



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ГОРОД МИХАЙЛОВКА
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 14 сентября 2021 г.

№ 2797

Об утверждении долгосрочной целевой программы "Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на территории городского округа город Михайловка на 2021 – 2031 годы"

В целях реализации положений Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации", в соответствии с Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации" от 06 мая 2011 года № 204 "О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований", руководствуясь Бюджетным кодексом РФ, Уставом городского округа город Михайловка от 29.12.2005 № 57, администрация городского округа город Михайловка Волгоградской области п о с т а н о в л я е т:

1. Утвердить прилагаемую муниципальную программу "Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории городского округа город Михайловка на 2021 – 2031 годы".

2. Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания и подлежит официальному опубликованию.

3. Контроль исполнения постановления возложить на заместителя главы городского округа по ЖКХ.

Глава городского округа

А.В. Тюрин

Утверждена
Постановлением администрации
городского округа город Михайловка
Волгоградской области
от 14.09.2021 № 2797

Программа комплексного развития систем
коммунальной инфраструктуры на территории
городского округа город Михайловка
на 2021 по 2031 годы

(ПКРСКИ)

2021 г.

**Программа
комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на территории
городского округа город Михайловка на 2021 – 2031 годы**

Раздел 1

1.1. Паспорт программы

Наименование программы	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на территории городского округа город Михайловка на 2021 – 2031 годы (далее именуется - программа)
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none">- Федеральный закон от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации";- Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;- Федеральный закон от 07.12.2011 «416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;- Приказ Минрегионразвития РФ № 204 от 06.05.2011 «О разработке программ комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;- Генеральный план развития городского округа город Михайловка
Муниципальный заказчик программы	- администрация городского округа город Михайловка
Основные разработчики программы	- администрация городского округа город Михайловка
Цели программы	<ul style="list-style-type: none">- обеспечение к 2031 году объектов жилищного фонда городского округа город Михайловка всеми коммунальными услугами нормативного качества;- обеспечение надежной и стабильной поставки

коммунальных ресурсов с использованием энергоэффективных технологий и оборудования;

- обеспечение доступной стоимости жилищно-коммунальных услуг нормативного качества.

Задачи программы

- инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;
- взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем с планом социально-экономического развития муниципального образования;
- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;
- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры;
- развитие и модернизация систем коммунальной инфраструктуры, повышение надежности и качества предоставляемых услуг;
- совершенствование финансово-экономических, договорных отношений в жилищно-коммунальном комплексе.

Сроки и этапы реализации программы

1-й этап: 2021 - 2026 годы
2-й этап: 2027 - 2031 годы

Перечень основных мероприятий

- строительство и модернизация котельных;
- реконструкция трубопроводов магистральной тепловой сети;
- реконструкция и строительство насосных станций;
- реконструкция и строительство инженерных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения;
- реконструкция и строительство очистных сооружений;
- комплексное развитие систем утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов.

Исполнители основных мероприятий

- Структурные подразделения администрации городского округа город Михайловка;
- АО "Михайловская ТЭЦ";
- МУП "Михайловское водопроводно-канализационное хозяйство";

- филиал Михайловские межрайонные электрические сети АО "Волгоградоблэлектро".

Объемы и источники финансирования

Объем финансирования программы в целом составит 1 101 022,3 тыс. рублей

Финансирование программы осуществляется за счет средств внебюджетных источников.

Объем финансирования по годам:

2021 год – 86 436,5 тыс. руб.;

2022 год – 132 264,2 тыс. руб.;

2023 год – 114 821,7 тыс. руб.;

2024 год – 121 531,9 тыс. руб.;

2025 год – 82 000,0 тыс. руб.;

2026 год – 85 000,0 тыс. руб.;

2027 год – 89 000,0 тыс. руб.;

2028 год – 92 000,0 тыс. руб.;

2029 год – 96 000,0 тыс. руб.

2030 год – 99 000,0 тыс. руб.;

2031 год – 102 968,0 тыс. руб.;

Ожидаемые конечные результаты реализации программы

Практическая реализация мероприятий программы позволит:

- повысить качество и надежность жилищно-коммунальных услуг, оказываемых потребителям;

- повысить эффективность использования систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

- обеспечить полным комплексом жилищно-коммунальных услуг жителей многоквартирных домов.

Система организации контроля исполнения программы

Контроль хода реализации мероприятий программы осуществляется администрацией городского округа город Михайловка, организациями коммунального комплекса, участвующими в реализации программы, Комитетом ЖКХ Волгоградской области, ГБУ "Волгоградский Центр Энергоэффективности".

Раздел 2

2.1. Обоснование Программы

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ "об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", Градостроительным кодексом, Уставом городского округа город Михайловка.

Разработка настоящей Программы вызвана необходимостью формирования современной системы ценообразования, обеспечения ресурсосбережения, формирования рыночных механизмов функционирования жилищно-коммунального комплекса и условий для привлечения инвестиций, формирования новых подходов к строительству жилых и социальных объектов, повышения эффективности градостроительных решений, развития конкуренции в сфере предоставления услуг.

2.2. Характеристика муниципального образования городской округ город Михайловка

2.2.1. Показатели жизнедеятельности

Городской округ город Михайловка расположен на северо-западе Волгоградской области и занимает выгодное транспортное положение, имея доступ к железной и автомобильной дорогам федерального значения «Москва – Волгоград» и к прямому выходу на Юг России и в Среднюю Азию. Он граничит на севере с Еланским, Киквидзенским и Новоаннинским, на востоке – с Даниловским и Фроловским, на юге – с Фроловским и Серафимовичским, на западе – с Кумылженским и Алексеевским муниципальными районами.

Общая площадь городского округа город Михайловка 368544 га, он простирается с севера на юг на 90 км и с запада на восток на 102 км.

Расстояние до Волгограда – 188 км.

Территория городского округа включает в себя город Михайловка, рабочий поселок Себрово и 54 населенных пункта, объединенных в 14 сельских территорий.

Население городского округа на 01.01.2021 составило 85 525 человек.

Сельские территории:

1. Арчединская сельская территория
2. Безымянская сельская территория
3. Большовская сельская территория
4. Етеревская сельская территория
5. Карагичевская сельская территория
6. Катасоновская сельская территория
7. Октябрьская сельская территория
8. Отраденская сельская территория
9. Раздорская сельская территория
10. Раковская сельская территория
11. Сенновская сельская территория
12. Сидорская сельская территория
13. Совхозная сельская территория

14. Троицкая сельская территория

Городской округ город Михайловка является одним из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции в Волгоградской области. По производству зерновых культур и подсолнечника стабильно входит в пятёрку лидирующих муниципальных образований Волгоградской области. Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения по состоянию на 01.01.2021 составляет 317,28 тыс. га, из них площадь обрабатываемой пашни 227,9 тыс. га. Почвенные условия городского округа город Михайловка характеризуются как благоприятные, относятся к типу южных чернозёмов малогумусных.

Почвенная карта района представлена на рис. 1

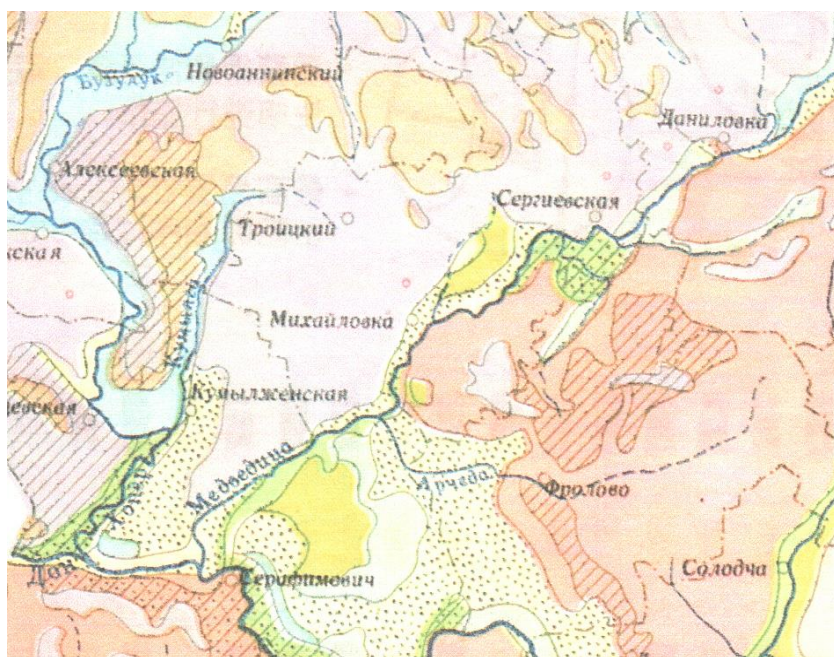


Рисунок 1 Почвенная карта городского округа город Михайловка (фрагмент по данным сборника научных трудов «Почвенно-экологические проблемы в степном земледелии»)

Легенда:

ПОЧВЫ	
	Чернозем обыкновенный среднегумус
	Чернозем южный малогумусный
	Темнокаштановые
	Каштановые
	Светлокаштановые
	Лугово-черноземные
	Лугово-каштановые
	Лугово-темнокаштановые
	Лугово-светлокаштановые
	Лиманные
	Пойменные дерново-слоисто-зернистые
	Пески пойм и междуречий, остепненные разной стадии зарастания и малосфор- мованные пойменные почвы

По официальным данным на 01.01.2021 в составе АПК функционируют 216 сельскохозяйственных товаропроизводителей различных организационно-правовых форм (41 сельскохозяйственная организация и 175 крестьянско-фермерских хозяйств), 10,7 тыс. личных подсобных хозяйств. В отрасли работает около 1,2 тысяч человек.

В структуре производства продукции сельского хозяйства преобладает растениеводство: вся посевная площадь в 2020 году составила 166,5 тыс. га, в т.ч. под зерновые и зернобобовые культуры — 100, тыс. га, под технические культуры — 65 тыс. га.

Животноводство городского округа представлено двумя свиноводческими комплексами, шестью КФХ, имеющими крупный рогатый скот мясного и молочного направления, мелкий рогатый скот, свиней, а так же личными подсобными хозяйствами, имеющими КРС, мелкий рогатый скот, свиней, птицу. Наличие поголовья на 01.01.2021 г составило: крупный рогатый скот - 6052 гол., в том числе коров – 2943 гол., мелкий рогатый скот - 6974 гол., свиньи - 17881 голова. Производство мяса в убойном весе на 01.01.2021 года составило 6339 тонн при плане 6156 тонн, что составило 102,9 %. Молока произведено 11666 тонн, при плане 11936 тонн, что составило 97,7 % к плану.

Одной из важнейших целей развития городского округа на 2021-2031 годы является создание эффективного, конкурентоспособного сельскохозяйственного производства, способного обеспечить повышение качества жизни жителей городского округа.

В тоже время производственный потенциал сельхозтоваропроизводителей городского округа в части ЛПХ реализуется недостаточно эффективно, а развитие сдерживается рядом проблем, в том числе:

- жесткими условиями конкуренции с крупными сельскохозяйственными производителями в части ценообразования на производимую продукцию;
- слаборазвитой инфраструктурой и мощностями хранения, недостаточной организацией сбыта сельскохозяйственной продукции личных подсобных хозяйств.

2.2.2. Основные показатели демографической ситуации

Таблица 1

Наименование показателей	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 оценка
1	2	3	4	5	6
Численность постоянного населения (среднегодовая), всего тыс. чел.	88,235	87,579	86,792	85,981	85,125
Коэффициент рождаемости, человек на 1 тыс. чел. населения	9,7	8,2	7,6	7,1	7,6
Коэффициент смертности, человек на 1 тыс. чел. населения	13,0	13,7	12,5	15,6	15,5

Непосредственное влияние на рождаемость оказывает реализация мероприятий по оказанию государственной поддержки в сфере материнства и детства (выплата пособий

по беременности и родам, пособий при рождении ребенка, пособий по уходу за ребенком, пособий женщинам при постановке на учет в ранние сроки беременности и т.д.). Значительное влияние может оказать предоставление материнского (семейного) капитала при рождении второго ребенка (или третьего и последующих детей, если право на получение материнского капитала не было использовано ранее), средства которого могут быть использованы на приобретение жилья, обучение любого из детей, формирование накопительной части пенсии матери.

2.2.3. Трудовые ресурсы

Городской округ обладает достаточными для своего экономического развития трудовыми ресурсами. Численность трудовых ресурсов составляет более 46,5 тыс. человек, доля их в общей численности населения равна 54,1 %.

Численность занятых в экономике городского округа составляет 38,701 тыс. человек, или около 45,3 % от общей численности населения города.

Уровень официально зарегистрированной безработицы на 1 января 2021 года составил 1,35 %.

Таблица 2

Динамика численности трудовых ресурсов и занятого в экономике города населения

Наименование показателей	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
1	2	3	4	5	6
Численность трудовых ресурсов, тыс.чел.	57,400	49,900	47,090	46,518	46,939
Численность занятых в экономике, тыс.чел.	38,850	38,780	38,733	38,701	38,780
Уровень зарегистрированной безработицы, %	1,14	1,14	1,15	1,35	2,17

2.2.4. Уровень жизни населения

В городском округе на протяжении последних лет наблюдается положительная динамика роста средней заработной платы на одного работающего.

Среднемесячная начисленная заработная плата работников крупных и средних предприятий и организаций городского округа в январе-ноябре 2020 года составила 31 659,0 рублей и возросла по сравнению с 2019 годом на 8,8 % в действующих ценах.

Рост заработной платы, в основном, обеспечивался за счет ускоренного ее роста в организациях, относящихся к следующим видам экономической деятельности: деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, образование, обрабатывающие производства, деятельность в области информации и связи.

Просроченной задолженности по выплате заработной платы на территории городского округа не наблюдалось.

Таблица 3

Динамика средней заработной платы

Наименование показателей	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 оценка
1	2	3	4	5	6
Среднемесячная заработная плата на одного работника, по крупным и средним предприятиям, руб.	25393	28717	29143	31659	32292
в % к предыдущему году	98,6	113,0	101,9	108,8	102,0

2.2.5. Показатели сферы ЖКХ

Жилищно-коммунальное хозяйство

Общая площадь эксплуатируемого жилищного фонда городского округа город Михайловка на 01.01.2021 составила 1 538 тыс.кв.м.

Таблица 4

Характеристика объектов жилищно-коммунального хозяйства

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	2020 год	2021 год
1	2	3	4	5
ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД				
1.	Общая площадь жилого фонда	тыс. кв.м.	2389,73 (1-жилфонд)	2389,73
	В том числе:			
2.	МКД (многоквартирные жилые дома)	тыс. кв.м.	757,5	757,5
	из них в управлении:			
	ТСЖ	тыс. кв.м.	50,1	50,1
	УК	тыс. кв.м.	623,6	623,6
	непосредственное управление	тыс. кв.м.	81,6	81,6
3.	Жилые дома (индивидуальные здания)	тыс. кв.м.	23810	23810
4.	Жилой фонд, пригодный для проживания	тыс. кв.м.	23810	23810
5.	Жилой фонд, не пригодный для проживания	тыс. кв.м.	1,65	1,32
	в том числе ветхий жилой фонд	тыс. кв.м.	-	-
	аварийный жилой фонд	тыс. кв.м.	1,65	1,32
	фенольный жилой фонд	тыс. кв.м.	-	-
6.	Средняя обеспеченность населения жильем	кв.м. на жителя	22,09	22,82
7.	Количество ТСЖ	ед.	10	10
8.	Количество установленных общедомовых приборов учета, всего:	шт.	686	686
	в том числе учета тепла	шт.	97	97
	учета газа	шт.	8	8
	учета электроэнергии	шт.	342	342
	учета водоснабжения	шт.	239	239
9.	Количество установленных внутриквартирных приборов учета горячей и холодной воды	шт.	16920	16980
10.	Полная стоимость предоставляемых жилищно-коммунальных услуг	млн.руб.	405,2	418,3
11.	Уровень собираемости платежей за ЖКУ	%	99,7	96,4
12.	Количество семей, состоящих на учете для улучшения жилищных условий	ед.	1729	1731
ВОДОСНАБЖЕНИЕ				

13.	Протяженность сетей водоснабжения	км	434,5	434,5
14.	Мощность водопроводов	тыс. куб.м/сут.	17,0	17,0
15.	Подача воды в сеть	млн. куб.м	3,982	3,728
16.	Пропущено воды через очистные сооружения	млн. куб.м	3,982	3,728
17.	Отпуск воды всем потребителям	млн. куб.м	2,295	2,385
	в том числе населению	млн. куб.м	1,533	1,389
	на хозяйственно-бытовые нужды	млн. куб.м	0,078	0,148
18.	Потребление воды (на 1 жителя)			
	фактическое	куб.м /год	25,9	24,0
	нормативное	куб.м /год	55,3	55,3
ВОДООТВЕДЕНИЕ				
19.	Мощность канализационных сооружений	тыс. куб.м/сут	27,0	27,0
20.	Протяженность канализационных сетей	км	97,43	97,43
21.	Отведено сточных вод	млн. куб.м	1,661	1,700
	в том числе пропущено через очистные сооружения	млн. куб. м	1,661	1,700
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ				
22.	Протяженность сетей в 2-х трубном исчислении	км	71,0	71,0
23.	Число централизованных котельных, всего	ед.	83	83
	в том числе на жидком топливе	ед.	-	-
	на газе	ед.	83	83
24.	Мощность котельных, всего	Гкал/час	118,0	118,0
	в том числе на жидком топливе	Гкал/час		
	на газе	Гкал/час	118,0	118,0
25.	Выработано тепла	тыс. Гкал.	146,5	146,5
26.	Реализовано тепла	тыс. Гкал.	146,5	146,5
	в том числе населению	тыс. Гкал.	104,2	104,2
	на хозяйственно-бытовые нужды	тыс. Гкал.	42,3	42,3
27.	Обеспеченность (на 1 кв. м в месяц)	Гкал/кв.м. в мес.	0,0162	0,0162
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ				
28.	Протяженность линий электропередач	км	426,9	426,9
29.	Отпуск электроэнергии потребителям			
	всего	млн. кВт·час	191,4	191,4
	в том числе населению	млн. кВт·час	37,5	38,0
ГАЗИФИКАЦИЯ				
30.	Протяженность уличной газовой сети	км	1199,24	1199,4
31.	Общее число газифицированных квартир	ед.		
	сетевым газом	ед.	12780	12780
	сжиженным газом	ед.	-	-
СБОР И УТИЛИЗАЦИЯ ТБО				
32.	Общий объем образовавшихся и вывезенных твердых коммунальных отходов	тыс. куб.м	248,97	248,97

2.2.6. Доходы бюджета городского округа город Михайловка

Доходы бюджета городского округа город Михайловка за 2020 год составили 1782,3 млн. рублей или 110,4% к уровню 2019 года, в том числе собственные доходы составили 730,5 млн. рублей (101,5% к уровню 2019 года), межбюджетные трансферты – 1051,8 млн. рублей (117,6% к уровню 2019 года).

Основную долю в собственных доходах занимает налог на доходы физических лиц – 54,8 %, арендная плата за земельные участки – 12,6%, земельный налог – 9,3%.

2.2.7. Показатели сферы промышленного производства

Промышленность

Городской округ город Михайловка является одним из промышленных центров Волгоградской области. Ведущей отраслью экономики городского округа является промышленность. К промышленным видам деятельности относятся добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, обеспечение электрической энергией, газом и паром, водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений. К предприятиям обрабатывающих производств, которые формируют около 80,0 процентов объема отгруженной промышленной продукции, относятся более 40 предприятий (в том числе производство прочих неметаллических минеральных продуктов, производство машин и оборудования, пищевые производства). 11 организаций осуществляют обеспечение электрической энергией, газом и паром; 10 организаций осуществляют деятельность в сфере водоснабжения; водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений. За 2020 год произведено и отгружено промышленной продукции на сумму 13609,5 млн. рублей, индекс промышленного производства составил 96,0%. Индекс промышленного производства обрабатывающих производств за год составил 93,9%, объем отгруженных товаров по этому виду деятельности – 10631,1 млн. рублей.

Таблица 5

Динамика производства

Наименование показателей	2018 год		2019 год		2020 год	
	1	2	3	4	5	6
Объем отгруженной промышленной продукции, млрд.руб.	13,8	100%	13,5	100%	13,6	100%
в том числе:						
-обрабатывающие производства	12,2	88,3	10,8	79,9	10,6	78,1
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	92,6		95,8		96,0	

2.2.8. Показатели в сфере предпринимательской деятельности

Малое и среднее предпринимательство занимает важное место в экономике городского округа город Михайловка и играет значительную роль в решении экономических и социальных задач, т.к. способствует созданию новых рабочих мест, насыщению потребительского рынка товарами и услугами, увеличению налоговой базы и др.

По оценке на 01.01.2021 г. на территории городского округа город Михайловка работает 408 малых и средних предприятий. Предпринимательскую деятельность осуществляют 1764 индивидуальных предпринимателя. Численность наемных работников малого и среднего предпринимательства составляет более 7,7 тыс. человек. В целом в сфере малого бизнеса занято более 9,0 тыс. человек.

Раздел 3

3.1. Цели и задачи Программы

Целью разработки программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Михайловка является обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение производимых для потребителей коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Михайловка представляет собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления перечень мероприятий, направленных на обеспечение функционирования и развития коммунальной инфраструктуры городского округа город Михайловка.

Основными задачами программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Михайловка являются:

1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем.
2. Взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем с планом социально-экономического развития городского округа город Михайловка.
3. Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации.
4. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг.
5. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры.
6. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
7. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Раздел 4.

4.1. Перечень и характеристика мероприятий Программы

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры направлена на повышение эффективности работы коммунального комплекса и включает:

- перечень мероприятий по реконструкции, модернизации и капитальному ремонту систем коммунальной инфраструктуры;
- срок реализации мероприятий;
- финансовые потребности на реализацию мероприятий.

План мероприятий разработан в целях повышения качества и надежности услуг, оказываемых в сфере жилищно-коммунального комплекса городского округа город Михайловка. Разработка мероприятий проводилась на основе анализа существующего состояния инженерных систем коммунальной инфраструктуры.

4.2. Комплексное развитие систем водоснабжения и водоотведения

4.2.1. Анализ существующей организации систем

Водоснабжение

Водоснабжение на территории городского округа город Михайловка, в том числе сельских территориях, осуществляет МУП «Михайловское водопроводно-канализационное хозяйство». Протяженность водопроводов на территории г.Михайловка –155,158 км., процент износа составляет – 46 %; на сельских территориях протяженность –279,298 км., процент износа – 92 %.

Источниками водоснабжения в городском округе город Михайловка являются:

- в г. Михайловка – водозабор, расположенный в районе поселка Себрово, в состав которого входит: - насосная станция 1 подъема, состоящая из системы артезианских скважин в количестве 21 ед.; - насосная станция 2-го подъема, оборудованная 4-мя рабочими насосами:

- 1Д630-906-УХЛ4 в количестве 2 шт.;
- Sigma-250QVD-570-50-00LU-14 в количестве 2 шт.

Вода из скважин по водоводу поступает в 2 резервуара объемом 2000 м³, а затем на водопроводные очистные сооружения (ВОС) в 2 резервуара чистой воды объемом 800 м³, после чего по двум ниткам водовода диаметром 400 и 500 мм в городскую разводящую сеть.

- на 12 сельских территориях городского округа, водоснабжение организовано от водозаборных скважин в количестве - 49 шт. в состав которых входят водонапорные башни (башни Рожновского) в количестве - 23 шт.

Вода из скважин поступает по водоводам в распределительную уличную сеть водоснабжения без какой-либо очистки, в связи с чем, на всех сельских территориях вода подается технического качества.

Таблица 6

Технические характеристики системы водоснабжения

Наименование и тип водозабора	Расстояние от	Протяженность	Средняя
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------

	населенного пункта	водопроводных сетей, км., износ, %	производительность
г. Михайловка			
Площадка подземных водозаборных сооружений из 21 скважины	1,8-4,7 км восточнее и юго-восточнее п. Себрово	Протяженность 136,0 км. Износ 68,8%	4000 тыс.м ³ /год
Одиночная скважина территория ДЭП-54 ул. Рубежная, СКВ. №7073	_____	Протяженность 0,389 км. Износ 78,5%	20 тыс.м ³ /год
Катасоновская сельская территория			
х. Катасонов, х. Зиновьев, х. Прудки		18,841 км 100 %	58,0
х. Сеничкин		4,73 км 25%	1,0
Арчединская сельская территория			
ст. Арчединская		13,842 км 100 %	63,0
Безымянская сельская территория			
х. Безымянка		12,167 км 100 %	5
Карагичевская сельская территория			
х. Карагичевский, х. Крутинский		48,477 км 100 %	92
Октябрьская сельская территория			
х. Плотников-2, х. Веселый, х. Мишин, х. Секачи		38,706 км 98,7 %	142
Отраденская сельская территория			
п. Отрадное, х. Старореченский		8,697 км 100 %	45
Раздорская сельская территория			
х. Раздорская		6,777 км 100 %	25
Раковская сельская территория			
х. Сухов-2, х. Буров, х. Черемухов		30,86 км 100 %	95
Сенновская сельская территория			
х. Сенной		13,456 км 100 %	43
Сидорская сельская территория			
х. Сидоры, х. Б. Орешкин		16,53 км 100 %	68
Совхозная сельская территория			
п. Реконструкция, х. Страховский, х. Б.Медведи, х. М.Медведи		28,215 км 100 %	122
Троицкая сельская территория			
х. Троицкий, х. Рогожин		38,0 км 51,7 %	131

Таблица 7

Качество питьевой воды

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Среднее значение (18 работающих скважин)	Скважина № 7073 Ул. Рубежная
1	Мутность	мг/дм ³	менее 0,58	менее 0,58
2	Цветность	град.цветности	5,7	2,0
3	Жесткость	° Ж	6,7	7,6
4	рН	ед.рН	7,25	7,49
5	Окисляемость	мг/дм ³	0,80	0,87
6	Железо общ.	мг/дм ³	0,48	0,06
7	Хлориды	мг/дм ³	140,2	264
8	Сульфаты	мг/дм ³	96,3	48,4
9	Ам. азот	мг/дм ³	0,13	менее 0,1
10	Нитриты	мг/дм ³	0,016	менее 0,003
11	Нитраты	мг/дм ³	5,98	28,1
12	Фториды	мг/дм ³	0,268	0,400
13	Сухой остаток	мг/дм ³	503,7	745,8
14	Марганец	мг/дм ³	0,137	0,016
15	Сероводород	мг/дм ³	0,0075	менее 0,002

Доля объемов воды, потребляемой бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой бюджетными учреждениями на территории городского округа город Михайловка, **составляет 98 %**. До 2031 г. запланировано установить приборы учета воды во всех домах культуры, расположенных на сельских территориях, расход воды на снабжение которых осуществляется с применением расчетных способов.

Водоотведение

Прием сточных вод от городских объектов осуществляется при помощи сети канализационных насосных станций (КНС) в количестве 15 ед. Далее по напорным коллекторам сточные воды подаются на городские канализационные очистные сооружения (КОС).

Канализационные очистные сооружения (КОС) города Михайловки проектной мощностью 27000 м³ в сутки введены в эксплуатацию в 1981 году и рассчитаны на полную биологическую очистку смеси производственных и хозяйственно-бытовых стоков города.

КОС представляют собой систему последовательно расположенных сооружений для механической, биологической и химической очистки сточных вод.

Поступившие на очистку стоки, пройдя решетку, поступают на песколовку с круговым движением воды, где происходит осаждение минеральных примесей (частицы глины, песка). Далее стоки проходят по лотку Паршалля и далее поступают на первичный радиальный отстойник. Осветленные стоки после механической очистки поступают в аэротенк, где перемешиваются сжатым воздухом с регенерированным активным илом. В процессе движения иловой смеси по коридорам аэротенка происходит сорбция загрязненной развитой поверхностью активного ила и окисление

органических веществ. Затем иловая смесь из аэротенка поступает во вторичный отстойник, где происходит отделение очищенной воды от активного ила.

Далее очищенная сточная вода после вторичного отстойника поступает в контактные резервуары, где происходит необходимый по времени контакт воды с гипохлоридом натрия.

Биологически очищенная и обеззараженная вода поступает в насосную станцию очищенных стоков, откуда по напорному коллектору протяженностью 8 км сбрасывается в реку Медведицу.

На сельских территориях городского округа город Михайловка система водоотведения отсутствует.

Таблица 8

Технические характеристики системы водоотведения

№	Название канализационной насосной станции (КНС), год ввода в эксплуатацию, износ	Производительность КНС, м ³ /ч	Суточная нагрузка на систему водоотведения, м ³ /сут	Протяженность сетей
1	КНС № 1, 1981г, 100%	198 м ³ /ч	800	97,4 км Средний процент износа – 75,8 %
2	КНС № 2, 1994г, 61,8 %	175 м ³ /ч	700	
3	КНС № 3, 1965г, 37,1 % (произведена реконструкция)	198 м ³ /ч	800	
4	КНС № 4, 1965г, 100%	800 м ³ /ч	6000	
5	КНС № 5, декабрь 2008г, 18,9 % (после реконструкции)	200 м ³ /ч	1000	
6	КНС № 6, 1965г, 44,6 %	450 м ³ /ч	3000	
7	КНС № 6а, 1994г, 91,3 %	55 м ³ /ч	220	
8	КНС № 7, 1995г, 61,5%	55 м ³ /ч	150	
9	КНС № 8, 1997г, 47,8%	55 м ³ /ч	100	
10	КНС № 9, 1969г, 100 %	55 м ³ /ч	70	
11	КНС № 10, 1995г, 40,9 %	55 м ³ /ч	20	
12	КНС № 11, 1985г, 57,9%	55 м ³ /ч	50	
13	КНС № 12, 2005г, 37,5 %	120 м ³ /ч	200	
14	КНС № 13, 1992г, 64,2 %	55 м ³ /ч	50	
15	Временная КНС, 1981г, 52,7%	400 м ³ /ч	7000	

№	Показатели производственной деятельности	2019г. факт тыс.м ³	2020г. факт тыс.м ³	2021г. прогноз тыс.м ³	2022г. прогноз тыс.м ³
Водоснабжение (питьевая вода)					
	Подъем воды	3404	3644	3644	3644
1	Реализация, в т.ч.	2063	1982	1982	1982
1.1	Население	1583	1542	1542	1542
1.2	Организации, финансируемые из бюджета	123	109	109	109
1.3	Прочие потребители	357	331	331	331
2	Собственные нужды (промывка сетей и оборудования)	39	72	72	72
3	Потери при транспортировке	1302	1590	1590	1590
Водоснабжение (техническая вода)					

	Подъем воды	934	882	882	882
1	Реализация, в т.ч.	494	515	515	515
1.1	Население	454	476	476	476
1.2	Организации, финансируемые из бюджета	10	7	7	7
1.3	Прочие потребители	30	32	32	32
2	Потери при транспортировке	440	367	367	367
Водоотведение					
	Прием стоков	1483	1445	1445	1445
1	Реализация, в т.ч.	1483	1445	1445	1445
1.1	Население	1099	1069	1069	1069
1.2	Организации, финансируемые из бюджета	129	112	112	112
1.3	Прочие потребители	225	264	264	264

4.2.2. Мероприятия комплексного развития систем инфраструктуры водоснабжения и водоотведения

Таблица 9

Основные направления развития системы водоснабжения

№	Наименование мероприятия
1	Завершение строительства и модернизация скважинных водозаборов, создание зон санитарной охраны, строительство новых 4 ^х скважин, установка УФ-оборудования на Н.С. 2 ^{го} подъема.
2	Реконструкция и модернизация ветхих сетей водоснабжения Д до 100 мм – 20 км; Д 100 -300 мм общей протяженностью 20 км; Д 300-500 мм – 10 км.
3	Перенос хлораторной с ВОС на Водозабор

Таблица 10

Основные направления развития системы водоотведения и очистки сточных вод

№	Наименование мероприятия
1	Реконструкция и модернизация канализационных очистных сооружений, производительностью 27 тыс.м ³ /сут; выбор новой точки сброса очищенной воды, проектирование сбросной системы.
2	Реконструкция и модернизация канализационных насосных станций № 4 и № 6
3	Реконструкция и замена ветхих сетей водоотведения, общей протяженностью 20 км.

Таблица 11

Производственная программа МУП «Михайловское водопроводно-канализационное хозяйство»

№	Наименование мероприятия
Водозабор	
1	Замена насосов ЭЦВ на 8 скважинах
2	Ремонт колодцев (2шт – перед РЧВ, 6 шт – СКВ № 1, 5, 6, 7, 8, 16)

3	Реконструкция колодцев на камеры СКВ №6, №7, №8 – 3шт.
4	Замена стального водовода d= 500 мм L= 9 км от насосной водозабора до ВОС
5	Замена водомеров на 18 скважинах
6	Ремонт здания скважины № 6
7	Установка видеокамер и переговорных устройств.
8	Автоматизация работы всех скважин
9	Ремонт отмотки у здания насосной станции
10	Капитальный ремонт помещений насосной станции
11	Установка охранной сигнализации с датчиком движения на РЧВ
12	Замена ВЛ-10КВ Л-106-7 км, Л-114 – 9 км.
13	Замена трансформатора ТМ-250 кВа на скважине № 11
14	Замена проходных изоляторов и разрядников на КТП «Водозабор»
Водопроводные очистные сооружения (ВОС)	
1	Замена задвижки Д 500мм подачи воды в резервуары
2	Замена задвижки Д 250мм между резервуарами
3	Замена задвижки Д250мм на перемычке между водоводами
4	Ремонт колодцев – бшт.
5	Установка частотного преобразователя на насос №2
6	Замена масляных выключателей, ячеек КСО РУ-10 кВ
7	Капитальный ремонт помещений ВОС
8	Установка трансформатора напряжения для восстановления эл. учета по 10 кВ от Л-2 ТП Сидорская.
9	Замена оконных блоков
10	Наружный ремонт здания Проходной
11	Капремонт силового тр-ра 630кВа в ТП фильтровальной станции.
12	Установка разрядников в РУ-10кв (молниезащита)
13	Ремонт эл. оборудования электрощитовой
Водопроводные сети	
1	Замена водовода по ул. Серафимовича от ул. Магистральная 3 до ул. Энгельса 5 (Д400п/эт – 1520м.п.)
2	Замена водопроводной сети по ул. Серафимовича от ул. Магистральная до ул. Энгельса (Д160п/эт – 1020м.п.)
3	Замена уличного водопровода по ул. Щорса от ул. Магистральной до ул. Мичурина Д200ст на Д160п/эт – 200м.п.
4	Замена водовода по ул. Виноградной от маслозавода до ул. П.Морозова Д300ст. на Д300 п/эт – 250м.п.
5	Замена водопроводной сети по ул. Мичурина Д76ст. на Д63п/эт – 50м.п.
6	Замена водопроводной сети по ул. Торговая Д76ст на Д63п/эт – 180м.п.
7	Замена водопроводной сети по ул. Мичурина от ул. Краснознаменной до ул. Двинской Д100чуг на Д63п/эт – 205м.п.
8	Восстановление закольцовки по ул. Краснознаменной от дома №24 до д/с «Светлячок» Д100чуг на Д110п/эт -150м.п.
9	Замена водопроводной сети по ул. Рабочая от ул. Блинова до ул. Леваневского (Д110п/эт – 350м.п.)

10	Замена водопроводной сети по ул. С.Лазо от ул. Блинова до ул. Двинской Д110п/эт – 760м.п.
11	Замена водовода по ул. Промышленная от северного ж/д переезда до камеры у нового элеватора Д400чуг на Д300п/эт – 1км
12	Замена водопровода по ул. Брестская от ул. П. Морозова до ул. Краснодонская Д110п/эт – 150м.п.
13	Замена водопровода по ул. Миронова от ул. Ленина до ул. Чурюмова Д 160п/эт – 600м.п.
14	Замена водопровода по ул. Железнодорожная от ул. Украинская до ул. Московская Д160п/эт – 600мп.
15	Замена водопровода по ул. Леваневского от ул. Коммуны до ул. Краснознаменской Д100п/эт – 900м.п.
16	Закольцовка водопровода пос. «Кранового завода» с ул. Армавирская – Северное транзитное кольцо сетевой системы водоснабжения – 2,5км.
17	Замена водопровода из стальных труб Д150мм по ул. Армавирская на трубу Д225п.эт. – 1км.
18	Замена внутриквартальной водопроводной сети (3 мкрн) с закольцовкой в водовод Д500ст. по ул. Поперечной: замена Д200чуг на Д160п/эт – 1230м.п.; прокладка для закольцовки Д160п/эт – 70м.п.
19	Замена участка водопровода по ул. Подгорная у КНС№2 Д300мм – от ул. Щорса до ул. 2-я Краснознаменская - 780м.п.
20	Замена гидрантов: - ул. Краснопитерская – Лазо; - ул. Коммуны, 162а; - ул. Щорса – Подгорная; - ул. Маяковского, пл. Конституции; - ул. Серафимовича 27; - ул. Обороны 120; - ул. Коммуны 87б; - ул. Поперечная 8
21	Замена задвижек: - ул. Украинская – Краснознаменская Д300 – 2шт; - ул. Железнодорожная Д300-1шт; - ул. Краснознаменская – Фрунзе Д150 – 1шт; - ул. Ленина – Народная Д150 – 2шт; - ул. Рабочая – Блинова Д200 – 2шт, Д100 – 1шт; - ул. Мичурина – Обороны Д200 – 1шт; - ул. Подгорная б (восстановить) Д300 – 1шт;
22	Замена вводов на многоквартирные дома: - ул. Республиканская, д. 24, Д90п/эт – 20м.п.; - ул. 2-я Краснознаменская, д. 24 ^а , Д90п/эт – 20м.п.; - ул. Республиканская, д. 28, Д 90п/эт – 10м.п.; - ул. Коммуны, д. 154а, Д 63п/эт – 60м.п.; - ул. Парковая, д. 3, Д 63п/эт – 7м.п.; - ул. Б. Хмельницкого 6, Д50п/эт – 15м.п.; - ул. Энгельса, 24, Д90п/эт – 15м.п.; - ул. Некрасова 18, Д63п/эт – 12м.п.; - ул. Некрасова 20, Д63п/эт – 12м.п.; - ул. Некрасова 24, Д63п/эт – 10м.п.;
23	Замена водоразборных колонок: - ул. Ленина – Железнодорожная;

	- пер. Заводской;
	- ул. Чурюмова 9;
	- пер. Школьный.
24	Ремонт колодцев, камер:
	- ул. Серафимовича;
	- ул. Краснознаменская – Украинская.
Канализация (КНС и сети)	
1	Замена САУ М6
2	Модернизация КНС по ул. Рубежная, строительство напорного канализационного коллектора – 5км.
3	Замена напорного коллектора по ул. Речная Д150чуг на Д160п/эт – 300м.п.
4	Замена участка напорного коллектора от КНС №2 Д150чуг на Д110п/эт – 1370м.п.: - участок от дома «Пионеров» до ул. Мичурина, Д110п/эт – 770м.п. - участок по ул. Блинова от ул. С.Лазо до ул. Котовского Д110п/эт – 600м.п.
5	Реконструкция КНС№4
	Замена участка напорного коллектора от КНС№4 Д300мм – 350м.п.
6	Установка ВВП-16 10кв в ячейке ТП КНС№6 на фидере 112.
7	КНС№7 – капремонт насоса №1, №2
8	Временная КНС - установка секционного разъединителя в ТП-109, РУ-0,4кв.
9	Замена напорного коллектора от КНС№1 по ул. Поперечной Д 200ст – 700м.п.
10	Замена напорн. кол. Д100чуг. на Д110п.э. – 1км. От КНС № 11 по ул. Вокзальной до Ж.Д.
11	Замена самотеч. кол. Д150чуг на Д160п.э. – 60м.п. ул. Парковая15.
12	Замена самотеч. кол. Д150чуг на Д160п.э. – 40м.п. ул. Речная 44 ^б .
13	Замена самотеч. кол. Д150чуг на Д160п.э.-40м.п.ул. Республиканская 28 ^а .
14	Замена самотеч. кол. Д150чуг на Д160п.э. – 60м.п. ул. Смехова 4.
15	Капремонт колодцев с заменой плит перекрытия и люков
16	Замена 2-х ниток напорного коллектора от КНС № 4 до Временной КНС длиной 4,4 км
17	Модернизация пункта приема сточных вод от АСМ
Канализационные очистные сооружения (КОС)	
1	Капремонт крыши зданий и сооружений КОС:
	- насосной станции сырого осадка.
	- хлораторной.
2	Замена трубопровода Д200ст на Д160п/эт – 800м.п. (сброс в пруд)
3	Капремонт 2 ^{го} отстойника №2:
	- изготовление и монтаж сосунов.
	- замена подшипников.
	- замена перелива, лотков
	- штукатурка, покрытие Ксайпекс – 1600м ²
4	Ремонт аэротенка:
	- замена аэробных труб в аэротенках 400п.м.
	- замена задвижек Д150-12шт
	- замена задвижек Д250-2шт
	- замена шибберов – 8шт
	- замена настила – 320м ² , на рифленый металл или доска
	- дно аэротенка – 2400м ² , стены – 8400м ² - (Ксайпекс)

5	Капремонт первичного отстойника №1, №2
6	Модернизация системы отопления КОС- замена теплотрассы – 460м.п.
7	Замена напорн. коллектора Д630ст и Д530ст на Д400 и 300п/эт – 16км. (замена задвижек: Д400 – 8шт; Д300 – 2шт; Д200 – 5шт.) + берегоукрепление точки сброса или перенос точки сброса очищенных стоков в о. Подгорное.
8	Внутренний ремонт зданий компрессорной и активного ила, бытовых помещений
9	Замена поливочного водопровода на Д40п/эт – 180м.п.
10	Капремонт станков: токарный 2шт., фрезерный 1шт.
11	Замена насоса в Н.С. акт. ила – 2шт., капремонт 3 ^х насосов.
12	Замена пусковой аппаратуры на насосах № 6,7,8,10 Н.С. активн. ила
13	Замена насоса в Н.С. сырого осадка – 1шт., капремонт 2 ^х насосов.
14	Капремонт лотка Паршала
15	Ремонт эл. оборудования эл. щитовой хлораторной КОС.
16	Реконструкция приемного резервуара (21 камеры)
17	Покраска газопровода до котельной (КОС, база) – 1500 м.п.
18	Прокладка ВЛ-10кВ с проводом СИП от РП-6 до ТП компрессорной.
	Водоснабжение сельские территории
1	Бурение новых скважин в х. Веселый, х. Сенной, х. Степаны (на х. Троицкий, пос. Реконструкция), пос. Отрадное
2	Установка частотных преобразователей х. Безымянка, пос. Отрадное, х. Секачи, х. Сенной
3	Замена участков уличных водопроводов в сельских территориях – 50 км.
4	Замена ВЛ-0,4 кВ (опоры и провод СИП): - на станции перекачки в х. Мишин – 1 км. - х. Веселый – 0,3 км. - х. Страховский – 0,4 км. - х. Степаны – 0,7 км
	Специальная техника
1	Приобретение гидравлической установки для замены трубопроводов водопровода и канализации бестраншейным способом.
2	Приобретение спец. транспорта (5 единиц)
	Всего необходимо средств на данные мероприятия- 300000 тыс. рублей

Таблица 12

Распределение финансирования мероприятий по годам

Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
Объем финансирования, т.р.	17000	19000	21000	23000	25000	27000	29000	31000	34000	36000	38000	300 000

4.3. Комплексное развитие систем теплоснабжения

4.3.1. Анализ существующей организации систем теплоснабжения

Теплоснабжение города Михайловка осуществляет АО "Михайловская ТЭЦ", которое обслуживает собственно теплоэлектроцентраль, и ООО «Михайловское тепловое хозяйство», которое обслуживает котельные, магистральные и квартальные сети от Михайловской ТЭЦ.

Михайловская теплоэлектроцентраль

Основным источником тепловой энергии для нужд централизованного теплоснабжения города Михайловка является Михайловская теплоэлектроцентраль (далее по тексту - ТЭЦ), которая была введена в эксплуатацию в апреле 1954 года.

Параметры температуры теплоносителя от ТЭЦ – 110-70 °С. Основной вид топлива – природный газ.

На ТЭЦ установлено следующее основное технологическое оборудование:

Таблица 13

№ п/п	Тип	Марка оборудования	Год ввода
1	Паровой котел	«Тампелла» - 3шт	1954
2	-«-	-«- - 1шт	1955
3	Водогрейный котел	ПТВМ-50 - 1 шт	1963
4	Турбина №3	АП-6-35	1954
5	Турбина №1	ПР-6-3/4/0,5/0,1-1	2001
6	Генератор	СТЦ-0,8	1954
7	-«-	Т-6-2-43	2001
8	Бойлер	БО-200	1993
9	-«-	БО-315	1993
10	-«-	БП-200	1993
11	Деаэраторы	ДА-25	1954
12	-«-	ДА-50 -2 шт	1954
Питательные насосы (секционные) конденсатное отделение			
13	Питательный насос ЭПН-1	ПЭ 65-53 - 1 шт	2018
14	Питательный насос ЭПН-2	ПЭ 65-53 - 1 шт	2000
15	- « - ЭПН-4	Wilo RN80S - 1 шт	2019
16	- « - ЭПН-5	ПЭ 65-56 - 1 шт	1970
Насосы конденсатного отделения			
17	Зимне-сетевой насос ЗСН-1	SCP300/570НАС-СХ/Р0	2015
18	- «- ЗСН-2	Д-2000 -100a2	1993
19	Летне-сетевой насос ЛСН-1,2	1Д630-90 - 2 шт	1995
20	- « - ЛСН-3	5НДВ	1993
21	Конденсатный насос КН №1а,1б	КС-50-55-2 - 2 шт	1994
22	- «- КН №3а, 3б	- «- - 2 шт	1994
23	Циркуляционный насос ЦН-2	Е-500	1954
24	-«- ЦН-3а, 3б	Е-400 - 2 шт	1954
25	Электромалярные насосы ЭМН-3	Р-650-4	1954
Насосы ХВО			
26	Осветленной воды ОСВ-1,2	К-160-30	1989
27	Декарбонизированной воды ДКВ-1,2	СМ-100-65-200/ - 2 шт	1992
28	Химочищенной воды ХОВ-1,2	КМ-100-65-200	2002

29	Взрыхления-1	K45/55	1990
30	Подпитки теплосети	K80-50-200-C	1990
31	-«-	K100-80-60	1990
32	Солевой насос	KM100-80-160	1992
33	Насос насыщенного раствора коагулянта	KM100-80-160	1993
34	Насос-дозатор раствора коагулянта №1	НД-100-63	2000
35	-«- №2	НД-2,5-100/10Д14А	1991
36	Насос сырой воды НСВ-1	K160/30	1990
37	-«- НСВ-2	AP-100M	1990
Фосфатные насосы			
38	Фосфатные насосы ФН-1,2,4	НД 100/63	1970
39	-«- ФН-3	НД 1,ОР 100/63	1997
Канализационно-напорная станция			
40	КНС-1,2	K-80-50-200-C	2000
Станция наружной перекачки			
41	СНП-1	K100-65-250а	1991
42	СНП-2	K100-65-200А	1992

Состояние оборудования ТЭЦ удовлетворительное, проводятся систематические плановые ремонты. Регулирование отпуска тепла на ТЭЦ осуществляется согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Установленная мощность на ТЭЦ составляет 113,974 МВт (98 Гкал/час), а фактическая отпускаемая мощность на декабрь 2020г. составила:

- по пару – 0 МВт (0 Гкал/час);
- по горячей воде – 53,8 МВт (46,3 Гкал/час).

Общий резерв по теплу составил: 60,17 МВт (51,7 Гкал/час).

Общая тепловая нагрузка существующих объектов присоединенных к ТЭЦ, равна 81,32 МВт (69,92 Гкал/час), с учетом потерь в сетях- 85,45 МВт (73,47 Гкал/час)

Михайловская теплоэлектроцентраль, в сравнении с котельными, является дешевым источником тепловой и электрической энергии.

Котельные

Отдаленные участки города обеспечиваются теплом от отопительных котельных в количестве 29 единиц, разводящих магистральных и квартальных сетей от Михайловской ТЭЦ и разводящих тепловых сетей от котельных.

Таблица 14

Характеристика мощностей котельных

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная существующая нагрузка, Гкал/час	Резерв мощности, Гкал/час
1. Здание котельной ул. Пирогова, 79 а/1	4,3	1,7953	2,5047
2. Котельная ул. Гоголя, 29/1 (Педколледжа)	3,44	1,2313	2,2087

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная существующая нагрузка, Гкал/час	Резерв мощности, Гкал/час
3. Здание котельной ул. Ленина, 176 б/1 («Водник»)	3,44	1,0107	2,4293
4. Котельная ул. Леваневского, 2/1 (ДБК)	1,08	0,7635	0,3165
5. Здание котельной ул. Волжская, 4 (1-й участок)	1,08	0,4658	0,6142
6. Здание котельной ул. Двинская, 1/1 (Школа-интернат слабовидящих детей)	1,2	0,4402	0,7598
7. Здание котельной ул. Новороссийская, 1 б (10-я школа)	0,794	0,3312	0,4628
8. Здание котельной ул. Байкальская, 26/1 (11-я школа)	1,72	0,3174	1,4026
9. Нежилое помещение ул. П.Морозова, №35а (д/с «Улыбка»)	0,106	0,0847	0,0213
10. Здание котельной ул. Рубежная, 7	2,01	0,5115	1,4985
11. Здание котельной ул. Некрасова, 2/1 (ЦРБ)	2,67	1,2292	1,4408
12. Мини-котельная ул. Мира, 73 а/1 (Школа №1)	1,29	0,6634	0,6266
13. Мини-котельная ул. Крупская 99 е/1 (д/с «Колосок»)	0,1086	0,0692	0,0394
14. Мини-котельная ул. Байкальская, 31/1 (ДК «Себрово»)	0,106	0,0661	0,0399
15. Мини-котельная ул. Республиканская, 34 а/1 (9-ти этажка)	0,54	0,2795	0,2605
16. Мини-котельная ул. Ленина, 177 б	0,156	0,0663	0,0897
17. Автономная котельная ул. Пархоменко, 2/1	0,249	0,1481	0,1009
18. Мини-котельная ул. 2-я Краснознаменная, 30 а/1 (д/с «Светлячок»)	0,243	0,137	0,106
19. Мини-котельная ул. Мира, 79/1 (Школа образования подростков и взрослых)	0,055	0,045	0,01
20. Мини-котельная ул. Мира, 63/1 (Детская школа искусств №2)	0,053	0,032	0,021
21. Мини-котельная ул. Стройная, 42/1 (д/с «Теремок»)	0,172	0,0757	0,0963
22. Автономная котельная ул. Невского, 12 а	0,249	0,1931	0,0559
23. Мини-котельная (кубовая) ул. Речная, 44 ж/1 (д/с «Октябренок»)	0,0498	0,029	0,0208
24. Мини-котельная ул. Речная, 44/1	0,107	0,061	0,046
25. Здание мини-котельной ул. Речная, 44в/1	0,13	0,138	-0,008
26. Мини-котельная (кубовая) ул. Речная, 44г/1	0,516	0,392	0,124

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная существующая нагрузка, Гкал/час	Резерв мощности, Гкал/час
27. Котельная ул. Вокзальная, 5а	0,166	0,151	0,015
28. Котельная ул. Вокзальная, 7	0,06	0,0483	0,0117
29. Котельная ул. Мира, 82 б (Краеведческий музей)	0,0688	0,0431	0,0257

Резерв тепловой мощности, в основном, имеется на всех котельных, на отдельных автономных котельных имеется небольшой дефицит производимой тепловой энергии. Максимальные параметры температуры теплоносителя, отпускаемого котельными - 95 - 70⁰С. Основной вид топлива – природный газ, резервное топливо отсутствует.

Горячее водоснабжение осуществляется от котельных, имеющих присоединенную систему ГВС - по закрытой схеме. Нагрев воды осуществляется двухконтурными пластинчатыми теплообменниками.

Состояние оборудования и строительных конструкций отдельных котельных - удовлетворительное. Две котельных требует модернизации, включающей замену котлов на агрегаты нового поколения.

Тепловые сети

Общая протяженность тепловых сетей, находящихся на балансе ООО «Михайловское тепловое хозяйство», составляет в двухтрубном исчислении 35904,5 п.м., в том числе:

- трубопроводы от ТЭЦ в двухтрубном исчислении – 28104 п.м.;
- трубопроводы от котельных в двухтрубном исчислении – 7800,5 п.м.;

Схема тепловых сетей от ТЭЦ и котельных – двухтрубная, включающая подающую и обратную ветви, с зависимым присоединением систем отопления зданий и закрытой системой водоразбора в системе горячего водоснабжения (ГВС). В жилых многоквартирных домах горячее водоснабжение осуществляется, в основном, от газовых проточных водонагревателей.

Подача теплоносителя от ТЭЦ и котельных к потребителям осуществляется по тепловым сетям комбинированного исполнения: подземным (в каналах) и надземным (на опорных стойках). Трубопроводы тепловой сети изолированы минераловатными матами.

Максимальные значения температуры подачи теплоносителя от Михайловской ТЭЦ потребителям в подающем и обратном трубопроводах согласно утвержденному температурному графику составляют 110/70⁰С.

Состояние магистральных и распределительных тепловых сетей, в основном, удовлетворительное (износ составляет 28,8%). Пропускная способность существующих тепловых сетей обеспечивает циркуляцию необходимого количества теплоносителя для потребителей.

Для снижения уровня потерь тепловой энергии при техническом перевооружении магистральной тепловой сети (увеличение диаметра трубопроводов с Ø 500 мм до Ø 600 мм) от ТК-0 до ТК-3 предлагается применять предизолированную трубу с пенополиуретановой изоляцией (ППУ), что позволит снизить потери тепла с 12% до 2%, получить экономию природного газа, а также экономию электроэнергии за счет снижения гидравлического сопротивления.

Таблица 15

Мероприятия по оптимизации работы ТЭЦ, котельных
и тепловых сетей:

№ п/п	Наименование мероприятий	Затраты, млн. руб.
МТЭЦ		
1	Замена двух фильтров химводоочистки МТЭЦ	5,0
2	Техническое перевооружение газоснабжения котельной и газовой разводки котлов ТЭЦ. В том числе: Выполнены с 1-ой по 3-ю очереди строительства Планируется выполнение с 4-ой по 7-ю очереди строительства	60,5 - 23,76 36,74
3	Замена турбогенератора №3	100,0
4	Установка двух градирен ГРАД-120	5,0
5	Капитальный ремонт производственных зданий и помещений	6,0
	ВСЕГО	152,74
Котельные и тепловые сети		
6	Техническое перевооружение котельных - перевод на автоматический режим работы – 2 котельных, в том числе: - котельная ул. Новороссийская, 1б (котельная 10 школы); - котельная ул. Рубежная, 7	21,0 6,0 15,0
7	Техническое перевооружение тепловой сети - замена трубопроводов магистральной теплотрассы с Ø 500мм на Ø 600мм - 642 п.м. в однетрубном исчислении	17,1
8	Замена ветхих участков разводящих тепловых сетей - трубопроводов различного диаметра	21,0
9	Оснащение специальной техникой	15,2
10	Капитальный ремонт производственных помещений	15,0
	ВСЕГО	89,3

Выводы по существующему положению

Михайловская ТЭЦ, по сравнению с котельными, является дешевым источником тепловой и электрической энергии.

ТЭЦ не обладает достаточным резервом тепловой мощности для обеспечения теплоснабжения города в перспективе. Присоединение расчетной тепловой нагрузки возможно при увеличении мощности на ТЭЦ на 25,20 МВт.

Состояние оборудования, строительных конструкций отдельных котельных неудовлетворительное. Оборудование некоторых котельных необходимо модернизировать с заменой на котлоагрегаты нового поколения.

Износ магистральных и распределительных тепловых сетей составляет 70% , пропускная способность существующих тепловых сетей обеспечивает пропуск необходимых расходов тепла для потребителя.

На последующих стадиях проектирования необходимо выполнить проработку схемы теплоснабжения существующих, строящихся и перспективных потребителей в г. Михайловка с выполнением гидравлических расчетов существующих и проектируемых трубопроводов теплосетей на пропускную способность потребных расходов тепла с заменой, при необходимости, на трубопроводы расчетных диаметров для нормального теплоснабжения потребителей.

При строительстве тепловых сетей и реконструкции существующих следует применять передовые технологии с использованием труб в изоляции из ППУ (пенополиуретан), шаровые краны, современные компенсирующие устройства.

В виду отсутствия данных по развитию существующих и проектируемых объектов промышленного назначения вопрос теплоснабжения данных объектов будет рассматриваться на последующих стадиях проектирования.

Все решения по теплоснабжению г. Михайловка являются предварительными и должны быть уточнены на дальнейших стадиях проектирования.

Таблица 16

Информация
по АО «Михайловская ТЭЦ» по состоянию на 01.01.2021 года

№ п/п	Наименование	Год ввода в экспл. сезонная или круглогод.	Вид топлива, прибор учета (тип, марка) удельн. расход топлива на 1 гкал	Тип котлов, установл. мощность (Гкал) год ввода в экспл.	Присоединен. мощность Гкал отоплен., ГВС приборы учета (тип, марка)	Протяженность т/сетей (км) в 2-х труб. отоп. ГВС	Характеристика и кол-во насосов (сетевых, подпиточ. рециркуляц питательн.)	ХВО: тип, производительность	Потребление эл.энерг кВт/ч – максим. кВт/гкал – удельное Наличие резерв. ввода или автоном. источник.	Присоединенные абоненты: жилые дома, школы, больницы, пром.объекты и т.д. (кол-во)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ТЭЦ	1954 круглогод.	газ TRZ G 4000 165,113	ПТВМ-50 – 1шт 1963 Тампелла-3шт 1954 Тампелла-1шт 1955 98 Гкал/час	69,92-от 0-пар СПТ-941	–	см. прил. №1	Коагуляция с серно-кислым алюминем, водород-катионит декарбонизация, 2-х ступ. На-кат	1 450 32,789	ООО «Михайловское тепловое хозяйство»

Информация
по источникам теплоснабжения
ООО «Михайловское тепловое хозяйство» по состоянию на 01.01.2021 года

№ п/п	Наименование	Год ввода в экпл. сезонная или круглос.	Вид топлива, прибор учета (тип, марка) удельн. расход топлива на 1 гкал	Тип котлов, установл. мощность (Гкал) год ввода в экпл.	Присоединенная мощность Гкал отопление, ГВС приборы учета (тип, марка)	Протяженность т/сетей (км) в однотрубном исчислении отопление ГВС	ХВО: тип, производительность	Потребление эл.энерг кВт/ч – максим. кВт/гкал – удельное Наличие резерв. ввода или автоном. источник.	Присоединенные абоненты: жилые дома, школы, больницы, пром.объекты и т.д. (кол-во)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Здание котельной ул.Пирогова, дом №79а/1 (Роддом)	1981 круглого д.	Газ Комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-160/1,6 Счётчик газа RABO G100-S1D Корректор ЕК-270 173,019	КСВа-2,5 Гс -2 шт. 2011 4,3	1,5326 - отопление 0,2627-гвс КМ-5-3	2,171 - отоп. 1,645 - гвс	Эктоскейл 450	87396 23,20 ТП-77, ТП-78	ж.д. – 2 больниц-6 детсад-1 прочие-3
2	Здание котельной ул.Новороссийская, дом №16 (10-я школа)	1966 сезонная	Газ Комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-25/1,6 Счётчик газа RABO G16-S1D Корректор ЕК-270 182,937	Универсал-5 – 2шт 1966 0,794	0,3312-отопление ВКТ-7	0,251 - отоп. 0,125 - гвс	Эктоскейл-450	13390 16,95 ТП-53, ТП-161-благоустр.	школа -1
3	Здание котельной ул.Рубежная, дом № 7 (по ул.Рубежная .7)	1980 круглого д.	Газ РГ-400 Комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-65/1,6 Счётчик газа RABO G40-S1D Корректор ЕК-270 199,848	НР-18 – 3шт. 1981 2,01	0,4084-отопление 0,1031-гвс ВКТ-7	0,430 - отоп. 0,430 - гвс	Эктоскейл 450	52149 47,21 ТП-1157 +ДЭС	ж.д. – 3 админ.здан. -1 прочие - 1
4	Здание котельной ул.Двинская, дом №1/1 («Школа-интернат слабовидящих детей»)	1976 круглого д.	Газ Комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-65/1,6 Счётчик газа PVG G65 Корректор ЕК-270 181,917	Ква-0,6 Гн Вулкан VK-600 – 2 шт. 2011 1,2	0,395-отопление 0,0452-гвс ВКТ-7	0,291- отоп. 0,291 -гвс	Эктоскейл 450	26248 30,12 ТП-115 +ДЭС	школа -1
5	Нежилое помещение ул.П.Морозова, дом №35а (д/с «Улыбка»)	1964 сезонная	Газ Комплекс СГ-ТК-Д-25 Счётчик газа ВК-G16 Корректор ТС 220 0,106	ВАХI SLIM 1.620 iN – 2 шт. 2009	0,0841-отопление ВКТ-7	0,098 - отоп.	Эктоскейл 450	2161 15,11 ТП-52(ВКХ), ТП-51	детсад - 1

			187,212						
6	Здание котельной ул.Ленина, дом №1766/1 («Водник»)	1986 сезонная	Газ Счётчик газа ИРВИС-РС4М-Ультра 159,364	КВа-1Гн – 4шт. 1998 3,44	1,0024-отопление 0,0083-гвс СПТ 943	2,442 - отоп.	Эктоскейл-450	37762 19,20 ТП-46 +ДЭС	ж.д. – 10 детсад – 1 прочие -3
7	Котельная ул.Гоголя, дом №29/1(Педколледж)	1973 сезонная	Газ Комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-100/1,6 Счетчик газа RABO G65-S1D Корректор ЕК-270 174,685	КВа-1Гн – 4шт. 1996 3,44	1,1753-отопление 0,056-гвс СПТ 943	0,73 - отоп.	Эктоскейл 450	80093 33,71 ТП-15 +ДЭС	школ – 1 детск.учреж. – 1 прочие - 1
8	Здание котельной ул.Некрасова, дом № 2/1 (ЦРБ)	2001 круглого д.	Газ СГ-16М-400 Корректор ТС 215 170,259	ЕСОМА Х-90 – 3шт 2002 2,67	0,4126-отопление 0,8166-гвс ВКТ-7	0,896 - отоп. 0,788 -гвс	Эктоскейл 450	48258 30,11 2 линии от ТП-118	больница. -2 прочие - 1
9	Здание котельной ул.Волжская, дом №4 (1-й участок)	1974 сезонная	Газ Комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-40/1,6 Счётчик газа PVG G25-S1D Корректор ЕК-270 163,701	Ква-0,63Гн – 2шт. 2009 1,08	0,4658-отопление КМ-5-3	1,724 - отоп.	Эктоскейл-450	19004 16,55 ТП-1 (1линия)+ДЭС	ж.д. – 12 школа - 1
10	Котельная ул.Леваневского, дом №2/1 (ДБК)	1984 круглого д.	Газ Комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-65/1,6 Счётчик газа PVG G40 Корректор ЕК-270 192,978	КСВа-0,63Гн – 2шт. 2000 1,08	0,6140-отопление 0,1495-гвс ВКТ-7	0,315 - отоп. 0,315 - гвс	Эктоскейл 450	39773 55,46 2 линии от ТП-140	больница - 1
11	Здание котельной ул.Байкальская, дом №26/1 (11 школа)	1980 сезонная	Газ Счётчик газа RABO G16 Корректор СПГ-742 152,082	КВа-1Гн – 2шт. 1996 1,72	0,3174 – отопление ВКТ-7	0,06 - отоп.	Эктоскейл-450	11112 18,35 ТП-136 +ДЭС	школа – 1 д/с - 1
12	Мини-котельная ул.Республиканская, дом № 34а/1(9-ти этажный ж/д)	1999 круглого д.	Газ Счетчик газа QA/DM-50 Z65 253,211	ЕСОМА Х-30 – 2шт. 1999 0,54	0,1943-отопление 0,0852-гвс ВКТ-7	-	Эктоскейл-450	24633 60,12 ТП-111, ТП-112	ж.д. - 1
13	Мини-котельная ул.Ленина, дом №1776 (ж/д ул.Ленина, 177а)	2002 сезонная	Газ Счётчик газа ВК-G16 190,127	Волга-100 – 2шт 2002 0,156	0,0663-отопление ВКТ-7	0,036 - отоп.	Эктоскейл-450	3433 26,95 ТП-44, ТП-46	ж.д. – 1 прочие - 1

14	Мини-котельная ул.Мира, дом №73а/1 (Школа №1 и детский дом)	2004 сезонная	газ СГ-16М-200 Корректор ЕК-260 160,72	КВа-0,5 ЛДЖ/ГН (ЗиОСаб-500) – 3шт. 2004 1,29	0,6634-отопление ТВМ	1,757 - отоп.	Эктоскейл-450		ж.д. – 1 школа – 1 прочие - 2
15	Автономная котельная ул.Пархоме нко, дом №2/1 (ж/д ул.Пархоме нко, 2)	2001 сезонная	Газ Счётчик газа G25 181,053	Хопер-100 – 3шт. 2001 0,249	0,1481-отопление ВКТ-7	0,084 - отоп.	Эктоскейл-450	43242 29,32 РП-10, ТП-107	ж.д. – 1
16	Мини-котельная ул.2-я Краснознаменская, дом № 30а/1 (д/с «Светлячок»)	1999 сезонная	Газ Комплекс СГ-ТК-Д-40 Счётчик газа ВК-G25 Корректор ТС 220 180,362	Хопер-100 – 3шт. 1999 0,243	0,1370-отопление ВКТ-7	0,067- отоп.	Эктоскейл-450	3141 12,29 ТП-132 +ДЭС	детсад - 1
17	Мини-котельная ул.Мира, дом №63/1 (Детская школа искусств № 2)	1999 сезонная	Газ Счётчик газа NPL 50/250 G6 163,722	ВАХІ SLIM 1.620 iN – 1 шт. 2015 0,053	0,0320-отопление СПТ 941	0,04 - отоп.	Эктоскейл-450	4048 14,77 ТП-110, ТП-111	школа - 1
18	Мини-котельная ул.Мира, дом № 79/1 (Школа образования подростков и взрослых)	1999 сезонная	Газ Счётчик газа NPL 50/250 G6 -	КЧМ-7 – 1шт. 2017 0,055	0,0461-отопление ВКТ-7	0,026 - отоп.	Эктоскейл-450	1091 14,70 РП-10, ТП-107	школа - 1
19	Мини-котельная ул.Стройная, дом № 42/1 (Д/с «Теремок»)	1998 сезонная	Газ Комплекс СГ-ТК-Д-25 Счётчик газа ВК-G16 Корректор ТС 220 212,975	КЧМ-5 – 2шт. 1999 0,172	0,0757-отопление ВКТ-7	0,022 - отоп.	Эктоскейл-450	0 0,00 2 линии от РП-10	детсад -1
20	Автономная котельная ул.А.Невского, дом №12а (ж/д ул.Невского № 12а)	2001 сезонная	Газ Счётчик газа G25 168,583	Хопер-100 – 3шт. 2001 0,249	0,1931-отопление ВКТ-7	0,291 - отоп.	Эктоскейл-450	2811 18,53 2 линии от ТП-130	ж.д. - 3
21	Мини-котельная ул.им.Крупской, дом №99»е»/1 (д/с)«Колосок»)	1998 сезонная	Газ Счётчик газа G16 188,834	Хопер-63 А – 2 шт. 2015 0,1086	0,0692-отопление ВКТ-7	0,08 - отоп.	Эктоскейл-450	3725 11,64 1 линии от ТП-160	детсад - 1
22	Мини-котельная ул.Байкальская, дом №31/1 (ДК «Себрово»)	1999 сезонная	Газ Счётчик газа SN 802 G16 234,124	КЧМ-5 – 2шт. 1999 0,106	0,0661-отопление ВКТ-7	0,019 - отоп.	Эктоскейл 450	1316 10,71 ТП-5, ТП-6	прочие -1
23	Мини-котельная ул.Речная, дом № 44ж/1 (д/с «Октябрёно	1998 сезонная	Газ Счётчик газа NPL 50/250 G6 187,382	АОГВ-29-1- 2 шт. 2017	0,0290-отопление ВКТ-7	-	Эктоскейл-450	2493 26,43 ТП-136 +ДЭС	детсад - 1

	к»)			0,0498					
24	Мини-котельная (кубовая) ул. Речная, дом № 44г/1 (ж/д ул.Речная, 44г)	1998 сезонная	Газ Счётчик газа NPL 50/250 G6 159,333	DUOMA X-420 – 2шт. 1998 0,38	0,3920-отопление ВКТ-7	-	Эктоскейл 450	598 9,75 ТП-16 + ДЭС	ж.д. - 1
25	Мини-котельная ул.Речная, дом № 44в/1 (ж/д ул.Речная, 44в)	1998 сезонная	Газ Счётчик газа Samgas RS/_G16 167,775	DUOMA X-140 – 2шт. 1998 0,13	0,1380-отопление СПТ 941	0,011- отоп.	Эктоскейл-450	19739 30,23 ТП-16, ТП-104	ж.д. - 1
26	Мини-котельная ул.Речная, дом № 44/1 (ж/д ул.Речная, 44)	1998 сезонная	Газ Счётчик газа RS/6G10LA 168,864	DUOMA X-120 – 2шт. 1998 0,107	0,0610-отопление ВКТ-7	0,067 - отоп.	Эктоскейл 450	5714 19,48 ТП-16, ТП-104	ж.д. - 1
27	Котельная ул.Вокзальная, дом №5а	2008 сезонная	Газ Счётчик газа ВК-G16 161,443	Хопер-100 А 2шт. 2015 0,166	0,151-отопление ВКТ-7	0,059 - отоп.	Эктоскейл-450	2319 18,23 ТП-16, ТП-104	ж.д. - 1
28	Котельная ул.Вокзальная, дом №7	2008 сезонная	Газ Счётчик газа ВК-G6Т 172,739	АОГВ-35-1 - 2шт. 2017 0,06	0,0483-отопление ВКТ-7	0,036 – отоп.	Эктоскейл 450	3092 10,97 ТП-84	ж.д. - 1
29	Котельная ул.Мира дом № 82б (Краеведческий музей)	1994 сезонная	Газ Счётчик газа ВК-G10 172,74	КС-ТТ-20 – 4 шт. 1994 0,0688	0,0431-отопление ВКТ-7	-	Эктоскейл-450	1022 11,67 ТП-84	музей – 1ед.

Таблица 16.2

Перечень насосного оборудования котельных
ООО «Михайловское тепловое хозяйство»

№	Название котельных	Марка насоса	К-во	Мощность каждого, кВт	Подача, м3/ч	Напор, м.вод.ст
1	Автономная котельная ул. Пархоменко, дом №2/1	WILO IPL—40/115-0,55-2 циркуляционный сетевой	2	0,55	5	4
		DAV KPF 30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	25,6
2	Автономная котельная ул. Невского, дом №12а	WILO IPL—40/115-0,55-2 циркуляционный сетевой	2	0,55	5	4
		DAV KPF30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	25,6
3	Мини-котельная ул. 2-я Краснознаменская, дом	WILO -IL 40/210-1,1/4 — циркуляционный сетевой	2	1,1	30	16

	№30а/1 (д/с Светлячок)	DAB KPF 30/16Т - подпиточный	1	0,53	2,16	25,6
4	Мини-котельная ул. Мира, дом №63/1 (ДШИ №2)	WILO TOP-S 25/7 - циркуляционный сетевой	2	0,195	8	7
		DAB KPF30/16М - подпиточный	1	0,53	2,16	25,6
5	Мини-котельная ул. Мира, дом №79/1 (Вечерняя школа)	GRUNDFOS UPS 25-80-180 – циркуляционный сетевой	2	0,245	8	7,5
		DAB KPF 30/16М - подпиточный	1	0,53	2,16	25,6
6	Мини-котельная ул. им.Крупской, дом №99 «е»/1 (д/с Колосок)	GRUNDFOS 25-80-180 - циркуляционный сетевой	2	0,245	8	7,5
		DAB KPF30/16М - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
7	Мини-котельная ул. Республиканская, дом №34а/1 (9-ти этажка)	DAB DP-120/360-80 Т - циркуляционный сетевой (спаренный)	1	1,9	52	15
		DAB BP-150/340- 65 Т – циркуляционный первичного контура теплообменника	1	1,4	35	6
		DAB BM-30/360-80 Т - антиконденсатный	2	0,48	38	3,9
		GRUNDFOS UPS-32-80—циркуляционный ГВС	1	0,22	11	7,5
		DAB KPF 30/16Т - подпиточный	1	0,53	2,16	25,6
8	Мини-котельная ул. Ленина, дом №1776	WILO IPL-40/115-0,55-2 циркуляционный сетевой	2	0,55	5	4
		DAB KPF 30/16М - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
9	Мини-котельная ул. Байкальская, дом №31/1 (ДК Себрово)	WILO MHI 202-1/E/1-230-50-2 циркуляционный сетевой.	2	0,55	5	20
		DAB KPF 30/16М - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
10	Котельная ул. Леваневского, дом №2/1 (ДБК)	К 20/30 — циркуляционный сетевой	2	4,0	20	30
		GRUNDFOS UPS 65-180F циркуляционный первичного контура теплообменника	2	1,7	48,5	18
		WILO 50/200-1,5/4 — циркуляционный ГВС	1	1,5	30	16
		DAB KPF30/16М - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
		эл. двигатель блочной горелки	2	1,5	-	-
11	Нежилое помещение ул. П.Морозова, дом №35а (д/с Улыбка)	GRUNDFOS TPE 50-230/4-A-F/BAQE - циркуляционный сетевой	2	3,0	30	19
		GRUNDFOS CM1-3A-R-A-E-AVBE - подпиточный	1	0,3	1,7	17
12	Здание котельной ул. Некрасова, дом №2/1 (ЦРБ)	DAB CM 80/1500 Т - циркуляционный сетевой	2	4,0	63	12
		DAB BMH 60/360 80 Т -антиконденсатный	3	0,763	51	5,7
		DAB BPH 120/340, 65Т 230-400/50 - циркуляционный первичного контура теплообменника	1	1,275	46	11
		WILO IPL 50/200-1,1/4 – циркуляционный ГВС	1	1,1	30	10
		WILO IPL 50/200 1,1/4 – циркуляционный ГВС	1	1,1	30	10
13	Мини-котельная ул. Стройная, дом №42/1 (д/с Теремок)	WILO IPL 40/115-0.55/2 —циркуляционный сетевой	2	0,55	5	4
		Агидель - подпиточный	1	0,4	2,9	20
14	Мини-котельная ул. Речная, дом №44/1	DAB B 80-250.40 Т —циркуляционный сетевой	1	0,272	14	12
		WILO TOP -S 25/7 - циркуляционный сетевой	1	0,185	5	4
		DAB VA 80/180 XH - антиконденсатный	1	0,244	4	6
		DAB KPF30/16М - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
15	Мини-котельная (кубовая) ул. Речная, дом №44г/1	DAB CP 40/3800 Т – циркуляционный сетевой	2	3,0	18	38

		NOCCHI R2 S40-80 –антиконденсатный	1	0,215	9	8
		DAB KPF30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
16	Здание мини-котельной ул. Речная, дом №44в/1	DAB BPH 120/340. 65T -насос циркуляционный	2	1,3	45	11
		NOCCHI R2S 25-70 –антиконденсатный	1	0,140	4,8	5,8
		DAB KPF 30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
17	Мини-котельная (кубовая) ул. Речная, дом №44ж/1 (д/с Октябрьенок)	DAB VA 65/180 X - циркуляционный сетевой	2	0,102	3,0	6,3
		DAB KPF 30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
18	Здание котельной ул. Новороссийская, дом №16 (Школа №10)	DAB CM-G80-1530/A/BAQE/3-1E2 – циркуляционный сетевой	1	3,0	58	13
		WILO-IL-80/210-3/4 – циркуляционный сетевой	1	3,0	80	15
		DAB KPF45/20T - подпиточный насос	1	1,4	3	40
19	Здание котельной ул. Волжская, дом №4 (1-й участок)	Насос сетевой DAB CP-G80-1700/A/BAQE/3-1E2	2	3,0	66	12
		DAB KPF 30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
		эл. двигатель блочной горелки	2	1,5	-	-
20	Котельная ул. Гоголя, дом №29/1 (Педколледж)	K 100/80/160 — циркуляционный сетевой	2	15,0	100	32
		KPF 45/20 TV 230-400/50 IE 2MH подпиточный	1	1,4	3	40
		ALP-2000T 230/400/50 Hz (антиконденсатный)	4	0,75	8,4	21
		эл. двигатель блочной горелки	4	2,2	-	-
21	Здание котельной ул. Байкальская, дом №26/1 (Школа №11)	DAB CP-G 65-3400/A/BAQE/5.5 — циркуляционный	2	5,5	54	34
		DAB-F-50/180 M - антиконденсатный	2	0,195	8	5,8
		DAB KPF 30/16M - подпиточный	2	0,53	2,16	32,5
22	Здание котельной ул. Двинская, дом №1/1 (Школа-интернат слабовидящих детей)	DAB CP 80/2770/A/BAQE/7,5 - циркуляционный сетевой (в резерве)	1	7,5	90	21
		DAB CP-G-65/2640/A/BAQE/4 – циркуляционный сетевой	2	4,0	20	44
		DAB CM 40/870 T - циркуляционный первичного контура теплообменника	2	0,51	7,2	7,5
		DAB CM 50/1000T - циркуляционный ГВС	2	0,64	7,2	6,8
		KPF 30/16 M220-240/50MH – на подпиточную емкость	1	0,53	2,16	32,5
23	Здание котельной ул. Ленина, 1766/1 (Водник)	DAB CP-GE80-3250/A/BAQE 11T - насос сетевой	2	12,0	140	33
		Насос котловой (антиконденсатный) ALP 2000 T	4	0,75	8,4	21
		KPF 45/20 TV 230-400/50 IE 2MH - насос подпиточный	1	1,4	3	40
		DLX-VFT/MBV 1-15 230 V PVDF/1-15/2-10/3-5 - насос дозирующий	1	-	-	-
24	Здание котельной ул. Пирогова, дом №79а/1 (Роддом)	DAB CM 80/1050 T - антиконденсатный	2	3,0	80	32
		Сетевой Wilo IL 80/170-15/2	1	12,27	100,12	37,29
		Сетевой Wilo IL 80/170-15/2	1	12,27	100,12	37,29
		DAB ALP 2000T - циркуляционный первичного контура теплообменника	1	0,74	4,8	16
		Насос подпиточный KPF 45/20 TV 230-400/50 IE 2MH	1	1,4	3	40
		DAB ALP 2000T - циркуляционный	1	0,74	4,8	16

25	Мини-котельная ул. Мира, дом №73а/1 (Школа №1 и детского дома)	DAB NKP-G 40-160 – циркуляционный сетевой	2	7,5	60	34,2
		DAB BMH 30/250.40 –антиконденсатный	2	0,192	7,2	3,3
		DAB BMH 30/250.40 –антиконденсатный	1	0,192	7,2	3,3
		Насос подпиточный KPF 45/20 T	1	1,4	3	40
26	Здание котельной ул. Рубежная, дом №7	GRUNDFOS TP 80-170/4 –циркуляционный сетевой	2	4,0	85	16
		DAB CP-G 80-2050/A/BAQE/4 - IE3 – циркуляционный ГВС	1	4,0	90	20
		WILO IPn 50/200-1/1/4 - циркуляционный первичного контура теплообменника	1	1,5	30	12
27	Котельная ул. Вокзальная, дом №5а	GRUNDFOS UPS 50-120F(B) – циркуляционный сетевой	2	0,76	32	12
		DAB KPF 30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
28	Котельная ул. Вокзальная, дом №7	GRUNDFOS UPS 25/80-циркуляционный сетевой	2	0,245	8	7,5
		DAB KPF30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
29	Котельная ул. Мира, дом №826 (Краеведческий музей)	GRUNDFOS UPS 32/60 – антиконденсатный	1	0,07	2,1	8
		DAB-A-50/180XM – циркуляционный сетевой	2	0,184	13	10
		DAB KPF30/16M - подпиточный	1	0,53	2,16	32,5
		Агидель – для заполнения емкости	1	0,4	2,9	20

4.3.2. Мероприятия комплексного развития систем теплоснабжения

Таблица 17

Планируемая стоимость строительства перспективных котельных в г. Михайловка.

Наименование котельной	Местоположение	Мощность, МВт	Стоимость, млн. руб.
Котельная №1	Жилой район «Южный»	30,00	90,0
Котельная №2	Жилой район «Южный»	22,34	67,02
Котельная №3	Жилой район «Подгорный» Зона «А»	6,30	18,9
Котельная №4	Жилой район «Подгорный» Зона «Б»	1,20	3,6
Котельная №5	Жилой район «Подгорный» Зона «В»	3,00	9,0
Котельная №6	Жилой район «Западный»		

		25,70	77,1
Котельная №7	Жилой район «Большой Лог-1»	1,23	3,69
Котельная №8	Жилой район «Большой Лог-1»	0,45	1,35
Котельная №9	Жилой район «Большой Лог-2»	1,70	5,1
Котельная №10	п. Себрово	4,80	14,4
Котельная №11	Северо-западная часть города	2,00	6,0
Котельная №12	Северо-западная часть города	2,00	6,0
Котельная №13	Автодорога Москва-Волгоград ПК 786км	1,5	4,5
Котельная №14	Автодорога Москва-Волгоград ПК 786км	1,3	3,9
Котельная №15	Автодорога Москва-Волгоград	3,4	10,2
Котельная №16	Жилой район «Большой Лог-1»	0,34	1,02
Увеличение мощности ТЭЦ Окончание строительства ГТЭС-12 МВт	Жилой МР 3 (3а); жилой МР 4; квартал жилой застройки ограниченной ул. Котовского, ул. Томской, пер. Западный, ул. 2-Краснознаменской; жилая застройка по ул. Саратовской; отдельно стоящих объектов; квартала жилой застройки по пр. Западный; объекты, которые предполагается закрыть; объекты 1-ой категории;	21,67	65,01
Итого:		128,93	386,79

**Планируемая стоимость строительства перспективных
бесканальных тепловых сетей:**

Труба 2Ø 250мм длиной L = 200п.м. x2 = 400 п.м. – 2,0 млн. руб.
Труба 2Ø 200мм длиной L = 420п.м. x2 = 840 п.м. – 4,2 млн. руб.
Труба 2Ø 150мм длиной L = 240п.м. x2 = 480 п.м. – 2,4 млн. руб.
Труба 2Ø 125мм длиной L = 325п.м. x2 = 650 п.м. – 3,25 млн. руб.
Труба 2Ø 100мм длиной L = 220п.м. x2 = 440 п.м. – 2,2 млн. руб.
Труба 2Ø 80мм длиной L = 90п.м. x2 = 180 п.м. – 0,9 млн. руб.
Труба 2Ø 70мм длиной L = 100п.м. x2 = 200 п.м. – 1,0 млн. руб.
Труба 2Ø 50мм длиной L = 70п.м. x2 = 140 п.м. – 0,7 млн. руб.

Итого: 3330 п.м. - 16,65 млн. руб.

Объем финансирования мероприятий по разделу – 645,48 млн. руб.

Таблица 18

Распределение финансирования мероприятий по годам

Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
Объем финансирования, т.р.	53548	54932	55000	56000	57000	58000	60000	61000	62000	63000	64968	645448

Тепловое хозяйство, расположенное на сельских территориях городского округа город Михайловка, является муниципальной собственностью, обслуживающей организацией является ООО "Михайловский райкомхоз".

На сельских территориях все социальные объекты отапливаются от 50 автономных котельных, работающих на природном газе.

Весь жилищный фонд (многоквартирные дома) по сельским территориям переведен на поквартирное автономное газовое отопление.

Таблица №19

Основные проблемы системы теплоснабжения и возможные способы их решения

№ п/п	Краткое описание проблемы	Возможные способы решения
1.	Износ котлов и котельного оборудования.	Техническое перевооружение котельных, замена устаревшего котельного оборудования и ремонт 37200тыс.руб.
2.	Выполнение современных требований ГОСТ по узлам учета газа	Приведение узлов учета газа к современным требованиям 8000 тыс. руб.
3.	Снижение потерь тепловой энергии	Капитальный ремонт теплоизоляции системы теплоснабжения учреждений социальной сферы и теплотрасс 2000 тыс.

Затраты на реализацию программы развития теплоснабжения городского округа город Михайловка определены как затраты на проведение всех видов ремонтов, осуществляемых на объектах коммунальной инфраструктуры, и на внедрение комплекса энергосберегающих мероприятий.

Средства на проведение мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятий, предоставляющих услуги теплоснабжения в городском округе город Михайловка, включены в расчет средств финансовой потребности, необходимой для реализации производственных программ организаций коммунального комплекса, на период регулирования 2021 – 2031 гг.

Мероприятия программы развития систем коммунальной инфраструктуры по разделу теплоснабжение направлены в первую очередь на экономию потребления энергоресурсов.

Социальные результаты: обеспечение надежности и бесперебойности подачи тепловой энергии потребителям, повышение комфортности проживания.

Технологические результаты: снижение потерь тепловой энергии, увеличение длительности непрерывной работы, доведение параметров (характеристик) до номинальных.

Таблица № 20

Характеристика технологического процесса и технического состояния системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование котельной	Местонахождение котельной	Год ввода в эксплуатацию	Принадлежность котельной по виду собственности	Тип котлов	Вид котлов	Кол-во котлов ед.	Мощность		Основной вид топлива	Наличие резервного топлива	Средний КПД котлов %	Износ котельного оборудования, %	План 2021. Годовая выработка т/э Гкал	План 2021. Годовое потребление топлива Тыс. Куб.м.
								Каждого котла, Гкал/ч	Общая, Гкал/ч						
1	Котельная МКОУ «Арчединская СШ»	ст.Арчединская	2003	собственность	RTQ-400	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,4034	0,8067	газ	-	91,8	93	995,929	139,598
2	Котельная МДОУ «Арчединский ДС»	ст.Арчединская	2003	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	газ	-	93	100	139,152	19,973
3	Пархоменко, 2	г. Михайловка, ул. Пархоменко, 2	2020	собственность	Alphatherm ALPHA E 510	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,4386	,877	Газ	-	90	7	2362,913	344780
4	Котельная МКОУ «Троицкая СШ»	х.Троицкий	1999	собственность	Хопер -100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	91	100	296,854	41,970
5	Котельная МКОУ «Рогожинская СШ»	х.Рогожин	2002	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	93	86	159,195	22,497
6	Котельная МКОУ «Сидорская СШ»	с.Сидоры	2001	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	4 шт.	0,086	0,324	Газ	-	93	100	457,97	65,503
7	Котельная ДК с.Сидоры	с.Сидоры	2003	собственность	Ква-0,25	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,215	0,43	Газ	-	93	100	617,074	87,768
8	Котельная МКОУ «Большовская СШ»	х.Большой	2000	собственность	ECOMAX NC300, ECOMAX N200	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086 0,086 180 Квт	0,258 180 Квт	Газ	-	93	14	539,243	75,127
9	Котельная ЦДТ х.Троицкий	х.Троицкий	2005	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,086	0,086	Газ	-	93	93	85,121	12,037
10	Котельная МКОУ «Старосельская ОШ»	с.Староселье	2003	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	93	100	227,493	32,643

№ п/п	Наименование котельной	Местонахождение котельной	Год ввода в эксплуатацию	Принадлежность котельной по виду собственности	Тип котлов	Вид котлов	Кол-во котлов ед.	Мощность		Основной вид топлива	Наличие резервного топлива	Средний КПД котлов %	Износ котельного оборудования, %	План 2021. Годовая выработка т/э Гкал	План 2021. Годовое потребление топлива Тыс. Куб.м.
								Каждого котла, Гкал/ч	Общая, Гкал/ч						
11	Котельная МОУ «Безьянская СОШ»	х.Безьянка	2002	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	3 шт.	0,086	0,258	Газ	-	93	100	352,471	50,575
12	Котельная МОУ «Отраденская СОШ»	п.Отрадное	2006 2009	собственность	СарЗЭМ-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	93	93	283,881	41,504
13	Котельная МОУ «Етеревская КОШИ»	ст.Етеревская	2004	собственность	Волга Д-100 Хопер-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт. 1 шт.	0,086 0,086	0,258	Газ	-	93	93	345,738	47,129
14	Котельная МКОУ «Секачевская СШ»	х.Секачи	2003	собственность	Волга Д-63	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,023	0,046	Газ	-	93	100	128,186	18,059
15	Котельная МКОУ «Раковская СШ»	х.Сухов 2	2013	собственность	ECOMAX NC 120	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт. 1 шт.	0,086 0,086	0,172	Газ	-	92	48	335,831	47,459
16	Котельная ДК х.Сухов 2	х.Сухов 2	2009	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	93	70	201,203	28,451
17	Котельная МКОУ «Страховская ОШ»	х.Страховский	2006	собственность	КОВ-40 СП, КОВ-50 СТ	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,034 0,043	0,077	Газ	-	90	93	104,818	14,985
18	Котельная МКОУ «Реконструктурская СШ»	п.Реконструкция	2018 2002	собственность	RS-250Kollar	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт. 1 шт.	0,215 0,198	0,413	Газ	-	93	74	469,608	65,532
19	Котельная ДК п.Реконструкция	п.Реконструкция	2008	собственность	Хопер-100 Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт. 1 шт.	0,086 0,086	0,172	Газ	-	92	84	235,715	33,144
20	Котельная МДОУ «Реконструктурская ДС»	п.Реконструкция	2002	собственность	Хопер -100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	91	100	213,928	30,362
21	Котельная МКОУ «Раздорская СШ»	х.Раздоры	2006	собственность	Ишма -50	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт	0,015	0,03	Газ	-	91	93	73,458	10,902
22	Котельная МКОУ «Карагичевская СШ»	х.Карагичевский	2002	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	4 шт.	0,086	0,324	Газ	-	93	93	469,232	66,810

№ п/п	Наименование котельной	Местонахождение котельной	Год ввода в эксплуатацию	Принадлежность котельной по виду собственности	Тип котлов	Вид котлов	Кол-во котлов ед.	Мощность		Основной вид топлива	Наличие резервного топлива	Средний КПД котлов %	Износ котельного оборудования, %	План 2021. Годовая выработка т/э Гкал	План 2021. Годовое потребление Топлива Тыс. Куб.м.
								Каждого котла, Гкал/ч	Общая, Гкал/ч						
23	Котельная МКОУ «Плотниковская СШ»	х.Плотников 2	2013 2004	собственность	ECOMAX NC250 RTQ-0.25	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0.215	0.43	Газ	-	93	49	673,263	94,019
24	Котельная МКОУ «СенновскаяСШ»	х.Сенной	2006	собственность	СарЗЭМ-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	93	93	387,899	56,707
25	Котельная МКОУ «Катасоновская СШ»	х.Катасонов	2010	собственность	Ква-0,25	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,215	0,43	Газ	-	93	70	346,686	48,607
26	Котельная МКОУ «Моховская ОШ»	х.Моховой	2009	собственность	Ишма -50	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт	0,043	0,0086	Газ	-	91	74	53,993	7,723
27	Котельная Администрации Михайловского муниципального района	г.Михайловка	1998	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	93	100	348,091	50,423
28	котельная РДК(МКУ МЦК)	г.Михайловка	1998	собственность	Волга Д-100	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,086	0,172	Газ	-	93	100	257,581	50,423
29	котельная д/с "Росинка"	г.Михайловка	2013	собственность	Pegasus40,56	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,344 0,0482	0,0826	Газ	-	91	49	181,841	25,326
30	котельная Троицкий д/с "Ивушка "	х. Троицкий	2014	собственность	ICI CALDAI	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,0774	0,1548	Газ	-	91	40	245,425	34,443
31	котельная Отраденский д/с "Незабудка "	п. Отрадное	2016	собственность	RS-A200 RS-A150	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,172 0,129	0,301	Газ	-	93	27	252,784	34,467
32	Котельная СДК х.Большой	х.Большой	2009	собственность	КОВ-80	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0687	0,0687	Газ	-	89	70	46,193	6,835
33	Котельная Безьянский СДК	х. Безьянка	2018	собственность	Хопер 63А	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,544	0,544	Газ	-	90	21	56,735	7,904

№ п/п	Наименование котельной	Местонахождение котельной	Год ввода в эксплуатацию	Принадлежность котельной по виду собственности	Тип котлов	Вид котлов	Кол-во котлов ед.	Мощность		Основной вид топлива	Наличие резервного топлива	Средний КПД котлов %	Износ котельного оборудования, %	План 2021. Годовая выработка т/э Гкал	План 2021. Годовое потребление. Топлива Тыс. Куб.м.
								Каждого котла, Гкал/ч	Общая, Гкал/ч						
34	Котельная Глинищанский СДК	х. Глинище	2015	собственность	NAVIEN ACE-24	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0206	0,0206	Газ	-	92	35	9,963	1,397
35	Котельная Етеревский СДК	ст. Етеревская	2009	собственность	Лидер 40	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,034	0,034	Газ	-	92	77	44,562	6,186
36	Котельная Зиновьевский СДК	х. Зиновьев	2015	собственность	Юнкер КСГ-40	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,034	0,034	Газ	-	90	35	32,485	4,56
37	Котельная Ильменский-2 СДК	х. Ильменский-2	2006	собственность	«ВОЛГА Д-100»	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,086	0,086	Газ	-	91	93	105,386	14,791
38	Котельная Карагичевский СДК	х. Карагичевский	2005	собственность	«Хопер-100»	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0814	0,0814	Газ	-	92	100	165,914	23,029
39	Котельная Катасоновский СДК	х. Катасонов	2008	собственность	КОВ-40	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,034	0,068	Газ	-	89	80	149,823	21,991
40	Котельная Крутинский СДК	х. Крутинский	2016	собственность	КСУВ-60	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,515	0,0515	Газ	-	90	27	72,897	10,267
41	Котельная Орловский СДК	х. Орлы	2008	собственность	КОВ - 20СП	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0171	0,0171	Газ	-	90	80	26,204	3,847
42	Котельная Поддубинский СДК	х. Поддубинский	2017	собственность	NAVIEN ACE-24	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0206	0,0206	Газ	-	90	21	26,727	3,744
43	Котельная Раздорский СДК	х. Раздоры	2009	собственность	Лидер-25	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0214	0,0214	Газ	-	91	74	31,021	4,274
44	Котельная Рогожинский СДК	х. Рогожин	2016	собственность	КСУВ-60 Наружного исполнения	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0515	0,0515	Газ	-	90	27	66,118	9,313
45	Котельная Секачевский СДК	х. Секачи	1999	собственность	«Хопер-100»	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0814	0,0814	Газ	-	92	100	78,302	10,872

№ п/п	Наименование котельной	Местонахождение котельной	Год ввода в эксплуатацию	Принадлежность котельной по виду собственности	Тип котлов	Вид котлов	Кол-во котлов ед.	Мощность		Основной вид топлива	Наличие резервного топлива	Средний КПД котлов %	Износ котельного оборудования, %	План 2021. Годовая выработка т/э Гкал	План 2021. Годовое потребление Топлива Тыс. Куб.м.
								Каждого котла, Гкал/ч	Общая, Гкал/ч						
46	Котельная Сенновский СДК	х. Сенной	2006	собственность	«Волга Д-100»	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,086	0,086	Газ	-	91	93	123,057	17,399
47	Котельная Сениченский СДК	х. Сеничкин	2011	собственность	КСУВ-40 Наружного исполнения	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,034	0,034	Газ	-	90	63	36,079	5,121
48	Котельная Старореченский СДК	х. Старореченский	2000	собственность	«Аристон» CARES X18FF NG	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0155	0,0155	Газ	-	84	100	14,232	1,928
49	Котельная Старосельский СДК	с. Староселье	2013	собственность	КЕБЕР - 12,5	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0107	0,0107	Газ	-	90	49	14,167	1,931
50	Котельная Страховский СДК	х. Страховский	2014	собственность	Сигнал 80	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0687	0,0687	Газ	-	89	42	71,94	10,989
51	Котельная Субботинский СДК	х. Субботин	2015	собственность	NAVIEN - 24 кВт	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	2 шт.	0,0206	0,0412	Газ	-	92	35	66,198	9,270
52	Котельная Сухов 1 СДК	х. Сухов-1	2016	собственность	NAVIEN - 24 кВт	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0206	0,0206	Газ	-	92	28	29,937	4,193
53	Котельная Черемухов СДК	х. Черемухов	2012	собственность	КОВ-40 СТ	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,034	0,034	Газ	-	90	56	42,562	6,248
54	Котельная Моховского СК	х. Моховский	2017	собственность	Лидер-50	Котел отопительный водогрейный автоматизированн	1 шт.	0,0423	0,0423	Газ	-	91	21	62,528	8,807

4.4. Комплексное развитие систем электроснабжения

4.4.1. Анализ существующей организации систем электроснабжения

Вследствие длительной эксплуатации линий электропередач (ЛЭП), техническое состояние линий городского округа город Михайловка оценивается как неудовлетворительное: имеются деревянные опоры с высокой степенью загнивания, из-за малого сечения проводов и большой протяженности сетей, падение напряжения в конце линий имеет значение, близкое к недопустимому. Имеющиеся кабельные линии эксплуатировались без капремонта в течение длительного периода времени, как следствие, наблюдается старение изоляции в связи с химической активностью грунта, имеется большое количество соединительных муфт. Линии малого сечения неспособны удовлетворять в полном объеме растущую нагрузку сетей.

Отсутствует автоматическое регулирование напряжения на подстанциях, что приводит к нарушениям норм качества электроэнергии, жалобам потребителей и материальному ущербу из-за недоотпуска электроэнергии. Возникают значительные затраты, связанные с необходимостью регулирования напряжения на многочисленных трансформаторных подстанциях и компенсации ущерба потребителям за вышедшую из строя бытовую технику.

Таблица 21

Общие сведения

Наименование	Характеристика
Собственники электрических сетей	Михайловские электрические сети (Филиала ОАО «МРСК- Юга»- «Волгоградэнерго») Михайловские межрайонные электрические сети (ОАО «Волгоградоблэлектро»)
Обслуживающие организации	Михайловские электрические сети (Филиала ОАО «МРСК- Юга»- «Волгоградэнерго») Михайловские межрайонные электрические сети (ОАО «Волгоградоблэлектро»)
Количество РП, шт	8
Количество ТП, шт	144
Протяженность линий электропередач, км	воздушных линий 10 кВ – 82,643 км кабельных линий 10 кВ – 67,574 км воздушных линий 0,4кВ – 248,776км кабельных линий 0,4 кВ – 31,303км Всего: 430,296 км

Основные показатели электроснабжения

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020
Потери в сетях, % (технологические)	%	16,45	15,958	15,065	14,733
Количество претензий на качество услуг в год	шт.	10	6	4	4
% охвата потребителей приборами учёта	%	100	100	100	100
% подаваемой мощности, регистрируемый приборами учёта	%	99	100	100	100
% удовлетворения заявок на установку приборов учёта в домохозяйствах (если ОКК осуществляет установку)	%	100	100	100	100

4.4.2. Характеристики источников электроснабжения. Электроснабжение потребителей городского округа город Михайловка

Среднегородское потребление в сутки	МВт·час	276,7	280,8	269,8	268,9
Недоотпуск электроэнергии за год: (среднесуточное потребление на участке)* (время устранения аварии на участке)	МВт·час	0	0	0	0
Количество аварий в год	шт.	0	0	0	0
Средняя продолжительность 1 аварии (время аварии)	час.	0	0	0	0
Уровень удовлетворения требованиям стандартов по качеству % (может быть более 100%)	%	100	100	100	100
Собираемость платежей за услуги	%	100	100	100	100

Электроснабжение потребителей городского округа город Михайловка осуществляется от подстанций: 110/10 кВ «Михайловская», находящейся в северной части г. Михайловка; 35/10кВ «Пищевая»; 110/35/10кВ «Себряковская», расположенной в западной части города; 110/10кВ «Сидорская», расположенной восточнее города Михайловка.

От этих подстанций в городском округе отходит 20 фидеров, напряжением 10 кВ. Для электроснабжения всех потребителей в городском округе город Михайловка имеется 129 трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ и 8 ед. распределительных пунктов.

Не все потребители городского округа город Михайловка получают качественную услугу «Электроснабжение», вновь построенные жилые районы не обеспечены резервным вторым питанием (закольцовка).

Сведения о дислокации ТП и распределительных устройств филиала Михайловские межрайонные электрические сети АО «Волгоградоблэлектро» приведены в таблице 23.

Таблица 23

Сведения о дислокации трансформаторных подстанций и распределительных устройств на территории городского округа город Михайловка Волгоградской области			
№ п/п	Наименование объекта (подстанции, КРН, РП)	Диспетчерский номер	Адрес места установки
1	КТП	КТП № 1	пересечение ул. Пролетарская, ул. Волжская
2	КТП	КТП № 4	ул. Балочная, Д. Бедного
3	РП	РП № 4	ул. Б. Хмельницкого, 9а

4	КТП	КТП № 5	ул. Королева, ул. Гагарина
5	ТП	ТП № 6	ул. Крупская, 97ж
6	КТП	КТП № 7	ул. Восточная
7	ТП	ТП № 9	Лесхоз, ул. Крупская, 132в
8	РП	РП № 9	ул. П. Морозова (КБиО)
9	ТП	ТП № 10	ул. Крупская, 140а (в/ч)
10	ТП	ТП № 15	ул. Гоголя, 29а (пед. институт)
11	КТП	КТП № 17	ул. Ленина, Коммуны
12	ТП	ТП № 18	ул. Чурюмова, пер. Почтовый
13	ТП	ТП № 20	п/ лагерь "Ленинец"
14	КТП	КТП № 22	Территория элеватора
15	ТП	ТП № 23	ул. Серафимовича, 5б
16	ТП	ТП № 24	территория Элеватора, ул. Энгельса
17	ТП	ТП № 25	ул. Энгельса, 1
18	КТП	КТП № 26	пересечение ул. Коммуны, ул. Степная
19	КТП	КТП № 27	ул. Киквидзе
20	ТП	ТП № 29	ул. Коммуны, 158а (нарсуд)
21	ТП	ТП № 30	пер. Ягодный, 30
22	ТП	ТП № 32	ул. Магистральная, 5а
23	ТП	ТП № 34	ул. Мичурина, Красноармейская
24	ТП	ТП № 35	ул. Серафимовича, 5б
25	ТП	ТП № 36	ул. Коммуны, 172 (у вечногo огня)
26	ТП	ТП № 37	ул. Некрасова, 16б
27	ТП	ТП № 38	ул. Некрасова, 28а
28	ТП	ТП № 39	Парк культуры (у стадиона)
29	ТП	ТП № 41	ул. Обороны, 12б
30	КТП	КТП № 42	ул. Комсомольская, Ленина
31	ТП	ТП № 43	ул. Чурюмова, Первомайская
32	КТП	КТП № 44	территория СХТ ул. Калинина
33	ТП	ТП № 45	ул. Ленина, 191б (Зооветснаб)
34	ТП	ТП № 46	ул. Ленина, 176ж
35	КТП	КТП № 48	ул. Механизаторов, ул. Колхозная
36	КТП	КТП № 49	ул. А. Матросова (Райкомхоз)
37	ТП	ТП № 50	ул. Народная, Украинская
38	ТП	ТП № 52	ул. П. Морозова, 35б (д/с "Улыбка")
39	ТП	ТП № 53	ул. Новороссийская (у шк. № 10)
40	ТП	ТП № 54	ул. П. Морозова, пер. Рабоче-Крестьянский
41	КТП	КТП № 55	ул. Фрунзе
42	КТП	КТП № 59	ул. Фрунзе, ул. Блинова
43	КТП	КТП № 61	пер. Казачий, 4
44	ТП	ТП № 62	ул. Республиканская, 24 (д/с "Солнышко")
45	ТП	ТП № 64	ул. Энгельса, 12б (СТТ)
46	ТП	ТП № 66	ул. Республиканская, 26а
47	КТП	КТП № 67	ОРТПЦ, ул. Телевизионная, 1
48	ТП	ТП № 69	ул. Энгельса, 11г
49	ТП	ТП № 71	ул. Поперечная, 22 (РКЦ)
50	КТП	КТП № 72	пересечение ул. Уральская, ул. Пархоменко
51	ТП	ТП № 74	ул. Дзержинского, 93в
52	ТП	ТП № 75	ул. Себровская, Линейная
53	ТП	ТП № 77	ул. Пирогова, 79б (род. дом)
54	ТП	ТП № 79	ул. Тишанская, 39в (тер-ря СМУ-2)
55	КТП	КТП № 81	пересечение ул. Крупская, ул. Кирпичная
56	ТП	ТП № 82	СТТ, ул. Коммуны, 46б
57	КТП	КТП № 84	пересечение ул. Циолковского, пер. Донской
58	ТП	ТП № 86	ул. Тишанская, 27а
59	КТП	КТП № 87	пересечение ул.Свободы - пер.Мельничный
60	ТП	ТП № 89	ул. Обороны, 59
61	ТП	ТП № 94	ул. Обороны, 69а
62	КТП	КТП № 96	ул. Краснознаменная (у ТЦ Мих-й)
63	КТП	КТП № 97	пересечение ул. Ленина, Демократическая

64	КТП	КТП № 98	Жил. Городок
65	КТП	КТП № 99	ул. Ак. Топчиева
66	ТП	ТП № 100	ул. Обороны, 53а
67	КТП	КТП № 101	пересечение ул. Урицкого, ул. О. Кошевого
68	КТП	КТП № 102	пересечение ул. Целинная, Онежская
69	ТП	ТП № 103	ул. Энгельса, 23а
70	КТП	КТП № 104	пер. Инкубаторный, 4
71	КТП	КТП № 105	ОРТПЦ, Телевизионная, 1
72	КТП	КТП № 106	пересечение ул. Урицкого, ул. Баумана
73	ТП	ТП № 107	ул. Ленина (тер-я почты)
74	КТП	КТП № 108	пересечение ул. Железнодорожная, ул. Коммуны
75	ТП	ТП № 110	ул. Республиканская, 34а (у шк. № 7)
76	ТП	ТП № 111	ул. Республиканская, 36б (д/с "Светлячок")
77	ТП	ТП № 112	ул. Республиканская, 28
78	ТП	ТП № 113	ул. 2я Краснознаменная (дом тех. творчества)
79	КТП	КТП № 114	пр. Западный, бывш АТП
80	ТП	ТП № 115	ул. Двинская, 1б (шк. слабовидящих)
81	ТП	ТП № 116	ул. Обороны, 67а
82	ТП	ТП № 118	ул. Щорса (ЦРБ)
83	КТП	КТП № 119	пересечение ул. Циолковского, ул. Тишанская
84	КТП	КТП № 121	пересечение ул. Ковыльная, ул. Пограничная
85	КТП	КТП № 122	База ф. ММЭС
86	ТП	ТП № 125	ул. обороны, 134а (профилакторий)
87	ТП	ТП № 127	ул. Парковая, 5в
88	ТП	ТП № 130	ул. Себровская (д/с Теремок)
89	ТП	ТП № 131	ул. Ленина, 181 (д/с "Родничок")
90	ТП	ТП № 132	ул. Пархоменко, 2ж (ПУ-51)
91	ТП	ТП № 133	ул. 2я Краснознаменная, 1б
92	ТП	ТП № 134	ул. Поперечная, 18а
93	ТП	ТП № 136	Себрово, ул. Выборгская (шк. №11)
94	ТП	ТП № 137	ул. Обороны, 120 (у город. пруда)
95	ТП	ТП № 138	ул. Энгельса, 22 (у шк. №5)
96	ТП	ТП № 139	ул. Украинская, 70б (д/с "Золотой ключик")
97	ТП	ТП № 140	ул. Леваневского, 2б (дет. больница)
98	ТП	ТП № 142	ул. 2 Краснознаменная 57 а
99	ТП	ТП № 143	ул. Республиканская, 54а
100	КТП	КТП № 144	пересечение ул. Саратовская, 25 лет Октября
101	ТП	ТП № 145	территория Элеватора
102	КТП	КТП № 146	ул. Блинова, ул. Вишневая
103	КТП	КТП № 147	ул. Московская, Миронова
104	ТП	ТП № 148	ул. Парковая, Подгорная)
105	РП	РП № РП-8 (149)	ул. Мелиораторов, 9а
106	КТП	КТП № 150	ул. Пархоменко, ул. Космическая
107	ТП	ТП № 151	ул. Поперечная, 16а
108	ТП	ТП № 152	пер. Дальний, ул. Топчиева
109	КТП	КТП № 153	ул. Березовая, тер-я Мехлесхоза
110	КТП	КТП № 154	ул. Целинная, Октябрьская
111	ТП	ТП № 155	ул. 2я Краснознаменная, 8
112	КТП	КТП № 156	ул. Саратовская, Космическая
113	ТП	ТП № 157	ул. Магистральная, 56 (ГДК)
114	КТП	КТП № 159	ул. Историческая, ул. Авангардная
115	КТП	КТП № 160	ул. Одесская, 2
116	КТП	КТП № 162	пер. Молдавский, пер. Брянский (Себровская)
117	ТП	ТП № 165	р-н Автовокзала
118	КТП	КТП № 166	ул. Суздальская
119	КТП	КТП № 167	пересечение ул. Свободы, пер. Заводской
120	ТП	ТП № 170	ул. Посадская
121	КТП	КТП № 171	пос. Подгорный
122	ТП	ТП № 172	ул. Загорская 16
123	ТП	ТП № 174	ул. Маяковского, 1а (шк. №4)

124	ТП	ТП № 175	ул. Некрасова, 1в
125	КТП	КТП № 176	пересечение ул. Гайдара, пер. Солнечный
126	КТП	КТП № 177	пересечение ул. Крупская, пер. Озерный
127	КТП	КТП № 178	ул. Строителей, 16
128	КТП	КТП № 196	ул. 2я Краснознаменная (р-н туб. диспансера)
129	СКТП	СКТП № 1001	ул. Околичная, пос. Откормсовхоз
130	ТП	ТП № 1157	ул. Рубежная
131	КТП	КТП № КНС-5	ул. Обороны (шк. №5)
132	РП	РП № 7	ул. 2я Краснознаменная, 20
133	РП	РП № 10	ул. Торговая, Мира
134	КТП	КТП № 92	ул. Поперечная
135	КТП	КТП № 182	ул. Спартановская
136	КТП	КТП № 185	ул. Липецкая
137	КТП	КТП № 198	ул. Блинова, Рабочая
138	КТП	КТП № 199	ул. Загородная
139	КТП	КТП № 200	ул. Гайдар (Себровская)
140	КТП	КТП № 201	ул. Заозерная
141	КТП	КТП № 181	ул. Поперечная (МКД Калинка)
142	КТП	КТП № 202	ул. Зеленая, Крымская
143	КТП	КТП № 204	ул. Поперечная, 2
144	МКТП	МКТП № 205	ул. Восточная
145	КТП	КТП № 206	ул. Ленина (АГЗС)
146	КТП	КТП № 207	ул. Карельская
147	РП	РП № РП-1	ул. Промышленная (у ж/д переезда)
148	РП	РП № РП-2	ул. Магистральная
149	РП	РП № РП-6	Очистные, ул. телевизионная, 5а
150	КТП	КТП № 208	ул. Чкалова
151	КТП	КТП № 209	ул. Поперечная
152	ТП	ТП № пос.СЦЗ	ул. Кемеровская, ул. Шоссейная
153	КРН	КРН-1	ул. П. Морозова
154	КРН	КРН-2	ул. Крупская
155	ПУС	ПУС Л-28	Ул. Крупская

Таблица 24

Баланс мощности (на 01.01.2021)

п/п	Источник питания	Установленная трансформаторная мощность, МВт
1	ПС110/35/10кв «Михайловская»	26,674
2	ПС 110/35/10кв «Себряковская»	24,2205
3	ПС 110/35/10кВ "Пищевая"	23,9775
4	ПС 110/10кВ "Сидорская"	0,50997
5	ПС 35/10 Отрадненская	0,356

Показатели за 2020 год:

Отпущено эл.энергии в сеть – 98,134 млн. кВт/час

Технические потери –14,458 млн. кВт/час

В том числе собственные нужды - _____ млн. кВт/час

Реализация электроэнергии - 82,750 млн. кВт/час

В том числе хоз.нужды -1140 млн. кВт/час

Потери коммерческие –13,318 млн. кВт/час

Потери электроэнергии разделены на четыре составляющих:

- технические - составляют 14,733%;
- инструментальные погрешности измерения - входят в технические потери;
- коммерческие потери (обусловлены хищениями электроэнергии и другими причинами в сфере организации контроля над потреблением электроэнергии).

4.4.3. Техническое состояние систем Износ элементов системы электроснабжения

Таблица 25

Наименование	Износ менее 50%	Износ более 50%
Здания РП и ТП	85	-
Оборудования РП и ТП	85	-
ВЛ 0,4 кВ	248,776	-
ВЛ 10 кВ	82,643	-
КЛ 0,4 кВ	31,303	-
КЛ 610 кВ	64,574	-

Разработанные на основании тщательного анализа динамики изменения электропотребления и электрических нагрузок городского округа город Михайловка балансы на период до 2031 г. показывают, что город является дефицитным по мощности.

Система учета электроснабжения включает в себя как квартирные счетчики, так и приборы учета, установленные на ТП и на городских подстанциях 110кВ. Внедрена автоматизированная система учета и контроля электроэнергии (АСКУЭ) на подстанциях 10кВ.

Таблица 26

Количество приборов учета по городскому округу город Михайловка по состоянию на 01.01.2021 г.

Потребители	Однофазных, шт	Трехфазные, шт
Физические лица	25455	1024
Юридические лица	439	1218

4.4.4. Расчёт тарифов

Определение тарифов на пользование происходит согласно утвержденной производственной программе на последующий год.

4.4.5. Потенциал развития систем

В настоящее время электрические сети городского округа работают на пределе возможностей. Новые мощности могут быть выделены только в ущерб существующим. Таким образом, строящиеся новые микрорайоны и различные объекты в черте имеющихся сетей испытывают дефицит электроэнергии.

4.4.6. Комплекс мероприятий

Повышение эффективности и надёжности электроснабжения.

Разработанный проект развития электросети, регулярные плановые ремонты и осмотры сети дают возможность повысить эффективность и надёжность электроснабжения при инвестиционных вложениях в ее развитие.

Привлечение стратегических инвесторов в электроснабжение.

Модернизация системы электроснабжения, дающая реальный экономический эффект на вложенные инвестиции, ответственное отношение к своевременным платежам в основной массе потребителей услуг, государственные дотации и инвестиции в ЖКХ делают эту сферу достаточно привлекательной к инвестиционным вложениям частного бизнеса и могут привести к привлечению стратегических инвесторов.

Модернизация системы электроснабжения.

Работа существующих городских подстанций в форсированном режиме, отсутствие свободных мощностей, ненадежная схема электроснабжения города: большие перепады напряжения на магистральных линиях, отсутствие закольцовки магистральных линий, высокая степень износа оборудования, как на распределительных, так и на трансформаторных подстанциях, высокая степень износа существующих воздушных ЛЭП, ведущих к поселкам, высокая степень износа кабельных линий, превышение срока эксплуатации деревянных опор ЛЭП - вышеперечисленные факторы являются причиной снижения надёжности, качества, эффективности существующей системы электроснабжения и требуют ее модернизации. Проведению модернизации способствует поддержка государственных органов власти через дотации и инвестиции, а также интерес частных инвесторов к сфере ЖКХ.

Имеющийся потенциал электросетей, разработанный проект развития сети дает возможность решить проблемы и компенсировать угрозы, возникающие от перечисленных факторов, при наличии инвестиционных вложений на модернизацию и развитие электросетей.

Зависимость от инвестиционных затрат развития электроснабжения

Текущее состояние электроснабжения городского округа и внешние угрозы, повышающие риски бесперебойного и эффективного электроснабжения, требуют больших инвестиционных вложений в их модернизацию и могут явиться существенным ограничением в развитии системы электроснабжения.

4.4.7. График реализации мероприятий

Таблица 27

млн. руб.

Наименование мероприятия	Всего	2021	2022	2023	2024
Реконструкция КТП-97, КТП-4 с переносом КТП-4 в центр нагрузок и строительством ЛЭП-10кВ Л-9 РП-8 до КТП-4, реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП-97, КТП-4, с перераспределением нагрузок между КТП-97, КТП-4, ТП-30, г. Михайловка, Волгоградской области (ориентировочная протяженность ВЛЗ-10кВ - 0,25км., ВЛ-0,4кВ - 8км, КТП-10/0,4кВ - 2шт., ТМГ11-250кВА - 1шт., ТМГ12-400кВА - 1шт.)	17,4877	0,0000	0,0000	1,1724	16,3153
Реконструкция КТП-167 в г. Михайловка Волгоградской области (ориентировочная протяженность ВЛЗ-10кВ - 0,05км., КТПНвв-10/0,4кВ с ВН-10кВ - 1шт., без замены трансформатора,)	1,3709	0,0000	1,3709	0,0000	0,0000
Реконструкция РП-4 в г. Михайловка Волгоградской области (БРТПм-10/0,4кВ - 1 шт., ориентировочная протяженность КЛ-10кВ - 0,05 км., КЛ-0,4кВ - 0,06 км, система телемеханики)	9,9529	0,0000	9,9529	0,0000	0,0000
Реконструкция РУ-10кВ ТП-23 (замена существующих камер КСО на КСО-366 с ВВ - 1шт., КСО-366 с ВН - 3шт., замена воздушных вводов на кабельные ориентировочной протяженностью. 4x0,05км., внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	8,8637	0,0000	8,8637	0,0000	0,0000
Реконструкция КТП-144 с заменой ее на проходную, г. Михайловка, Волгоградской области (ориентировочная протяженность ВЛЗ-10кВ - 0,05км., КТП-10/0,4кВ - 1шт., ТМГ12-400кВА - 1шт.)	1,7314	0,0000	1,7314	0,0000	0,0000
Реконструкция КТП-154 с заменой ее на проходную, г. Михайловка, Волгоградская обл. (ориентировочная протяженность ВЛЗ-0,05км, КТП-10/0,4кВ - 1шт., ТМГ11-160кВА - 1шт.)	1,2797	0,0000	0,0000	0,1228	1,1569
Реконструкция КТП-162, г. Михайловка, Волгоградской области (ориентировочная протяженность ВЛЗ-10кВ - 0,05км., КТП-10/0,4кВ - 1шт., ТМГ11-160кВА - 1шт.)	1,2797	0,0000	0,0000	0,1228	1,1569
Реконструкция КТП-17 (замена КТП на КТПНвк-10/0,4кВ, ВВ-10кВ - 1шт., ВН-10кВ - 2шт., протяженность КЛ-10кВ - 0,3км., внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	10,0895	0,0000	0,0000	0,8028	9,2867
Реконструкция ВЛ-10кВ Л-2 ПС Пищевая до КТП-98, реконструкция КТП-98 с включением ее в проходной режим, г. Михайловка, Волгоградской области (ориентировочная протяженность ВЛЗ-10кВ - 2x0,28км., КТП-10/0,4кВ - 1шт., ТМГ12-400кВА - 1шт.)	3,3755	0,0000	0,0000	0,2929	3,0826
Модернизация РП-7 (внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	3,9481	0,0000	0,0000	0,0000	3,9481
Модернизация РУ-10кВ ТП-37 (замена яч. КСО на КСО с ВВ - 1шт., внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	7,0140	0,0000	0,5655	6,4485	0,0000

Модернизация оборудования ТП-86 и включение ее по проходной схеме, г. Михайловка, Волгоградская область (ориентировочная протяженность ВЛЗ-10 кВ - 2х0,05км, установка КСО-366 с ВВ-10кВ - 1шт., КСО-366 с ВН - 1шт., внедрение системы телемеханики)	7,4084	0,0000	7,4084	0,0000	0,0000
Модернизация РП-10, РП-8, ТП-32, ТП-37 (внедрение системы телемеханики), г. Михайловка, Волгоградской области	15,7926	0,0000	15,7926	0,0000	0,0000
Модернизация ТП-41, ТП-140 (внедрение системы телемеханики), г. Михайловка, Волгоградской области	8,1647	0,0000	0,5527	7,6120	0,0000
Модернизация РП-6 (замена МВ на ВВ -4 шт., внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	15,8885	15,8885	0,0000	0,0000	0,0000
Модернизация ТП-103 (замена МВ на ВВ -1 шт., внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	7,1969	0,0000	0,0000	0,5819	6,6150
Модернизация ПУС Л-28 (внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	4,2008	0,0000	0,0000	4,2008	0,0000
Модернизация КРН-1, (внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	4,2008	0,0000	0,0000	4,2008	0,0000
Модернизация РУ-10кВ ТП-152 (замена яч. 3 на камеру КСО с ВВ-10кВ-1 шт., внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	7,0140	0,0000	0,5655	6,4485	0,0000
Реконструкция КЛ-10кВ Л-14 РП-7 от РП-4 до ТП-94, г. Михайловка Волгоградской области (достройка, ориентировочная протяженность - 0,3км в т.ч. прокол -0,175 км.)	4,2312	0,0000	4,2312	0,0000	0,0000
Техпереворужение ВЛ-10кВ с заменой на КЛ-10кВ Л-9, Л-16 ПС Себряковская ввод в РП-8, г. Михайловка, Волгоградской области (ориентировочная протяженность 2х0,030км.)	0,3075	0,0000	0,0000	0,0147	0,2928
Строительство дополнительной КЛ-10кВ Л-30 ПС Пищевая до ТП-181, г. Михайловка Волгоградской области (ориентировочная протяженность - 0,31км в т.ч. прокол -0,015 км.)	1,4442	0,0000	0,0686	1,3756	0,0000
Установка реклоузера на ЛЭП-10кВ Л-8 ПС Михайловская (ориентировочная протяженность ВЛЗ-10кВ - 0,1км., реклоузер - 1шт., внедрение системы телемеханики), г. Михайловка Волгоградской области	6,9583	0,0000	6,9583	0,0000	0,0000
Строительство КЛ-10кВ Л-2 ПС Пищевая от ТП-127 до ТП-118, г. Михайловка, Волгоградской области (ориентировочная протяженность - 0,65км, в т.ч прокол 0,178 км.)	5,6957	0,0000	0,2705	5,4252	0,0000
Установка ИКЗ-1 компл ВЛ-10кВ №2 ПС Пищевая отпайка №1 на опоре №2-1/1 в сторону ТП-122,114, г. Михайловка Волгоградской области	0,1332	0,0000	0,0000	0,0000	0,1332
Установка ИКЗ-1 компл ВЛ-10кВ №27 ПС Пищевая на опору №51 в сторону РП-5, г. Михайловка Волгоградской области	0,1332	0,0000	0,0000	0,0000	0,1332
Установка ИКЗ-2 компл ВЛ-10кВ №8 ПС Михайловская отпайка №7 на опоре №8-7/1 в сторону ТП-33, г. Михайловка Волгоградской области	0,2660	0,0000	0,0000	0,0000	0,2660
Установка ИКЗ-1 компл ВЛ-10кВ №6 РП-9 отпайка №2 на опоре №6-2/1 в сторону ТП-131, г. Михайловка Волгоградской области	0,1452	0,0000	0,0000	0,0000	0,1452
Итого по разделу электроснабжение	155,5743				

4.4.8. Оценка экономической эффективности

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно. При формировании инвестиционных и производственных программ необходимо проведение более детальных расчетов затрат и эффектов. Необходимую исходную информацию для таких расчетов возможно будет получить по результатам

энергетических обследований соответствующих объектов. Соответственно, представленные расчеты в данном разделе следует рассматривать как укрупненные. Для каждого из рассматриваемых мероприятий раздела были рассчитаны элементы для последующего расчета экономических эффектов:

- величина инвестиций;
- изменение доходов организаций коммунального комплекса (ОКК); изменение затрат на топливно-энергетический комплекс; изменение эксплуатационных затрат;
- чистый денежный поток от реализации мероприятия.

Эффективность всего раздела электроснабжения характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности.

При расчете внутренней нормы прибыли проекта используется ставка дисконтирования 12%.

Затраты на реализацию мероприятий в системах электроснабжения

Суммарные затраты на реализацию мероприятий в период 2021-2024 гг. составляют 155,6 млн.руб. Затраты по периодам приведены в таблице 30.

Затраты раздела при расчете экономического эффекта не включают непредвиденных расходов, связанных с ростом цен и пересмотром технических параметров мероприятий. Данные корректировки учитывались при суммарной оценке затрат по программе.

Экономический эффект

Экономический эффект по рассматриваемым мероприятиям достигается за счет:

- дополнительных доходов ОКК;
- экономии затрат на ТЭР;
- экономии затрат на эксплуатацию и ФОТ.

Основной эффект в период 2021-2024 гг. формируется за счет экономии затрат на ТЭР. В абсолютных величинах ежегодная экономия достигает 2 млн. руб. в год.

Таблица 28

Распределение финансирования мероприятий по годам

Год	2021	2022	2023	2024	Всего
Объем финансирования, т.р.	15888,5	58332,2	38821,7	42531,9	155574,3

4.5. Сбор и утилизация отходов ТБО

Комплексное развитие системы утилизации (захоронения) отходов ТБО

4.5.1. Анализ существующей ситуации

Приоритетным нормативным документом по регулированию деятельности по обращению с отходами производства и потребления является Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89 «Об отходах производства и потребления», который определяет

правовые основы обращения с отходами производства и потребления на территории РФ.

Источниками образования твердых коммунальных и приравненных к ним отходов являются: население, учреждения общественного назначения, осуществляющие свою деятельность на территории муниципального образования.

Очистка территории городского округа город Михайловка - одна из важнейших мероприятий, направленных на обеспечение экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охраны окружающей среды.

С января 2019 года на территории городского округа г.Михайловка коммунальную услугу по обращению с отходами оказывает единый региональный оператор ООО «Управление отходами - Волгоград» (на сегодняшний момент ООО «Ситиматик - Волгоград»). Вывоз твердых коммунальных отходов осуществляется подрядной организацией данного регионального оператора на лицензированный полигон в г.Урюпинск.

В рамках муниципального задания силами АУ «Комбинат благоустройства и озеленения» производятся выявление и своевременная ликвидация несанкционированных свалок на территории городского округа г.Михайловка.

4.5.2. Потребители

Потребителями услуг по сбору и вывозу отходов ТБО являются:

- население, проживающее в многоквартирных домах, а также проживающее в домах частного сектора;
- юридические лица и индивидуальные предприниматели;

Раздел 5.

5.1. Механизм реализации Программы

Программа направлена на консолидацию финансовых ресурсов для модернизации коммунальной инфраструктуры городского округа город Михайловка.

Исполнители программы осуществляют:

- подготовку ежегодной информации о расходовании средств, направленных на реализацию программы;
- подготовку ежегодных отчетов о ходе реализации программы;
- подготовку предложений о внесении изменений и дополнений в программу;
- контроль над эффективным использованием средств на реализацию мероприятий программы.

Раздел 6

6.1. Ресурсное обеспечение Программы

Таблица 29

Финансовые затраты на выполнение мероприятий по программе

Отрасль	Затраты по годам, тыс. руб.											
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
Водоснабжение и водоотведение	17000	19000	21000	23000	25000	27000	29000	31000	34000	36000	38000	300 000
Теплоснабжение	53548	54932	55000	56000	57000	58000	60000	61000	62000	63000	64968	645 448
Электроснабжение	15888,5	58332,2	38821,7	42531,9	-	-	-	-	-	-	-	155 574,3
ИТОГО	86436,5	132264,2	114821,7	121531,9	82000	85000	89000	92000	96000	99000	102968	1101022,3

Финансирование программы осуществляется за счет средств внебюджетных источников.

Раздел 7

7.1. Организация управления реализацией Программы и контроль хода ее исполнения

Исполнителями Программы - организациями жилищно-коммунального комплекса городского округа город Михайловка ежегодно предоставляется информация в отдел жилищно-коммунального хозяйства Администрации городского округа город Михайловка о реализации Программы в срок до 20 января следующего за отчетным годом. Отдел жилищно-коммунального хозяйства администрации городского округа город Михайловка Волгоградской области контролирует, анализирует выполнение основных мероприятий программы и предоставляет отчет о ходе реализации Программы ежегодно до 15 февраля года, следующего за отчетным, в отдел экономического развития и проектной деятельности администрации городского округа город Михайловка. Контроль хода реализации мероприятий программы осуществляется Комитетом жилищно-коммунального хозяйства Волгоградской области, ГУ "Волгоградский центр энергоэффективности".

Раздел 8

8.1. Ожидаемые конечные результаты реализации программы

Реализация мероприятий программы позволит:

- уменьшить уровень износа основных фондов;
- повысить качество и надежность жилищно-коммунальных услуг, оказываемых потребителям;
- повысить эффективность использования систем коммунальной инфраструктуры на территории городского округа город Михайловка;
- обеспечить полным комплексом жилищно-коммунальных услуг жителей городского округа город Михайловка.

Раздел 9

9.1. Оценка эффективности реализации программных мероприятий. Технико-экономическое обоснование

Социально-экономическая эффективность и последствия реализации программы заключаются в следующем:

- повышение качества и надежности жилищно-коммунальных услуг, оказываемых потребителям;
- повышение эффективности использования систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Михайловка;
- обеспечение полным комплексом качественных жилищно-коммунальных услуг объектов жилищного фонда городского округа город Михайловка.

В Генеральном плане развития городского округа город Михайловка определены основные параметры развития городского округа город Михайловка: перспективная численность населения, объемы нового строительства и реконструкции жилищного фонда и объектов обслуживания, определены необходимые объемы для всех видов строительства на территории городского округа.

В связи со строительством новых жилых комплексов возникает необходимость прокладки новых инженерных коммуникаций, а значит, вырастает потребление энергетических ресурсов.

План мероприятий программы разработан в целях повышения качества и надежности услуг, оказываемых в сфере жилищно-коммунального комплекса муниципального образования, на основе анализа существующего состояния инженерных систем коммунальной инфраструктуры.

Содержание

Раздел 1.

1.1. Паспорт программы

Раздел 2.

2.1. Обоснование Программы

2.2. Характеристика городского округа город Михайловка

2.2.1. Показатели жизнедеятельности

2.2.2. Основные показатели демографической ситуации

2.2.3. Трудовые ресурсы

2.2.4. Уровень жизни населения

2.2.5. Показатели сферы ЖКХ

2.2.6. Доходы бюджета городского округа город Михайловка

2.2.7. Показатели сферы промышленного производства

2.2.8. Показатели в сфере предпринимательской деятельности

Раздел 3.

3.1. Цели и задачи Программы

Раздел 4.

4.1. Перечень и характеристика мероприятий Программы

4.2. Комплексное развитие систем водоснабжения и водоотведения

4.2.1. Анализ существующей организации систем водоснабжения

4.2.2. Мероприятия комплексного развития систем инфраструктуры водоснабжения и водоотведения

4.3. Комплексное развитие систем теплоснабжения

4.3.1. Анализ существующей организации систем теплоснабжения

4.3.2. Мероприятия комплексного развития систем теплоснабжения

4.4. Комплексное развитие систем электроснабжения

4.4.1. Анализ существующей организации систем электроснабжения

4.4.2. Характеристики источников электроснабжения. Электроснабжение потребителей городского округа город Михайловка

4.4.3. Техническое состояние систем. Износ элементов системы электроснабжения

4.4.4. Расчёт тарифов

4.4.5. Потенциал развития систем

4.4.6. Комплекс мероприятий

4.4.7. График реализации мероприятий

4.4.8. Оценка экономической эффективности

4.5. Комплексное развитие систем электроснабжения

4.5.1. Анализ существующей организации систем электроснабжения

4.5.2. Потребители

Раздел 5.

5.1. Механизм реализации Программы

Раздел 6.

6.1. Ресурсное обеспечение Программы

Раздел 7.

7.1. Организация управления реализацией Программы и контроль хода ее исполнения

Раздел 8.

8.1. Ожидаемые конечные результаты реализации программы

Раздел 9

9.1. Оценка эффективности реализации программных мероприятий. Технико-экономическое обоснование