Гидрография и гидрология 9

2.4 Геологические условия 9

2.5.Почвенный покров, растительный и животный мир 10

**Глава 3. Современное состояние застройки 10**

3.1 Планировочная организация территории 10

3.2 Баланс территории 11

3.3 Население 12

3.4 Жилой фонд 13

3.5 Учреждения культурно-бытового обслуживания 14

**Глава 4**. Экономическая база развития п. Михайловский **15**

4.1 Экономическая база развития 15

4.2 Расчет численности населения 16

**Глава 5. Проектное решение по планировочной структуре 18**

5.1 Планировочное решение структуры п. Михайловский 18

5.2 Жилищное строительство 19

5.3 Учреждения культурно-бытового обслуживания 19

5.4 Производственные и коммунально-складские территории 22

5.5 Система озеленения 22

5.6 Проектный баланс территории 23

5.7 Первая очередь строительства 24

**Глава 6. Внешний и поселковый транспорт, сеть улиц и дорог 25**

6.1 Внешний транспорт 25

6.2 Улично-дорожная сеть, транспортное обслуживание 26

**Глава 7. Инженерное оборудование территории 30**

7.1 Инженерная подготовка территории 30

7.2 Водоснабжение 34

7.3 Канализация 36

7.4 Теплоснабжение 38

7.5 Газоснабжение 42

7.6 Электроснабжение 42

7.7 Система связи. Радиотрансляционные сети 45

7.8 Санитарная очистка 46

**Глава 8. Технико - экономические показатели 49**

**Глава 9. Приложения 52**

9.1 Задание на разработку генеральных планов

городских и сельских поселений муниципального

образования «Крапивинский район» Кемеровской области 53

**1. Состав проектных материалов**

Том I, Положение о территориальном планировании

в генеральном плане п. Михайловский инв. № 484

Том II, Обосновывающая часть. Пояснительная записка инв. № 485

Том III, Чертежи (копии) инв. № 486

Том IV, Инженерно-технические мероприятия по

гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям инв. № 487

**Состав чертежей, Том II**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование чертежа | Марка чертежа | Кол-во листов | Гриф секретн. | Инв. № |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Генеральный план Банновского сельского поселения Крапивинского муниципального района Кемеров-ской области, масштаб 1:25000 | ГП-1 | 1 | **–** | 514 136/1 |
| 2 | План современного использования территории п. Михайловский,  масштаб 1:5000 | ГП-2 | 1 | **–** | 514 136/2 |
| 3 | Схема планировочных ограничений и комплексной оценки территории  п. Михайловский, масштаб 1:5000 | ГП-3 | 1 | **–** | 514 136/3 |
| 4 | Генеральный план (основной чертёж) Функциональное зонирование  п. Михайловский, масштаб 1:5000 | ГП-4 | 1 | **–** | 514 136/4 |
| 5 | Схема улично-дорожной сети и транспорта п. Михайловский,  масштаб 1:5000 | ГП-5 | 1 | **–** | 514 136/5 |
| 6 | Схема инженерной подготовки территории п. Михайловский,  масштаб 1:5000 | ГП-6 | 1 | **–** | 514 136/6 |
| 7 | Схема водоснабжения и канализации  п. Михайловский, масштаб 1:5000 | ГП-7 | 1 | **–** | 514 136/7 |
| 8 | Схема электроснабжения, теплоснабжения и системы связи  п. Михайловский, масштаб 1:5000 | ГП-8 | 1 | **–** | 514 136/8 |

**2. Список основных исполнителей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Раздел проекта | Должность | Фамилия  И.О. | Подпись |
| 1 | Архитектурно-планировочный | Начальник МГП, ГАП  ГИП  Ведущий  архитектор  Ведущий  архитектор | Дыха В.А.  Руколеева Н.В.  Филиппова О.В.  Ачилова Е.Г. |  |
| 2 | Экономический | Главный спец.-  экономист | Сивкова Л.Ф. |  |
| 3 | Магистрали и транспорт | ГИП | Руколеева Н.В. |  |
| 4 | Инженерная подготовка | ГИП ОИС  Инженер | Бирюкова Е.Р.  Бурдакова М.И. |  |
| 5 | Водоснабжение и канализация | Гл. спец. ВК | Цветкова З. С. |  |
| 6 | Теплоснабжение | Рук. группы.-  инженер | Волохина Т.М. |  |
| 7 | Электроснабжение | Главный спец. ЭС | Грицаенко О.Ф. |  |
| 8 | Устройства связи | Гл. спец. системы связи | Куксова Н.В. |  |
| 9 | Санитарная очистка | Рук. группы инженер | Шабалтас В.М. |  |

**3. Пояснительная записка**

**Глава 1. Общие данные**

* 1. **Цель и задачи проекта**

В соответствии со ст. 41 Градостроительного кодекса РФ, подготовка документации генерального плана осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры (жилых районов, кварталов, иных элементов), установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Основные задачи проекта:

* проектное уточнение планировочной структуры и функционального зонирования проектируемой территории в соответствии с основными положениями «Схемы территориального планирования Кемеровской области», а также существующего положения по застройке территории населённого пункта в границах проектирования;
* проектное решение по системе культурно-бытового и транспортного обслуживания населения;
* разработка инженерной подготовки территории района с учетом особенностей природных и геологических условий проектируемого района;
* разработка системы инженерного обеспечения застройки населённого пункта на основании технических условий соответствующих организаций.

**1.2 Основание для разработки проекта**

Генеральный план п. Михайловский Банновского сельского поселения Крапивинского муниципального района Кемеровской области разрабатывался на основании договора № 6907 от 24 ноября 2005г и в соответствии с «Заданием на разработку генеральных планов городских и сельских поселений муниципального образования «Крапивинский район» Кемеровской области, утвержденным Начальником отдела архитектуры и градостроительства администрации МО «Крапивинский район».

Необходимость разработки проекта Генеральный план п. Михайловский Банновского сельского поселения Крапивинского муниципального района Кемеровской области» вызвана изменениями действующего законодательства, изменениями в демографической и экономической ситуации.

Проект разработан в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ (№191-ФЗ от 29.12.04г. статья 23), “Методических рекомендаций по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов” (приказ Минрегионразвития РФ от 13.11.2010г. № 492), СНиП 11-04-2003г. “Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации” и другими действующими нормами и правилами.

Проектные решения разработаны с учетом исходных данных по населению, трудовым ресурсам, производственным предприятиям, жилому фонду и системе культурно-бытового обслуживания, по инженерному обеспечению застройки, транспортному обслуживанию и благоустройству п. Михайловский, которые были представлены отделом архитектуры и градостроительства администрации Крапивинского муниципального района.

Графические материалы проекта разрабатывались с использованием топографических основ М 100000, М 1:25000, М 1:2000, на бумажных носителях и в электронном виде, полученных в отделе строительства и коммунального хозяйства администрации Крапивинского муниципального района.

Проектные решения рассчитаны на два периода реализации: расчетный срок – 2028г., в том числе первая очередь строительства – 2018г.

Данный проект разработан с учетом основных положений следующих проектов:

1. Схемы территориального планирования Кемеровской области (ФГУП РосНИПИУрбанистики ООО «Ленгипрогор»2008г.)

2. «Правила землепользования и застройки Крапивинского сельского поселения» Крапивинского муниципального района Кемеровской области» (ОАО «ПИ «Новосибгражданпроект», 2011г.).

3. Схемы территориального планирования Крапивинского муниципального района Кемеровской области (ОАО «ПИ «Новосибгражданпроект», 2011г.).

**1.3 Краткая историческая справка и общие сведения**

На карте Крапивинского района территория Банновского сельского поселения занимает северо-западную часть района и расположена по обоим берегам реки Томи. Территория Банновского поселения относится к северной расчлененной лесостепной зоне. Всю территорию по рельефу можно разделить на три части: пойма реки Томи, надпойменная терраса, полого-увалистая равнина.

Площадь Банновской сельской территории 1655,5 км2, Площадь населенных пунктов – 30,1 км2. В состав Банновского сельского поселения входят 5 сельских населенных пунктов: село Банново, поселок Михайловский, деревни Ивановка, Комаровка, Змеинка.

Рождением Банновского поселения считается 1730 год. Село Банново находилось в ведомстве Мунгатской волости, в составе Томского разряда Сибирского приказа, а с 1779 по 1783 год – в ведомстве Кузнецкого уезда Колыванской области, которую с 1783г. включили в состав Колыванского наместничества, а с 1803 г. в состав Кузнецкого уезда Томской области.

Поселок Михайловский основан в 1953 году, в 1955 году было решено все колхозы объединить и назвать колхозом им. Матросова, а в 1961 году - реорганизован в совхоз «Банновский», с этого времени началось бурное строительство, укрепление и рост продуктивности сельскохозяйственного производства. Совхоз был богат – земельных угодий - 19246 га, из них -12045га сельскохозяйственных угодий, 61 трактор, 30 комбайнов, 42 автомашины, 3200 голов крупного рогатого скота, 900 пчело-семей.

Центральной усадьбой Банновского поселения является село Банново. Численность населения на 01.01.08г. п. Михайловский составляет 154 человека, или 13,8% от всего населения Банновского поселения.

Основным видом экономической деятельности на территории поселения является сельское хозяйство (производство зерна, молока, мяса).

**Глава 2. Природные условия**

**2.1 Климат**

Общая характеристика природно-климатических факторов

По данным Крапивинской метеостанции:

абсолютный минимум температуры -45°С

абсолютный максимум температуры +38°С

средняя температура июля +18,1°С

средняя температура января -17,7°С

средняя годовая температура воздуха +0,0°С

среднее количество осадков в год – 600мм

преобладающее направление ветров –южное и юго-западное

средняя годовая скорость ветра – 3,7 м/сек.

Особенности климата обусловлены расположением Кемеровской области в умеренных широтах в центре материка Евразии, удаленностью от океанов и морей и наличием гор и кряжей Южной Сибири.

Климат района резко-континентальный с суровой продолжительной зимой и коротким тёплым летом. Разница между самой высокой и самой низкой температурами воздуха составляет 83°С.

Зимой преобладает малооблачная погода с низкими температурами, умеренными или резко сильными ветрами и метелями и небольшим количеством осадков. Самым холодным месяцем является январь, его средняя температура -17,7°С. Абсолютный минимум -45°С.

Лето – непродолжительное, жаркое с чередующимися холодными днями. Средняя температура воздуха самого теплого месяца, июля, +18,1°С, в отдельные годы она может существенно отличаться от средней. Максимальная температура +38°С. Отмечается большая (до 12-14°С) суточная амплитуда колебаний температуры воздуха.

Теплый период (с температурой выше 0°С) начинается со второй декады апреля и длится до второй декады октября, в среднем продолжительность его составляет 195 дней. Число дней с температурой выше +5°С составляет 154, а с температурой выше 10°С – 116.

По степени увлажнения Крапивинский район относится к умеренной зоне. Горы защищают Кузнецкую котловину от ветров и задерживают влагу, приносимую в Сибирь воздушными течениями с запада.

Количество осадков неравномерно в разные времена года. Лето умеренно-влажное, в летний период выпадает наибольшее количество осадков – до 40%, в осеннее время – до 20%. Конец весны сухой.

Среднегодовое количество атмосферных осадков достигает 553 мм, причём около 450 мм приходится на тёплый период. Среднесуточный максимум осадков – 31 мм.

В зимнее время осадки образуют снежный покров. Продолжительная и холодная зима благоприятствует значительному накоплению снега. Устойчивый снежный покров образуется в среднем к началу ноября, лежит всю зиму (около 160 дней) и истаивает за вторую декаду апреля. Наибольшей высоты достигает в феврале – марте. Высота снежного покрова зависит также от особенностей рельефа, растительного покрова и господствующих ветров, средняя максимальная высота его-70см. В логах доходит до 1,5-2.0м.

В зимний период бывают продолжительные снегопады, но сильными ветрами снег сдувается с возвышенностей и открытых мест, накапливаясь в низинах и колках, что обусловливает при суровом холоде глубокое промерзание почвы. Средняя максимальная высота снежного покрова – 530мм.

Возможны засухи, вызываемые горячими ветрами, дующими из центрального Казахстана. Активный ветровой режим отмечается в основном весной и осенью.

В целом территория находится в благоприятных условиях для проживания населения.

При строительстве в архитектурно - планировочных решениях необходимо предусматривать жилую застройку значительной компактности. Обязательным является надежная теплозащита зданий и усиленное отопление.

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства, территория относится к IВ району (СНиП 23-01-99, рис.1).

Ниже приводятся расчетные нормативы для проектирования:

- температура для проектирования массивных ограждающих конструкций и отопления (температура наиболее холодной пятидневки) – -37°С;

- температура для проектирования легких ограждающих конструкций (средняя температура наиболее холодных суток) – -39°С;

- температура для проектирования вентиляции в зимнее время (средняя температура наиболее холодного периода) – -23°С;

- температура для проектирования вентиляции в летнее время (средняя температура наиболее тёплого периода) – +24,1°С;

- средняя температура отопительного периода – -7,4°С.

- продолжительность отопительного периода (число дней с температурой не выше +8°С) – 230 суток;

- снеговая нагрузка (вес снегового покрова) – 150 кг/м2;

- нормативный скоростной напор ветра на высоте 10м – 38 кгс/м2;

- глубина промерзания грунтов – 2,3м.

**2.2 Геоморфология и рельеф**

Банновское сельское поселение расположено в Центральной части Кемеровской области, к северо-западу от пгт Крапивинский.

По данным КНЦ «Институт почвоведения и агрохимии» территория посёлка Михайловский расположена у восточной границы Северо-Кузбасского экологического района, на границе между Кузнецким Алатау и Межгорной Кузнецкой котловиной, тяготеет к Межгорной Кузнецкой котловине. На западе Межгорной Кузнецкой котловины её ограничивает Салаирский кряж, на востоке – Кузнецкий Алатау, на юге – Горная Шория, на севере она плавно переходит в пределы Западно-Сибирской равнины. Эта область в течение длительного промежутка времени является ареной отложений, а не размыва.

Рельеф территории посёлка, расположенного к западу от реки Большая Грязная, ровный, с общим понижением на восток.

**2.3 Гидрография и гидрология**

Гидрографическую сеть в целом Банновского сельского поселения составляет множество небольших рек и озёр. Гидрографическая сеть территории представлена реками: Мунгат, Быструха, Поперечная, Корсагал, Банновка, Большая Грязная.

Посёлок Михайловский расположен на реке Большая Грязная. Река Большая Грязная через дренажную сеть болота Клюквенного, впадает через сеть проток в р. Томь.

Река и озера в летний период используются для орошения.

Для водоснабжения населения посёлка Михайловский и водообеспечения сельскохозяйственных предприятий используются артезианские скважины. Глубина залегания грунтовых вод в целом по поселению от 3 до 8м.

**2.4 Геологические условия**

Данным проектом учитываются предоставленные материалы по заявке ОАО ПИ «Новосибгражданпроект», предоставленные ФГУ «ТФИ по Сибирскому федеральному округу», «О наличии полезных ископаемых в границах МО «Крапивинский район» Кемеровской области», г.Новокузнецк, 2008г.

Посёлок Михайловский расположен на границе между Салтымаковским и Крапивинским геолого-промышленных районов, на юго-восточной границе Западно - Плотниковской площади.

В пределах проектируемой территории расположены безугольные площади (отсутствуют разведанные месторождения), где строительство угледобывающих предприятий не предусматривается.

**2.5 Почвенный покров. Растительность и животный мир**

Как было сказано выше, по данным КНЦ «Институт почвоведения и агрохимии», территория п. Михайловский расположена возле восточной границы Северо-Кузбасского экологического района Межгорной Кузнецкой котловины.

Территория района относится к лесостепным предгорьям, с сосново-берёзовыми лесами, послелесными лугами и луговыми степями. Леса встречаются небольшими массивами и колками.

Лесистость составляет 50-70% от общей площади территории (административного района).

Из кустарниковых встречаются: калина, рябина, акация, шиповник, черёмуха, смородина.

Травянистая растительность представлена бобово-злаковым разнотравьем в открытых массивах. В лесах и логах произрастает папоротник, хвощ, крапива, лобазник.

Почвенный покров рассматривается как фактор развития сельскохозяйственной составляющей экономики Крапивинского поселения.

На территории встречаются дерново-подзолистые, тёмно-серые почвы, чернозёмы выщелоченные и оподзоленные. В целом почвенный покров района позволяет заниматься ведением сельского хозяйства. Степень распаханности территории-20-50 %.

Растительный покров представлен лесостепными предгорьями с сосново-берёзовыми лесами и послелесными лугами, луговыми степями, в колках лес лиственный: берёза, осина. На участках сплошного залесения кроме лиственных представителей древесной растительности имеются и хвойные: сосна, ель, пихта, из представителей кустарниковых: калина, шиповник, боярышник, рябина, черёмуха, тальник, смородина.

На остепненных участках развита травянистая растительность лугово-степных ассоциаций; основным компонентом которых являются красный и ползучий клевер, веска, чина, овсяница луговая, костер безостый, лапчатка гусиная, лютик, льнянка, вероника, мятлик. На склонах встречается: типчак, полынь, ковыль.

Животный мир в целом Крапивинского района разнообразен. Здесь проходят границы ареалов лесных форм глухаря, летяги, желны, степных видов – большого тушканчика, слепушонки, степной пеструшки, змеиунгарского хомячка. Характерный обитатель разнотравно-злаковой степи – краснощекий суслик, красная поселка. Встречается рядом с горностаем и колонком, степной хорь

**Глава 3 Современное состояние застройки**

**3.1 Планировочная организация территории**

Посёлок Михайловский Банновского сельского поселения расположен в западной части Крапивинского муниципального района, южнее центральной усадьбы – села Бан-ново на 11км, и западнее районного центра - пгт Крапивинский на 18.5 км, в 62.5 км от областного центра - г. Кемерово.

Въезд в посёлок осуществляется со стороны автотрассы Панфилово - пгт Зеленогорский (к расчётному сроку – трассы областного значения) по автодороге местного значения, переходящую в главную улицу села, улицу Кооперативную. Поселок находится в лесостепной зоне, леса встречаются небольшими массивами и колками.

Русло речки Большая Грязная и акватория пруда определяют архитектурно-планировочную структуру посёлка, ограничивая развитие его планировочной структуры в юго-восточном направлении. Река Большая Грязная через дренажную сеть болота Клюквенного впадает в реку Томь в северо-восточном направлении. Рельеф посёлка имеет уклон к р. Большая Грязная.

Общественный центр п. Михайловский представлен единственным зданием культурно-бытового назначения, расположенным в центральной части поселка по ул. Кооперативная, здесь находится сельский клуб со спортивным залом, кружковыми помещениями, библиотека, магазин смешанных товаров. Фельдшерско-акушерский пункт расположен по переулку Тенистый.

Жилая зона преимущественно застроена одно- и двухквартирными домами с приусадебными участками.

Производственно-коммунальная зона расположена на западе за границей поселка, преобладающие ветра южного и юго-западного направления направлены по касательной к жилой застройке.

Санитарно-защитные зоны отделяют производственные комплексы от селитебной территории и являются оптимальными, следовательно, не требуется перенос производственных предприятий на другие площадки.

Полигон – свалка твёрдых бытовых отходов, (год ввода в эксплуатацию -1995.), находится в 1км северо-восточнее посёлка Михайловский, следовательно, нормативная санитарно-защитная зона - 500 м выдержана.

Несанкционированные места расположения свалки необходимо аннулировать.

Территория кладбища находится на северо-западе поселка на приемлемом от селитебной территории расстоянии и имеет нормативную санитарно-защитную зону 50 м.

Скотомогильник находится к северу от населенного пункта, на расстоянии более1 км от жилой застройки и имеет санитарно-защитную зону в 1000 м.

**3.2. Баланс территории**

Банновское сельское поселение занимает 1655,5км2, в том числе площадь населенных пунктов составляет 3010 га., из них п. Михайловский- 49,4 га. Распределение земель п. Михайловский по видам использования приведены в таблице № 3.2-1.

Таблица № 3.2-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Общая площадь земель в границах поселка | **49,4** | **100,0** |
|  | В том числе территории: |  |  |
| I | Жилой зоны | **13,3** | **26,9** |
|  | 1) малоэтажная усадебная застройка | 10,9 | 22,1 |
|  | 2) детские сады, школы | - | - |
|  | 3) общественно-деловая зона | 0,4 | 0,8 |
|  | 4) зона общего пользования | 2,0 | 4,0 |
|  | - скверы, парки, бульвары | - | - |
|  | -улицы, дороги, проезды (проезжие части) | 2,0 |  |
| II | Иные зоны | **36,1** | **73,1** |
|  | в том числе: |  |  |
|  | 2) луга | 35,8 | 72,5 |
|  | 3) редколесье | 0,3 | 0,6 |
|  | **За границей поселковой черты:** |  |  |
|  | - производственные, коммунально-складские территории | 11,1 |  |
|  | - кладбище | 0,3 |  |

**3.3 Население**

На 01.01.2008г. численность населения поселка Михайловский составила 154 человека. Изменения численности населения по годам приведены в таблице № 3.3-1.

Таблица № 3.3-1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Годы  01.01 | Население, чел. |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 2003 | 179 |
| 2 | 2004 | 169 |
| 3 | 2005 | 161 |
| 4 | 2006 | 157 |
| 5 | 2007 | 156 |
| 6 | 2008 | 154 |

Численность населения за период с 2003г. по 2008г. уменьшилась на 14,0%, ежегодная убыль составит **-2,8%.**

Естественное движение населения, как и в подавляющем большинстве российских населенных пунктов с начала радикальных реформ привело к превышению количества смертей в поселке над числом рождений.

Динамика среднегодовой убыли населения по п. Михайловский приведена в таблице № 3.3-2. Среднегодовой темп убыли населения (за период 2003-2008 г.г.) **- 2,8% .**

Динамика среднегодовой убыли по Банновскому сельскому поселению приведена в таблице № 3.3-3. Среднегодовой темп убыли населения ( за период 2003-2008 г.г) **- 1,35%.**

В возрастной структуре населения происходят процессы аналогичные процессам по всей России – старение населения. В п. Михайловский увеличивается рост населения старше трудоспособного возраста. Население младше трудоспособного возраста покидает поселок. Структура населения по группам возрастов приведена в таблице № 3.3-4.

Динамика среднегодового прироста (убыли) населения

по п. Михайловский

Таблица № 3.3-2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Годы  01.01. | Население, чел. | Среднегодовой прирост (убыль) | Среднегодовой % прироста (убыли) к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2003 | 179 |  |  |
| 2 | 2004 | 169 | -10 | -5,6 |
| 3 | 2005 | 161 | -8 | -4,7 |
| 4 | 2006 | 157 | -4 | -2,5 |
| 5 | 2007 | 156 | -1 | -0,6 |
| 6 | 2008 | 154 | -2 | -1,3 |
| Среднегод. прирост (убыль): | | | **-25** | **-2,8** |

Динамика среднегодового прироста (убыли) населения

Банновского поселения

Таблица № 3.3-3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Годы  01.01. | Население, чел. | Среднегодовой прирост (убыль) | Среднегодовой % прироста (убыли) к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2003 | 1196 |  |  |
| 2 | 2004 | 1172 | -24 | -2,0 |
| 3 | 2005 | 1145 | -27 | -2,3 |
| 4 | 2006 | 1155 | +10 | +0,9 |
| 5 | 2007 | 1129 | -26 | -2,3 |
| 6 | 2008 | 1115 | -14 | -1,2 |
|  |  |  | **-81** | **-1,35** |

Структура населения по группам возрастов

п. Михайловский

Таблица № 3.3-4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | 1.01.2006г. | | 1.01.2007г. | | 1.01.2008г. | |
|  |  | чел. | % | чел | % | чел. | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Население моложе трудоспо-собного возраста | 39 | 24,5 | 38 | 24,4 | 36 | 23,2 |
| 2 | Население в трудоспособном возрасте | 88 | 56,4 | 86 | 55,2 | 85 | 55,5 |
| 3 | Население старше трудоспо-собного возраста | 30 | 19,1 | 32 | 20,4 | 33 | 21,3 |
|  | Итого: | 157 | 100 | 156 | 100 | 154 | 100 |

**3.4. Жилой фонд**

Характеристика общего жилищного фонда приведена по данным отчетности перед Федеральной службой статистики по форме № 1–жилфонд.

Существующий жилой фонд по Банновскому сельскому поселению составляет 22,8 тыс .м2, средняя обеспеченность – 20,2 м2/чел., в том числе по п. Михайловский жилой фонд- 3,1 тыс.м2.

Характеристика жилищного фонда по благоустройству в п. Михайловский приведена в таблице № 3.4-1.

Таблица № 3.4-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вид благоустройства | Жилой фонд,  тыс.м2 | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |
|  | Общая площадь, тыс.м2 | 3,1 | 100,0 |
| 1 | Водопровод | 2,0 | 64,9 |
| 2 | Канализация | 0,2 | 5,3 |
| 3 | Центральное отопление | 0,2 | 5,3 |
| 4 | Горячее водоснабжение | - | - |
| 5 | Ванны | - | - |

Анализ обеспеченности населения жильем и коммунальными услугами свидетельствует о том, что в п. Михайловский обеспеченность населения коммунальными услугами низкая. При этом имеет место крайне высокий износ объектов водоснабжения (75%), и других элементов коммунальной инфраструктуры, которые требуют финансовых затрат на их содержание.

**3.5 Учреждения культурно-бытового обслуживания**

Учреждения культурно-бытового назначения обслуживают население самого поселка. Среди параметров, определяющих уровень развития сети культурно-бытового обслуживания, можно выделить основные:

- обеспеченность населения предприятиями и учреждениями обслуживания;

- эффективность использования единицы обслуживания;

На территории п. Михайловский имеется клуб на 40 мест. В здании клуба размещается библиотека на 6,8тыс.томов и спортивный зал на 30м2 пл.пола.

В поселке организован спортивный лагерь на 20 человек. Спортивный лагерь посещают все желающие ребята. Помимо занятий спортом дети занимаются волонтерской работой, оказывают помощь престарелым гражданам, работая на приусадебных участках.

Учреждения здравоохранения представлены фельдшерско-акушерским пунктом на 7 пос./см, который расположен в приспособленном помещении, материальная база слабая.

Торговая сеть представлена магазином смешанных товаров на 22 м2 торг.площади.

Детский сад и общеобразовательная школа расположены в центральной усадьбе в с. Банново. За школой закреплен автобус, который доставляет детей в школу.

Существующая обеспеченность населения основными учреждениями, по сравнению с нормативной, приведена в таблице № 3.5-1.

Таблица № 3.5-1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Общая емкость | | Обеспеченность на 1 тыс. жителей | | |
| Единица  измерения | Количество в еди-ницах из-мерения | По нормам СНиП | Фактич. состояние | % обес-печен-ности |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Детские дошкольные учреждения | мест | - | 40 | - | - |
| 2 | Общеобразовательные школы | мест | - | 115 | - | - |
| 3 | ФАП | пос./смену | 7 | 35 | 45 | 128 |
| 4 | Дома культуры,  клубы, кинотеатры | мест | 40 | 300 | 260 | 87 |
| 5 | Библиотеки | тыс. том | 6,8 | 7,5 | 4,4 | 59 |
| 6 | Спортивные залы | м2 пл. пол | 30 | 200 | 194 | 97 |
| 7 | Магазины розничной торговли | м2 торг. площади | 22 | 300 | 142 | 47 |
| 8 | Предприятия общест- венного питания | мест | - | 40 | - | - |
| 9 | Предприятия бытово- го обслуживания | раб. мест | - | 7 | - | - |
| 10 | Бани | мест | - | 7 | - | - |
| 11 | Отделение связи | операц.  место | 1 | 1 | 1 | 100 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12 | Пожарное депо | ед./маш. | - | 1/2 | - | - |
| 13 | Кладбище | га | 0,3 | 0,24 | 1,9 |  |

Экспликация административных и

культурно-бытовых учреждений

(существующее положение)

Таблица № 3.5-2

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Наименование учреждения |
| 1 | 2 |
|  | **Учреждения здравоохранения** |
| 1 | Фельдшерско-акушерский пункт на 7 пос./см. |
|  | **Учреждения культуры** |
| 2 | Сельский Клуб на 40 мест, в том числе: |
|  | -спортивный зал на 30м2пл.пола |
|  | -кружки по интересам |
| 3 | Библиотека на 6,8 тыс. томов |
|  | **Предприятия торговли и**  **общественного питания** |
| 4 | Магазин смешанных товаров на 22 м2 торг.пл |

**Глава 4. Экономическая база развития поселка Михайловский**

**4.1 Экономическая база развития**

Основной отраслью экономики Банновского сельского поселения является сельское хозяйство. Банновская сельская территория - одна из лучших территорий в сельском хозяйстве.

Производством сельхозпродукции на территории занимается ООО «Чулым», ИП Антоненко Л.А., Култаев П.В. Данные предприятия занимаются растениеводством и животноводством, их посевная площадь составляет 3536 га, 61% (2180 га) которой занимает пшеница, 13,2% (470га)-рапс, 25,8% (915га)-ячмень и овес.

Основные тенденции развития сельского хозяйства Банновской территории представлены в таблице № 4.1-1.

Таблица № 4.1-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | Ед. изм. | 1.1 2006г. | 1.1. 2007г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Продукция сельского хозяйства всех категорий – всего | млн. руб. | 43 | 44,3 |
|  | Индекс производства | % к пр. году | - | 98 |
|  | Из общего объема: |  |  |  |
|  | * сельскохозяйственных организаций * хозяйств населения * крестьянских (фермерских хозяйств) | млн. руб. | 26,4  16,5  0,09 | 23,9  20,1  0,33 |
| 2 | Продукция сельского хозяйства на душу населения | тыс. руб. | 37,2 | 39,2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Результат финансово-хозяй-ственной деятельности сель-скохозяйственных предприятий | млн. руб. | 6,9 | 0,5 |
| 4 | Посевная площадь сельхозпредприятий и КФ  зерновые и зернобобовые  технические культуры (рапс) | га | 3200 | 3095  470 |
| 5 | Валовое производство,  Зерно ( в весе после доработки)  Картофель  Овощи | тонн  тонн  тонн | 5801,6  1600  80 | 5170  1700  70 |
| 6 | Скот и птица (в живом весе)  Молоко  Яйца | тонн  тонн  тыс. шт. | 80,2  443,5  156,0 | 109  447  107 |
| 7 | Поголовье скота (на конец года)  КРС  в т.ч. коровы | голов | 249  119 | 309  133 |
|  | свиньи |  | 73 | 119 |
|  | овцы и козы |  | 70 | 76 |
|  | лошади |  | 55 | 44 |
| 7 | Средний надой молока на 1 корову | кг | 3727 | 3361 |

Исходя из представленной таблицы, можно сделать вывод, что выпуск сельскохозяйственной продукции за 2006г. составил 98% от 2005 года. Это обусловлено сокращением посевных площадей и снижением урожайности зерновых с 18,1 до 17,2 ц/га.

Для получения стабильных урожаев большую роль играет внесение органических и минеральных удобрений, а так же и химическая обработка посевов.

Доля территории в общем районном производстве зерна в 2006 году составила 9% (в 2005 году - 9,9%).

Произошло увеличение в 2006 году поголовья крупного рогатого скота в личных подсобных хозяйствах населения на 24 %, в том числе - коров на 12%.

За территорией поселка Михайловский закреплены следующие сельскохозяйствен-ные и коммунально-складские предприятия в т.ч. с размещением вблизи поселка.

1. Территория молочной фермы на 600 голов ООО «Колос»

2. Склад ООО «Колос»

3.Водонапорная башня

4.Водонапорная башня (недейств.)

5. Силосная яма

**Спецтерритории:**

6. Кладбище

**4.2 Расчет численности населения**

Демографический прогноз численности населения выполнен вариантно с применением оценки миграционного движения и возрастных коэффициентов естественного воспроизводства, основанных на анализе статистических данных за последние 5 лет в п. Михайловский (вариант №1), а также по Банновскому поселению в целом. (вариант №2).

По этому методу ожидаемая численность населения на проектные сроки определяется по формуле:

Но = Н (1+ Е+М)Т

100

где Но – ожидаемая численность населения, чел;

Н - численность населения на исходный год, чел.;

Е+М –среднегодовой прирост (убыль)

Т – период прогнозирования (I очередь - 10 лет, расчетный срок - 20 лет).

**Вариант 1.**

Проектная численность населения устанавливается на первую очередь (2018г.) и расчетный срок (2028г.). Расчет осуществляется методом демографического прогноза на основе анализа миграционного движения населения за 5 предшествующих лети коэффициентов естественного воспроизводства, основанных на анализе статистических данных за последние годы по п. Михайловский. Динамика среднегодового прироста (убыли), приведенная в таблице № 3.3-2, Данные статистики имеет отрицательную динамику. Ежегодная убыль населения составляет **-2,8%.**

При сохранении ежегодной убыли на этом уровне, население к расчетному сроку может составить **90 чел**., на первую очередь – **115** **чел**.

**Вариант 2.**

В данном варианте демографический расчет ожидаемой численности населения осуществляется таким же методом, что и в первом варианте, но на основе анализа данных в целом по Банновскому поселению. Динамика среднегодового прироста (убыли), приведенная в таблице № 3.3-3 (данные статистики) имеет отрицательную динамику. Ежегодная убыль населения составляет **-1,35%.** При сохранении такой ежегодной убыли население к расчетному сроку составит **115 чел**., на первую очередь-**135чел**.

**Вариант 3.** В данном варианте рассматриваются проблемы дальнейшего развития экономики и улучшения условий жизни населения. В разработанной комплексной программе социально-экономического развития п. Михайловский дан анализ и оценка конкретных преимуществ и недостатков развития территории. Предоставленные данные свидетельствуют о необходимости корректировки складывающейся ситуации и формировании комплексных подходов к дальнейшему развитию экономики и социальной сферы.

Политика в области развития предпринимательства в долгосрочной перспективе направлена на становление «среднего» класса. Одним из условий этого является формирование благоприятного предпринимательского климата, обеспечение роста численности малых предприятий и личных подсобных хозяйств.

В варианте учитывается предполагаемое улучшение экономических и социальных условий, связанных с национальными проектами по здравоохранению (введение родовых сертификатов, повышение пособия женщинам по уходу за ребенком, выделение ссуды после рождения второго и третьего ребенка, увеличение зарплаты мед. работникам поликлиник, и т.д.), поддержанию молодой семьи (ипотека, выделение ссуды для приобретения жилья), с реформой ЖКХ, реформой по переселению соотечественников в Россию (основные направления здесь – юридическая защита прав соотечественников, принятая программа по содействию добровольному переселения в Россию). Переселенцам будет оказано содействие в переезде и первичном обустройстве, предоставлении работы, пенсий, дошкольного и профессионального образования.

При выполнении намеченных реформ возможно увеличение численности населения на расчетный срок до **140** человек, на первую очередь до **145** человек.

Расчетная численность населения по вариантам приведена в таблице № 4.2-1.

Таблица № 4.2-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Вариант | Единица измерения | Периоды | |
| Первая  очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Демографический прогноз | чел. |  |  |
|  | Вариант 1 | « | 115 | 90 |
|  | Вариант 2 | « | 135 | 115 |
|  | Вариант 3 | « | 145 | 140 |

Для дальнейших расчетов принята численность населения на первую очередь 145 человек, на расчетный срок 140 человек.

Для определения потребности поселка в инфраструктуре и жилищном строительстве эта численность населения позволяет предусмотреть необходимые резервы при расчете потребности в территориях, мощности и пропускной способности инженерных коммуникаций.

**Глава 5. Проектное решение по планировочной структуре**

**5.1 Проектное решение**

Предложение по усовершенствованию архитектурно-планировочной структуры поселка Михайловский основано на всестороннем изучении современного положения, занимаемого данным населенным пунктом в системе расселения Крапивинского муниципального района и Банновского поселения в частности.

Проектная планировочная структура п. Михайловский решалась с учетом:

- существующей планировочной структуры;

- природных условий территории;

- размещения расчетных объемов жилищного, культурно-бытового и коммунального строительства для расчетного населения в 140 человек;

- создания единого общественного центра;

- максимально возможного сохранения существующего ландшафта и создания на его основе целостной системы зеленых насаждений:

- дифференциации улиц и магистралей по назначению и видам движения в структуре поселка.

Селитебная территория включает в себя жилую зону, зону общественного центра, административно-бытового комплекса, коммунальную зону.

В планировочной структуре поселка учитывается рельеф территории, геолого-гидрологические условия и наличие зеленых массивов.

Генеральный план поселка Михайловский включает:

- функциональное зонирование территории населенного пункта;

- выделение территории для перспективного размещения объектов жилищного и культурно-бытового строительства;

- упорядочение структуры производственных и коммунально-складских территорий;

- основные направления развития транспортной и инженерной систем;

- выделение территории для первоочередного освоения (10 лет), на расчетный срок (20 лет) и в дальнейшем – на перспективу;

- предложение по установлению новой черты населенного пункта.

Формирование планировочного каркаса происходит на основе сложившейся улично-дорожной сети путём установления соответствующих красных линий по всем существующим и вновь проектируемым улицам.

В планировочной структуре поселка выделены следующие функциональные зоны: жилая, общественно-деловая, природно-рекреационная зона, зона спортивных сооружений, производственно- коммунальная зона, зона специального назначения.

Увеличение площади жилой застройки на первую очередь строительства и расчётный срок происходит за счёт уплотнения существующей селитебной территории и выделения свободных участков. Жилые кварталы для перспективного строительства лишь на севере выступают за существующую границу населенного пункта.

Проектом предусмотрено расширение существующего общественного центра за счет новых объектов культурно-бытового обслуживания: КБО, магазин смешанных товаров, а также запроектирована аптека при фельдшерско-акушерском пункте.

Общественный парк запроектирован на берегу р. Большая Грязная, организованная структура парка плавно перетекает в естественный ландшафт.

Спортивная зона находится по ул. Тенистая и с трех сторон окаймлена парком, что создает территориально большую зону отдыха.

Проектная черта населенного пункта учитывает, как существующие территории, так и проектные территории. Предусмотрен незначительный перенос черты на севере (перспективная застройка) и на юге (парк). В проектную черту вошла коммунально-производственная территория. При корректировке черты населенного пункта учитывались также запроектированные красные линии, что потребовало уточнения границы. Таким образом, общая площадь населённого пункта в новых границах составит 86,4 га.

В целях создания санитарно-защитного барьера между производственной зоной и селитебной территорией в проекте предусмотрено формирование буферных санитарных зон с зелёными насаждениями защитного назначения.

Проектом сохраняется существующее кладбище.

Скотомогильник размещен на значительном удалении от поселка с учётом санитарно-защитных разрывов.

Полигон твёрдых бытовых отходов, расположенный северо-восточнее (1995год), сохраняется. Несанкционированные места свалок аннулируются.

**5.2. Жилищное строительство**

В соответствии с динамикой изменения численности населения на расчетный срок и нормой обеспеченности на одного жителя общей площади – 30 м2 объем жилищного фонда в п. Михайловский составит на расчетный срок 4,2 тыс. м2 общей площади. При этом новое жилищное строительство должно составить 1,1 тыс. м2 общей площади.

Общая площадь жилищного фонда на первую очередь составит 3,6 тыс. м2 общей площади при обеспеченности 25 м2 на человека., ввод нового жилищного строительства составит 0,5 тыс. м2 общей площади.

**5.3 Учреждения культурно-бытового обслуживания**

В п. Михайловском не достаточно объектов культурно-бытового обслуживания, обеспечивающего необходимый уровень комфортности проживания населения. Отсутствуют учреждения общественного питания, бытового обслуживания, коммунального хозяйства.

В данной работе выполнен расчет необходимого количества объектов согласно нормам СНиП 2.07.01-89\*, приведен в таблице № 5.3-1.

Расчет учреждений культурно-бытового обслуживания

п. Михайловский

(население 140чел. - расчетный срок, 145чел.- 1 очередь)

Таблица № 5.3-1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  учреждения | Единица измерения | Норма СНиП на 1тыс.жит. | Необходимо по расчету | | | Принято по проекту | | | | | |
| 1-я очер. | Расч. срок | | Всего | в том числе: | | | | |
| сущ. сохр. | | новое стр-во | | |
| 1. оч. | расч. ср. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 | 9 | | | 10 |
| **Дошкольные и общеобразовательные учреждения** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Детские дошкольные учреждения, всего | мест | 40 | 6 | 6 | | - | - | предоставлены в с. Банново | | | |
| 2 | Общеобразовательные школы | учащихся | 115 | 17 | 17 | | - | - | то же | | | |
| 3 | Внешкольные учреждения | мест | 10%от числа уч-ся | 2 | 2 | | 5 | - | при СК | | | |
| **Учреждения здравоохранения** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Больница | коек | 15,3 | 10 | 10 | | - | - | - | | | - |
| 2 | Фельдшерско-акушерский пункт | пос./смену | 35 | 5 | 5 | | 7 | 7 | - | | | - |
| 3 | Аптека | объект | 1на мик. | 1 | 1 | | 1 | 1 | при ФАПе | | | |
| **Учреждения культуры и искусства** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Помещения для культурно-просветительской работы с населением | м2 пл.пола | 50 | 10 | 10 | | 10 | - | при СК | | | |
| 2 | Клубы, дома культуры | мест | 300 | 45 | 45 | | 40 | 40 | - | | | - |
| 3 | Кинотеатры | мест | 25 | 5 | 5 | | - | - | - | | | - |
| 4 | Библиотеки | тыс.том. | 7,5 | 1,1 | 1,1 | | 6,8 | 6,8 | - | | | - |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **Физкультурно-спортивные сооружения** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Территория (с учетом внутри квар-тальных площадок и стадионов) | га | 0,7 | 0.1 | | 0,1 | 0,1 | 0,03 | 0,1 | | | 0,1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | | | 10 |
| 2 | Спортивные залы общего пользования | м2 пл. пола | 200 | 30 | | 30 | 30 | 30 | при СК | | | |
| **Предприятия торговли, общественного питания**  **и бытового обслуживания** | | | | | | | | | | | |  |
| 1 | Магазины розничной торговли | « | 300 | 45 | | 45 | 50 | 22 | 28 | | | 28 |
| 2 | Предприятия общественного питания | мест | 40 | 6 | | 6 | - | - | - | | | - |
| 3 | Предприятия бытового обслужива-ния | раб. мест | 7 | 3 | | 3 | 3 | - | 3 | | | 3 |
| **Предприятия бытового обслуживания** | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Бани | мест | 7 | - | | - | - | - | - | | | - |
| 4 | Пожарное депо (НПБ 101-95 | депо/машин | 1/2 | 1/2 | | 1/2 | - | - | - | | | - |
| **Учреждения жилищно-коммунального хозяйства** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЖЭУ (контора) | объект | 1 на 20т. жителей | 1 | | 1 | 1 | 1 | - | | | - |
| 2 | Кладбище | га | 0,24 | 0,03 | | 0,03 | 0,3 | 0,3 | - | | | - |
| **Организации кредитно-финансовых учреждений**  **и предприятий связи** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Почтовое отделение | объект | 1 на 6-6,5тыс.чел. | 1 | 1 | | 1 | - | - | | | - |

Экспликация административных и

культурно-бытовых учреждений

(проектное положение)

Таблица № 5.3-2

|  |  |
| --- | --- |
| №  на плане | Наименование учреждения |
| **1** | **2** |
|  | **Учреждения здравоохранения** |
| 1 | Фельдшерско-акушерский пункт на 7 пос./смену. |
|  |  |
|  | **Учреждения культуры** |
| 2 | Сельский Клуб на 40 мест, в том числе: |
|  | -спортивный зал на 30м2пл.пола |
|  | -кружки по интересам |
| 3 | Библиотека на 6,8 тыс. томов |
|  |  |
|  | **Предприятия торговли и**  **общественного питания** |
| 4 | Магазин смешанных товаров на 22 м2 торг.площади |
|  |  |
| Запроектированные объекты культурно-бытового обслуживания на расчетный срок | |
| 5 | Аптека при ФАПе |
| 6 | Спортивная площадка на 0,1 га |
| 7 | Магазин смешанных товаров на 28м2 торг.площади |
| 8 | КБО на 3 рабочих места |

**5.4 Производственные и коммунально-складские территории**

Таблица № 5.4-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № на плане | Наименование | Размер площадки, га | Нормативная санитарно-защитная зона, м | Класс вредности |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Территория молочной фермы на 603 головы ООО «Колос | 9,6 | 300 | III |
| 2 | Склад ООО «Колос» | 1,1 | 50 | V |
| 3 | Водонапорная башня | - | 30 | - |
| 4 | Водонапорная башня (недейств.) | - | 30 | - |
| 5 | Силосная яма | 0,5 | 50 | V |

**5.5 Система озеленения**

Система озеленения населённого пункта проектируется с учетом максимального сохранения и использования существующих зеленых насаждений. Проектом предусматриваются следующие виды озеленения:

- общественный парк запроектирован на берегу р. Большая Грязная, организованная структура парка плавно перетекает в естественный ландшафт.

-насаждения ограниченного пользования при группах жилых домов, учреждений культурно-бытового назначения.

-насаждения специального назначения – санитарно-защитные между жилой и производственной зонами, между отдельными участками производственной зоны, ветрозащитные со стороны господствующих ветров, противопожарные.

Для озеленения рекомендуется подбирать деревья и кустарники наиболее устойчивых пород в условиях Кемеровской области – береза, осина, желтая акация, сибирская яблоня, клен, сирень, рябина красная, боярышник, лиственница, сосна, ель и другие.

Проектная структура зеленых насаждений

Таблица № 5.5-1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование зеленых насаждений | Норма,  м2 на чел. | Территория | | |
| Треб. по  расчету, га | Принято  в проек-те с уч.1оч. га | Обеспеч.,  м² на чел. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | I. Зеленые насаждения  общего пользования: |  |  |  |  |
|  | Парки, | 12,0 | 0,2 | 0,25 | 17 |
|  | скверы |
| 2 | II. Спортивные площадки | - | - | 0,1 | - |
| 3 | III. С.З.З. | - | - | усл. 1,5 | - |

Ориентировочная стоимость озеленения на 1-ю очередь строительства в ценах 1984г. приведена в таблице № 5.5-2.

Таблица № 5.5-2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Площадь,  га | Стоимость,  тыс. руб. | Общ. стоим.  тыс. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Парки, скверы | 0,25 | 70,0 | 17,5 |
| 2 | Санитарно-защитное озеленение | 1,5 | 18,0 | 27,0 |
|  | **Итого:** |  |  | **44,5** |

Территории парков и скверов приняты условно как часть ландшафтного озеленения.

Коэффициент перевода в цены 2010 г. – 76,80

Стоимость озеленения в ценах 2010 г. составит 3,4 млн. руб.

**5.6. Проектный баланс территории поселка**

Проектом охвачена территория в 86,4 га. Использование этой территории на расчётный срок приведено в таблице № 5.6-1.

Таблица № 5.6-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Общая площадь земель в границах поселка | **86,4** | **100,0** |
|  | В том числе территории: |  |  |
| I | Жилой зоны | **45,0** | **52,1** |
|  | 1) одноэтажная усадебная застройка | 16,3 | 18,9 |
|  | 2) Детские сады, школы | - | - |
|  | 3) Общественно-деловая зона | 4,7 | 5,4 |
|  | 4) Зона общего пользования | 24,0 | 27,8 |
|  | в том числе: |  |  |
|  | -зеленые насаждения общего пользования  (парки, скверы, бульвары) | 7,0 |  |
|  | -улицы, дороги, проезды, площади | 17,0 |  |
| II | Иные зоны | **41,4** | **47,9** |
|  | в том числе: |  |  |
|  | 1) производственные, коммунально-складские территории | 12,0 | 13,9 |
|  | 2) малоэтажная усадебная застройка за расчётный срок | 6,7 | 7,7 |
|  | 3) рекреационно-ландшафтные территории | 2,4 | 2,8 |
|  | 4) озеленение защитного назначения | 17,0 | 19,7 |
|  | 5) луга | 3,3 | 3,8 |
|  | **За границей поселковой черты:** |  |  |
|  | рекреационно-ландшафтные территории | 1,8 |  |
|  | -зеленые насаждения общего пользования  (парки, скверы) | 1,4 |  |
|  | кладбище | 0,3 |  |

**5.7. Первая очередь строительства**

Сроки первой очереди строительства определены архитектурно-планировочным заданием до 2018 года.

Районы первоочередного строительства выбраны с учетом следующих условий и требований:

- достройка начатых жилых и культурно-бытовых объектов;

- благоприятные санитарно-гигиенические условия проживания.

Исходя из этих принципов, на первую очередь должно быть построено 0,5тыс.м2 общей площади нового жилого фонда, обеспеченность общей площадью на 1 человека увеличится до 25 м2/чел., жилой фонд составит 3,6 тыс.м2 общей площади, население – 145 человек.

Строительство жилых домов и зданий культурно-бытового назначения предполагается осуществлять по индивидуальным, а также повторно применяемым проектам.

Расчет учреждений культурно-бытового обслуживания на 1-ю очередь строительства соответствует расчету приведенному в таблице № 5.3-1.

Перечень запроектированных учреждений обслуживания на первую очередь приведен в таблице № 5.3-2.

Общая ориентировочная стоимость первой очереди строительства складывается из капитальных вложений на жилищное строительство, строительство объектов культурно-бытового обслуживания, транспорта, дорожного строительства, благоустройства и озеленения.

Капитальные вложения по каждому из разделов подсчитаны в ценах 1984 года и по индексу цен (ГУ «Региональный центр по ценообразованию в строительстве Кемеровской области») переведены в цены 2010 года.

Средняя стоимость 1м2 общей площади жилого фонда в ценах 2010 г. года принята в размере 32,0 тыс. руб.; к 2018 году должно быть построено 0,5 тыс. м2 общей площади. Стоимость строительства жилого фонда в ценах на 2010 г. составит 16,0 млн.руб.

Ориентировочная стоимость строительства учреждений культурно-бытового назначения определена согласно сметной стоимости по типовым проектам с учетом дополнительных затрат, поправочных коэффициентов и приведена в таблице № 5.7-1.

Индекс пересчета сметной стоимости в ценах 1984г. к уровню цен 2010г. равен 87,727. На все последующие годы применять индекс изменения цен.

Таблица №5.7-1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объектов | Единица измерения | Емкость в единиц. измерен. | Стоимость,  тыс. руб. в ценах | |
| 1984 г. | 2010 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | Спортивная площадка | га | 0,1 | 0,7 | 61,4 |
| 3 | Магазин смешанных товаров | м2 торг.пл. | 28,0 | 21,5 | 1886,1 |
| 4 | КБО | раб. мест | 3 | 21,0 | 1842,3 |
|  | Итого: |  |  | **43,2** | **3789,8** |

**Глава 6 Внешний и поселковый транспорт, сеть улиц и дорог**

**6.1 Внешний транспорт**

Транспортный комплекс Кемеровской области, обеспечивающий стабильное структурное функционирование Крапивинского сельского поселения в составе Крапивинского муниципального района, представлен коммуникациями железнодорожного, автомобильного, авиационного, речного транспорта.

Посёлок Михайловский Банновского сельского поселения Крапивинского района Кемеровской области расположен на расстоянии 18,5 км районного центра – пгт Крапи-винский и в 62,5 км от областного центра - г. Кемерово.

А. Железнодорожный транспорт

Посёлок Михайловский расположен в 52км от ближайшей железнодорожной станции г.Ленинск-Кузнецкий (по существующей автодорожной сети через Панфилово и Чусовитино). Железнодорожная станция г.Ленинск-Кузнецкий является узловой станцией хорошо развитой сети железных дорог Кузбасского отделения Западно-Сибирской железной дороги.

В стратегическом программном документе «Перспективная типология развития сети железных дорог РФ до 2030 года» заложены крупномасштабные мероприятия по развитию и реорганизации структуры железнодорожных грузо и пассажироперевозок как в межрегиональном масштабе, так и в рамках внутриобластных связей.

Б. Автомобильный транспорт

Посёлок Михайловский расположен в 20км к востоку от реконструируемого в настоящее время участка территориальной автодороги Кемерово-Новокузнецк (по параметрам 1 технической категории) областного значения. Автодорога рекомендуется к переводу в категорию федеральных, как подъезд от общегосударственной сети (от а\дороги М-53) к Кузбасской агломерации.

Посёлок Михайловский связан с районным центром пгт Крапивинский участком а/дороги местного значения (укреплена а/бетоном) с выходом на территориальную трассу (внутрирайонную) широтного направления Панфилово-Крапивино-Зеленогорск (а/бетон).

Данная трасса (Панфилово-Зеленогорск) – переходит к расчётному сроку в категорию областного значения, при условии продолжения трассировки от пгт Зелено-горский – до п. Центральный и далее, на Белогорск с разветвлением на Тисуль в северо- восточном направлении, с выходом на федеральную трассу М-53. Цель - обеспечение кратчайшей связи южной части Тисульского района (пограничного к Крапивинскому району) с основной частью Кемеровской области для освоения лесосырьевого и рекреационного потенциала.

В. Речной транспорт

Речной транспорт в целом в структуре грузо и пассажироперевозок посёлка Михайловский имеет малый удельный вес, как и всей Кемеровской области.

Река Томь, как основная водная артерия района, может рассматриваться при условии увеличения пассажиропотока в перспективные рекреационные зоны вдоль реки и при сохранении и модернизации существующих пристаней и причалов.

Г. Воздушный транспорт

Жители посёлка Михайловский используют в качестве обеспечения воздушных перевозок международный аэропорт г. Кемерово и аэропорт II класса г. Новокузнецка.

Возможно использование аэропорта местного значения в г. Таштагол. Гражданская авиация Кемеровской области имеет хорошие стратегические условия для перспективного развития, в т.ч. обустройство вертолётных площадок местных авиалиний (по предложениям «Схемы территориального планирования Кемеровской области». 2011г.)

Использование трубопроводного транспорта (газопровода высокого или среднего давления) будет возможно при условии перспективных мероприятий по обеспечению в качестве источника энергоснабжения – природного газа, что будет определено на последующих стадиях проектирования.

**6.2. Улично-дорожная сеть, транспортное обслуживание**

Существующее положение

Улично-дорожная сеть посёлка Михайловский сложилась в результате естественно-географических, исторических особенностей.

Русло речки Большая Грязная, являясь естественной осью и водо-накопительный пруд определяют архитектурно-планировочную структуру посёлка, ограничивая развитие его планировочной структуры в юго-восточном направлении.

Въезд в поселок осуществляется со стороны автотрассы Панфилово – пгт Зеленогорский, и далее, по автодороге местного значения, переходящую в главную улицу села - ул. Кооперативную. Улица Кооперативная, главная планировочная ось, совместно с сетью второстепенных улиц: Школьная, Новая определяют транспортный каркас посёлка с выходом на внешнюю автодорожную сеть в юго-западном направлении и на внешние внутрихозяйственные связи поселения по сети грунтовых дорог.

Общая планировочная структура жилой зоны тяготеет к линейной-узловой, при которой обеспечивается связь жилых кварталов с центром.

Формирующийся общественный центр посёлка Михайловский расположен между улицами Кооперативная, Новая, Школьная. Здания культурно-бытового назначения удачно расположены в структуре населенного пункта, имеют приемлемую пешеходную доступность.

Внутри поселковую уличную сеть дополняет сеть поселковых дорог к производственной зоне, расположенной западнее по отношению к жилой застройке.

В настоящее время проезжие части улично-дорожной сети спланированы и укреплены, но, частично, и мало благоустроены, недостаточно укреплены

Отсутствуют элементы благоустройства: водоотводные лотки, тротуары, автостоянки.

Улично-дорожная сеть не имеет постоянной чётко выраженной ширины в линиях застройки.

Интенсивность движения по внутри поселковым улицам невелика, менее 50 авт/час «пик».

В посёлке Михайловский транспортную функцию отчасти выполняют автобусы внешне поселкового сообщения при небольших, в пределах нормативной пешеходной доступности, расстояниях до объектов повседневного обслуживания.

Площадь жилой зоны территории посёлка Михайловский 26га при общей площади в существующей границе – 49,4га.

Всего по жилой зоне длина существующей улично-дорожной сети – 4,7км

Площадь улично-дорожной сети в линиях застройки около 7,5га.

В процентном отношении площадь всех улиц и дорог в границах жилой зоны и общей площади посёлка составит 25% и 15%, показатель, характеризующий посёлок сельского типа, в нормативных пределах.

Плотность существующей улично-дорожной сети в границах жилой зоны посёлка: 9км/км2 (4,7км : 0,49км2).

Основные пешеходные потоки сосредоточены в направлении объектов общественно-деловой зоны по улицам Кооперативная, Школьная, Новая.

Важным направлением последующего этапа проектирования является упорядочивание и строительство улично-дорожной сети с разделением потенциальных пассажиро и грузопотоков с наименьшими затратами времени по всем направлениям и видам транспортных связей с учётом проектируемого размещения функциональных зон различного назначения, введение классификации улично-дорожной сети, определение параметров поперечных профилей.

Проектное решение.

В числе основных задач повышения качества среды проживания и устойчивости градостроительного развития проектное решение территории п. Михайловский предусматривает:

- повышение эффективности, надёжности и безопасности функционирования транспортной инфраструктуры посёлка

- улучшение транспортной доступности объектов системы обслуживания, образования, мест приложения труда и рекреации в соответствии с поэтапной реконструкцией сложившейся застройки населённого пункта.

Предложения данного раздела проекта выполнены с учётом реально складывающейся ситуации и проектной инфраструктуры посёлка на расчетный срок и перспективу.

Исходя из тенденций развития планировочной структуры населённого пункта, согласно базовым положениям СНиП 2.07.01-89\* планировочный коммуникационный каркас улично-дорожной сети представлен главной, основной (с охватом центральной части), второстепенными улицами в жилой застройке, поселковыми дорогами.

Общая планировочная структура в отличие от существующего положения -комбинированная, при которой обеспечивается связь жилых кварталов с центром по линейно-узловой схеме с элементами радиальной в направлении западной коммунально-промышленной зоны и участками обходных дорог. Главную и основную улицы дополняют второстепенные улицы и проезды.

Проектом предлагается обустройство участка поселковой местной дороги в сторону пгт Крапивинский по укороченному направлению, по существующей грунтовой дороге в юго-восточном направлении.

Следует подчеркнуть наличие обходных поселковых направлений для автопотоков вне жилой зоны по границам посёлка, что позволяет разделить потоки по скорости движения и видам транспорта (с выделением обходного участка грузопотока), что является несомненным достоинством транспортной схемы п. Михайловский. Данное решение является частью стратегического направления развития транспортной структуры района со строительством новых участков местных дорог между п. Берёзовка, с. Банново и пгт Крапивинский, так как не исключается в перспективе восстановление мощностей промплощадок агропромышленного комплекса Крапивинского района в целом (малое предпринимательство и фермерское хозяйство), следовательно, и увеличение грузопотоков.

Площадь проектируемой жилой зоны территории посёлка Михайловский 30,6га при общей площади в существующей границе –72,7га (без промплощадки).

Всего по жилой зоне длина проектируемой улично-дорожной сети составляет 6,35км, включая существующую (неблагоустроенные неукреплённые проезды ликвидируются), а также и дополнительно реконструируемую сеть на 1-ю очередь строительства.

Площадь проектируемой улично-дорожной сети в целом в красных линиях жилой зоны составляет около 12,7га.

В процентном отношении площадь всех улиц и дорог в границах жилой зоны посёлка составит 17,5% (12,7га : 72,7га), показатель на уровне исходного, в рамках нормативно-допустимого, наряду с развитием проектируемых кварталов жилой застройки, показатели улично-дорожной сети изменились по протяжённости и качественно, в связи с упорядочиванием ширины в красных линиях.

Плотность проектируемой улично-дорожной сети составляет 8,7км/км2 (6,4 : 0,73км2) – что предопределено сложившейся проектной структурой посёлка (жилая застройка сложилась вдоль основных улиц, в проектном решении площадь в красных линиях незначительно отличается от существующего положения).

Пересечения и примыкания проезжих частей проектируются с устройством островков безопасности, регулирующими и организующими транспортные потоки.

Необходимо уделить внимание благоустройству существующих улиц и дорог в соответствии с запроектированными поперечными профилями.

По всем улицам предусматривается строительство тротуаров, шириной 1,0 - 1,5-2,25 м в зависимости от категории улицы.

Внешне поселковые автобусные маршруты к расчётному сроку могут стать более регулярными в связи с дальнейшей реконструкцией внешних дорог, рекомендуется продлить маршрутную сеть в границах посёлка в часы «пик», радиусы нормативной пешеходной доступности 500,0 – 700,0м.

Личный автотранспорт хранится на территории усадебной жилой застройки. Для условий п. Михайловский территории усадебной застройки вполне достаточно (при норме 30м2 на одно м/место).

Для временного хранения автомобилей необходимо также резервировать территорию для автостоянок, в обязательном порядке, при учреждениях и объектах общественно-делового назначения.

Грузовой и ведомственный автотранспорт хранится на территориях учреждений и в коммунально - промышленной зоне, имеющих санитарно-защитные зоны.

Первая очередь строительства

Первая очередь строительства улично-дорожной сети и транспортного обслуживания определялась в соответствии с намеченным первоочередным строительством и необходимыми мероприятиями по качественному улучшению организации движения транспорта и пешеходов.

Сложившаяся улично-дорожная сеть, в основном, сохраняется, реконструируется.

Ширина улиц в красных линиях отражена на чертеже «Схема улично-дорожной сети и транспорта».

Характеристика проектируемой улично-дорожной сети на 1-ю очередь строительства следующая:

-площадь в границе проектирования жилой зоны на 1-ю очередь аналогична площади на расчётный срок строительства территории и составляет 72,7га (без промплощадки).

Технико-экономические показатели на 1-ю очередь в сравнении с этапом расчётного срока изменятся незначительно.

Длина проектируемой улично-дорожной сети на 1-ю очередь -5,8км (включая существующую реконструируемую сеть) с площадью в красных линиях около 12,0га (0,12км2), что составит около 16% в процентном отношении от площади жилой зоны. Параметры - в пределах нормативных показателей.

Плотность сети на 1-ю очередь составит 8,0 км/км2 (5,8км : 0,73км2).

По всем улицам предусматривается благоустройство, ремонт, строительство тротуаров.

Увеличивать интенсивность автобусного сообщения с близлежащими населёнными пунктами необходимо уже к 1-й очереди строительства.

Интервалы межпоселкового сообщения могут меняться в течение дня. Радиусы пешеходной доступности - до 700м (для сельских населённых пунктов).

Личные автотранспортные средства будут храниться на территории частной усадебной застройки, ведомственный транспорт - на территориях учреждений.

Необходимо осуществить строительство временных автостоянок при всех объектах общественно-делового назначения.

В стоимость строительства необходимо заложить реконструкцию проезжих частей улиц и дорог, обочин, строительство тротуаров, благоустройство (около 10% от существующих улиц и дорог), в параметрах: проезжие части 6-7м, тротуары 2 х (1,0-1,5-2,25м).

Ориентировочная стоимость первой очереди строительства по формированию улично-дорожной сети и транспортного обслуживания принимается - 21млн. руб., исходя из средней стоимости строительства и реконструкции одного м2 (усреднённо) улично-дорожной сети с учётом всех элементов поперечного профиля полностью в ширине красных линий– 300 руб - стоимость 1 м2 и с учётом коэффициента 5,9 - индекса цен к ТЕР-2001 в редакции 2011г, (120000м2 х 300 руб х 5,9 х 0,10 =21 млн. руб), с понижающим коэффициентом на условия ремонта и реконструкции – 0,10.

Объёмы работ и стоимости приведены укрупненно. Ценовая политика по строительству объектов транспортной инфраструктуры будет уточняться на последующей стадии проектирования и определяться как величиной бюджетной составляющей области и района, так и возможностями инвесторов в условиях рыночной экономики.

**Глава 7 Инженерное оборудование территории**

**7.1 Инженерная подготовка территории**

Мероприятия по инженерной подготовке территории

В настоящем разделе проекта намечена схема проведения мероприятий по инженерной подготовке территории поселка Михайловский.

В состав работ по инженерной подготовке территории включены следующие виды работ:

1. Вертикальная планировка;
2. Водостоки;
3. Очистка поверхностного стока. Расчёт очистных сооружений;
4. Охрана окружающей среды.

Поселок Михайловский расположен на реке Большая Грязная. Так как на момент проектирования отсутствуют данные об однопроцентном уровне высоких вод реки Большая Грязная на дальнейших стадиях проектирования необходимо уточнить объем мероприятий по инженерной подготовке территории.

1. Вертикальная планировка

Уклон местности направлен в сторону естественных водотоков. На территории поселка отсутствует организованный отвод поверхностного стока.

В основу планового и высотного решения территории положена сеть существующих улиц. Уклоны по улицам и рельефу достаточны для сбора и пропуска ливневого стока. В высотном отношении все улицы должны быть решены с максимальным приближением к существующему рельефу, с сохранением существующих укрепленных покрытий при условии обеспечения стока поверхностных вод с территорий прилегающих жилых районов.

В зоне новой застройки вертикальная планировка должна быть решена с небольшим превышением жилых кварталов над уличной сетью для обеспечения выпуска с их территории поверхностных стоков в лотки уличных проездов. В основу вертикальной планировки взят принцип отвода поверхностных вод с кварталов в прилегающие улицы и приём их в открытую водосточную сеть. Улицы запроектированы во врезке приблизительно на 30 сантиметров.

2. Водостоки

Территория поселка Михайловский разбита на 2 бассейна поверхностного стока, имеющих самостоятельные выпуски в прилегающие водоемы.

На очистку поступает сток с территории бассейна стока № 1, с бассейна стока № 2 – сбрасывается без очистки (в виду его малой площади).

Перед сбросом поверхностный сток в распределительной камере разделяется на загрязнённый и условно чистый. Загрязнённая часть стока поступает на очистные сооружения, а остальная часть стока – считается условно чистой и сбрасывается в прилегающий водоём.

Водосточная сеть запроектирована из открытых и закрытых водостоков. Открытые водостоки запроектированы в зоне малоэтажной застройки и представляют собой придорожные канавы, расположенные по обе стороны от проездов, собирающие поверхностный сток, отводящие его в водоприёмные колодцы и далее в закрытую водосточную сеть. В местах пересечения канав с автодорогами устраиваются трубчатые переезды. Ширина канавы по дну составляет 0,3м, глубина в начальной точке 0,4м, в конечной точке – 1,0м, заложение откосов 1:1,5. Размеры канав приняты в соответствии с требованиями пункта 2.43 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Укрепление дна и бортов канав производится в зависимости от уклона канавы по дну засевом травы или укладкой бетонных плит.

Закрытые водостоки предусмотрены из железобетонных труб. Диаметры трубопроводов приняты ориентировочно в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». На дальнейших стадиях проектирования необходимо проверить детальными расчётами правильность принятых сечений трубопроводов.

3. Очистка поверхностного стока. Расчёт очистных сооружений.

В соответствии с требованиями охраны окружающей среды и «Рекомендаций по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селибных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» в проекте предусмотрена очистка наиболее загрязнённой части поверхностного стока на очистных сооружениях, устраиваемых на устьевых участках коллекторов ливневой канализации перед выпуском в водоёмы.

Очистные сооружения поверхностного стока представляют собой комплекс ёмкостных сооружений, заглублённых ниже поверхности земли. Очистные сооружения предназначены для очистки от плавающего мусора, взвешенных частиц и маслонефтепродуктов. Задержка плавающего мусора производится съёмными мусороулавливающими решётками. В состав очистных сооружений входят пескоилоуловители, нефтеуловители и сорбционные фильтры доочистки.

Пескоилоуловители предназначены для улавливания и сбора песка, взвешенных, плавающих веществ, а также нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и промышленных сточных вод полной заводской готовности.

Принцип действия пескоилоуловителя основан на гравитации: сточная вода поступает в приёмный отсек установки, где происходит частичное снижение её скорости. Затем в рабочей части уловителя, по мере движения воды, скорость течения снижается до такой степени, что взвешенные вещества, находящиеся в воде, начинают осаждаться на дно отделителя. Скопившийся на дне уловителя осадок удаляется через стояк для откачки осадка.Частично освобождённая от взвешенных веществ вода проходит дополнительную очистку на тонкослойных фильтрующих блоках.

Нефтеловушки (нефтеуловители) представляют собой оборудование полной заводской готовности, предназначенное для улавливания и сбора нефтепродуктов из поверхностных (дождевых) и производственных сточных вод. Производительность от 0,5 до 100 литров воды в секунду. Нефтеуловитель эффективно устраняет нефтепродукты из сточных вод. Степень очистки по нефтепродуктам – до 0,3 мг/л, а по взвешенным веществам – до 12 мг/л. Вода, подающаяся на очистку в нефтеуловитель должна иметь параметры: содержание взвешенных веществ не более 200 мг/литр, нефтепродуктов не более 100-120 мг/литр. Эти параметры обеспечивает установленный перед нефтеуловителем пескоилоуловитель.

Перед выпуском в водоём сточные воды проходят доочистку на безнапорных сорбционных фильтрах.

Твёрдый осадок и плавающий мусор отвозят на поселковую свалку, жидкую часть взвеси – на иловые площадки канализационных очистных сооружений.

Определим расходы дождевых вод, поступающих на очистные сооружения по формулам, приведённым в СН 496-77.

Расход дождевых вод определяется по формуле:

Q=qудFК2, где

qуд – удельный расход дождевых вод, л/с с 1га, определяемый в зависимости от площади стока по прил. 2, СН 496-77;

F – площадь стока в га;

К2 – коэффициент, учитывающий изменение удельного расхода в зависимости от среднего уклона коллектора (табл. 8, СН 496-77).

Расходы загрязнённой части поверхностного стока приведены в таблице № 3. На дальнейших стадиях проектирования необходимо уточнить принятые размеры очистных сооружений.

Определим также среднегодовые объёмы дождевого и талого стоков, поступающих на очистные сооружения.

Среднегодовые объёмы дождевых вод определяются по формуле:

Wд=2,5НжК3F, где

Нж=425мм – среднегодовое количество дождевых осадков;

К3=0,77 – коэффициент, учитывающий объём дождевых вод, направляемых на очистные сооружения (табл.9).

Среднегодовое количество талых вод, поступающих на очистные сооружения, определяется по формуле:

Wт=8НвсК4F, где

Нвс=114мм – средний слой весеннего стока;

К4=0,56 – коэффициент, учитывающий объём талых вод, направляемых на очистное сооружение (табл. 10).

Результаты подсчётов среднегодовых объёмов дождевого и талого стоков приведены в таблице № 7.1-1.

Среднегодовые объёмы дождевого и талого стоков.

Таблица № 7.1-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №отстойника. | Площадь бассейна стока, га. | № площадка очистных сооружений | Объём дождевого стока,  тыс. м3/год | Объём талого  стока,  тыс. м3/год |
| 1 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 35,5 | 1 | 29,0 | 18,1 |
| Всего: | | | 29,0 | 18,1 |

1. Охрана окружающей среды

Загрязнённый сток с территории поселка Михайловский поступает в реку Большая Грязная. Неорганизованный поверхностный сток загрязняет речное пространство. Фильтрация из негерметичных септиков и слив поверхностных вод на поверхность земли - основные источники загрязнения почв и грунтовых вод.

Мероприятия по инженерной подготовке территории направлены не только на создание более благоприятных условий для строительства и эксплуатации сооружений, но и являются важнейшими природоохранными мероприятиями, позволяющими обеспечить нормальные экологические условия в поселке.

Строительство ливневой сети с последующей очисткой стока и вертикальная планировка территории обеспечат организованный отвод и очистку поверхностных вод и исключат загрязнение водоёмов.

Очистка поверхностного стока производится на очистных сооружениях закрытого типа.

Объёмы загрязнений, поступающих и задержанных на очистных сооружениях за год, приведены в таблице № 7.1-2

Расчёт годового объёма и веса загрязнений, поступающих

на очистные сооружения.

Таблица № 7.1-2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид загрязнений. | Годовое количество поверхностного стока, поступающего на очистные сооружения,  тыс. м3 | Средние концентрации загрязнений в поверхностном стоке,  кг/м3 | Объёмный  вес загрязне-ний,  кг/м3 | Годовой объём загрязне-ний,  м3 | Годовой вес загрязне-ний,  т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Взвешенные вещества. | 47,1 | 3,5 | 1500 | 109,8 | 164,8 |
| Нефтепродукты | 47,1 | 0,016 | 900 | 0,83 | 0,75 |

Принятая конструкция очистного сооружения обеспечивает очистку поверхностного стока до ПДК рыбохозяйственного водоёма.

Более подробно эффект очистки в зависимости от исходных данных по загрязнениям поверхностного стока должен быть определён на рабочих стадиях проектирования.

На территориях промышленных предприятий должно быть предусмотрено строительство промливневой канализации и очистных сооружений для очистки отработанной воды и поверхностного стока перед сбросом её в водоём или поселковую водосточную сеть.

Расчёт параметров отстойников.

Таблица № 7.1-3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер отстойника. | Площадь бассейна стока,  га | Удельный расход дождевых вод, л/с с 1га | Коэффициент, учитывающий изменение удельного расхода | Расчетный расход дождевых вод, л/с | Размеры площадки очистных сооружений м2 | Стоимость очистного сооружения, тыс. руб |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | F | ԛуд | К2 | Qр | А×Б |  |
| 1 | 35,5 | 2,8 | 1,0 | 99,4 | 37х20 | 9000,0 |

Ведомость ориентировочных объёмов и стоимостей работ

по инженерной подготовке территории.

Таблица № 7.1-4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование. | Единица измерения. | Расчётный срок. | | |
| Количество. | Стоимость единицы измерения, руб. | Общая стоимость, тыс. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Строительство ливневой сети диаметром 800мм. | пм | 145,0 | 18600,0 | 2697,0 |
| 2. | Устройство сети открытых водостоков. | пм | 7590,0 | 2000,0 | 15 180,0 |
| 3. | Строительство очистных сооружений. | площадок | 1 | см. табл.  № 3 | 9000,0 |
|  | Итого: |  |  |  | 26 877,0 |

Примечание: Стоимости работ по инженерной подготовке территории подсчитаны в ценах 2010г.

**7.2 Водоснабжение**

**Существующее положение**

В настоящее время хоз-питьевое водоснабжение потребителей в п. Михайловский осуществляется из одной водозаборной скважины.

Производственная мощность скважины в год составляет-12 тыс. м3 или 32,88 м3/сут или 1,4 м3/час. От скважины проложена водопроводная сеть длиной 1,7км. Около скважины расположена водонапорная башня.

**Проектные решения.**

Нормы на хоз-питьевое водопотребление приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и составляют-100 л/сут (с поливом) на 1 человека для существующей одноэтажной застройки и 160 л/сут на 1 человека для проектируемой благоустроенной застройки. Нормами водопотребления учтены расходы воды на хоз-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях а также на питьевые нужды домашнего скота.

Суточный расход воды на хоз-питьевые нужды населения

Таблица № 7.2-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сроки строительства | Характер застройки | Число жителей,  чел | Норма водо-  потребления  л/сут на 1чел. | Суточный расход воды (м³/сут) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| существующее | 1этажное | 154 | 50 | 7,7 |
| на 1-ю очередь | 1этажное | 125 | 100 | 12,5 |
| 1эт. новое стр-во | 20 | 160 | 3,2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на расчётный срок | 1этажное | 103 | 100 | 10,3 |
| 1эт. новое стр-во | 37 | 160 | 5,92 |

Расход воды на противопожарные нужды

Расход воды на противопожарные нужды принят согласно СНиПа 2.04.02-84. и составит для сельских населённых пунктов 5л/сек.

Суточный расход воды на пожаротушение составит 54 м³/сут.

Пожарный расход хранится в баке существующей водонапорной башни.

Расход воды на поливочные нужды

Расход воды на поливочные нужды принят согласно СНиПа 2.04.02-84. и составит для сельских населённых пунктов 50л/сут на одного жителя.

Суточный расход воды на полив составит на 1-ю очередь - 7,25 м³/сут;

на расчётный срок - 7,0 м³/сут.

Расход воды на животноводческий сектор

Таблица № 7.2-2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование водопотребления | Кол-во голов | Норма водо-потребления л/сут на 1голову | Расход воды (м3/сут.) | |
| I очередь | расч. срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Ферма ООО «Колос» молочная | 603 | 100 | 60,3 | 60,3 |
|  | Итого: |  |  | 60,3 | 60,3 |

Общие расходы воды по генплану п. Михайловский

Таблица № 7.2-3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование водопотребления | Расход воды (м3в сут.) | |
| I очередь | расч. срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Хозяйственно-питьевые нужды населения | 15,7 | 16,22 |
| 2 | Прочие расходы | 3,2 | 3,3 |
| 3 | Пожарные расходы | 54 | 54 |
| 4 | Поливочные расходы | 7,25 | 7,0 |
| 5 | Расход на животноводческий сектор | 60,3 | 60,3 |
|  | **Итого:** | **140,45** | **140,82** |
| **Итого: только из сельского водозабора** | | **26,15** | **26,52** |

Источники водоснабжения

Основным источником водоснабжения является существующая скважина. Производительность скважины составляет 32,88 м³/сут, что достаточно для хоз-питьевых нужд населения поселка на 1-ю очередь и расчётный срок. Для водоснабжения молочной фермы ООО «Колос» уже на 1-ю очередь строительства необходимо пробурить скважину, производительностью 60 м³/сут на территории фермы.

Качество подземной воды в водозаборной скважине на момент выполнения проекта неизвестно, поэтому необходимость водоподготовки будет решаться на последующих стадиях проектирования.

Проектируемая схема водоснабжения

Проектом предусматривается расширение централизованной системы водо-снабжения. Все потребители, подключенные к сельскому водопроводу, и в дальнейшем будут централизованно получать воду из сельского водопровода.

Принципиальная схема водоснабжения существующей и проектируемой жилой и общественной застройки следующая:

вода из скважины насосом I-го подъёма подаётся в разводящую сеть поселка.

В существующем баке водонапорной башни хранится неприкосновенный пожарный запас и регулирующий объём воды.

Водопроводы основных колец трассированы по поселковым дорогам с сохранением существующих водопроводных сетей, с частичной перекладкой аварийных участков с заменой диаметра труб. Для нужд пожаротушения на кольцевой сети устанавливаются пожарные гидранты через 150м. Одноэтажная неблагоустроенная застройка снабжается водой из водоразборных колонок, радиус действия которых 100м. Водопроводы проектируются из полиэтиленовых труб. Полив огородов в частном секторе предусматривается из реки и пруда.

Стоимость строительства сетей и сооружений

по водопроводу на 1ю очередь строительства.

Таблица№ 7.2-4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Стоимость в млн. руб. | |
| единицы | общая |
| **1** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1** | Устройство водозаборной скважины | ш. т. | 1 | 0,33 | 0,33 |
| **2** | Строительство водопровода из пластмассовых труб Д=100мм | км | 1,0 | 2,5 | 2,5 |
|  | **Итого в ценах 2010 г.** |  |  |  | **2,88** |

7.3 Канализация

**Существующее положение**

В настоящее время централизованная система канализования в п. Михайловский отсутствует. От отдельных зданий стоки отводятся в выгреба.

**Проектные решения**

Нормы водоотведения бытовых сточных вод приняты по СНиП 2.04.03-85 и соответствуют нормам водопотребления. Суточный расход бытовых сточных вод по очередям строительства приведен в таблице №. 7.3-1.

Суточный расход сточных вод от населения

Таблица № 7.3-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сроки стр-ва | Характер застройки | Число жителей,  чел | Норма водо-  отведения,  л/сут на 1чел. | Суточный расход стоков (м³/сут) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| существующее | 1 этажное | 154 | 25 | 7,7 |
| на 1-ю очередь | 1 этажное | 125 | 25 | 3,13 |
| 1 эт. новое стр-во | 20 | 160 | 3,2 |
| на расчётный срок | 1 этажное | 103 | 25 | 2,6 |
| 1 эт. новое стр-во | 37 | 160 | 5,92 |

Общие расходы сточных вод по генплану п. Михайловский

Таблица № 7.3-2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование водопотребления | Расход воды (м³/сут) | |
| I очередь | расч. Срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Хозяйственно-бытовые стоки от населения | 6,33 | 8,52 |
| 3 | Объекты соцкультбыта | 12,0 | 12,0 |
|  | **Итого:** | **18,33** | **20,52** |
| **Итого: принято на проектируемые очистные сооружения:** | | **20,0** | **25,0** |

Проектируемая схема канализации.

В проекте предусматривается создание неполной системы канализации.

Вся существующая индивидуальная застройка канализуется в водонепроницаемые выгреба. Для канализования проектируемой жилой застройки, а также объектов соц- культбыта в проекте предлагается создание централизованной системы.

Принципиальная схема канализования представляет собой следующее - по самотечным коллекторам стоки от жилой и общественной застройки поступают на проектируемые канализационные очистные сооружения.

Очистка предусматривается на станции биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 25 м³/сут .Установка БИО-25 представляет собой аэротенк-отстойник с продлённым циклом аэрации.

Сброс очищенных стоков запроектирован в реку Большая Грязная.

Подсушивание осадка – на иловых площадках. В летнее время возможно использовать очищенные стоки для полива приусадебных участков.

Концентрация загрязнений в сточных водах после очистки составит:

-Взвешенные вещества – 4,6 Мг/л;

-БПКПОЛ – 3 Мг/л;

-СПАВ – 3 Мг/л.

Сброс очищенных сточных вод не окажет отрицательного влияния на водоёмы.

Сети канализации проектируются из напорных полиэтиленовых труб технических по ГОСТу 18599-2001.

Стоимость строительства сетей и сооружений

по канализации на 1-ю очередь строительства

Таблица№ 7.3-3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Стоимость  в млн. руб. | |
| единицы | общая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Строительство БИО-25 | шт. | 1 | 1,28 | 1,28 |
| 2 | Строительство сетей из пластмассовых труб по поселку Д=150, 200мм | км | 1,0 | 2,08 | 2,08 |
|  | **Итого в ценах 2010г.** |  |  |  | **3,36** |

**7.4 Теплоснабжение**

**Существующее положение**

Теплоснабжение поселка Михайловский Банновского сельского поселения решается в основном от индивидуальных источников тепла.

Тепловая нагрузка по существующим учреждениям культурно-бытового обслуживания составляет 0,160 МВт (0,138 Гкал/час).

**Проектное решение**

Тепловые нагрузки

Расчет тепловых нагрузок по вновь проектируемой жилой застройке и соцкультбыту выполнен в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Для разработки схемы теплоснабжения тепловые нагрузки определены:

-по существующим объектам соцкультбыта - по проектам с уточнением по фактическим тепловым нагрузкам;

-по вновь проектируемой жилой застройке и объектам соцкультбыта – по укрупненным показателям тепловых нагрузок или по удельным тепловым характеристикам зданий и сооружений.

В основу расчетов приняты следующие исходные данные:

-Расчетная наружная температура воздуха для проектирования отопления tн.р.о.= -39оС

-То же для систем вентиляции tн.р.в.= -24 оС.

-Расчетная численность населения на I очередь строительства – 145 человек.

-Общая площадь I – ой очереди строительства – 3600,0 м2. Обеспеченность общей площадью жилого фонда на 1 человека – 25,0 м2.

-Расчетная численность населения на расчетный срок – 140 человек.

-Общая площадь строительства на расчетный срок – 4200,0 м2. Обеспеченность общей площадью жилого фонда на 1 человека – 30,0 м2.

По проектируемой жилой застройке общий тепловой расход на отопление и горячее водоснабжение определен по удельному показателю на 1м2 общей площади, который на I очередь и расчетный срок строительства составит 0.2 кВт (для 1-2 этажной застройки).

Расходы тепла для учреждений культурно-бытового обслуживания определены по аналогам типовых проектов и по укрупненным показателям.

Теплопотребление по жилой застройке на I-ю очередь строительства приведено в таблице № 7.4-1, на расчетный срок строительства – в таблице № 7.4-2.

Общий расход тепла по административным учреждениям и учреждениям культурно-бытового обслуживания приведен в таблице № 7.4-3.

Суммарные расходы тепла по жилой застройке с учетом объектов соцкультбыта на I очередь строительства, расчетный срок строительства приведены в таблицах № 7.4-4, № 7.4-5 соответственно.

I очередь строительства

Общая тепловая нагрузка по жилой застройке с учетом объектов соцкультбыта на I очередь строительства составит 0,295 МВт (0,254 Гкал/час). Теплоснабжение существующих объектов соцкультбыта сохранится от индивидуальных источников тепла.

Теплоснабжение отдельных объектов соцкультбыта, сооружаемых на I очередь строительства, предлагается осуществить от котлов типа «ЗИОСАБ-45,125,175». Эти котлы могут работать на одном из трех видов топлива: газ, солярка или твердое топливо – дрова или уголь. Котлы можно использовать в блочных котельных.

Теплоснабжение жилых малоэтажных домов можно осуществить, используя индивидуальные малометражные источники тепла – секционные котлы типа КЧМ. Данные котлы предназначены для использования в системах водяного отопления отдельных квартир и малоэтажных зданий строительным объемом 300-1300м3. Топливом может служить сортированный антрацит, кокс, каменный уголь. После дооборудования и установки горелочных устройств и автоматики безопасности котлы могут работать на природном газе и легком жидком топливе.

Затраты на теплоснабжение жилого фонда входят в среднюю стоимость строительства 1 м2 общей площади.

Расчетный срок строительства

Общая тепловая нагрузка по жилой застройке с учетом объектов соцкультбыта на расчетный срок строительства составит 0,415 МВт (0,357 Гкал/час).

Теплоснабжение объектов жилья и соцкультбыта на расчетный срок строительства, возможно осуществить от индивидуальных малометражных источников тепла.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Суммарный расход тепла по жилой застройке на I-ю очередь строительства | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | Таблица № 7.4-1 | |
| Существующий жилой фонд, подключенный к системам теплоснабжения | | | I очередь строительства | | | Суммарный расход тепла, МВт | Суммарный расход тепла, Гкал/час |
| Новое строительство | | |
| Жилая площадь, м2 | Расход тепла, МВт | Расход тепла, Гкал/час | Жилая площадь, м2 | Расход тепла, МВт | Общий расход тепла, Гкал/час |
| 1-2 этажная застройка | | | 1-2 этажная застройка | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 3100,0 | - | - | 500,0 | 0,100 | 0,086 | 0,100 | 0,086 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Суммарный расход тепла по жилой застройке на расчетный срок строительства | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | Таблица № 7.4-2 | |
| Существующий жилой фонд, подключенный к системам теплоснабжения | | | Расчетный срок | | | Суммарный расход тепла, МВт | Суммарный расход тепла, Гкал/час |
| Новое строительство | | |
| Жилая площадь, м2 | Расход тепла, МВт | Расход тепла, Гкал/час | Жилая площадь, м2 | Расход тепла, МВт | Общий расход тепла, Гкал/час |
| 1-2 этажная застройка | | | 1-2 этажная застройка | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 3100,0 | - | - | 1100,0 | 0,220 | 0,189 | 0,220 | 0,189 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расход тепла по административным учреждениям и учреждениям | | | | | | | |
| культурно-бытового обслуживания | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | | Таблица № 7.4-3 | |
| № по пла-ну | Наименование учреждений | Единица измерения | Емкость | Тепловая нагрузка, МВт | | | |
| Существую-щее положение | 1очередь строитель-ства | | Расчетный срок строи-тельства |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 |
| **Учреждения здравоохранения** | | | | | | | |
| 1 | Фельдшерско-акушерский пункт | посещ./  смену | 7 | 0,050 | 0,050 | | 0,050 |
| 5 | Аптека |  |  |  | при ФАП | | |
| **Учреждения культуры** | | | | | | | |
| 2 | Сельский клуб | мест | 40 | 0,080 | 0,080 | | 0,080 |
| 3 | Библиотека | тыс. томов | 6,8 | в здании клуба | | | |
| **Предприятия торговли, общественного питания, бытового и коммунального обслуживания** | | | | | | | |
| 4 | Магазин смешан-ных товаров | м2 торг. пл. | 22 | 0,030 | 0,030 | | 0,030 |
| 7 | Магазин смешан-ных товаров | м2 торг. пл. | 28 |  | 0,030 | | 0,030 |
| 17 | КБО | раб. мест | 3 |  | 0,005 | | 0,005 |
| **Итого по культурно-бытовым потребителям:** | | | | **0,160** | **0,195** | | **0,195** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расход тепла на I очередь строительства, включая сущ. застройку | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Таблица № 7.4-4 | |
| Расход тепла по существующей застройке | | | | | | Расход тепла на I очередь строительства, включая сущ. застройку | | | | | |
| Жилье, МВт | Жилье, Гкал/час | Соцкультбыт, МВт | Соцкультбыт, Гкал/час | Всего, МВт | Всего, Гкал/час | Жилье, МВт | Жилье, Гкал/час | Соцкультбыт, МВт | Соцкультбыт, Гкал/час | Всего, МВт | Всего, Гкал/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| - | - | 0,160 | 0,138 | 0,160 | 0,138 | 0,100 | 0,086 | 0,195 | 0,168 | 0,295 | 0,254 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Расход тепла на расчетный срок строительства, включая сущ. застройку | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Таблица № 7.4-5 | |
| Расход тепла по существующей застройке | | | | | | Расход тепла на расчетный срок строительства, включая сущ. застройку | | | | | |
| Жилье, МВт | Жилье, Гкал/час | Соцкультбыт, МВт | Соцкультбыт, Гкал/час | Всего, МВт | Всего, Гкал/час | Жилье, МВт | Жилье, Гкал/час | Соцкультбыт, МВт | Соцкультбыт, Гкал/час | Всего, МВт | Всего, Гкал/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| - | - | 0,160 | 0,138 | 0,160 | 0,138 | 0,220 | 0,189 | 0,195 | 0,168 | 0,415 | 0,357 |

**7.5 Газоснабжение**

**Существующее положение**

Существующий жилой фонд поселка Михайловский газифицируется сжиженным пропан бутановым газом по ГОСТ 20448-90\* «Газы углеводные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия». Низшая теплота сгорания газа – 22000 ккал/м3.

В настоящее время газоснабжением охвачено ориентировочно 10% жилого фонда. Мелкие потребители получают газ в баллонах. Сжиженный газ подвозится с газонаполнительной станции г. Кемерово.

Использование сжиженного газа - пищеприготовление и приготовление горячей воды для хозяйственно-бытовых нужд в жилых домах.

Природный газ в настоящее время не используется.

**Проектное решение**

На I-ю очередь строительства строящийся жилой фонд будет газифицироваться сжиженным газом по ГОСТ 22448-90\* «Газы углеводородные сжиженные топливные коммунально-бытового потребления. Технические условия»: одноэтажные дома и двухэтажные дома с численностью квартир не более 4-х – от газобаллонных установок с установкой их в кухнях, двухэтажные дома с численностью квартир более 4-х – от групповых резервуарных установок.

Расчетные показатели потребления сжиженного газа приняты в соответствии со СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб». Расход тепла при наличии в квартире газовой плиты и при отсутствии централизованного горячего водоснабжения и газового водонагревателя на 1 человека в год составит 1050 тыс. ккал (существующий индивидуальный жилой сектор). Расход тепла при наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) на 1 человека в год составит 1750 тыс. ккал (проектируемый жилой сектор).

Ориентировочный годовой расход сжиженного газа на индивидуально-бытовые нужды при 50% газоснабжении жилого фонда на I очередь строительства составит 5,8 тыс. м3. Максимально-часовой расход газа составит 3,2 м3/час.

Ориентировочный годовой расход сжиженного газа на индивидуально-бытовые нужды при 100% газоснабжении жилого фонда на расчетный срок строительства составит 11,1 тыс. м3. Максимально-часовой расход газа на расчетный срок строительства составит 6,2 м3/час.

Затраты на газоснабжение жилого фонда (строительство групповых резервных установок) входят в среднюю стоимость строительства 1 м2общей площади.

**7.6 Электроснабжение**

Электроснабжение пос. Михайловский в составе Генерального плана выполнено на период до 2028 г. – расчетный срок, с выделением I-й очереди строительства – 2018 г. Исходный год принят на момент обследования – 2010 г.

Схема электроснабжения разработана по материалам архитектурно- планировочного раздела на основании существующей схемы электроснабжения посёлка.

Существующая схема электроснабжения

Электроснабжение пос. Михайловский осуществляется от Кузбасской энергосистемы - системной ПС 220 кВ «Краснополянская». Опорным центром питания является ПС 35 кВ, расположенная в пгт Крапивинский.

Основные данные по центру питания приведены в таблице № 7.6-1.

Таблица № 7.6-1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п. | Наименование ПС | | Система напряжений, кВ | | Количество и  установленная  мощность транс-  форматоров, МВА | | Максимальная нагрузка на шинах 10 кВ  МВт | | |
| Всего | | В т.ч. по пос. Михайловский |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | |
| 1. | Крапивинская | 35/10 | | 2х6,3 | | 10,7 | | 0,23 | |
|  |  |  | |  | |  | |  | |

Электроснабжение выполняется непосредственно с шин 10 кВ ПС по фидеру Ф-10-5-МБ. Общая протяжённость фидера (по трассе) составляет 8,0 км.

Схема построения распределительных сетей 10 кВ радиальная. Трансформаторные подстанции (ТП) 10/0,4 кВ – однотрансформаторные КТП, тупиковые. Опоры в сетях 10 кВ железобетонные и деревянные с ж/б приставками, линии выполнены проводами А35-А95, АС35. Данные по распределительным сетям 10 кВ приведены в таблице № 7.6-2.

Существующая схема построения питающих и распределительных электрических сетей 10 кВ не полностью удовлетворяет требованиям ПУЭ и РД.34.20.185-94 по надёжности электроснабжения. Это обусловлено тем, что подстанции являются одно трансформаторными и подключены к протяженным радиальным линиям 10 кВ и не обеспечены резервированием.

Суммарная установленная мощность трансформаторов в ТП-10/0,4 кВ –500 кВА, расчётная нагрузка потребителей посёлка – 270 кВт, средняя загрузка трансформаторов в часы собственного максимума нагрузок ТП – 54 %.

Характеристика электросетей пос. Михайловский

Таблица № 7.6-2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диспетчерский № ТП | Тип | Мощность тр-ров, кВА | % загрузки | Рр | Кол. отход. ВЛ-0,4 кВ | Наименование потребителей |
| кВА |
| 1 | *2* | *3* | *4* | 5 | *6* | *7* |
| TП-089 | КТП | 100 | 70 | 70 | 2 | *быт, магазин, клуб.* |
| TП-126 | КТП | 400 | 50 | 200 | 2 | *ФКРС, водокачка.* |
|  | Ртр∑ | 500 | Рр∑ | 270 |  |  |

Годовое потребление электроэнергии по посёлку – 780,3 тыс. кВт. час, в том числе по жилому сектору – 170,2 тыс. кВт. час.

При современной численности населения 156 чел. удельное потребление на одного жителя составила 5002 кВт. час или 1470 Вт.

## Подсчет электрических нагрузок

Подсчет электрических нагрузок выполнен раздельно – для жилых, культурно-бытовых, сельскохозяйственных и промышленных потребителей.

Нагрузки жилых домов, с плитами на сжиженном газе или твёрдом топливе - определялись по удельным нагрузкам, отнесенным к 1м2 общей площади и составляющим 18,4 Вт/м2.

Нагрузки культурно-бытовых потребителей определялись по паспортам типовых проектов, либо, при их отсутствии, по укрупнённым показателям. При подсчёте принималось, что пищеблоки общественных зданий оборудованы стационарными электроплитами.

Нагрузки потребителей третьей группы определялись по справкам, с учетом данных об их развитии. Итоги подсчета приведены в нижеследующей таблице № 7.6-3.

Таблица № 7.6-3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  группы потребителей | Электрическая нагрузка,  кВт | | | Прирост электрической нагрузки, кВт | |
| сущ. | на 1очер. | на р. ср. | на 1очер. | на р. ср. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Электрическая нагрузка жилого фонда, кВт | 59 | 66 | 70 | 7 | 11 |
| Электрическая нагрузка коммунально - бытовых потребителей, кВт | 22,2 | 26,7 | 27,0 | 4,5 | 4,8 |
| Электрическая нагрузка сельхозяйственных потребителей, кВт | 188,9 | 198,3 | 217,2 | 9,4 | 28,3 |
| Общая электрическая нагрузка потребителей посёлка, кВт | 270,1 | 291,0 | 314,2 | 21,3 | 44,1 |
| тоже с учётом Кс=0,85, кВт | 229,5 | 247,4 | 267,0 | 18,1 | 37,5 |

Полученный прирост нагрузок: 18,1 кВт (среднегодовой прирост – 1,1 %) - на I-ю очередь строительства, и 37,5 кВт (0,9 %) – на расчётный срок, в целом по поселку, вполне объясним, во-первых, естественным ростом электропотребления, а также, увеличением жилого фонда и строительством административных и культурно-бытовых учреждений.

Проектное решение.

Электроснабжение пос. Михайловский, как и в настоящее время, будет осуществляться от ПС-35/10кВ «Крапивинская», после замены трансформаторов 6300 кВА на трансформаторы 1600 кВА. Мощность трансформаторов определена с учётом роста нагрузок пгт Крапивинский и потребителей прилегающего района.

Распределение электроэнергии по поселку предусматривается через существующие трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ за счёт увеличения их загрузки, а также замены трансформатора 100 кВА на ТП-089 на трансформатор 160 кВА.

Схемы сетей 0,4 кВ в объёмы настоящей работы не входят и будут решаться на последующих этапах проектирования.

Подсчет капзатрат по строительству сетей электроснабжения

(в ценах 2010 г.)

Таблица № 7.6-4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объемов работ | Един.  изм. | Кол.-во | Стоимость единицы млн.руб. | Общая  стоимость млн.руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Реконструкция ПС-35/10 кВ «Крапивинская» (замена трансформаторов 6300 кВА на трансформаторы 16000 кВА) | Учтено Генеральным планом  пос. Крапивино | | | |
| Замены трансформатора 100 кВА на ТП-089 на трансформатор 160 кВА | к-т | 1 | 0,21 | 0,21 |
|  |  |  |  |  |
| **Итого** |  |  |  | **0,21** |

**7.7 Системы связи. Радиотрансляционные сети**

В качестве исходных данных для разработки раздела связи проекта планировки поселка Михайловский Банновского сельского поселения положены следующие материалы:

-Схема генплана М 1:5000, разработанная ОАО ПИ «Новосибгражданпроект».

-Распределение жилого фонда на 1-ю очередь строительства и расчетный срок.

-Действующие нормы и правила.

Существующее положение

Центральным предприятием, оказывающим услуги телефонной связи на территории Банновского поселения, является Крапивинский цех связи Ленинск-Кузнецкого центра телекоммуникаций.

В настоящее время телефонизация поселка Михайловский осуществляется от АТС («МС-240») пгт Крапивинский емкостью 1280 номеров.

Определенное развитие на территории поселка получает мобильная связь.

Проектные предложения

Определение емкости телефонной сети поселка Михайловский выполнено на первую очередь строительства и расчетный срок.

Емкость телефонной сети жилого сектора, согласно нормам проектирования, определена с учетом 100% телефонизации. Потребное количество телефонов /абонентов/ определяется исходя из расчетной численности населения с применением коэффициента семейности /к=3.5/ с учетом телефонов коллективного пользования и административно-бытового назначения.

По расчету количество телефонов для 1-ой очереди строительства составляет – 43 номер, для расчетного срока – 50 номеров.

АТС «МС-240» представляет собой цифровую систему коммутации. Система имеет блочно-модульную структуру. Увеличение емкости выполняется путем подключения абонентских блоков расширения. Предлагается предусмотреть использование существующих линейно-кабельных сооружений и строительство проектируемой кабельной канализации до проектируемых объектов.

На данной стадии проекта дана предварительная схема основных трасс.

Протяженность проектных трасс на расчетный срок – 5.7 км, включая 1-ю очередь.

Объем капиталовложений подсчитан по укрупненным показателям стоимости строительства телефонной связи в проектируемом районе в ценах 2011 года и составляет 2.85 млн. руб. на расчетный срок, включая 1 очередь.

Программа развития проводного вещания определена согласно принятой концепции развития телерадиовещания в Российской Федерации на 2008 – 2015 г.г., одобренной распоряжением правительства Российской Федерации от 29 ноября 2007 года №1700-р.

Основная задача программы повышение рентабельности предприятий связи, расширение сервиса услуг, повышение их качества.

Технические решения для сельских районов, где содержание проводного вещания убыточно, направлены для создания условий для приема государственных радиопрограмм по эфиру взамен проводных линий. Предусмотреть установку приемо-передающего оборудования для охвата эфирным вещанием населения, что обеспечит прием общероссийских и областных программ и позволит своевременно получать оповещение ГО и ЧС.

Проектом рекомендуется дальнейшее расширение услуг высококачественного УКВ вещания, сотовой связи.

**7.8 Санитарная очистка**

Система санитарной очистки и уборки территорий населенных мест должна предусматривать рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию бытовых отходов: хозяйственно - бытовых, в том числе пищевых отходов из жилых и общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания и культурно - бытового назначения; жидких- из неканализован-ных зданий; уличного мусора и смета и других бытовых отходов, скапливающихся на территории населенного пункта.

В настоящий момент очистка поселка Михайловский на большей части территории заявочная.

Планово-регулярная очистка ведется только на территории благоустроенной жилой застройки, от учреждений культурно-бытового назначения и общественных зданий.

Мусор, жидкие нечистоты и промышленные отходы вывозятся на существующую недостаточно благоустроенную свалку ТБО, расположенную в 1 км на северо-востоке от поселка, год ввода-1995г.

Площадки несанкционированного складирования отходов запрещены.

Свалка ТБО не в полной мере соответствуют требованиям СанПин 2.1.7.722-98 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

Величина санитарно-защитной зоны выдержана, зона отрицательного экологичес-кого влияния не распространяется на жилую территорию.

Скотомогильник расположен на севере от поселка, нормативная ширина санитарно-защитной зоны в 1000 м обеспечивается. Настоящим проектом предусматривается организация коммунальной системы очистки.

Объектами очистки являются: территория домовладений, уличные и внутри квартальные проезды, объекты культурно – бытового назначения, территории различных предприятий, учреждений и организаций, парки, скверы, места общественного пользования, места отдыха.

Вывоз мусора и нечистот с территории жилых и общественных зданий будет производиться по графику вне зависимости от заявок домовладельцев.

Предлагается следующая схема санитарной очистки поселка:

1. Очистка поселка от твердых бытовых отходов по планово-регулярной системе. Контейнеры емкостью 0,55, 0,6, 0,7 куб. м.

Годовое количество отходов

Таблица № 7.8-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование отходов | Норма  по СНИП 2.07.01-89 | 1 очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Твердые бытовые отходы, тыс.т | 300 кг на 1 чел/год | 0,04 | 0,04 |
| Жидкие нечистоты, т. куб. м | 2 куб. м на 1 чел/год | 0,29 | 0,28 |
| Смет с улиц, тыс.т | 5 кг с 1 кв.м | 0,01 | 0,01 |

На территории домовладений должны быть выделены специальные площадки для размещения контейнеров с удобными подъездами для транспорта. Площадка должна быть открытой, с водонепроницаемым покрытием и желательно огражденной зелеными насаждениями.

Площадки под контейнеры должны быть удалены от жилых домов и учреждений на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м.

В неканализированном жилищном фонде, с целью механизации погрузо-разгрузочных работ и улучшения санитарного состояния дворовых территорий, целесообразно сбор отходов производить в металлические сборники различной вместимости, но с перфорированным дном. Использование таких сборников позволяет применять мусоровозные машины с механизированной выгрузкой отходов от контейнеров.

Свалка-полигон ТБО не требует переноса на новую территорию, так как в его нормативную санитарно-защитную зону (500 м) не попадают жилые территории. Несанкционированные свалки вокруг поселка должны быть ликвидированы.

Существующий скотомогильник также не переносится на новую площадку, но эксплуатироваться он должен с соблюдением природоохранного законодательства.

Спецмашинами мусор будет вывозиться на усовершенствованную свалку-полигон ТБО.Уличный смет и строительный мусор будет использоваться на полигоне для создания изолирующего слоя.

Площадь свалки – полигона ТБО определена из расчета 0,04 га на 1 тыс.т. сухого мусора и составит на расчетный срок 0,05 га (с учетом участка для производственных отходов).

Санитарно - защитная зона свалки – полигона ТБО - 500 м. Свалка - полигон ТБО должна иметь следующие элементы:

- естественное или искусственное водоупорное основание,

- изолирующие слои,

- плотину,

- нагорную канаву,

- зеленую зону,

- ограждение,

- подъездную дорогу,

- хоздвор,

- насосную станцию,

- участок для производственных отходов.

Обезвреживание трупов животных планируется в биологических камерах (ямах) на скотомогильнике. Санитарно-защитная зона составляет 1000 м.

Устройство и эксплуатация скотомогильника осуществляется в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (утв. Главным государственным ветеринарным инспектором РФ 04.12.1995 г. № 13-7-2/469).

Расположение свалки-полигона ТБО и скотомогильника показано на чертеже ГП-1.

2. Очистка неканализированных районов от жидких бытовых отходов.

Жидкие отходы из неканализированных домовладений надо вывозить по мере накопления, но не реже 1 раза в полгода.

Нечистоты должны собираться в водонепроницаемые выгреба и вывозиться спецтранспортом на сливную КНС или в места, согласованные с СЭС.

3. Удаление и обезвреживание промышленных отходов.

При соблюдении санитарно-гигиенических требований охраны окружающей среды по всем показателям вредности, промышленные отходы, зола и шлак котельных, строительный мусор собираются и вывозятся на свалку-полигон, где складируются совместно с ТБО.

Древесные отходы от лесопереработки рекомендовано использовать в котельных в качестве энергетических добавок к топливу.

4. Уборка территории поселка.

Проектом намечаются следующие мероприятия:

- механизированная уборка улиц и удаление уличного смета;

- поливка проезжих частей улиц, зеленных насаждений;

- организация системы водоотводных лотков;

- ремонт и побелка надворных туалетов, саннадворных установок;

- установка урн для мусора;

- озеленение и благоустройство промтерриторий и территорий котельных.

Для вывоза ТБО, жидких нечистот, механизированной уборки тротуаров и дорог предусмотрен парк автотранспорта: ассенизационная машина КО- 503, мусоровоз М- 30, КО- 413.

Всего потребуется машин на расчетный срок 2 единицы, в т.ч. на 1-ю очередь 1 единица.

Объем капвложений подсчитан ориентировочно по укрупненным показателям и составит в ценах 1984 года:

- 0,015 млн. рублей на расчетный срок в т.ч. на 1 очередь – 0,0075 млн. рублей;

В ценах 2010 года:

- 1,32 млн. рублей на расчетный срок в т.ч. на 1 очередь – 0,66 млн. рублей.

**Глава 8. Технико-экономические показатели**

Ориентировочная стоимость строительства по видам затрат приведена в таблице № 8-1.

Таблица № 8-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Виды строительства | Стоимость в ценах 2010 г., млн. руб. | Удельный  вес в % |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Жилищное строительство | **16,0** | 19,7 |
| 2 | Учреждения культурно-бытового обслу-живания | **3,8** | 4,7 |
| 3 | Инженерное оборудование: | **36,86** | 45,5 |
|  | -водоснабжение | 2,88 |  |
|  | -канализация | 3,36 |  |
|  | -теплоснабжение | - |  |
|  | -электроснабжение | 0,21 |  |
|  | -устройство связи | 2,85 |  |
|  | -инженерная подготовка территории | 26,9 |  |
|  | -санитарная очистка | 0,66 |  |
| 4 | Дороги, транспорт | **21,0** | 25,9 |
| 5 | Озеленение | **3,4** | 4,2 |
|  | Итого: | **81,06** | **100,0** |

Капитальные вложения по каждому из разделов подсчитаны в ценах 1984 года и по индексу цен (ГУ «Региональный центр по ценообразованию в строительстве Кемеровской области») переведены в цены 2010 года.

Технико-экономические показатели проекта приведены в таблице № 8-2.

Таблица № 8-2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Наименование | Единица  измерения | Современ-ное состоя-ние  на 2008г. | Первая очередь (2018г.) | Расчет-ный срок  (с уч.1оч.) |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1** | | **Территория** |  |  |  |  |
| 1.1 | | Общая площадь земель в границах поселка | га | **49,4** |  | **86,4** |
|  | | в том числе территории: |  |  |  |  |
| 1.2.1 | | жилой зоны | “ | **13,3** |  | **45,0** |
|  | | из них: |  |  |  |  |
|  | | а) 1-2 этажная усадебная застройка | “ | 10,9 |  | 16,3 |
|  | | в) школы, детские сады |  | - |  | - |
| 1.2.2 | | б) обществен.-деловая зона | “ | 0,4 |  | 4,7 |
| 1.2.3 | | в) зоны общего пользования, в том числе: | “ | 2,0 |  | 24,0 |
|  | | г) улицы, дороги | “ | 2,0 |  | 7,0 |
|  | | д) зеленые насаждения общего пользования |  | - |  | 17,0 |
| 1.2.5 | | Иные зоны | “ | **36,1** |  | **41,4** |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **2** | | **Население** | тыс.чел. | 154 | 145 | 140 |
| **3** | | **Жилищный фонд** |  |  |  |  |
| 3.1 | | Жилищный фонд – всего,  в том числе: | тыс.м2 общ. пл. | **3,1** | 3,6 | **4,2** |
|  | | - 1-2 эт. застройка | “ | **3,1** | 3,6 | **4,2** |
| 3.2 | | Убыль жилищного фонда –всего | “ | -- | - |  |
| 3.3 | | Существующий сохраняемый жилищный фонд | “ | - | 3,1 | 3,1 |
| 3.4 | | Новое жилищное строительство | “ | - | 0,5 | 1,1 |
| 3.5 | | Обеспеченность жилищного фонда на 1 человека | м2/чел. | 20,2 | 25 | 30 |
| **4** | | **Объемы социального и куль-турно-бытового обслужива-ния населения** |  |  |  |  |
| 4.1 | | Школы | мест | - | в с.Банново | |
| 4.2 | | Детские дошкольные учреждения | мест | - | в с.Банново | |
| 4.3 | | ФАП | каек | 7 | 7 | 7 |
| 4.4 | | Сельский клуб | посещ./см. | 40 | 40 | 40 |
| 4.5 | | Библиотеки | тыс. том. | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| 4.6 | | Спортивные залы | м2пл.пола | 30 | 30 | 30 |
| 4.7 | | Спортплощадка | га | - | 0,1 | 0,1 |
| 4.8 | | Магазины всех видов реализу-емого ассортимента | м2 торг. площади | 22,0 | 50,0 | 50,0 |
| 4.9 | | КБО | мест | - | 3 | 3 |
| **5** | | **Транспортная инфраструктура** |  |  |  |  |
| 5.1 | Общая протяженность улично-дорожной сети | км | 4,7 | 5,8 | 6,35 | |
| 5.2 | Плотность улично-дорожной сети | км/км2 | 9,0 | 8,0 | 8,7 | |
| **6** | | **Инженерная инфраструк-тура и благоустройство территории** |  |  |  |  |
| **6.1** | | **Водоснабжение** |  |  |  |  |
| 6.1.1 | | Водопотребление – всего, | м3/сут. | - | 140,45 | 140,82 |
|  | | в том числе: |  |  |  |  |
|  | | -на хозяйственно-питьевые нужды | “ | - | 15,7 | 16,22 |
|  | | -на производствен. нужды | м3/сут. | - | 60,3 | 60,3 |
| 6.1.2 | | Среднесуточное водопотреб-ление на 1 чел. | л/сутки  на чел. | 50 | 100-160 | 100-160 |
| 6.1.3 | | Протяженность проектируемых магистральных сетей | км | - | 1,0 | 1,0 |
| **6.2** | | **Канализация** |  |  |  |  |
| 6.2.1 | | Общее поступление сточных вод – всего: | м3/сут. | - | 18,33 | 20,52 |
| **6.3** | | **Электроснабжение** |  |  |  |  |
| 6.3.1 | | Потребность в электроэнергии – всего, в том числе: | кВт | 270,1 | 291,0 | 314,2 |
|  | | -на жилой фонд | “ | 59,0 | 66,0 | 70,0 |
|  | | -на коммунально-бытовые нужды | “ | 22,2 | 26,7 | 27,0 |
|  | | -на сельхоз потребителей | “ | 188,9 | 198,3 | 217,2 |
| **6.4** | | **Теплоснабжение** |  |  |  |  |
| 6.4.1 | | Потребление тепла – всего | Гкал/час | 0,138 | 0,254 | 0,357 |
|  | | в том числе: |  |  |  |  |
|  | | - на жилой фонд | “ | - | 0,086 | 0,189 |
|  | | -на культурно - бытовые нужды | “ | 0,138 | 0,168 | 0,168 |
| **6.5** | | **Связь** |  |  |  |  |
| 6.5.1 | | Протяженность проектируемых трасс | км | - | - | 5,7 |
| 6.5.2 | | Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования | номеров | - | 43 | 50 |
| **6.6** | | **Инженерная подготовка тер-ритории** |  |  |  |  |
| 6.6.1 | | Дренажно-ливневая сеть  -ливневая канализация  -открытые водостоки | км  км |  | 0,145  7,59 | 0,145  7,59 |
| **6.7** | | **Санитарная очистка терри-тории** |  |  |  |  |
| 6.7.1 | | Объем бытовых отходов(твёр.) | тыс.т/год | - | 0,04 | 0,04 |
| 6.7.2 | | Усовершенствованная свалка  твердых бытовых отходов | га | - | 0,05 | 0,05 |
| **7** | | **Ориентировочная стоимость первоочередного строитель-ства (в ценах 2010г.)** | **млн.руб.** |  | **81,06** |  |
| 7.1.1 | | -жилищное строительство | « |  | 16,0 |  |
| 7.1.2 | | -культурно-бытовое стр-во | « |  | 3,8 |  |
| 7.1.3 | | -инженерное оборудование | « |  | 36,86 |  |
| 7.1.4 | | -озеленение | « |  | 3,4 |  |
| 7.1.5 | | -дороги, транспорт | « |  | 21,0 |  |

**Глава 9. Приложения**