ПРОГРАММА

комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района Свердловской области на 2015 – 2030 годы

ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ

Екатеринбург 2015

Государственное бюджетное учреждение Свердловской области
«Институт энергосбережения»

УТВЕРЖДЕНО:

Постановлением Думы Михайловского

муниципального образования

_____/

от «____» _____2015 г.

Программа комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района Свердловской области на 2015 – 2030 годы

ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ

Директор
ГБУ СО «ИнЭС» С.В. Банных

Екатеринбург 2015

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 3
ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ 4
Раздел 1. Паспорт программы комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района Свердловской области на 2015-2030 годы. 4
Раздел 2. Общие сведения о Михайловском муниципальном образовании Нижнесергинского района Свердловской области 9
2.1.1 Краткий анализ существующего состояния системы газоснабжения 13
2.1.2 Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения 15
2.1.3 Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения 21
2.1.4 Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения 29
2.1.5 Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения 34
2.1.6 Краткий анализ существующего состояния системы захоронения твердых бытовых отходов (ТБО) 36
Раздел 3. Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы 44
3.1. Количественное определение перспективных показателей развития Михайловского муниципального образования 44
3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы 49
Раздел 4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры 52
Раздел 5. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей 56
5.1. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении и водоотведении 56
5.2. Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении 56
5.3. Программа инвестиционных проектов в электроснабжении 57
5.4. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении 57
5.5. Программа инвестиционных проектов в утилизации (захоронении) твердых бытовых отходов 58
Раздел 6. Источники инвестиций и тарифы 58
Раздел 7. Управление программой 59

ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ

Раздел 1. Паспорт программы комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района Свердловской области на 2015-2030 годы.

1. Наименование программы:	1.1 Программа комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района Свердловской области на 2015-2030 годы.
2. Основание для разработки программы	2.1 Градостроительный кодекс Российской Федерации. 2.2 Федеральный закон от 30.12.2012г. №289-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации». 2.2 Федеральный закон от 30.12.2004 г. №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса». 2.3 Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов». 2.4 Приказ Минрегионразвития РФ от 01.10.2013 N 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов». 2.5 Муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергетической эффективности в Михайловском муниципальном образовании на 2015 – 2017 годы». 2.6 Техническое задание на оказание услуг по разработке Программы комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района Свердловской области. 2.7 Договор от 20.02.2015г. возмездного оказания услуг № 15-15-06 по разработке программного

	документа к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района Свердловской области.
3. Заказчик программы	3.1 Администрация Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района Свердловской области
4. Разработчик программы	Государственное бюджетное Учреждение Свердловской области «Институт энергосбережения» Екатеринбург, ул. Малышева, 101, 4 этаж, оф. 461. Тел./факс приемной +7 (343) 375-62-20 e-mail: ines@ines-ur.ru
5. Цель программы	5.1 Повышение эффективности функционирования коммунальных систем жизнеобеспечения Михайловского муниципального образования Нижнесергинского района: - организация максимально достоверного учёта потребления топливно-энергетических ресурсов; - организация информационной открытости реализации Программы. - приведение коммунальной инфраструктуры в соответствии со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания в Михайловском муниципальном образовании. - обеспечение санитарно-гигиенической и экологической безопасности территории Михайловского муниципального образования. 5.2 Создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных, производственных программ организаций коммунального комплекса Михайловского муниципального образования и муниципальных целевых программ Нижнесергинского района Свердловской области. 5.3 Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных

	решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования.
6. Задачи программы	6.1 Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования. 6.2 Взаимосвязанное по срокам и объемам финансирования перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования. 6.3 Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования. 6.4 Повышение надежности коммунальных систем и качества коммунальных услуг Михайловского муниципального образования. 6.5 Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергетической эффективности коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования. 6.6 Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального образования. 6.7 Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей Михайловского муниципального образования.
7. Важнейшие целевые показатели программы	7.1 Критерии доступности для населения коммунальных услуг - доля расходов на коммунальные расходы в общем совокупном доходе семьи – до 14,8%; - уровень собираемости платежей за коммунальные услуги – 98%. - уровень получателей субсидий на оплату коммунальных услуг – 15% и ниже. 7.2 Качество коммунальных услуг:

	- холодное водоснабжение – давление воды к жилым домам в точке водоразбора – 0,03МПа-0,4МПа; Горячее водоснабжение – температура воды не ниже 60°С; Электроснабжение – напряжение 220-380В, отклонение напряжения у приемников эл. энергии ±5 % Газоснабжение – давление газа 0,0012-0,003МПа 7.3 Показатели степени охвата приборами учета к расчетному сроку: бюджетные организации -100% многоквартирные дома – 95% прочие потребители – 70%. 7.4 Снижение уровня износа объектов коммунальной инфраструктуры: - по теплоснабжению до 40 %; - по водоснабжению до 15 %;
8. Сроки и этапы реализации программы	8.1 Срок реализации программы: 2015 – 2030 годы: первый этап – 2015 - 2020 гг.; расчетный срок – 2020- 2030 гг.
9. Объемы и источники финансирования	9.1 Общий объем финансирования программы за счет всех источников – 3 059 758тыс. руб. в том числе: Местный, областной, федеральный бюджет – 432 250 тыс. руб. Государственно-частное партнерство (концессии) – 2 024 800 тыс. руб. Частные инвестиции (заемные средства) – 591 784 тыс. руб. (3%)
10. Ожидаемые конечные результаты и показатели социально-экономической	10.1 Снижение затрат (себестоимости) производства энергоресурсов по: - теплоснабжению на 10 %;

эффективности	- водоснабжению на 20 %. 10.2 Снижение уровня физического износа оборудования по: - теплоснабжению до 40 %; - водоснабжению до 15 %; 10.3 Обеспечение качественных и количественных показателей коммунальных услуг в точках присоединения. 10.4 Снижение удельного потребления энергоносителей до нормативных. 10.5 Снижение непроизводительных потерь при транспортировке и выработке коммунальных услуг до нормативного уровня. 10.6 Улучшение экологической обстановки в Михайловском муниципальном образовании в связи с уменьшением количества выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферу. 10.7 Создание условий для участия частного бизнеса в реализации проектов модернизации и управления коммунальным комплексом в Михайловском муниципальном образовании.
11. Органы, координирующие и контролирующие выполнение программы	Координирующую деятельность по реализации программы осуществляет Администрацией Михайловского муниципального образования Свердловской области.
12. Руководитель программы	Определяется Администрацией Михайловского муниципального образования

Раздел 2. Общие сведения о Михайловском муниципальном образовании Нижнесергинского района Свердловской области

Территория Нижнесергинского района размещена в юго-западной части Свердловской области, на юге граничит с Челябинской областью. Михайловское муниципальное образование является самым многочисленным в составе муниципальных образований Нижнесергинского района Свердловской области. Административный центр муниципального образования – г. Михайловск.

Михайловское муниципальное образование расположено в южной части Нижнесергинского района, на западе граничит с Артинским городским округом, на востоке – с Нязепетровским районом Челябинской области. Административным центром является город Михайловск, расположенный на расстоянии 33км на юго-запад от районного центра - г. Нижние Серги.

Общая площадь земель в границе Михайловского муниципального образования составляет 109299,5 га.

Современная система расселения на территории муниципального образования формирует исторически сложившиеся земли 12-ти населенных пунктов:

- город Михайловск,
- село Акбаш,
- село Аракаево,
- село Тюльгаш,
- село Шокурово,
- поселок Михайловский завод,
- поселок Рябиновка,
- поселок Красноармеец,
- деревня Урмикеево,
- деревня Уфа-Шигири,
- деревня Перепряжка,
- деревня Шарама.

Населенные пункты равномерно распределены по всей территории поселения с удаленностью от центра муниципального образования г. Михайловск от 9 до 32 км.

Численность проживающего населения на 01.01.2015 г. составляет 14865 человек.

Жилищный фонд Михайловского муниципального образования представлен, в основном, малоэтажной и средне-этажной застройкой, также частным сектором: индивидуальной жилой застройкой с приусадебными участками с низкой степенью

благоустройства. По состоянию на 01.01.2014 г. всего жилищный фонд муниципального образования составляет 397,9 тыс. кв. метров общей площади, в том числе многоквартирный фонд – 139, 4 тыс. кв. метров. При этом в ветхом и аварийном состоянии находится 2771 кв. метров общей площади жилых помещений, что составляет порядка 1,99 % многоквартирного жилого фонда Михайловского муниципального образования. В целом по техническому состоянию и нормативным срокам эксплуатации проведения тех или иных видов работ капитального ремонта требуют все многоквартирные жилые дома ввиду того, что 75% находящегося в эксплуатации жилья построено в 1950-1995 гг.

Объекты социальной инфраструктуры представлены: ФАПами в каждом населенном пункте, объектами торговли – 5шт., домами культуры и библиотеками – 12 шт., школами – 4шт., ДДУ – 3 шт., кладбищами – 5шт., и другими объектами социального назначения – 10 шт. (офисы, отделения связи, административные помещения). Обеспеченность Михайловского муниципального образования объектами инфраструктуры на текущий момент представлена в таблице 1.

Таблица 1. Обеспеченность Михайловского муниципального образования объектами инфраструктуры

Наименование объектов	Единица Измерения	Количество объектов на 2011 г.
город Михайловск		
Больница	1 койка	45
Аптеки	1м^{2}торг. площ.	71
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	917
Школы-интернаты	1 учащийся	99
Детские сады и ясли	1 место	392
Дома-интернаты	1 учащийся	99
Спортшколы, дома пионеров	1 учащийся	119
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	796
Магазины промтоварные	1м^{2}торг. площ.	2287
Магазины продовольственные	1м^{2}торг. площ.	2274
Павильон	1м^{2}торг. площ.	150
Театры, кинотеатры, клубы, концертные залы, библиотеки	1 посещение	12841
Дом культуры	1 место	519
Автовокзал	Пассажиров в год/ 1м^2 зала ожидания	71000 20
Быткомбинаты	1 сотрудник	11
Парикмахерские и косметические салоны	1 место	7
Гостиницы, общежития	1 место	20
Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные)	1 место	100
Автозаправочная станция	1 машино –место	12
Сбербанки, банки	1 сотрудник	10
Отделения связи	1 сотрудник	8
Администрация	1 сотрудник	33
Кладбище	1 га	8,8
Гаражные кооперативы	1 машино-место	220

Наименование объектов	Единица Измерения	Количество объектов на 2011 г.
Сады	1 га	13
поселок Красноармеец		
ФАП	1 посещение	5434
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	85
Детские сады и ясли	1 место	31
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	120
Кладбище*	1 га	3,5
поселок Михайловский завод		
ФАП*	1 посещение	600
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	50
Кладбище*	1 га	2
поселок Рябиновка		
ФАП*	1 посещение	200
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	20
Кладбище*	1 га	1
деревня Перепряжка		
ФАП*	1 посещение	600
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	50
Кладбище*	1 га	1,5
деревня Урмикеево		
ФАП*	1 посещение	3500
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	46
Детские сады и ясли	1 место	27
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	80
Кладбище*	1 га	4
деревня Уфа-Шигири		
ФАП*	1 посещение	3500
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	59
Детские сады и ясли	1 место	24
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	50
Кладбище*	1 га	2
деревня Шарама		
ФАП*	1 посещение	400
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	20
Кладбище*	1 га	1
село Акбаш		
ФАП*	1 посещение	3700
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	78
Детские сады и ясли	1 место	20
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	50
Кладбище*	1 га	3,5
Село Аракаево		
ФАП*	1 посещение	3700
Детские сады и ясли	1 место	8
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	60
Кладбище*	1 га	2
Село Тюльгаш		

Наименование объектов	Единица Измерения	Количество объектов на 2011 г.
ФАП*	1 посещение	3500
Детские сады и ясли	1 место	10
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	50
Кладбище*	1 га	3
село Шокурово		
ФАП*	1 посещение	3700
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	28
Детские сады и ясли	1 место	20
Магазины смешанные	1м^{2}торг. площ.	70
Кладбище*	1 га	3,5

** - приведен усредненный количественный показатель для населенных пунктов со схожей численностью населения*

Промышленные предприятия, расположенные на территории Михайловского муниципального образования: ООО «Уральская фольга», ООО «Литмет», ООО «Уральский завод эластомерных уплотнений», ООО «Жасмин», другие предприятия и объекты малого бизнеса.

Инфраструктура населенных пунктов Михайловского муниципального образования развита недостаточно. Наиболее высокий уровень обеспеченности инфраструктурными объектами наблюдается в г. Михайловск.

Протяженность автомобильных дорог, находящихся в собственности Михайловского муниципального образования, составляет 154 км. Паспортизировано 76 км автомобильных дорог, в т.ч. 64км – с асфальтовым покрытием, 12 км – с грунтовым покрытием.

Краткий анализ существующего состояния каждой из систем ресурсоснабжения (системы электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, сбора и утилизации ТБО, газоснабжения)

Коммунальная инфраструктура Михайловского муниципального образования обеспечивается следующими видами энергоресурсов:

- централизованное электроснабжение населения и организаций (ПО «Западные электрические сети» филиала ОАО «МРСК –Урала» - «Свердловэнерго», Михайловский РЭС);
- централизованное водоснабжение населения и организаций (МУП «Водоканал г. Михайловск» в населенных пунктах: г. Михайловск, п. Красноармеец, д. Уфа-Шигири, с. Акбаш, с. Аракаево, с. Шокурово);
- централизованное теплоснабжение населения и организаций пос. Красноармеец и г. Михайловск (ООО ««Департамент ЖКХ», ЗАО «Регионгазинвест»);
- децентрализованное снабжение населения и организаций сжиженным баллонным газом (ЗАО «Регионгазинвест», г. Михайловск);

- централизованное газоснабжение населения и организаций (ЗАО «Регионгазинвест», г. Михайловск);
- централизованное водоотведение для населения в г. Михайловск (МУП «Водоканал г. Михайловск»);
- сбор и вывоз твердых бытовых отходов на санкционированное место размещения – полигон ТБО, эксплуатацию полигона ТБО, оборудование и содержание площадок для сбора ТБО, уборку придомовой территории (ООО «Экосервис», частные предприниматели и организации на договорной основе);
- сбор и вывоз жидких бытовых отходов, эксплуатацию очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации (МУП «Водоканал г. Михайловск»).

2.1.1 Краткий анализ существующего состояния системы газоснабжения

Институциональная структура (организации, работающие в данной сфере, действующая договорная система и система расчетов за поставляемые ресурсы)

Газоснабжение Михайловского муниципального образования осуществляет Михайловский филиал ЗАО «Регионгаз-инвест» природным и сжиженным газом. Расчеты за поставленный газ осуществляется по договорам согласно объемам поставленных ресурсов в соответствии с прямой системой договоров.

Все три источника централизованного теплоснабжения Михайловского муниципального образования работают на природном газе: котельная ООО «Департамент ЖКХ», две котельные ЗАО «Регионгазинвест». Сжиженный газ используется, в основном в качестве топлива для приготовления пищи и отопления.

В соответствии со «Схемой газоснабжения Михайловского муниципального образования, разработанной Екатеринбургским филиалом ОАО «ГипроНИИгаз» в 2007 году, потребность в строительстве распределительных газопроводов внутри города Михайловск составляет 91,165 км, в населенных пунктах муниципального образования – 68,375 км газопровода высокого и низкого давления, с установкой ГРП (газорегуляторных пунктов).

Характеристика системы ресурсоснабжения (основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы)

В среднем по Российской Федерации уровень газификации (жилого фонда) природным газом на 01.01.2012 г. составил 56,65%, в том числе в городской местности – 61%, в сельской местности – 45,15 %. Уровень газификации квартир (домов) в Свердловской области на 01.01.2013 г. составил 53,79%: в городской местности – 62,83%, в сельской местности – 15,84%.

Несмотря на достаточно развитую газотранспортную систему, существующее состояние газификации сетевым природным газом в Михайловском муниципальном образовании не в полной мере отвечает ее потребностям.

Газоснабжение г. Михайловска осуществляется по трех ступенчатой системе, газопровод высокого давления 1 категории, газопровод высокого давления 2 категории, газопроводы низкого давления. Точкой подключения является ГРС п. Шарама, установленная на отводе газопровода Красноуфимск – Михайловск - Нижние Серги. Протяженность газопроводов и газовых сетей внутри населенного пункта (одиночное протяжение уличной газовой сети) на 1 января 2014 г. составляет около 61,8 километров.

Следует также отметить, что развитие газификации в Михайловском муниципальном образовании, в частности перевод частного жилищного фонда с отопления твердым топливом на отопление от индивидуального источника теплоснабжения, работающего на природном газе, позволило бы значительно сократить затраты населения на отопление.

Природный газ поступает к крупным потребителям (котельные) по газопроводам высокого и среднего давления через головные газорегуляторные пункты (ГРП), на которых давление газа снижается до 0,3 МПа. Для снижения давления (до 3000 Па) и передачи газа в распределительную сеть низкого давления (к населению, мелким предприятиям и организациям) газ проходит через ГРП и ШРП.

Уровень газификации михайловского муниципального образования составляет 100% котельных и около 10% частного сектора. В связи с чем вопрос повышения уровня газификации муниципального образования является стратегическим в плане развития топливно-энергетического комплекса.

Население в зимний период потребляет 140-160 тыс. м.куб./месяц, остальное приходится на промышленные предприятия.

Мощность ГРС - 20 тыс. м. куб./ час, в зимний период, загруженность ГРС – 30 %, но с выдачей разрешения и технических условий на строительство газопровода в п. Михайловский Завод нагрузка увеличится еще на 65 %. Около 5% планирует забирать ОАО «Уральская фольга» в связи со строительством газопоршневых установок.

Таким образом, с учетом реализации проектов в сфере газоснабжения, суммарное потребление природного газа в Михайловском муниципальном образовании будет приближаться к проектной мощности ГРС, что составит 175,2 млн. куб. м. газа в год.

Баллонным газом обеспечивается около 3 тыс. домов, природным газом около 2300 квартир (6900 жителей).

Надежность работы системы

Газораспределительная система характеризуется стабильной работой, на территории Михайловского муниципального образования существует аварийно-диспетчерская служба. Ведется постоянное обслуживание и контроль за состоянием системы газопроводов, сооружений и технических устройств на них. Своевременно производятся ремонтные работы, перекладываются новые сети. Ремонты оборудования ведутся согласно графиков ППР. Протяженность сетей, нуждающихся в замене, составляет примерно 2 км (ул. Грязнова, г. Михайловск).

Воздействие на окружающую среду

Газопровод является экологически чистым сооружением, ввод его в действие не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Опасными событиями, которые могут оказать влияние на безопасность людей, являются пожары и аварии на сетях газоснабжения. Локализация последствий аварий производится бригадой аварийно-диспетчерской службы г. Михайловска.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы устанавливаются согласно Постановления РЭК Свердловской области. После подключения производственных мощностей ООО «Пролайм» (п. Михайловский Завод) и ОАО «Уральская фольга» (г. Михайловск) загрузка ГРС будет близка к 100 %.

Среднемесячный платеж населения Михайловского муниципального образования за газ составляет 63,03 рубля с человека.

Степень газификации составляет 30 %: из 12 населенных пунктов 3 газифицированы. В газифицированных населенных пунктах газ поступает от существующих ГРП, ШРП (природный газ Q= низкого давления 0,002МПа, высокого давления - 0,6МПа).

Качество поставляемых ресурсов

Природный газ с содержанием метана 98% по объему, с низшей теплотворной способностью Qр = 34 МДж/м^3 (7950 ккал/м^3) используется для приготовления пищи, отопления.

Качество поставляемого ресурса контролируется газоснабжающей организацией Михайловский филиал ЗАО «Регионгаз-инвест».

2.1.2 Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения

Институциональная структура (организации, работающие в данной сфере, действующая договорная система и система расчетов за поставляемые ресурсы)

В сфере организации централизованного теплоснабжения на территории Михайловского муниципального образования действуют три организации. Две из которых являются теплоснабжающими:

ООО «Департамент ЖКХ» с помощью газовой котельной с производительностью 105 Гкал/ч, расположенной на территории северной промышленной зоны г. Михайловск;

ЗАО «Регионгаз-инвест» («РГИ») с помощью газовой котельной №1 производительностью 2,236 Гкал/ч, расположенной в южной части жилого района «Уфимка» г. Михайловск и с помощью газовой котельной «РГИ» №2 производительностью 1,075 Гкал/ч в п. Красноармеец.

Единственной теплосетевой организацией, организующей транспорт теплоносителя от котельных потребителям на нужды отопления жилых, административных, культурно-бытовых

зданий, а также на некоторых некрупных промышленных предприятий города поставляется МУП «Тепловые сети».

Характеристика системы ресурсоснабжения (основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы)

Сведения по объектам теплоснабжения Михайловского муниципального образования представлены в таблице 2.

Таблица 2. Характеристики источников тепловой энергии Михайловского МО

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Вид топлива	Наличие резервного топлива
1	г. Михайловск	Котельная ООО «Департамент ЖКХ»	105,0	60,0	газ	Дизельное топливо
		Котельная №1 ЗАО «Регионгазинвест»	2,236	2,146	газ	нет
2	пос. Красноармеец	Котельная №2 ЗАО «Регионгазинвест»	1,075	1,032	газ	нет
3	пос. Михайловский завод	печное	-	-	-	-
4	пос. Рябиновка	печное	-	-	-	-
5	д. Перепряжка	печное	-	-	-	-
6	д. Урмикеево	печное	-	-	-	-
7	д. Уфа-Шигири	печное	-	-	-	-
8	д. Шарама	печное	-	-	-	-
9	с. Акбаш	печное	-	-	-	-
10	с. Аракаево	печное	-	-	-	-
11	с. Тюльгаш	печное	-	-	-	-
12	с. Шокурово	печное	-	-	-	-

В качестве топлива котельные используют природный газ.

В пос. Красноармеец осуществляется частичная централизация теплоснабжения, в остальных – теплоснабжение осуществляется децентрализовано от автономных источников тепла на природном газе, твердом топливе и электрообогреве. В настоящее время индивидуальные жилые дома отапливаются дровами и электричеством, и только 5% из них имеют централизованное отопление. В связи с низкой плотностью застройки и как следствие низкой плотностью тепловых нагрузок, развитие централизованного теплоснабжения в данных поселениях не предполагается. По мере развития газовой системы Михайловского МО, предполагается постепенный перевод теплоснабжения потребителей с печного отопления на индивидуальные автономные газовые водонагревательные системы.

Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное, по графику 95/70 °С. Год ввода в эксплуатацию – от 1972 по 1995.

- Протяженность тепловых сетей г. Михайловск составляет 10,72 км в двухтрубном исчислении.

- Протяженность тепловых сетей мкр. «Уфимка» составляет 1,94 км в двухтрубном исчислении.

- Протяженность тепловых сетей п. Красноармеец составляет 0,95 км в двухтрубном исчислении.

В соответствии с данными МУП «Тепловые сети г. Михайловска» аварии и инциденты на тепловых сетях отсутствуют.

Балансы мощности и ресурса (с указанием производства, отпуска, потерь при передаче, конечного потребления ресурса по группам потребителей)

Годовой баланс тепла по Михайловскому муниципальному образованию представлен в таблице 3.

Таблица 3. Годовой баланс тепла по Михайловскому муниципальному образованию

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Выработка тепловой энергии, Гкал/год	Потери на собственные и хоз. нужды, Гкал/год	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	г. Михайловск	Котельная ООО «Департамент ЖКХ»	46916*	938,3	5997,9	39979,8
		Котельная №1 ЗАО «Регионгазинвест»	4472,8	89,4	615,2	3768,2
2	пос. Красноармеец	Котельная №2 ЗАО «Регионгазинвест»	1590,3	31,8	403,0	1155,5
	ИТОГО:		**6063,1**	**1059,5**	**7016,1**	**44903,5**

**без учета собственного производства*

Годовой расход топлива по Михайловскому муниципальному образованию представлен в таблице 4.

Таблица 4. Годовой расход топлива по Михайловскому муниципальному образованию

Источник теплоснабжения	Котельная ООО «Департамент ЖКХ»	Котельная №1 ЗАО «Регионгазинвест»	Котельная №2 ЗАО «Регионгазинвест»	**ИТОГО:**
Годовой расход условного топлива, т.у.т	11822	692,7	124,5	**12639,2**
Годовой расход природного газа, тыс.м3	10475	613,8	110,35	**11199,15**

На границах балансовой принадлежности всех источников тепловой энергии установлены тепловычислители Тэкон-19. У потребителей в основном установлены приборы коммерческого учета тепловой энергии и воды, тип тепловычислителя – ВТЭ, Карат, Эльф, ТМ.

Резервы и дефициты тепловой энергии.

Суммарная нагрузка в сетевой воде, приведенная к расчетным условиям, а также величины резервов / дефицитов тепловой энергии приведены в таблице 5.

Таблица 5. Баланс тепловой мощности котельных Михайловского МО

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Всего, Гкал/год	Резерв / дефицит, Гкал/ч
1	2	3	6	6	4	5
1	г. Михайловск	Котельная ООО «Департамент ЖКХ»	26,760	1,585	28,345	+29,130
		Котельная №1 ЗАО «Регионгазинвест»	1,512	0,146	1,657	+0,110
2	пос. Красноармеец	Котельная №2 ЗАО «Регионгазинвест»	0,544	0,001	0,545	+0,380
Всего по Михайловскому МО:			28,816	1,731	30,547	-

Надежность работы системы

Общей оценкой надежности система теплоснабжения характеризуется как ненадежная, что обусловлено признанием ненадежными источников тепловой энергии согласно действующей методике, утвержденной Приказом Минрегиона России от 26.07.2013 №310. Теплоснабжающие организации признаны неготовыми к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения. Информация по повреждениям тепловых сетей и аварийным отключениям потребителей отсутствует, анализ аварийных отключений не ведется. При этом состояние тепловых сетей оценено как надежное.

Воздействие на окружающую среду

Тепловая сеть является экологически чистым сооружением, ввод ее в действие не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы и структура себестоимости производства и передачи тепловой энергии теплоснабжающих и эксплуатирующих организаций в тыс. рублей приведена в таблице 6.

Таблица 6. Структура себестоимости производства и передачи тепловой энергии

№	Наименование показателя	ООО "Департамент ЖКХ"	ЗАО "Регионгазинвест"	МУП "Тепловые сети"
1	выручка	51856.00	9963.40	
2	себестоимость производимых товаров по регулируемому виду деятельности	51823.00	9963.40	46214.68
2.1.1	расходы на топливо	429.80	392.99	-
2.1.2	расходы на покупную тепловую энергию	-	-	753.12
2.2	расходы на электрическую энергию, потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе	153.81	116.60	0.00
2.3	расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	0.03	0.03	2.53
2.4	расходы на химреагенты, используемые в технологическом процессе	0.00	0.00	0.00
2.5	расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	55.49	169.68	11.31
2.6	расходы на амортизацию основных производственных средств и аренду имущества, используемого в технологическом процессе	10.56	377.28	5.07
2.7	общепроизводственные (цеховые) расходы	12.60	418.00	4.46
2.8	общехозяйственные (управленческие расходы)	18.05	136.59	44.67
2.9	расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств	10.63	39.21	44.43
3	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, тыс. Гкал	75.00	6.04	53.39
4	Тарифы на тепловую энергию с 01.09.2012 по 30.06.2013, руб./Гкал	690.97	1650.39	865.61

Соотношение финансовых затрат в структуре цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения, в расчете на единицу производства тепловой энергии (в руб./Гкал) представлена на рисунке 1 и таблице 7.

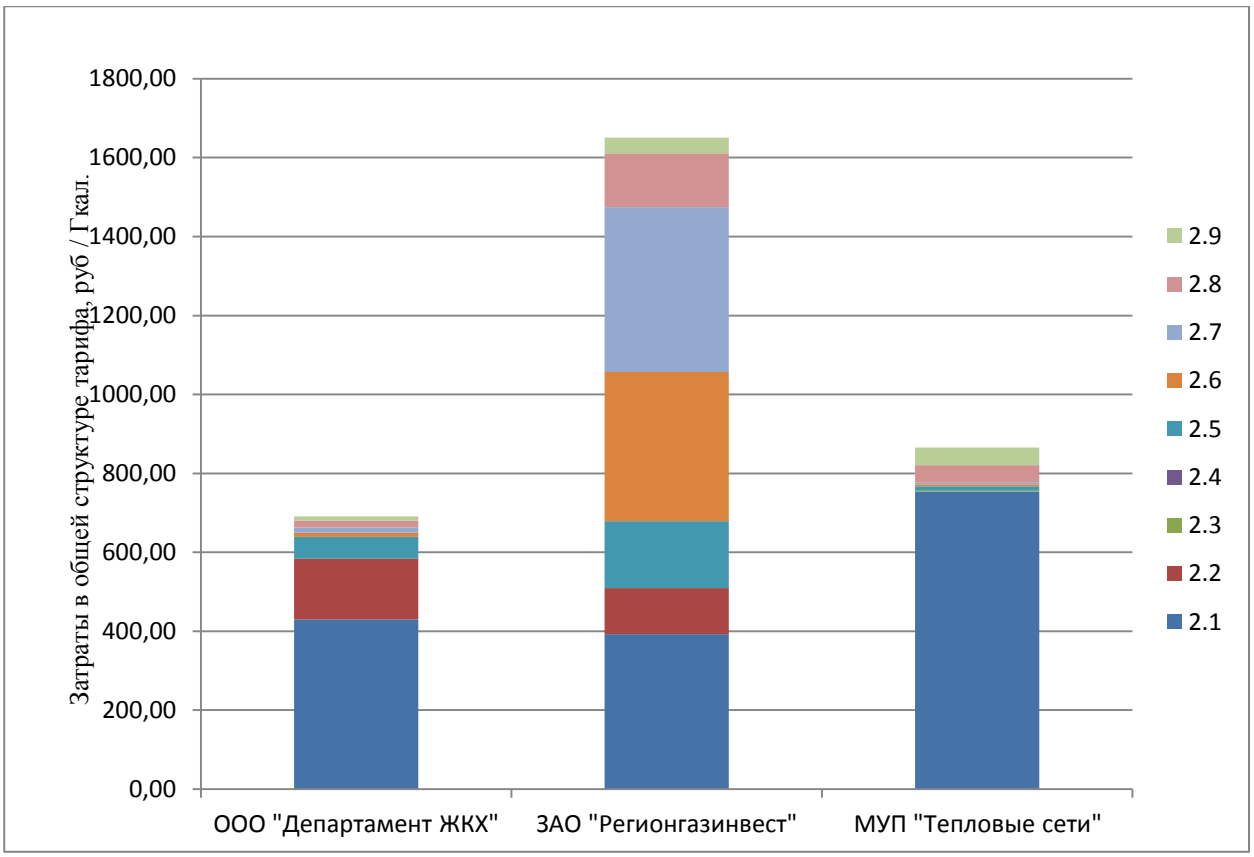

Рисунок 1. Структура тарифов эксплуатирующих организаций

Таблица 7. Расшифровка диаграммы

№	Наименование затрат
2.1	расходы на топливо/покупную тепловую энергию
2.2	расходы на электрическую энергию, потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе
2.3	расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе
2.4	расходы на химреагенты, используемые в технологическом процессе
2.5	расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды основного производственного персонала
2.6	расходы на амортизацию основных производственных средств и аренду имущества, используемого в технологическом процессе
2.7	общепроизводственные (цеховые) расходы
2.8	общехозяйственные (управленческие расходы)
2.9	расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств

Плата за подключение к системе теплоснабжения отсутствует.

Технические и технологические проблемы в системе

- Низкая загрузка и наличие избыточных мощностей котельной в г. Михайловске ввиду падения теплопотребления ОАО «Уральская фольга» и отказа от потребления ГВС большой доли потребителей частной малоэтажной застройки;
- Отсутствие дросселирующих устройств и нарушение гидравлического режима системы теплоснабжения.

- Отсутствие обеспеченности ГВС потребителей в летний период ввиду невозможности обеспечения отпуска тепловой энергии на горячее водоснабжение в неотопительный период установленным оборудованием;

- Высокий износ оборудования котельной ООО «Департамент ЖКХ», являющейся единственным источником теплоснабжения в центральной части г. Михайловск.

2.1.3 Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения

Институциональная структура (организации, работающие в данной сфере, действующая договорная система и система расчетов за поставляемые ресурсы)

Объекты централизованной системы водоснабжения, являются собственностью администрации Михайловского муниципального образования Свердловской области. Данные объекты закреплены за МУП «Водоканал г. Михайловск» на праве хозяйственного ведения. Функции гарантирующей организации выполняет организация МУП «Водоканал г. Михайловск».

Характеристика системы ресурсоснабжения (основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы)

Водоснабжение Михайловского муниципального образования организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборные узлы и водопроводные сети;

- децентрализованных источников – одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

В настоящее время источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Михайловска являются месторождения подземных вод (МПВ) с утвержденными эксплуатационными запасами, а также несколько одиночных скважин небольшого дебита.

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения остальных населенных пунктов Михайловского муниципального образования являются одиночные артезианские скважины, эксплуатируемые в основном без лицензий, родники, шахтные колодцы и индивидуальные скважины, расположенные на приусадебных участках.

Промышленные предприятия г. Михайловска для хозяйственно-бытовых целей, а также технических, где требуется вода питьевого качества, обеспечиваются водой в основном из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения города.

ООО "Уральская фольга" имеет свою систему производственного водоснабжения, источником которой является Михайловский пруд, от этой системы обеспечивается технической водой ряд предприятий промзоны.

Сельскохозяйственные и небольшие предприятия, расположенные на территории муниципального образования, для целей водоснабжения имеют в основном собственные скважины.

Учреждения отдыха и туризма на территории муниципального образования обеспечиваются водой хозяйственно-питьевого качества от собственных одиночных скважин.

Обеспеченность жилой застройки централизованным водоснабжением в населенных пунктах, а также населенные пункты, не охваченные централизованными системами водоснабжения, представлены в таблице 8.

Таблица 8. Сведения по объектам водоснабжения

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Источники хоз-питьевого водоснабжения	Утвержд. запасы подз. вод дебит скважин, тыс.м3/сут	Наличие системы хоз-питьевого водоснабжения	Обеспеченность, %	Характеристика
1	г. Михайловск	- Новоуфимское МПВ скв. № 260, № I р.э. (резерв.)	5,3 -	имеется	55	МПВ/индивидуальные одиночные скважины МПВ/индивидуальные одиночные скважины
		- Южноуфимское МПВ скв. № IIр.э, 208 (резерв.)	0,21 -	имеется		
		- одиночная скважина № 1192	__-__ 0,13	имеется		
		- одиночные скважины, работающие как водоразборные колонки		не имеется		
2	пос. Михайловский завод	- одиночная скв. № 1 ж/д станции Михайловский завод	__-__ 0,26 (разрешенный водоотбор согласно лицензии)	имеется	н/д	МПВ/индивидуальные одиночные скважины
		- одиночные скважины: по ул. Победы	__-__ 0,02	не имеется		
		по ул. Чкалова (резервн.)	__-__ 0,02	не имеется		
		по ул. Железнодорожной (резервная)	__-__ 0,02	не имеется		
3	д. Урмикеево	- одиночные скважины (в наст. время не эксплуатируются): в районе ул. Сосновой, в районе ул. Новой; - индивидуальные скважины; - шахтные колодцы; - р. Урмикеевка	н/д н/д	не имеется не имеется	-	
4	д. Уфа-Шигири	- одиночная скважина на юго-западной окраине; - индивидуальные скважины	н/д	имеется	15	одиночные скважины без лицензий, шахтные колодцы
5	пос. Красноармеец	- две одиночные скважины по ул. Мира (одна из них – резервная);	__-__ 0,192	имеется		одиночные скважины без лицензий,

		- одиночная скважина по ул. Нагорной; - одиночная скважина по ул. Рабочей молодежи; - индивидуальные скважины; - шахтные колодцы	__-__ 0,096 н/д	имеется имеется	60	шахтные колодцы
6	д. Перепряжка	- одиночная скважина (не эксплуатируется); - индивидуальные скважины	н/д	имеется (не эксплуат.)	-	одиночные скважины без лицензий, шахтные колодцы
7	с. Шокурово	- одиночные скважины: по ул. Зеленой в р-не ул. Комсомольской в р-не ул. Строителей - индивидуальные скважины	н/д н/д н/д	имеется имеется имеется	10	Водозаборные скважины/индивидуальные одиночные скважины
8	с. Акбаш	- одиночная скважина в районе ул. Школьной; - одиночная скважина в районе зернохранилища (не эксплуатируется); - индивидуальные скважины; - родники; - р. Исак	н/д н/д	имеется не имеется	3	одиночные скважины без лицензий, шахтные колодцы
9	д. Шарама	- индивидуальные скважины; - шахтный колодец				Водозаборные скважины/индивидуальные одиночные скважины
10	с. Тюльгаш	- одиночные скважины: по ул. Трактовой на юге - одиночная скважина в западной части по ул. Чиркова (резервная); - индивидуальные скважины	н/д н/д н/д	имеется имеется не имеется	н/д	Водозаборные скважины/индивидуальные одиночные скважины
11	пос. Рябиновка	- одиночная скважина на юге (не эксплуатируется); - одиночная скважина в районе ул. Заречной; - индивидуальные скважины; - шахтные колодцы	н/д н/д	имеется (не эксплуат.) имеется	н/д	одиночные скважины без лицензий, шахтные колодцы
12	с. Аракаево	- одиночная скважина на севере; - одиночная скважина на юге; - индивидуальные скважины; - шахтные колодцы	н/д н/д	имеется имеется	40	

** - В небольших населенных пунктах, где обеспеченность жилой застройки водой путем ввода в дома составляет менее 10-15%, централизованное водоснабжение осуществляется для объектов социального значения - школы, детские сады, больницы, многоквартирные дома.*

Пожаротушение на предприятиях промзоны, осуществляется из системы промводоснабжения. Пожаротушение на остальных промпредприятиях осуществляется из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения города.

Водоснабжение г. Михайловск представляет собой комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на три технологических зоны:

- подъем и транспортировка подземных вод до насосной станции II подъема;
- обеззараживание питьевой воды жидким хлором перед подачей воды в сеть потребителям. Хлораторная выполнена по типовому проекту (Т.П. 3159/19 –ТВ – 38а);
- транспортировка питьевой воды потребителям в жилую застройку и на небольшие промпредприятия.

Подаваемая в систему водоснабжения вода используется непосредственно на хозяйственно-бытовые нужды населения и промышленных предприятий, собственные нужды водопроводно-канализационного хозяйства (промывка сетей и т.п.), а также на пожаротушение, полив улиц и зеленых насаждений.

Водоснабжение поселков и деревень, входящих в состав Михайловского муниципального образования: село Акбаш, село Аракаево, село Тюльгаш, село Шокурово, поселок Михайловский завод, поселок Рябиновка, поселок Красноармеец, деревня Урмикеево, деревня Уфа-Шигири – осуществляется от водозаборных скважин. От скважин вода подается в водонапорную башню с резервуаром-накопителем, откуда без водоподготовки подается в сеть потребителям.

Балансы мощности и ресурса (с указанием производства, отпуска, потерь при передаче, конечного потребления ресурса по группам потребителей)

Общий водный баланс подачи и реализации воды г. Михайловска представлен в таблице 9.

Таблица 9. Общий водный баланс подачи и реализации воды г. Михайловска

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем поднятой воды	тыс. м 3	450,0
2	Подано вводы в сеть (полезный отпуск)	тыс. м 3	358,6
3	Потери и неучтенные расходы воды	тыс. м 3	91,4
4	Уровень потерь	тыс. м 3	20%
5	Коэффициент потерь	%	4,3
6	Объем реализации подготовленной воды населению, включая бюджетные организации	тыс. м 3	295,5
7	Собственные нужды МУП «Водоканал г. Михайловска»	тыс. м 3	0,1
8	Техническая вода	тыс. м 3	1,3
9	ОАО «Уральская фольга»	тыс. м 3	27,5
10	Сторонние организации	тыс. м 3	34,1

Объем реализации холодной воды в 2013 году составил 450,0 тыс. м. куб./год, в средние сутки – 1,23 тыс.м3/сут., в сутки максимального водопотребления – 1,48 тыс.м3/сут.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Обеспеченность общедомовыми приборами учета в 2013 году находится в среднем на уровне 95-98%.

На 2009 г. общее количество проживающих в г. Михайловск 9397 человек. Исходя из общего количества реализованной воды населению 271,64 тыс. $м^3$/г, удельное потребление холодной воды равно значению 2,4 $м^3$/мес. на одного человека.

Данные по системе коммерческого учета воды на территории Михайловского муниципального образования на 01.01.2014 г. представлены в таблице 10, и на рисунке 2.

Таблица 10. Данные по системе коммерческого учета воды

№ п.п.	Наименование абонента	Оснащенность приборами учета ХВС, %
1	Жилищный фонд МО, в разрезе МКД (многоквартирные дома)	90,0
2	Частный жилищный фонд МО (жилые помещения, находящихся в собственности граждан)	64,6
3	Объекты, используемые для размещения юридических лиц, расположенные на территории МО	85,0
4	Объекты, используемые для размещения органов местного самоуправления МО, включая подведомственные бюджетные учреждения	87,5

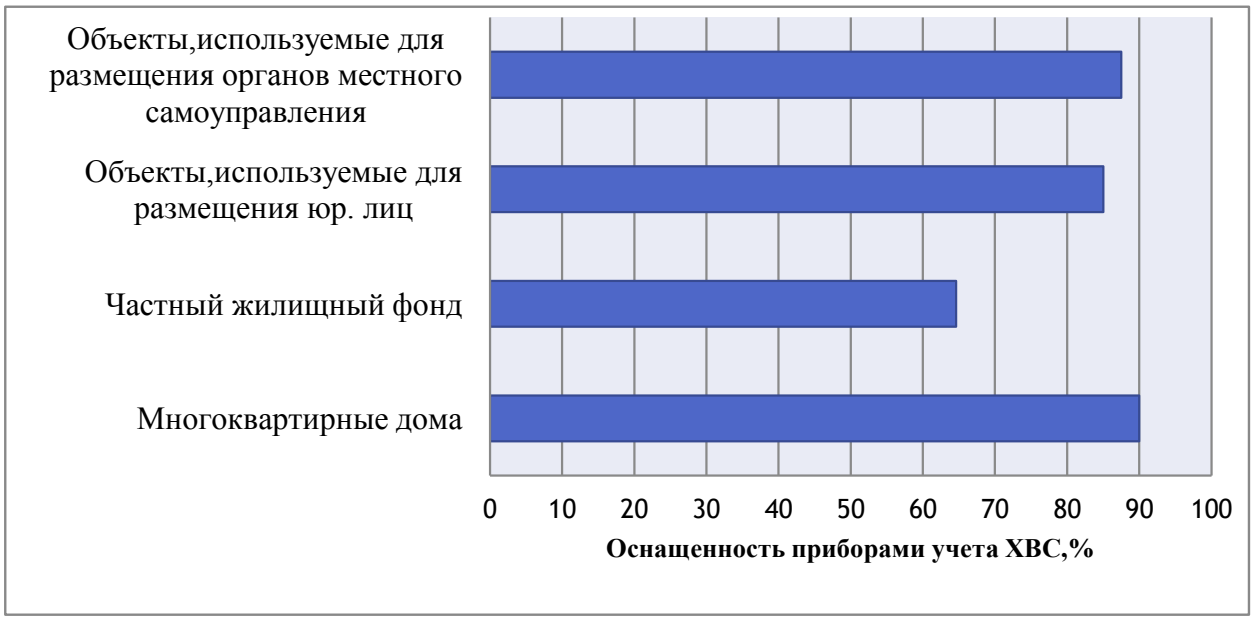

Рисунок 2. Оснащенность приборами учета ХВС

Зоны действия источников ресурсов

Сведения по объектам водоснабжения Михайловского муниципального образования приведены в пункте 3.1 Обосновывающих материалов.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по МО в целом

Запасы подземных артезианских вод обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом водоснабжении муниципального образования. Дополнительным источником для нужд производственного и противопожарного водоснабжения является Михайловский пруд.

Качество поставляемых ресурсов

Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». МУП «Водоканал г. Михайловск» осуществляет работы по анализу качества воды. Однако существующие проблемы системы водоснабжения муниципального образования снижают качество воды ввиду отсутствия водоочистного комплекса в составе системы водоснабжения; в составе забранной воды наблюдается периодическое превышение кремния, бария. Имеет место вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие коррозии металлических трубопроводов и наличия тупиковых сетей при транспортировке воды потребителям.

Ни один из источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения не имеет утвержденные в установленном порядке зоны санитарной охраны.

Надежность работы системы

Система водоснабжения Михайловского МО характеризуются 80-100% износом половины сетей города, за исключением нескольких реконструированных и вновь построенных участков. Некоторые из существующих участков сетей водоснабжения спроектированы по радиальной схеме (не по кольцевой) что не отвечает требованиям по надежности (НТД). Работа систем и оборудования водозаборных скважин полностью не автоматизирована. Износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям также обуславливают необеспеченность нормативных требований по надежности и электропотреблению.

Количество аварий на сетях водоснабжения в период с мая по декабрь 2013 года – 30. Так как основная часть городских сетей имеет кольцевую структуру, то аварии на водоводах устраняются в большинстве случаев без отключения потребителей. Коэффициент аварийности сетей водоснабжения составил за 2013 год 1,43 аварий на 1 км.

В населенных пунктах, входящих в состав Михайловского муниципального образования, в которых имеется система хозяйственно-питьевого водоснабжения - село Акбаш, село Аракаево, село Шокурово, поселок Михайловский завод, поселок Красноармеец, д. Уфа-Шигири система кольцевания существующих магистральных линий водопровода отсутствует. Распределение воды осуществляется по тупиковым сетям, из-за чего периодически наблюдается ухудшение качества воды в санитарном отношении. 60% запорно-регулирующей арматуры требуют капитального ремонта или замены.

Воздействие на окружающую среду

Систему транспортировки воды в санитарном отношении нельзя считать достаточно надежной, так как изношенность сетей способствует увеличению содержания в питьевой воде железа, ухудшению органолептических показателей за счет процессов коррозии труб,

возрастанию вероятности возникновения аварийных ситуаций и потере воды питьевого качества.

На территории Михайловского муниципального образования расположены водозаборные сооружения Новоуфимского и Южноуфимского месторождений подземных вод, для которых определены и установлены зоны санитарной охраны I, II, III поясов.

В настоящее время в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны скважин №260 и №261 расположены промышленные предприятия и коммунально-складские объекты г. Михайловска. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения. На территориях зон санитарной охраны режим использования выполняется.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения пос. Михайловский Завод является одиночная скважина. Нарушение режима отмечается в ЗСО III пояса скважины хозяйственно-питьевого водоснабжения п. Михайловский Завод: в зоне санитарной охраны III пояса расположен склад ГСМ Михайловского карьера.

Кроме того, на территории Михайловского муниципального образования выделены зоны санитарной охраны I, II, III поясов Сергинского МПВ, зоны санитарной охраны III пояса Бажуковского МПВ и III пояс округа горно-санитарной охраны месторождения минеральных вод.

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки.

Хлор является основным обеззараживающим реагентом, применяемым на станциях водоподготовки г. Михайловск.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Согласно постановлению РЭК Свердловской области от 15.12.2014 г. №206-ПК «Об установлении тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения организациям водопроводно-канализационного хозяйства в Свердловской области на 2015 год», тарифы составят:

с 01.01.2015 г. по 30.06.2015 г.:

- Питьевая вода – 15,81 руб./м^3;
- Техническая вода - 2,83 руб./м^3;
- Водоотведение (прием, транспортировка, очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения) – 27,72 руб./м^3;
- Водоотведение (прием и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения) – 22,62 руб./м^3;

с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г.:

- Питьевая вода – 17,44 руб./м3;
- Техническая вода - 2,83 руб./м3;
- Водоотведение (прием, транспортировка, очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения) – 29,81 руб./м3;
- Водоотведение (прием и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения) – 22,62 руб./м3;

Технические и технологические проблемы в системе

Общими проблемами в развитии и эксплуатации системы водоснабжения являются:

- высокая степень физического износа действующих основных фондов, что обуславливает высокий потенциал аварийности, ухудшение качества воды (вторичное загрязнение), ведет к росту уровня непроизводительных потерь и, как следствие, росту затрат на эксплуатацию;
- ограниченность финансовых средств для своевременной замены устаревшего оборудования, ремонта, реконструкции и замены сооружений и коммуникаций из-за несоответствия действующих тарифов необходимым фактическим затратам.
- отсутствие лицензий на скважины, являющихся источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения поселков и деревень, входящих в состав Михайловского муниципального образования село Акбаш, село Аракаево, село Тюльгаш, село Шокурово, поселок Михайловский завод, поселок Рябиновка, поселок Красноармеец, деревня Урмикеево, деревня Уфа-Шигири;
- периодическое превышение в составе забранной воды концентрации кремния, бария, ввиду отсутствия водоочистного комплекса в составе системы водоснабжения;
- наличие радиальной схемы организации централизованного водоснабжения (не кольцевой), что не отвечает требованиям по надежности (НТД);
- отсутствие ограждений зон санитарной охраны скважинных водозаборов и насосных станций II подъема;
- энергоемкость оборудования, приводящая к высоким энергозатратам по доставке воды потребителям;
- износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению, отсутствие автоматизации;
- вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие коррозии металлических трубопроводов и наличия тупиковых сетей при транспортировке воды потребителям;
- отсутствие автоматизации работы скважинных насосов и насосной станции второго подъема, приводящая к большим потерям воды вследствие возникновения переливов.

2.1.4 Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения

Институциональная структура (организации, работающие в данной сфере, действующая договорная система и система расчетов за поставляемые ресурсы)

Обслуживание централизованной системы канализации производит МУП «Водоканал г. Михайловска».

Характеристика системы ресурсоснабжения (основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы)

В настоящее время на территории Михайловского муниципального образования централизованная система канализации с очистными сооружениями имеется только в г. Михайловске. Кроме того, в южной части жилого района "Уфимка" г. Михайловска имеется самостоятельная централизованная система канализации с отведением стоков на шламовые отстойники бывших очистных сооружений хоз-бытовой канализации. Транспортировка сточных вод до очистных сооружений осуществляется:

- наружными сетями водоотведения, протяженностью 14,7 км;
- канализационной насосной станцией перекачки.

В пос. Красноармеец централизованная система канализации действует, но в связи с тем, что очистные сооружения полностью разрушены, сброс неочищенных стоков осуществляется на рельеф.

Остальные населенные пункты муниципального образования не имеют систем канализации, в жилой застройке имеются выгребные ямы и надворные туалеты.

Сведения о зонах централизованного и нецентрализованного водоотведения представлены в таблице 11.

Таблица 11. Сведения о зонах централизованного и нецентрализованного водоотведения Михайловского МО

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Сведения о системах канализации	Сведения об очистных сооружениях канализации	Сведения об удалении стоков
1	г. Михайловск	Существуют две самостоятельные централизованные системы канализации: - в центральной части города; - в южной части жилого района "Уфимка"	Имеются с полной биологической очисткой, производительность 7,0 тыс. $м^3$/сут. Требуется реконструкция. Имеются только шламовые отстойники бывших очистных сооружений.	После очистки сброс осуществляется в р.Сергу. Организованного сброса после отстойников не имеется.
2	пос. Михайловский завод	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоз из выгреба школы на очистные сооружения г. Михайловска. Из надворных туалетов вывоза нет.
3	д. Урмикеево	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоз из выгреба школы на очистные сооружения г. Михайловска. Из надворных туалетов вывоза нет.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Сведения о системах канализации	Сведения об очистных сооружениях канализации	Сведения об удалении стоков
4	д. Уфа-Шигири	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоз из выгреба школы на очистные сооружения г. Михайловска. Из надворных туалетов вывоза нет.
5	пос. Красноармеец	Имеется	Отсутствуют	Сброс стоков без очистки на рельеф.
6	д. Перепряжка	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоза нет.
7	с. Шокурово	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоз из выгребов на очистные сооружения г. Михайловска. Вывоза из надворных туалетов нет.
8	с. Акбаш	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоз из выгребов на очистные сооружения г. Михайловска. Вывоза из надворных туалетов нет.
9	д. Шарама	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоза нет.
10	с. Тюльгаш	Отсутствует	Отсутствуют	Несанкционированный вывоз в карьер.
11	пос. Рябиновка	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоза нет.
12	с. Аракаево	Отсутствует	Отсутствуют	Вывоза нет.

Основными проблемами системы канализации являются высокая степень физического износа сооружений и оборудования и ограниченность финансовых средств для своевременной замены устаревшего оборудования и ремонта сооружений из-за несоответствия действующих тарифов необходимым фактическим затратам.

Технические проблемы системы канализации, которые обострятся в планируемом периоде:

Сети:

- старение сетей водоотведения, увеличение протяженности сетей с износом 80-100%;
- рост аварий, связанных с износом коллекторов и сетей канализации;
- значительное увеличение объемов работ по замене насосного оборудования и запорной арматуры на канализационных насосных станциях;
- неорганизованное поступление ливневых, талых и дренажных вод в хозяйственно-бытовую систему водоотведения;
- поступление грунтовых вод в коллектор сточных вод (в результате их разрушения) и в резервуары КНС, что приводит к увеличению объемов поступающих на очистку сточных вод и снижению их температуры.

Очистные сооружения:

- несоответствие технологии очистки современным требованиям по обеспечению нормативного качества очищенных сточных вод;

- отсутствуют сооружения доочистки сточных вод от биогенных и органических веществ, что представляет опасность эвтрофикации водоприемника сточных вод;
- существующие технологии обработки осадков не обеспечивают решение проблем, связанных с утилизацией осадков без создания техногенной нагрузки на окружающую среду;
- износ металлоконструкций и бетона емкостных сооружений;
- неравномерность суточного притока сточных вод;
- отсутствие централизованной системы водоотведения в населенных пунктах муниципального образования.

Балансы мощности и ресурса (с указанием производства, отпуска, потерь при передаче, конечного потребления ресурса по группам потребителей)

Проектная производительность очистных сооружений г. Михайловска - 0,08 куб.м/сек; 292 куб.м/час; 7000 куб. м /сут; 2555 тыс. куб.м/год.

Утвержденный расход сточных вод принят равным нормативно-расчетному: 1410 тыс. куб.м/год; максимально-часовой расход – 107 куб.м/час; 0,03 куб.м/сек.

Прибор учета объема сточных вод не установлен. Учет ведется косвенным методом в зависимости от измеряемой высоты столба в поступающем лотке.

Сведения о поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 2013г. приведены в таблице 12.

Таблица 12. Сведения о поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем сточных вод, принятых в сеть	тыс. м 3	340,4
2	Объем сточных вод пропущенный через очистные сооружения	тыс. м 3	340,4
3	Объем сточных вод от населения, включая бюджетные организации	тыс. м 3	276,6
4	Собственные нужды МУП «Водоканал г. Михайловска»	тыс. м 3	0,04
5	Техническая вода	тыс. м 3	0,00
6	ОАО «Уральская фольга»	тыс. м 3	34,40
7	Сторонние организации	тыс. м 3	29,40

Надежность работы системы

Большой износ существующих канализационных сетей требует их замены и реконструкции. Аварийность систем канализации определяется как соотношение суммарного годового количества аварий в системе канализации к суммарной протяженности канализационных сетей. Количество повреждений на сетях в 2013 году составило 29 единиц, что составляет 1,28 ед./км

Сети водоотведения выполнены в основном из керамических, чугунных и стальных труб и имеют износ 70%. Сети канализации протяженностью 8,54 км имеют износ 100%.

Воздействие на окружающую среду

Сточные воды с города и промышленных предприятий поступают в приемную камеру очистных сооружений, затем на решетки для задержания отбросов (крупнее 16 мм.) и далее

сточные воды подаются в песколовки для задержания песка. Песок удаляется на песковую площадку. Через распределительную камеру стоки подаются на первичные вертикальные отстойники. Очищенные от взвешенных примесей, освобожденные от плавающих и взвешенных веществ, стоки поступают в аэротенки для биологической очистки. Воздух для аэрации подается по магистральным воздуховодам, далее по распределительным воздуховодам и распределяется по аэрационной системе из полимерных аэрационных элементов. Воздуходувное оборудование установлено в производственном корпусе.

Из аэротенков иловая смесь по трубопроводу поступает на вторичные радиальные отстойники - где происходит отделение очищенной жидкости от активного ила. Избыточный ил и сырой осадок подается в приемный - распределительный лоток аэробного минерализатора. В минерализаторе в аэробных условиях происходит снижение содержания беззольного вещества осадка за счет процессов самоокисления. Минерализованная смесь по трубопроводам поступает в распределительный лоток илоуплотнителей. Иловая вода из зоны уплотнения через зубчатый водослив отводится лотком в сеть канализации и в насосную станцию собственных нужд. Уплотненный осадок с илоуплотнителей подается на иловые площадки.

Осадок из аэробных минирализаторов подается на илоуплотнители, а с них на центрифуги для разделения на твердую и жидкую фазы. Обезвоженный осадок складируется на иловых площадках, где выдерживается не менее 3 – 5 лет. Дренажные промывные воды с песковой и иловых площадок поступают на КНС, а далее в голову очистных сооружений для очистки.

Далее сточные воды по проекту поступают в цех доочистки, проходят через барабанные сетки, промежуточные баки и попадают на механические фильтры (в настоящий момент не используются).

Насосами, расположенными в производственном корпусе, выполняются операции по откачиванию избыточного активного ила, минерализованного осадка из минерализаторов на уплотнители, опорожнение блока емкостей. Воздух в аэротенки, аэробные минерализаторы, контактные резервуары, к эрлифтам первичных и вторичных отстойников подается турбовоздуходувками марки ТВ – 50-1,6; ТВ – 80-1,6.

После вторичных отстойников стоки поступают в контактные резервуары, где происходит контакт сточных вод с хлором. Хлораторная предназначена для обеззараживания очищенных стоков перед сбросом в водный объект. Основным реагентом для обеззараживания сточных вод является жидкий хлор, хранящийся в баллонах. Помещение хлораторной находится в аварийном состоянии, не отапливается. Система вентиляции не работает. Обеззараживание стоков носит периодический характер.

Очищенные сточные воды сбрасываются через выпуск № 1 в реку Серга, которая берет начало в предгорье Урала у южного подножья горы Шунут и впадает в р. Уфа справа на 649 км. от устья. Фактический адрес расположения очистных сооружений: Свердловская обл., Н-Сергинский р-он, г.Михайловск, ул. Песочная, № 2 б. Характеристики сточных вод и

активного ила (данные, полученные в лаборатории на основании годовых и квартальных отчетов) представлены в таблице 23.

Анализ результатов от 12 августа 2013 года (Таблица 13) показывает, что выпуск очищенных стоков не соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод" по показателям: Общие колиформные бактерии, термотолератнтные колиформные бактерии. Регулярный контроль над качеством сточных вод производится согласно графику лабораторного контроля.

Таблица 13. Лабораторный анализ химического состава воды

№	Параметры	Подача на ОСК	Перед ПО	После ПО в_пер.о	После аэротенков в_аэрот	После ВО во_вт.о	Выпуск в водоем
1.	Расход сточных вод, м3/сут.						
2.	Температура, °С						
	среднегодовая	8,5°			8,5°		7,5°
	среднелетняя	15,1°			13,5°		14,1°
	среднезимняя	3,3°			3,5°		2,2°
3.	Растворенный кислород, мг/л	-		-	3,6	3,9	5,6
4.	ХПК, мг/л	52,7					13,5
5.	БПКполн, мг/л	72,9					5,8
6.	БПК5, мг/л	55,6					4,4
7.	Взвешенные вещества, мг/л	62,8		36		15,6	7,7
8.	Зольность взвешенных вещ-в, %	-					-
9.	Общий азот, мг/л						
10.	Азот аммонийный, мг/л	15,5		11,2	1,5	0,46	0,33
11.	Азот нитритов, мг/л	-		-	0,2	0,13	0,085
12.	Азот нитратов, мг/л	-		-	8,2	7,6	7,0
13.	Общий фосфор, мг/л	4,0					2,75
14.	Фосфор фосфатов, мг/л	1,3		-			0,9
15.	Рецикл возвратного ила, м3/сут.	-					-
16.	Доза ила, г/л				0,96		
17.	Зольность ила, %	-					-
18.	Иловый индекс, мл/г	-			127		-
19.	Жесткость, мг×экв/л	-					-
20.	Щелочность, мг×экв/л	-					-
21.	Летучие жирные кислоты, мг×экв/л	-					-
22.	Общее железо, мг/л	-					-

Сложившаяся неблагоприятная обстановка на стадиях технологического процесса очистки и транспортировки сточных вод Михайловского муниципального образования стала главной и определяющей проблемой, без решения которой невозможно сохранение здоровья населения, решения многих социальных проблем, связанных с повышением уровня жизни людей, в т.ч. развитие нового жилищного строительства.

Сточные воды, прошедшие через очистные сооружения канализации, остаются недоочищенными согласно нормативным требованиям и сбрасываются в природную среду без полной очистки. Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо

выполнить реконструкцию (новое строительство) существующих сооружений с внедрением новых технологий. Регулярный контроль над качеством сточных вод производится согласно графику лабораторного контроля.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тариф за водоотведение МУП «Водоканал г. Михайловск» составляет 27,72 руб. (Постановление РЭК Свердловской области №206-ПК от 15.12. 2014г.)

Технические и технологические проблемы в системе

Основными проблемами системы канализации являются высокая степень физического износа сооружений и оборудования (70%) и ограниченность финансовых средств для своевременной замены устаревшего оборудования и ремонта сооружений из-за несоответствия действующих тарифов необходимым фактическим затратам.

2.1.5 Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения

Институциональная структура (организации, работающие в данной сфере, действующая договорная система и система расчетов за поставляемые ресурсы)

Централизованное электроснабжение населения и организаций Михайловского муниципального образования осуществляет сетевая компания ПО «Западные электрические сети» филиала ОАО «МРСК –Урала» - «Свердловэнерго», Михайловский РЭС.

Свердловский филиал ОАО «Энергосбыт Плюс» - гарантирующий поставщик (ГП) электроэнергии. Договора на электроснабжение и расчеты за поставленные ресурсы производятся с гарантирующим поставщиком

Характеристика системы ресурсоснабжения (основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы)

Электроснабжение Михайловского муниципального образования осуществляется с ПС 110/6 «Михайловская» (121,5 МВА), ПС 110/10 «Цветная» (20 МВА), ПС 110/10 «Конезавод» (16,3 МВА).

Потребление электроэнергии в Михайловском муниципальном образовании в 2014 году составляет 15 млн. кВт*ч. Изменения величины потребления электроэнергии не предвидится ввиду того, что рост потребляемых мощностей новыми производствами и увеличение удельного потребления электроэнергии на человека будут компенсироваться реализуемыми мероприятиями по энергосбережению.

Загрузка мощностей составляет 40 %, эксплуатация и ремонты производятся в полном объеме в соответствии с годовыми и многолетними графиками ремонтов, на основании ежегодной диагностики оборудования.

Сумма кредиторской задолженности по оперативным данным предприятий жилищно-коммунального хозяйства перед поставщиками электрической энергии на 31.03.2015 г. составляет:

- ООО «Департамент ЖКХ»:
  - Задолженность перед ОАО «МРСК Урала» - 8005 тыс. руб.;
  - Задолженность перед ОАО «Энергосбыт Плюс» - 6865 тыс. руб.;
- МУП «Тепловые сети г. Михайловск»
  - Задолженность перед ОАО «Энергосбыт Плюс» - 7553,6 тыс. руб.;
- МУП «Водоканал г. Михайловск»
  - Задолженность перед ОАО «Энергосбыт Плюс» - 9669,0тыс. руб.;
  - Задолженность перед ОАО «МРСК Урала» - 20026,6 тыс. руб.

Схема и структура сетей:

ВЛ-6 кВ от ПС Михайловская – 9 шт., ВЛ – 10 кВ от ПС цветная - 6 шт., ВЛ -10 кВ от ПС Конезавод – 6 шт., резервирование: ВЛ – 6 Город – 1 и ВЛ- 6 Город -3 от ПС Михайловская.

Балансы мощности и ресурса (с указанием производства, отпуска, потерь при передаче, конечного потребления ресурса по группам потребителей)

Балансы мощности и другие характеристики представлены в разделе 3 Обосновывающих материалов.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости и транспорта ресурса согласно Постановления РЭК Свердловской области от 24.12.2014 г. №230-ПК «Об утверждении стандартизированных ставок и формул платы за технологическое присоединение к электрическим сетям сетевых организаций на территории Свердловской области».

Тариф за разовое подключение электрической энергии - 560 руб., остальные тарифы дифференцированы в зависимости от заявленной мощности.

Численность населения, получающего услуги за пользование электроэнергией на территории Михайловского МО по данным на 01.01.2014 г. – 14 865 чел.

Воздействие на окружающую среду

Отработанное трансформаторное и моторное масло, отработанные покрышки, перегоревшие ртутные лампы утилизируются специализированными организациями в соответствии с договорами.

Технические и технологические проблемы в системе

Технических проблем в системе организации электроснабжения нет. Количество технологических нарушений за 2014 г. – 9, количество аварий, приводящих к отключению потребителей – 6, среднее время восстановления – 2,87 ч.

2.1.6 Краткий анализ существующего состояния системы захоронения твердых бытовых отходов (ТБО)

Институциональная структура (организации, работающие в данной сфере, действующая договорная система и система расчетов за поставляемые ресурсы)

Санитарную очистку территории Михайловского муниципального образования осуществляют: ООО «Экосервис», являющееся управляющей компанией, и МУП «Водоканал г. Михайловск», организующее сбор и вывоз ЖБО, эксплуатацию очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации.

Планово-регулярная очистка территории осуществляется силами предприятия ООО «Экосервис» только на территории благоустроенного сектора г. Михайловский. Механизированная и ручная уборка территории Михайловского муниципального образования осуществляется силами подрядчиков. В качестве подрядчиков выступают ООО «Жасмин» и другие индивидуальные предприниматели, получающие подряд на основании конкурса.

Сбор и утилизацию опасных медицинских отходов в зависимости от класса опасности осуществляется следующими организациями на основании договоров:

- ООО «Экосервис» - сбор и утилизация отходов класса А;
- ООО «Энерго» - сбор и утилизация отходов класса Б и В;
- ООО «Центр безопасности промышленных отходов» - сбор и утилизация отходов класса Г;
- ООО «Мегаполис ресурс» - сбор и утилизация отходов класса Д.

Сбор ТБО от населения осуществляется методом несменяемых контейнеров. Организованным сбором ТБО охвачено население благоустроенного сектора г. Михайловск и население благоустроенного сектора с. Тюльгаш, что составляет менее 30% населения Михайловского муниципального образования. На территории г. Михайловск расположено 15 оборудованных контейнерных площадок с количеством установленных контейнеров от 1 – 7 шт. Система мойки и дезинфекции контейнеров не организована. В неблагоустроенном секторе всех населенных пунктов Михайловского муниципального образования сбор ТБО не осуществляется.

Вывоз ТБО с территории жилищного фонда осуществляется:

- в г. Михайловск - 7 раз в неделю,
- в с. Тюльгаш и с. Аракаево - по заявкам.

Кроме того, схемой санитарной очистки предусмотрен отдельный сбор ТБО от объектов инфраструктуры, для которых установлено дополнительно 25 контейнерных площадок. Сбор ТБО от инфраструктурных объектов на территории Михайловского муниципального образования производится на основании договоров, заключенных со 111 предприятиями. Договорами на сбор и удаление ТБО охвачено 74 % инфраструктурных предприятий г. Михайловск. Предприятия, не заключившие договора, складируют бытовые отходы на площадках жилищного сектора.

Вывоз ТБО от объектов инфраструктуры осуществляется на основании заявок. Оплата за вывоз отходов от предприятий инфраструктуры производится на основании норм накопления ТБО утвержденных постановлением Главы Михайловского муниципального образования №6 от 06.02.2008.

Сбор ТБО от промышленных предприятий осуществляется самовывозом.

На территории г. Михайловск располагаются садовые товарищества, занимающие общую площадь 13 га. Договоры на вывоз ТБО с садоводческими товариществами не заключаются. Отходы, образуемые в садоводческих товариществах, поступают в контейнеры для сбора ТБО от населения.

Владельцы гаражей объединены в гаражные кооперативы. Организованный сбор и вывоз ТБО от гаражных кооперативов не производится, отходы поступают в контейнерные площадки жилого сектора.

Оплата за вывоз отходов, образуемых садоводческими товариществами и гаражными кооперативами, ложится на население.

Сбор и вывоз жидких бытовых отходов на территории Михайловского муниципального образования осуществляется МУП «Водоканал». В настоящее время централизованной канализацией на территории Михайловского муниципального обеспечены менее 45% населения г. Михайловск. Жидкие бытовые отходы неканализованного сектора г. Михайловск, с. Тюльгаш, п. Красноармеец, п. Михайловский завод, с. Аракаево, д. Шарама поступают в необорудованные выгребные ямы.

Работы по механизированной и ручной уборке улиц и дорог производятся на основании договоров подряда. В качестве подрядчиков выступают промышленные предприятия и индивидуальные предприниматели. В зимний период производится механизированная очистка дорог от снега и посыпание песко-соляной смесью. Снегосвалка отсутствует. В летний период осуществляется подметание и ручной подбор мусора. Ливневая канализация отсутствует.

Характеристика системы ресурсоснабжения (основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы)

Сбор ТБО от объектов инфраструктуры осуществляется в соответствии с «Правилами благоустройства, санитарного содержания, обращения с отходами производства и потребления, использования природных и водных ресурсов территории Михайловского муниципального образования». Для сбора ТБО от инфраструктурных предприятий размещено 25 контейнеров объемом 0,75 м3. Вывоз ТБО от объектов инфраструктуры осуществляется на основании заявок.

Площадки для КГО не оборудованы, данные отходы размещаются на площадках ТБО.

Сбор ТБО от промышленных предприятий осуществляется самовывозом. Лицензию на транспортировку твердых бытовых отходов имеет только ОАО «Уральская фольга». Прочие промышленные предприятия заключают договора с ООО «Экосервис» на вывоз бытовых отходов.

Предприятия инфраструктуры и население Михайловского муниципального образования являются источниками образования следующих опасных отходов 1-3 класса: использованные люминесцентные лампы, термометры, кислоты, щелочи, свинцово- кислотные аккумуляторные батареи, сухие батареи, лаки и краски, отработанные шины, промасленная ветошь. Централизованный сбор и обезвреживание опасных отходов 1-3 класса от населения на территории Михайловского муниципального образования не производится. Промышленные предприятия производят сбор опасных отходов 1-3 класса самостоятельно. Для обезвреживания отходы передаются специализированным организациям.

Отходы, образующиеся в гаражных массивах, состоят из обтирочного материала, содержащего ГСМ, аккумуляторов, шин, и соответствуют 2-3 классу опасности отходов. Организованный сбор и вывоз ТБО от гаражных кооперативов не производится, отходы поступают в контейнерные площадки жилого сектора.

В МУ «Михайловская городская больница» образуются опасные отходы классов А, Б, В. Г и Д. Лечебно-профилактические учреждения прочих населенных пунктов Михайловского муниципального образования (ФАПы и амбулатория) относятся к МУЗ «Нижнесергинская ЦРБ». На территории данных ЛПУ образуются отходы класса А, Б и Г. Отходы класса А сжигаются на территории ФАП. Отходы класса Б после предварительной дезинфекции сжигаются на территории ФАП. Отходы класса Г доставляются в МУЗ «Нижнесергинскую ЦРБ» для последующей утилизации.

Транспортирование ТБО на территории г. Михайловский, с. Тюльгаш и с. Аракаево осуществляется с помощью мусоровоза с боковой загрузкой КО-440-03 на шасси ГАЗ-3307. Организованный сбор КГО на территории г. Михайловск осуществляется самосвалом ГАЗ САЗ-35071.Вывоз производится по мере необходимости, но не менее 1-го раза в неделю. В неканализованном секторе осуществляется сбор ЖБО с использованием ассенизаторской машины КО-503.

Твердые бытовые отходы, собираемые ООО «Экосервис» от населения благоустроенного сектора и предприятий инфраструктуры г. Михайловск, п. Михайловский завод и с. Аракаево, а также промышленных предприятий размещаются на полигоне ТБО г.

Михайловск. Полигон ТБО расположен в 1,5 км северо-восточнее г Михайловск. Полигон находится в собственности комитета по управлению муниципальным имуществом Нижнесергинского муниципального района. Эксплуатирующей организацией является ООО «Экосервис».

Специализированные предприятия, занимающиеся переработкой твердых бытовых отходов, отсутствуют.

Балансы мощности и ресурса (с указанием производства, отпуска, потерь при передаче, конечного потребления ресурса по группам потребителей)

Пункт приема ЖБО неканализованного сектора располагается по адресу г. Михайловск, ул. Песочная 2б. Проектная мощность пункта приема ЖБО составляет 2555 м3 в год.

Фактическая мощность очистных сооружений, используемых для обезвреживания ЖБО, составляет 1500 - 2000 м3 в сутки. Проектная мощность очистных сооружений составляет 7300 м3 в сутки. Мощности очистных сооружений на данный момент достаточно.

Ежегодно в Михайловском муниципальном образовании образуется более 13 тыс. м3 отходов, 11 тыс. м3 из которых составляют твердые бытовые (коммунальные) бытовые отходы, то есть отходы хозяйственной деятельности населения, крупногабаритные отходы домашнего обихода, упаковка, смет с дворовых территорий, улиц и площадей, а также отходы, образующиеся при эксплуатации зеленых насаждений.

Расчет объемов образования ТБО для жилищного фонда производился в соответствии с определенной фактической нормой.

В таблице 14 приведен расчет годового и суточного накопления ТБО в населенных пунктах Михайловского муниципального образования, на текущий момент исходя из нормы накопления 1,7 м3/год на 1 жителя.

Таблица 14. Расчет объемов образования ТБО для жилищного фонда на текущий момент (2015г.)

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, чел.			Итоговые накопления ТБО на текущий момент		
					$м^3$/год		
		благоустроенный сектор	неблагоустроенный сектор	Сумма	благоустроенный сектор	неблагоустроенный сектор	Сумма
1	г. Михайловск	4059	5328	9387	6 900	9 058	15 958
2	п. Красноармеец	76	641	717	129	1 090	1 219
3	п. Михайловский завод	41	524	565	70	891	961
4	п. Рябиновка	-	92	92	-	156	156
5	д. Перепряжка	-	279	279	-	474	474
6	д. Урмикеево	-	827	827	-	1 406	1 406

7	д. Уфа-Шигири	-	522	522	-	887	887
8	д. Шарама	-	146	146	-	248	248
9	с. Акбаш	-	698	698	-	1 187	1 187
10	с. Аракаево	-	413	413	-	702	702
11	с. Тюльгаш	77	388	465	131	660	791
12	с. Шокурово	-	754	754	-	1 282	1 282
Итого в Михайловском МО		**4 253**	**10 612**	**14865**	**7 230**	**18 040**	**25 270**

Сведения о количестве отходов по видам и населенным пунктам представлены в таблицах 15-18.

Таблица 15. Сведения о количестве медицинских отходов, образовавшихся в 2010г

№ п/п	Наименование ЛПУ	Количество отходов класса А, кг	Количество отходов класса Б, кг	Количество отходов класса В, кг	Количество отходов класса Д, кг
МУЗ «Михайловская городская больница»					
	МУ «Михайловская городская больница»	6000	450		53,29
	ВСЕГО	6503,29			
МУЗ «Нижнесергинская ЦРБ»					
1	Амбулатория Красноармейская	250	180	0,5	-
2	Тюльгашский ФАП	130	150	0,5	-
3	Шокуровский ФАП	80	120	-	-
4	Рябиновский ФАП	60	40	-	-
5	Шараминский ФАП	50	45	-	-
6	Уфа-Шигиринский ФАП	100	140	-	-
7	Акбашевский ФАП	70	80	-	-
8	Урмикеевский ФАП	120	120	0,2	-
9	Аракеевский ФАП	150	150	-	-
ИТОГО		1010	1025	1,2	
ВСЕГО		**2036,2**			

Таблица 16. Накопление жидких бытовых отходов от населения неканализованного сектора

№ п/п	Наименование обслуживаемых населенных пунктов	Количество вывозимых жидких отходов, м3/полгода
1	г. Михайловск	556,5
2	п. Тюльгаш	147
3	д. Шарама	73,5
4	с. Аракаево	3,5
5	п. Михайловский завод	24,5
ИТОГО		**805**

Таблица 17. Общий объем ТБО Михайловского муниципального образования

Вид объекта	Объем, тыс. м³
Жилищный сектор	25,3
Предприятия инфраструктуры	5,1
ВСЕГО	**28,4**

Таблица 18. Сведения об отходах, принятых на полигон ТБО г. Михайловск

№п/п	Наименование отходов	Количество полученных отходов, тонн
1	Отходы от жилищ несортированные	1295
2	Отходы от жилищ крупногабаритные	718
3	Твердые коммунальные отходы	70
4	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный	520
5	Отходы потребления на производстве подобные коммунальным (мусор и смет с территории промышленных предприятий)	60
	ИТОГО	**2663**

На городском полигоне ТБО в 2013 г. было утилизировано 10635 тыс. м3 отходов, в 2011г. – 10656 тыс. м3, в 2012 г. – 10656 тыс. м3 отходов. На сегодняшний день полигон эксплуатируется с нарушением требований санитарного законодательства: отсутствует хозяйственная зона, территория не забетонирована, не заасфальтирована и не освещена, отсутствуют водосборные приямки, пожарные резервуары, контрольно-дезинфекционная установка. Мониторинг грунтовых вод, почв и воздуха проводится в соответствии с календарным планом.

Воздействие на окружающую среду

Отходы, образующиеся в гаражных массивах, состоят из обтирочного материала, содержащего ГСМ, аккумуляторов, шин, и соответствуют 2-3 классу опасности отходов. Следовательно, они должны собираться отдельно от общей массы бытовых отходов, в соответствии с санитарными правилами, что не реализовано.

На полигоне ТБО г. Михайловск отсутствует: противофильтрационный экран, система сбора фильтрата, локальная очистка сточных вод. Состояние полигона не соответствует санитарным требованиям и нормам, и приводит к загрязнению почв и поверхностных грунтовых вод. Таким образом, при эксплуатации полигона нарушается пункт 6.5 СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». Тем не менее, на полигоне производятся мероприятия по мониторингу состояния окружающей среды: анализ атмосферного воздуха, природных и поверхностных вод и почвы.

Обезвреживание ЖБО осуществляется на очистных сооружениях канализации. Хозяйственно-бытовые сточные воды проходят механическую и биологическую очистку с последующим хлорированием. Сброс сточных вод производится в р. Серга, в 2-х км. от устья.

Обращение с отходами медицинских учреждений регламентируется СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2011г. N 163, вступили в силу 08.04.2011г). Пункт для приема опасных отходов у населения (отходы от обслуживания автомобилей, ртутные лампы, батарейки, оргтехника) отсутствет. Данные отходы размещаются на контейнерных площадках и попадают в общий объем бытовых отходов, что является серьезным нарушением санитарных правил и норм.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы на сбор и вывоз ТБО осуществляемый специализированным предприятием ООО «Экосервис», утверждены:

- решением думы Михайловского муниципального образования №84 от 29.12.2009 г. «Об оплате жилищных услуг населением Михайловского муниципального образования в 2010 г.»
- решением думы Михайловского муниципального образования №4 от 26.01.2011 г. «Об утверждении ставки платы за захоронение и утилизацию твердых бытовых отходов для населения Михайловского муниципального образования в 2011 г.».

Тариф на сбор и вывоз ТБО от населения составляет 0,69 руб. за м2. жилой площади.

Тариф на сбор и вывоз ТБО от объектов инфраструктуры составляет 207,00 рублей/м³ Расчет производится на основании нормы накопления.

Тарифы на вывоз ЖБО утверждены постановлением региональной энергетической комиссии Свердловской области № 206-ПК 15.12.2014 г.

Тариф на водоотведение с 01.01.2015 г. по 30.06.2015 г. составляет:

- прием, транспортировка, очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения – 27,72 руб./м3;
- прием и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения – 22,62 руб./м3.

Тариф на водоотведение с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г. составляет:

- прием, транспортировка, очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения – 29,81 руб./м3;
- прием и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения – 22,62 руб./м3.

Технические и технологические проблемы в системе

В силу отсутствия организованного сбора и вывоза ТБО в неблагоустроенном секторе г. Михайловск и прочих населенных пунктах Михайловского муниципального района, на полигон попадает менее 35 % от образующихся отходов. В результате, на территории Михайловского муниципального образования существуют стихийные возобновляемые свалки:

- г. Михайловск - 2 стихийных свалок (в районе Уфимка при выезде с фабрики, на кладбище);
- д. Урмикеево – 2 стихийные свалки, общей площадью 2,5 га;
- с. Тюльгаш – 1 стихийных свалок общей площадью 1,0 га;

- д. Рябиновка - 1 стихийные свалки, общей площадью 0,5 га;
- д. Уфа-Шигири -1 стихийная свалка площадью 0,5 га;
- п. Красноармеец – 1 стихийных свалок общей площадью 0,7 га;
- д. Перепряжка - 1 стихийные свалки, общей площадью 0,9 га;
- с. Акбаш - 2 стихийные свалки, общей площадью 1,0 га;
- с. Шокурово - 2 стихийные свалки, общей площадью 2,0 га;
- ст. Михайловский завод- 2 стихийные свалки, общей площадью 1га;
- д. Аракаево - 2 стихийные свалки, общей площадью 1 га;

Основными проблемами системы водоотведения в настоящее время является:

- высокий процент износа канализационных сетей, составляющий 93-95%;
- отсутствие очистки сточных вод, образуемых от 56% населения г. Михайловск;
- полное отсутствие очистки сточных вод в населенных пунктах п. Красноармеец, п. Михайловский завод, п. Рябиновка, д. Перепряжка, д. Урмикеево, д. Уфа-Шигири, д. Шарама, с. Акбаш, с. Шокурово, с Тюльгаш, с. Аракаево .
- мойка дорог не производится по причине отсутствия ливневой канализации;
- отсутствие предприятий по приему вторичных материальных ресурсов на территории Михайловского муниципального образования;
- отсутствие снегосвалки, что приводит к вывозу снега за территорию населенных пунктов.

На протяжении многих лет в Михайловском муниципальном образовании в должной мере не решается вопрос сбора, хранения и переработки вторичного сырья. Ситуация, сложившаяся в сфере содержания объектов очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, утилизации, обезвреживания и захоронения ТБО, создает серьезную опасность для здоровья населения, влечет за собой экономический ущерб и усугубляет негативное антропогенное влияние на общую экологическую ситуацию в Михайловском муниципальном образовании.

Анализ ситуации показывает, что снижается санитарное состояние, вызванное загрязнением территорий отходами производства и потребления, происходит возрастающее накопление отходов, поэтому экологические проблемы, обусловленные влиянием отходов, являются приоритетными.

Раздел 3. Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

3.1. Количественное определение перспективных показателей развития Михайловского муниципального образования

Фактическая и перспективная численность населения Михайловского муниципального образования, как один из перспективных показателей развития, представлен в таблице 19.

Таблица 19. Численность населения Михайловского муниципального образования

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, чел.		
		текущий момент (2015 г.)	первая очередь (2020 г.)	расчетный срок (2030 г.)
1	Г. Михайловск	9387	10021	11287
2	п. Михайловский завод	565	619	725
3	д. Урмикеево	827	847	886
4	д. Уфа-Шигири	522	526	533
5	п. Красноармеец	717	751	817
6	д. Перепряжка	279	276	289
7	с. Шокурово	754	758	764
8	с. Акбаш	698	715	748
9	д. Шарама	146	148	151
10	с. Тюльгаш	465	469	475
11	п. Рябиновка	92	94	97
12	с. Аракаево	413	415	419
	Итого по Михайловскому МО	**14865**	**15639**	**17191**

В данном разделе используются данные социально-экономического развития муниципального образования на первое полугодие по состоянию на 01.01.2014г. (существующее положение), на 1-ую очередь – до 2020г., и на расчетный срок – до 2030г.

Населенные пункты равномерно распределены по всей территории поселения с удаленностью от центра муниципального образования г. Михайловск от 9 до 32 км. Населенные пункты имеют значительные различия как по численности населения, так и по уровню производственного и социально-культурного потенциала.

Численность постоянно проживающего населения на 01.01.2014 г. составляет 14865 человек. Сведения о численности населения по населенным пунктам см. п.1.2 «Обосновывающие материалы».

Жилищный фонд Михайловского муниципального образования представлен, в основном, малоэтажной и средне-этажной застройкой, также частным сектором: индивидуальной жилой застройкой с приусадебными участками с низкой степенью

благоустройства. По состоянию на 01.01.2014 г. всего жилищный фонд муниципального образования составляет 397,9 тыс. кв. метров общей площади, в том числе многоквартирный фонд – 139, 4 тыс. кв. метров. При этом в ветхом и аварийном состоянии находится 2771 кв. метров общей площади жилых помещений, что составляет порядка 1,99 % многоквартирного жилого фонда Михайловского муниципального образования. В целом по техническому состоянию и нормативным срокам эксплуатации проведения тех или иных видов работ капитального ремонта требуют все многоквартирные жилые дома ввиду того, что 75% находящегося в эксплуатации жилья построено в 1950-1995 гг.

При рассмотрении изменения численности населения по годам имеется четкая тенденция к общему уменьшению численности постоянного населения. Одной из причин изменения численности постоянного населения является слабое развитие Михайловского муниципального образования. Также большую роль играет удаленность поселения от областного центра. Отсутствие крупных предприятий в городе и низкий уровень заработной платы приводят к выезду за пределы района и области трудоспособного населения с целью трудоустройства, и получения более высокого дохода. Демографические процессы последних лет также повлияли на возрастную структуру населения.

Мероприятиями социально-экономического развития поселения, в частности, реализацией жилищной политики на расчетный срок, планируется общее увеличение численности населения.

Динамика ввода объёмов жилищного строительства согласована с администрацией Михайловского МО. Введено в эксплуатацию жилищного фонда:

- в 2009 году 3398 м^2 - 51 объект;
- в 2010 году 4951 м^2 - 85 объектов;
- в 2011 году 2603 м^2 - 33 объекта;
- в 2012 году 2188 м^2 - 26 объектов;
- в 2013 году 3662 м^2 - 40 объектов.

В 1 квартале 2014 г. введено в эксплуатацию 2682 м^2 (13 объектов), заданный показатель по 2014 г. для муниципалитета - 3300 м^2 вводимого в эксплуатацию жилищного фонда.

Расчет необходимых объемов нового жилищного строительства исходит из того, что с развитием новых производств и туристической инфраструктуры, уровень благосостояния местного населения будет повышаться и, следовательно, увеличатся возможности строительства нового жилья.

В Михайловском муниципальном образовании на период до 2030г. предполагается сохранение доминирующей роли частного жилищного фонда в объеме нового жилищного строительства. Объем нового строительства в сельской местности занимают:

- малоэтажные жилые дома;
- индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками.

Жилищный фонд Михайловского муниципального образования на 2030 год должен составить 546,82 тыс. м^2 общей площади, в том числе в городской местности – 379,42 тыс. м^2, в сельской местности – 167,4 тыс. м^2. При этом обеспеченность населения жилищным фондом составит всего по муниципальному образованию – 29,5 м^2, по городской местности – 31,6 м^2, по сельской местности – 25,7 тыс. м^2.

Объём нового жилищного строительства всего по муниципальному образованию на период до 2030 года составит – 186,27 тыс. м^2 общей площади, в том числе в городской местности – 147,37тыс. м^2, в сельской местности – 38,9 тыс. м^2.

Структура этажности в новом строительстве определена в следующем соотношении:

- 4-5-этажная застройка –16%;
- 2-3-этажная застройка –8%;
- индивидуальная застройка –76%.

Средняя обеспеченность жилищным фондом в целом по городу на расчетный срок составит 31,6 м^2/чел.

Таблица 20. Объемы нового жилищного строительства

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Существующее положение	Проектное решение	
				Первая очередь (2020г.)	Расчетный срок (2030г.)
1	Жилищный фонд, ВСЕГО	тыс.м^2	397,90	462,92	546,82
2	Убыль жилищного фонда	тыс.м^2	-	17,12	20,23
3	Объемы жилищного фонда	тыс.м^2	-	82,14	104,13
4	Средняя жилищная обеспеченность	м^2 /чел.	26,7	29,0	31,6

Стоит отметить рост объемов нового жилищного строительства на 60,71%, который объясняется общим увеличением численности населения и увеличением средней жилищной обеспеченности на 4,9 м^2 на человека.

Площади бюджетных организаций, административно-коммерческих зданий, прогнозируемые изменения в промышленности на весь период разработки программы, с выделением этапов.

Потребности в объектах социального и коммунально-бытового назначения определены исходя из прогнозируемой численности населения и нормативов градостроительного проектирования Свердловской области (НГПСО 1-2009.66). Региональные нормативы обеспечения объектами социального и коммунально-бытового назначения действуют в отношении объектов, размещаемых на застроенных и подлежащей застройке территориях общественно-деловых, жилых, производственных, ландшафтно-рекреационных зон и содержат минимальные расчётные показатели обеспечения. Нормативы учитывают положение в системе расселения Свердловской области.

Общая вместимость дошкольных образовательных учреждений (ДОУ), при нормативе 50 мест на 1 тыс. человек, составит по МО на первую очередь – 744 места, на расчётный срок – 860 мест. Предлагается размещение ДОУ в г. Михайловске на 260 мест на расчётный срок, на первую очередь – 165 мест. В сельских населённых пунктах планируется размещение ДОУ в п. Михайловский завод, с. Шокурово, с. Акбаш, с. Тюльгаш и расширение ДОУ в п. Красноармеец,д. Урмикеево, с. Аракаево на 10 – 17 мест.

Общая потребность в общеобразовательных учреждениях, при нормативе в г. Михайловске – 110 учащихся на 1 тыс. чел., в сельских населённых пунктах – 112 учащихся на 1 тыс. чел., составит на расчётный срок – 1904 учащихся, на первую очередь – 1733 учащихся. Нормативная вместимость существующих сохраняемых общеобразовательных учреждений составляет 2595 учащихся. Строительство школ не планируется, в с. Шокурово требуется увеличение вместимости на 10 – 12 учащихся. Доставку детей из д. Перепряжка, д. Шарама, п. Рябиновка в близлежащие школы осуществляют школьные автобусы. В г. Михайловске имеется школа – интернат.

Минимальные расчётные показатели обеспечения объектами начального и среднего профессионального образования следует принимать – 40 учащихся на 1 тыс. чел., учреждениями дополнительного образования для детей следует принимать – 22 места на 1 тыс. чел. В г. Михайловске вместимость объектов начального и среднего профессионального образования составляет 300 учащихся. В соответствии с нормативами для населения муниципального образования требуется размещение объекта начального и среднего профессионального образования на 452 учащихся. Профиль учреждения может быть связан с малым бизнесом, туризмом.

Система здравоохранения муниципального образования включает следующие виды учреждений и формы медицинской помощи:

- МУ «Михайловская ГБ» - стационар и поликлиника;
- Скорая медицинская помощь;
- ОВП;
- ФАП (фельдшерско-акушерские пункты);

Объектами здравоохранения население МО обеспечено недостаточно, реконструкция и капитальный ремонт ГБ учитывают обслуживание населения МО, при этом, по расчёту, требуется расширение стационара на 8 коек, расширение поликлиники в г. Михайловске и открытие ОВП в п. Михайловский завод, с. Шокурово, с. Акбаш. Планируется открытие ФАП в д. Уфа – Шигири. В соответствии с политикой здравоохранения Свердловской области, в дальнейшем планируется замена ФАП на ОВП в сельских населённых пунктах.

Объекты социального обслуживания системы социальной защиты населения в муниципальном образовании представлены Домом ветеранов, территориальным центром социального обслуживания. По расчёту требуется территориальный центр социальной помощи семье и детям.

Из объектов культуры проектом предлагается расширение на 50 мест учреждения культуры клубного типа на 550 мест в городе, строительство. библиотек, строительство Досугового центра в г. Михайловске, строительство сельских клубов с. Аракаево, д. Шарама. Нормативы объектов СКБ Михайловского МО приведены в таблице 21.

Таблица 21. Нормативы объектов СКБ

Наименование	Ед.изм	Нормативное значение по областным нормативам	Нормативное значение на 2015 г.	Проектное решение	
				1 очередь (2020 г.)	Расчетный срок (2030 г.)
Дошкольные образовательные учреждения	Мест / 1000 чел.	50 / 1000	744	782	860
Общеобразовательные школы	Мест / 1000 чел.				
Городская местность		110 / 1000	1033	1103	1242
Сельская местность		112 / 1000	614	630	662
Всего			1647	1733	1904
Объекты начального и среднего профессионального образования	Мест / 1000 чел.	40 / 1000	376	401	452
Учреждениями дополнительного образования для детей	Мест / 1000 чел.	22 / 1000	328	345	379
Предприятия торговли	$м^2$ / 1000 чел.				
Городская местность		300 / 1000	2817	3007	3387
Сельская местность		280 / 1000	1534	1574	1654
Всего			4351	4581	5041
Больничные учреждения	коек / 1000 чел.				
Городская местность		7	66	71	80
Сельская местность		6	33	34	36
Всего			99	105	116
Амбулаторно-поликлинические учреждения	Посещений в смену / 1000 чел				
Городская местность		30	282	301	339
Сельская местность		20	110	113	119
Всего			392	414	458

Промышленность представлена средним и малым бизнесом, а также предприятия сельского хозяйства. На территории поселения расположены:

- ООО «Уральская фольга»;
- ООО «Литмет»;
- ООО «Уральский завод эластомерных уплотнений»;
- ООО «Жасмин»;
- Другие предприятия и объекты малого бизнеса.

3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Наряду с прогнозами территориального развития города важное значение при разработке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры играет оценка потребления товаров и услуг организаций коммунального комплекса. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями организаций коммунального комплекса. Системы коммунальной инфраструктуры должны обеспечивать снабжение потребителей товарами и услугами в соответствии с требованиями к их качеству, в том числе круглосуточное и бесперебойное снабжение. Во-вторых, прогнозные объемы потребления товаров и услуг должны учитываться при расчете надбавок к тарифам, которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.

Электроснабжение

Существующие мощности объектов энергетики имеют достаточный запас мощности для удовлетворения потребности всех потребителей электроэнергии.

Потребление электроэнергии в Михайловском муниципальном образовании в 2014 году составляет 15 млн. кВт*ч. Изменения величины потребления электроэнергии не предвидится ввиду того, что рост потребляемых мощностей новыми производствами и увеличение удельного потребления электроэнергии на человека будут компенсироваться реализуемыми мероприятиями по энергосбережению.

Теплоснабжение

Прогноз спроса на тепловую энергию с учетом реализации мероприятий по модернизации системы теплоснабжения Михайловского муниципального образования приведен в таблице 22.

Увеличение присоединяемой нагрузки объясняется ростом численности населения Михайловского муниципального образования к расчетному сроку, а также вводом новых объектов перспективного строительства.

Таблица 22. Прогноз спроса на тепловую энергию Михайловского муниципального образования

№ п/п	Наименование объекта	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч				Резерв / дефицит	2014-2018 гг.				Резерв / дефицит	2019-2023 гг.				Резерв / дефицит	2023-2029 гг.				Резерв / дефицит
				О+В	ГВС	Потери в сетях	Всего		О+В	ГВС	Потери в сетях	Всего		О+В	ГВС	Потери в сетях	Всего		О+В	ГВС	Потери в сетях	Всего	
1	Котельная ООО «Департамент ЖКХ»	105	60	26,76	1,59	2,53	30,88	-	29,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №1 ЗАО «Регионгазинвест»	2,24	2,15	1,51	0,15	0,37	2,03	0,11	1,94	0,27	0,35	2,56	-0,42	2	0,29	0,35	2,64	-0,49	2	0,29	0,35	2,64	-0,49
3	Котельная №2 ЗАО «Регионгазинвест»	1,08	1,03	0,54	0	0,11	0,65	0,38	0,73	0	0,11	0,84	0,19	0,73	0,01	0,11	0,85	0,18	0,73	0,01	0,11	0,85	0,16
4	Блочно-модульная котельная №1	14,4	13,53	-	-	-	-	-	8,74	0,74	0,46	9,94	3,59	9,61	0,85	0,46	10,92	2,61	9,8	0,89	0,47	11,16	2,37
5	Блочно-модульная котельная №2	10,8	10,26	-	-	-	-	-	6,98	0,95	0,27	8,2	2,06	7,1	0,98	0,28	8,36	1,91	7,1	0,98	0,28	8,36	1,9

Холодное водоснабжение и водоотведение

На территории муниципального образования имеется 28 скважин, мощность которых составляет 9970,0 м^3/сут. Существующая система водоснабжения района не обеспечивает его потребности в воде, особенно в летний период. Потребуется увеличение мощностей по реконструкции существующих и строительству новых водопроводных сетей. В настоящее время водопотребление составляет 1089,03 м^3/сут. В связи с развитием муниципального образования на первую очередь водопотребление составит 1319,11 м^3/сут., на расчетный срок - 2082,13 м^3/сут.

Так как в сёлах района отсутствует канализационные системы, а количество сточных вод будет увеличиваться, необходимо осуществить строительство очистных сооружений в крупных населённых пунктах района.

Объем водоотведения составит:

- в настоящее время – 676,59 м^3/сут.;
- на первую очередь – 1084,5 м^3/сут.;
- на расчетный срок – 1320,38 м^3/сут.

Газоснабжение

Прогноз спроса на газоснабжение планируется на основе анализа ситуации, сложившейся в экономике и социальной сфере поселения за последние 3 года.

Увеличение потребления газа на период действия Программы ежегодно будет расти в связи с газификацией региона и строительством жилых домов с индивидуальным отоплением.

Мощность ГРС в настоящее время – 20 тыс. м. куб./ час, в зимний период, загруженность ГРС – 30 %, но с выдачей разрешения и технических условий на строительство газопровода в п. Михайловский Завод нагрузка увеличится еще на 65 %. Около 5% планирует забирать ОАО «Уральская фольга» в связи со строительством газопоршневых установок.

Таким образом, с учетом реализации проектов в сфере газоснабжения, суммарное потребление природного газа в Михайловском муниципальном образовании будет приближаться к проектной мощности ГРС, что составит 175,2 млн. куб. м. газа в год.

Сбор и утилизация твёрдых бытовых отходов

В перспективе предполагается увеличение объемов образующихся твёрдых бытовых отходов, как в абсолютных величинах, так и на душу населения и усложнение морфологического состава твердых бытовых отходов, включающих в себя всё большее количество экологически опасных компонентов. Расчетные объемы накопления ТБО от населения и объектов инфраструктуры Михайловского муниципального образования приведены в таблице 23

Таблица 23. Расчетные объемы накопления ТБО от населения и объектов инфраструктуры Михайловского муниципального образования

Срок	Источник образования отходов	Объем образования отходов м^3		
		Суточный	Месячный	Годовой
Текущий	Население	71,4	2171	26053
	объекты инфраструктуры	13,9	425	5100
	ИТОГО	**85,3**	**2596**	**31135**
Первая очередь (2020г.)	Население	78,8	2398	28775
	объекты инфраструктуры	15,1	459	5504
	ИТОГО	**93,9**	**2857**	**34279**
Расчетный период (2030г.)	Население	104,2	3170	38037
	объекты инфраструктуры	18,4	559	6708
	ИТОГО	**122,6**	**3729**	**44745**

Раздел 4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

4.1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг

В муниципальном образовании установлена система критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги, в которую включены следующие критерии доступности:

а) доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи – 14,8%;

б) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума (по Свердловской области) – 8,3;

в) уровень собираемости платежей за коммунальные услуги – 98%;

г) доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения – 15%.

4.2. Показатели спроса на коммунальные ресурсы

Спрос на тепловую энергию централизованного теплоснабжения в Михайловском муниципальном образовании на текущий момент составляет 44903,5 Гкал в год.

Спрос населения в зимний период на природный газ составляет 140-160 тыс. м.куб./месяц, остальное приходится на промышленные предприятия.

Объем реализации холодной воды в 2013 году составил 450,0 тыс. м. куб./год, в средние сутки – 1,23 тыс.м3/сут., в сутки максимального водопотребления – 1,48 тыс.м3/сут.

Объем сточных вод, принятых в сеть централизованного водоотведения, на текущий момент в Михайловском муниципальном образовании составляет 340,4 тыс. куб. м.

На текущий момент общий объем твердых бытовых отходов в Михайловском муниципальном образовании составляет 28,4 тыс. куб. м в год.

Потребление электроэнергии в Михайловском муниципальном образовании в 2014 году составляет 15 млн. кВт*ч. Изменения величины потребления электроэнергии не предвидится ввиду того, что рост потребляемых мощностей новыми производствами и увеличение удельного потребления электроэнергии на человека будут компенсироваться реализуемыми мероприятиями по энергосбережению.

4.3. Показатели качества коммунальных ресурсов

Качество организации централизованного теплоснабжения в Михайловском муниципальном образовании определяется:

- гидравлической разрегулированностью тепловых сетей, что приводит к перетопам у одних потребителей и недоотпуску тепловой энергии другим;
- нарушение температурного графика отпуска тепловой энергии с котельных;
- низкое качество теплоносителя в системе теплоснабжения.

Качество работы системы централизованного водоснабжения и водоотведения определяется постоянным мониторингом на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». МУП «Водоканал г. Михайловск» осуществляет работы по анализу качества воды. Однако существующие проблемы системы водоснабжения муниципального образования снижают качество воды ввиду отсутствия водоочистного комплекса в составе системы водоснабжения; в составе забранной воды наблюдается периодическое превышение кремния, бария. Имеет место вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие коррозии металлических трубопроводов и наличия тупиковых сетей при транспортировке воды потребителям. Ни один из источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения не имеет утвержденные в установленном порядке зоны санитарной охраны.

Качество поставляемого природного газа контролируется газоснабжающей организацией Михайловский филиал ЗАО «Регионгаз-инвест». Природный газ с содержанием метана 98% по объему, с низшей теплотворной способностью Qp = 34 МДж/м^3 (7950 ккал/м^3) используется для приготовления пищи и отопления.

Качество поставляемой электрической энергии контролируется электросетевой компанией ПО «Западные электрические сети» филиала ОАО «МРСК –Урала» - «Свердловэнерго», Михайловский РЭС.

Качество работы системы санитарной очитки муниципального образования контролируют ООО «Экосервис», являющееся управляющей компанией, и МУП «Водоканал г. Михайловск», организующее сбор и вывоз ЖБО, эксплуатацию очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации. Однако в силу отсутствия организованного сбора и вывоза ТБО в неблагоустроенном секторе г. Михайловск и прочих населенных пунктах Михайловского муниципального района, на полигон попадает менее 35 % от образующихся отходов. В результате, на территории Михайловского муниципального образования существуют стихийные возобновляемые свалки, что говорит о низком качестве работы системы.

4.4. Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Показатели степени охвата потребителей приборами учёта коммунальных ресурсов динамично изменяются в связи с реализацией задач, поставленных Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». По состоянию на 01.01.2013 года данные по охвату потребителей приборами учёта коммунальных ресурсов представлены в таблице 24.

Таблица 24. Данные по охвату потребителей приборами учёта коммунальных ресурсов

	Газоснабжение	Холодное водоснабжение	Электрическая энергия	Тепловая энергия
Бюджетные организации	0,0%	87,5 %	100%	100%
Многоквартирные жилые дома	0,0%	90,0 %	10%	100%
Прочие потребители	н/д	85,0 %	100%	100%

4.5. Показатели надежности систем ресурсоснабжения

Показатели надёжности работы систем ресурсоснабжения представлены в таблице 25.

Таблица 25. Показатели надёжности работы систем ресурсоснабжения

Наименование вида ресурсоснабжения	**Показатели надежности**
Электрическая энергия	Количество перерывов в электроснабжении потребителей, вследствие аварий и инцидентов в системе электроснабжения
Теплоснабжение	Определяются методикой, определенной приказом Министерства регионального развития России от 26.07.2013 № 310.
Водоснабжение	Количество перерывов в водоснабжении потребителей, вследствие аварий и инцидентов в системе водоснабжения
Водоотведение	Количество перерывов в водоотведении от объектов недвижимости, вследствие аварий и инцидентов в системе водоотведения

Показатели надежности электрической энергии определяются количеством технологических нарушений за 2014 г. – 9, количеством аварий, приводящих к отключению потребителей – 6, средним временем восстановления – 2,87 ч.

Надежность системы теплоснабжения Михайловского муниципального образования в соответствии с методикой, определяющей показатели наличия резервных водоснабжения, топливоснабжения, электроснабжения, уровня резервирования тепловой мощности, состояния оборудования, количества аварий, является малонадежной.

Система водоснабжения Михайловского МО характеризуются 80-100% износом половины сетей города, за исключением нескольких реконструированных и вновь построенных участков. Некоторые из существующих участков сетей водоснабжения спроектированы по радиальной схеме (не по кольцевой) что не отвечает требованиям по надежности (НТД). Работа систем и оборудования водозаборных скважин полностью не автоматизирована. Износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям также обуславливают необеспеченность нормативных требований по надежности и электропотреблению.

Количество аварий на сетях водоснабжения в период с мая по декабрь 2013 года – 30. Так как основная часть городских сетей имеет кольцевую структуру, то аварии на водоводах устраняются в большинстве случаев без отключения потребителей. Коэффициент аварийности сетей водоснабжения составил за 2013 год 1,43 аварий на 1 км.

Большой износ существующих канализационных сетей требует их замены и реконструкции. Аварийность систем канализации определяется как соотношение суммарного годового количества аварий в системе канализации к суммарной протяженности канализационных сетей. Количество повреждений на сетях в 2013 году составило 29 единиц, что составляет 1,28 ед./км

Сети водоотведения выполнены в основном из керамических, чугунных и стальных труб и имеют износ 70%. Сети канализации протяженностью 8,54 км имеют износ 100%.

4.6. Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе

Для обеспечения полного удовлетворения перспективного спроса на коммунальные ресурсы необходимо обеспечить дополнительное увеличение мощностей по выработке энергоресурсов и отпуска коммунальных ресурсов.

Потребление электроэнергии в Михайловском муниципальном образовании в 2014 году составляет 15 млн. кВт*ч. Изменения величины потребления электроэнергии не предвидится ввиду того, что рост потребляемых мощностей новыми производствами и увеличение удельного потребления электроэнергии на человека будут компенсироваться реализуемыми мероприятиями по энергосбережению.

В соответствии со схемой теплоснабжения Михайловского муниципального образования прирост нагрузок в расчетный срок составит 2,33 Гкал/ч.

В настоящее время водопотребление в Михайловском муниципальном образовании составляет 1089,03 $м^3$/сут. В связи с развитием муниципального образования на первую очередь водопотребление составит 1319,11 $м^3$/сут., на расчетный срок - 2082,13 $м^3$/сут.

Так как в сёлах района отсутствует канализационные системы, а количество сточных вод будет увеличиваться, объем водоотведения составит:

- в настоящее время – 676,59 $м^3$/сут.;
- на первую очередь – 1084,5 $м^3$/сут.;
- на расчетный срок – 1320,38 $м^3$/сут.

Суммарное потребление природного газа в Михайловском муниципальном образовании будет приближаться к проектной мощности ГРС, что составит 175,2 млн. куб. м. газа в год.

Раздел 5. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

5.1. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении и водоотведении

Реализация Схемы водоснабжения должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2025 года и подключения 100% населения Михайловского муниципального образования к централизованным системам водоснабжения

В данную Программу включены инвестиционные проекты, разработанные для реализации инвестиционной программы МУП «Ока» по развитию систем водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод.

Программа инвестиционных проектов состоит из двух разделов:

- проектирование новых объектов водоснабжения и водоотведения;
- модернизация существующих объектов водоснабжения и водоотведения.

Программа инвестиционных мероприятий по водоснабжению и водоотведению с детализированным перечнем мероприятий и объемом инвестиций представлена в разделе 11 Обосновывающих материалов.

5.2. Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении

Представленная программа инвестиционных проектов в теплоснабжении направлена на повышение надежности теплоснабжения, приведение качества тепловой энергии и теплоносителя в соответствие требованиям нормативных и законодательных актов, повышение эффективности производства, транспортировки и распределения тепловой энергии.

Предлагаемая программа предполагает:

- реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения;
- развитие системы теплоснабжения с целью обеспечения возможности подключения объектов перспективного строительства.

На перспективу принят следующий вариант организации теплоснабжения г. Михайловск в зоне теплообеспечения существующей котельной ООО «Департамент ЖКХ»:

Вариант предполагает строительство двух блочно-модульных котельных (БМК) с учетом врезки в существующие тепловые сети. Одна котельная БМК-1 в районе ул. Кирова, 22 тепловой мощностью 14,4 Гкал/ч. Вторая БМК-2 в районе ул. Грязного 59. В отопительных период обеспечение тепловых нагрузок потребителей будет производиться за счет работы обеих котельных, в неотопительный – обеспечение нагрузки горячего водоснабжения будет производиться от одной БМК. Подключение потребителей к блочно-модульным котельным должно производиться по закрытой схеме горячего водоснабжения.

Программа инвестиционных мероприятий по теплоснабжению с детализированным перечнем мероприятий и объемом инвестиций с разбивкой по годам представлена в разделе 11 Обосновывающих материалов.

5.3. Программа инвестиционных проектов в электроснабжении

Программа инвестиционных проектов в электроснабжении включает мероприятия по техническому перевооружению и модернизации силового оборудования трансформаторных подстанций, строительство сетей энергоснабжения.

Реализация мероприятий позволит обеспечить бесперебойную передачу электрической энергии надлежащего качества с высокой степенью надёжности потребителям, снизить затраты на ремонты энергетического оборудования и электрических сетей, создать возможность для дальнейшего развития инфраструктуры поселения.

На территории Михайловского МО в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения и снижения потерь в сетях ООО «Пролайм» (ПС 110/10 мощность - 20 МВА, ВЛ -110 кВ протяженностью 15,4 км) реализуется проект - «Строительство ПС 110/10 «Звездная» с отпайками от ВЛ -110 Арти-Михайловская, Михайловская – Пристань -2015 г.». Срок реализации 2015 г.

Программа инвестиционных мероприятий по электроснабжению с детализированным перечнем мероприятий и объёмом инвестиций с разбивкой по годам представлена в разделе 11 Обосновывающих материалов.

5.4. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении

Программой инвестиционных проектов в газоснабжении предусмотрены мероприятия по новому строительству и реконструкции на 2012-2020 годы, в том числе строительство распределительных газопроводов.

Программой заложены следующие мероприятия по модернизации системы газоснабжения Михайловского муниципального образования:

- Расширение сети газопровода низкого давления для газоснабжения жилых домов ГЖБК "Юго-Западный" в г. Михайловск – 23,72 км;

- Расширение сети газопровода низкого давления для газоснабжения жилых домов ПГЖБК "Уфимка" в г. Михайловск - 16,10 км;
- Расширение сети газопровода низкого давления для газоснабжения жилых домов ГЖБК "Михайловский" мкр. Воронино в г. Михайловск - 5,84 км;
- Расширение сети газопровода высокого давления для газоснабжения жилых домов ПГЖБК "Уфимка" в г. Михайловск - 1,59 км;
- Расширение сети газопровода высокого и низкого давления с установкой ШРП в г. Михайловск по ул. Гагарина, Калинина, 1 Мая, Мира, Красный Урал, Зеленая – 2,70 км.

Программа инвестиционных мероприятий в газоснабжении с детализированным перечнем мероприятий и объёмом инвестиций с разбивкой по годам представлена в разделе 11 Обосновывающих материалов.

5.5. Программа инвестиционных проектов в утилизации (захоронении) твердых бытовых отходов

Программой инвестиционных проектов в утилизации (захоронении) ТБО предусмотрены мероприятия по разработке проектно-сметной документации и строительству объекта «Полигон захоронения, утилизации и переработки твердых промышленных, нерадиоактивных и бытовых отходов», модернизации действующей системы переработки и утилизации (захоронения) ТБО.

Программа инвестиционных мероприятий в утилизации (захоронении) твердых бытовых отходов с детализированным перечнем мероприятий и объёмом инвестиций с разбивкой по годам представлена в разделе 11 Обосновывающих материалов.

Раздел 6. Источники инвестиций и тарифы

Предполагаемый общий объем финансирования Программы составит – 3 055 164 тыс. руб.

Финансовое обеспечение Программы по источникам реализации инвестиционных проектов приводится в таблице 26.

Прогнозный уровень тарифов и структура (величина инвестиционной надбавки) в полной мере зависит от количества реализуемых инвестиционных проектов в сфере коммунального обеспечения.

Таблица 26. Финансовое обеспечение Программы по источникам реализации инвестиционных проектов

№ п/п	Мероприятия	Источники инвестиций, тыс.руб.

		Местный, областной, федеральный бюджет	Государственно-частное партнерство (концессии)	Частные инвестиции	**ИТОГО:**
1	Мероприятия по модернизации системы теплоснабжения:	226624	-	456588	**683212**
2	Мероприятия по модернизации системы водоснабжения и водоотведения:	-	2024800	-	**2024800**
3	Мероприятия по модернизации системы газоснабжения:	146224	-	-	**146224**
4	Мероприятия по модернизации системы электроснабжения:	37600	-	-	**37600**
5	Мероприятия по модернизации системы вывоза ТБО:	21802	-	146121	**167923**
ВСЕГО:		**432250**	**2024800**	**591784**	**3059758**

Раздел 7. Управление программой

Утверждение Программы, а также внесение в неё любых изменений осуществляет Администрация Михайловского муниципального образования.

Муниципальным заказчиком Программы является Администрация Михайловского муниципального образования.

Муниципальный заказчик программы:

- обеспечивает взаимодействие между исполнителями отдельных мероприятий Программы и координацию их действий;
- вносит предложения о привлечении дополнительных источников финансирования мероприятий Программы;
- формирует предложения по финансированию Программы на очередной финансовой год;
- ежегодно в установленном порядке вносит предложения об уточнении перечня программных мероприятий на очередной финансовый год, о перераспределении финансовых ресурсов между программными мероприятиями, изменении сроков выполнения мероприятий, участвует в обсуждении вопросов, связанных с реализацией и финансированием Программы из местного бюджета и других источников финансирования;
- осуществляет контроль за ходом и реализацией Программы.

Исполнителями Программы являются Администрация Михайловского муниципального образования и организации, осуществляющие свою деятельность в сфере водо-, тепло-, электро-, газоснабжения, водоотведения и в сфере обращения ТБО.

Исполнители Программы:

- подготавливают ежегодно в установленном порядке годовой отчет о реализации Программы в форме докладов об основных результатах деятельности с расшифровкой по

мероприятиям и вносят предложения по уточнению перечня программных мероприятий на очередной финансовый год;

- уточняют затраты по программным мероприятиям, а также механизм реализации Программы;
- несут ответственность за своевременную и качественную подготовку и реализацию мероприятий Программы, обеспечивают эффективное использование выделенных средств.

Ежегодно Исполнители Программы представляют в Администрацию Михайловского муниципального образования сведения о реализации Программы.

Контроль за ходом реализации Программы осуществляет Администрация Михайловского муниципального образования.