

Предложения ПАО «ЗМЗ» для актуализации Схемы ТС города Заволжье

В раздел 4 добавить следующий текст:

Проблемы существующей схемы теплоснабжения города Заволжья.

- 1) дефицит тепловой мощности на источнике – котельная № 1 ПАО «ЗМЗ»;
- 2) дефицит гидравлической мощности на источнике – котельная № 2 МУП «Тепловодоканал» г. Заволжья;
- 3) высокая изношенность внутриквартальных и магистральных тепловых сетей, особенно в Центральном и Дзержинском мкрн, их расположение в зоне грунтовых вод, что приводит к высокой аварийности, значительным потерям теплоэнергии и теплоносителя;
- 4) нерациональная схема присоединения потребителей к источникам тепловой энергии и отсутствие возможности качественного регулирования поставки тепловой энергии различным группам потребителей – производственным предприятиям и населению;
- 5) разрегулированность системы теплоснабжения, вследствие чего наблюдаются перетопы и недогревы у большинства потребителей; температура теплоносителя, возвращаемого на источник, значительно превышает установленную температурным графиком;
- 6) отсутствие возможности глобальной модернизации и реконструкции системы теплоснабжения ввиду законодательных ограничений доли инвестированного капитала для МУП «Тепловодоканал» г. Заволжья;
- 7) отсутствие централизованного горячего водоснабжения в Центральном и Дзержинском мкрн; организация ГВС путем эксплуатации газовых водонагревателей;
- 8) хаотичная установка автономных отопительных котлов потребителями.

Исходя из выявленных проблем, схемой теплоснабжения устанавливаются следующие цели и задачи развития системы теплоснабжения города Заволжья.

Цели:

- 1) создание высокоэффективной и надежной системы теплоснабжения и ГВС города с минимальными издержками для конечных потребителей;
- 2) организация теплоснабжения различных групп потребителей с требуемыми параметрами;
- 3) организация централизованного ГВС в Центральном и Дзержинском мкрн с уходом от газопотребляющего водонагревательного оборудования в МКД;
- 4) оптимальная степень децентрализации системы теплоснабжения при одновременном повышении ее надежности, эффективности, живучести;
- 5) привлечение инвестиций для модернизации и реконструкции системы теплоснабжения.

Задачи:

- 1) разработка инвестиционной программы, направленной на модернизацию и реконструкцию системы теплоснабжения;
- 2) развитие системы поквартального отопления и ГВС;
- 3) участие в федеральных и региональных программах развития сферы ЖКХ;
- 4) минимизация протяженности внутриквартальных и магистральных сетей; их перекладка с использованием современных материалов и технологий;
- 5) разделение источников и тепловых сетей, предназначенных для теплоснабжения различных групп потребителей;
- 6) промывка, регулировка и наладка магистральных и внутридомовых систем теплоснабжения с введением ответственности потребителей за вмешательство в систему ТС;
- 7) создание на базе МУП «Тепловодоканал» г. Заволжья непубличного (закрытого) акционерного общества, либо заключение концессионного соглашения по системе теплоснабжения города, с целью привлечения инвестиционных ресурсов.

Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

3.1 Решения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения,

городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии.

Изложить в редакции:

Схемой теплоснабжения предусматривается развитие системы поквартального отопления и ГВС в Центральном, Гидростроительном и Дзержинском мкрн путем:

- 1) строительства квартальных (домовых) отопительных котельных с блоками ГВС;
- 2) перевода МКД с квартирных газовых водонагревателей на централизованную систему ГВС от квартальных котельных (высвобождение мощностей внутриквартальных газопроводов);
- 3) модернизации котельной № 8 МУП «Тепловодоканал» с присоединением на нее отопительной нагрузки и ГВС по ул. Пирогова;
- 4) перевода нагрузки с котельной № 1 ПАО «ЗМЗ» на квартальные отопительные котельные и пристенные (домовые) котлы;
- 5) реконструкция котельной № 1 ПАО «ЗМЗ» и тепловых сетей от этой котельной, с учетом перевода части нагрузки на квартальные отопительные котельные и пристенные (домовые) котлы;
- 6) перевода котельной № 1 ПАО «ЗМЗ» в статус пиковой, резервной для системы теплоснабжения города;
- 7) реконструкция водогрейной котельной № 2 с внедрением блока для нужд ГВС Пушкинского и Рождественского мкрн г. Заволжье и подключением нагрузки горячего водоснабжения ЦТП-60 и ЦТП-61 к существующей сети ГВС от котельной №2;
- 8) модернизации и замены устаревшего оборудования на котельных и ЦТП (установка частотно-регулируемых приводов, автоматизация режимов отпуска теплоносителя);
- 9) перевода части жилых домов Гидростроительного мкрн на автономное отопление. Отказ от централизованного отопления.

Таблица 13. Предложения по строительству, реконструкции источников тепловой энергии. таблицу изложить в следующей редакции:

№	Предложение	Срок реализации	Эффект
1	Модернизация котельной № 8	2019	Увеличение мощности котельной, создание возможности присоединения новых потребителей по ул. Пирогова
2	Строительство квартальных (домовых) отопительных котельных с блоками ГВС*, в том числе:	2017-2022	1. Создание высокоэффективной, гибкой и надежной схемы теплоснабжения и горячего водоснабжения города Заволжья. 2. Улучшение качества теплоснабжения. 3. Обеспечение возможности развития Центрального и Гидростроительного мкрн города Заволжья. 4. Обеспечение регулирования теплоснабжения Центрального и Гидростроительного мкрн.
2.1.	Пристенные (домовые) котельные	2017	Отопление и ГВС пер. Энергетиков, ул. Школьная, ул. Волжская, ул. Дамбовая
2.2.	Квартальная котельная «Гидростроительная» - 2,4 МВт	2018	Отопление и ГВС квартала вокруг площади 1 Мая
2.3.	Квартальная котельная «Центральная» - 8 МВт	2018	Отопление и ГВС части пр. Мира, части ул. Юринова, части ул. Павловского, части пл. Ленина, ул. Лермонтова, части ул. Графтио
2.4.	Квартальная котельная	2019	Отопление и ГВС спортивных

	«Спортивная» - 2,4 МВт		сооружений
2.5.	Квартальная котельная «Мичуринская № 2» - 4,9 МВт	2019	Отопление и ГВС части ул. Мичурина, части пр. Мира, части ул. Веденева, ул. Луначарского, части ул. Пирогова
2.6.	Квартальная котельная «Мичуринская № 1» - 6,8 МВт	2020	Отопление и ГВС части ул. Советской, части ул. Мичурина, ул. Герцена, части ул. Павловского, части ул. Веденева, части ул. Юринова, части пр. Мира
2.7.	Квартальная котельная «Графтио» - 8,6 МВт	2021	Отопление и ГВС части ул. Советской, часть ул. Павловского, часть ул. Графтио, часть пр. Мира, часть ул. Пирогова
2.8.	Квартальная котельная «Дзержинская» - 2,2 МВт	2022	Отопление и ГВС части пр. Дзержинского
2.9.	Квартальная котельная «Привокзальная» - 12,3 МВт	2022	Отопление и ГВС части ул. Советской, пер. Советский, ул. Рылеева, ул. Привокзальная, район от вокзала до фильтростанции включительно
2.10.	Квартальная котельная «Железнодорожная» – 2,2 МВт	2022	ГВС и отопление ул. Железнодорожной и ул. Нагорной
3.	Строительство блочной котельной для нужд ГВС Пушкинского и Рождественского мкрн г. Заволжье с подключением нагрузки горячего водоснабжения ЦТП-60 и ЦТП-61 к существующей сети ГВС от котельной №2	2017-2018	1. Улучшение качества услуги ГВС потребителям; 2. Снижение затрат на ФОТ и электроэнергию по ЦТП-60 и ЦТП-61; 3. Снижение расхода газа котельной №2 из-за совмещенной схемы работы системы ГВС и отопления;
4.	Перевод части жилых домов Гидростроительного мкрн на автономное отопление	2017-2018	Поставка теплотенергии нормативных параметров и снижение себестоимости ТЭ ввиду исключения удаленных конечных потребителей и значительных тепловых потерь
5.	Реконструкция котельной № 1 ПАО «ЗМЗ»	2017-2022	Приведение характеристик котельной № 1 в соответствие присоединенной нагрузке. Повышение качества теплоносителя.
5.1.	Приобретение и монтаж автоматизированного водогрейного котла мощностью 58 МВт (50 Гкал/ч) со вспомогательными блоками и сетевого насоса	2018-2019	Повышение энергетической эффективности источника теплоснабжения. Обеспечение возможности количественного регулирования.
5.2.	Модернизация насосного оборудования водогрейной котельной № 1	2018-2019	Повышение энергетической эффективности источника теплоснабжения. Обеспечение возможности количественного регулирования.
5.3.	Реконструкция системы химводоочистки	2017-2018	Обеспечение соответствия качества теплоносителя установленным требованиям. Соблюдение технологических регламентов.
5.4.	Модернизация котельного оборудования	2019-2022	Повышение энергетической эффективности источника теплоснабжения.
6.	Реконструкция резервного	2017-2019	Приведение РТХ в соответствие

	топливного хозяйства (РТХ) ПАО «ЗМЗ» мощностью 15000 мЗ		требованиям нормативной документации
--	---	--	---

* - после детальной технической и финансово-экономической проработки возможно изменение конфигурации отопительных кварталов с изменением количества котельных.

4.2. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом (использование существующих резервов). Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Изложить в редакции:

Схемой теплоснабжения предусматривается:

- 1) реконструкция тепловых сетей и строительство сетей ГВС в Центральном, Гидростроительном и Дзержинском мкрн, связанных со строительством локальных квартальных отопительных котельных с блоками ГВС;
- 2) реконструкция внутридомовых систем водоснабжения;
- 3) минимизация протяженности внутриквартальных и магистральных сетей отопления; их перекладка с использованием современных материалов и технологий; вынос магистральных теплотрасс в надземное исполнение с соблюдением требований законодательства в сфере благоустройства;
- 4) выполнение гидравлической наладки сетей отопления от котельных №1, 2, 8;
- 5) ревизия тепловых узлов на вводах в здания, регулирование расхода сетевой воды на бойлеры отопления и ГВС ЦТП 60; 61 МУП «ТВК»;
- 6) реконструкция системы теплоснабжения и горячего водоснабжения от котельной № 1 с учетом перераспределения нагрузок и закольцовки.
- 7) Перерасчет регулировочных диафрагм и элеваторных узлов; наладочные и регулировочные работы системы теплоснабжения площадки ПАО «ЗМЗ» и города.

Раздел 5. Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии.

Раздел утверждаемой части «Перспективные топливные балансы» содержит перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Таблица 29. Значения существующего и перспективного расхода топлива по котельным МУП «ТВК» г. Заволжья (тыс.куб.м.)

Внести дополнения в таблицу исходя из плана перспективного развития системы ТС.

Раздел 6. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов.

Таблица 30. План перспективного развития системы теплоснабжения города Заволжье * таблицу изложить в следующей редакции:

№	Предложение	Инвестиции, млн. руб. без НДС	Срок реализации	Эффект
1	Модернизация котельной № 8		2019	Увеличение мощности котельной, создание возможности присоединения новых потребителей по ул. Пирогова
2	Строительство квартальных (домовых) отопительных котельных с блоками ГВС*, в том числе:	259,0	2017-2022	1. Создание высокоэффективной, гибкой и надежной схемы теплоснабжения и горячего

				водоснабжения города Заволжья. 2. Улучшение качества теплоснабжения. 3. Обеспечение возможности развития Центрального и Гидростроительного мкрн города Заволжья. 4. Обеспечение регулирования теплоснабжения Центрального и Гидростроительного мкрн.
2.1.	Пристенные (домовые) котельные	10,0	2017	Отопление и ГВС пер. Энергетиков, ул. Школьная, ул. Волжская, ул. Дамбовая
2.2.	Квартальная котельная «Гидростроительная» - 2,4 МВт	12,0	2018	Отопление и ГВС квартала вокруг площади 1 Мая
2.3.	Квартальная котельная «Центральная» - 8 МВт	40,0	2018	Отопление и ГВС части пр. Мира, части ул. Юринова, части ул. Павловского, части пл. Ленина, ул. Лермонтова, части ул. Графтио
2.4.	Квартальная котельная «Спортивная» - 2,4 МВт	12,0	2019	Отопление и ГВС спортивных сооружений
2.5.	Квартальная котельная «Мичуринская № 2» - 4,9 МВт	24,5	2019	Отопление и ГВС части ул. Мичурина, части пр. Мира, части ул. Веденева, ул. Луначарского, части ул. Пирогова
2.6.	Квартальная котельная «Мичуринская № 1» - 6,8 МВт	34,0	2020	Отопление и ГВС части ул. Советской, части ул. Мичурина, ул. Герцена, части ул. Павловского, части ул. Веденева, части ул. Юринова, части пр. Мира
2.7.	Квартальная котельная «Графтио» - 8,6 МВт	43,0	2021	Отопление и ГВС части ул. Советской, часть ул. Павловского, часть ул. Графтио, часть пр. Мира, часть ул. Пирогова
2.8.	Квартальная котельная «Дзержинская» - 2,2 МВт	11,0	2022	Отопление и ГВС части пр. Дзержинского
2.9.	Квартальная котельная «Привокзальная» - 12,3 МВт	61,5	2022	Отопление и ГВС части ул. Советской, пер. Советский, ул. Рылеева, ул. Привокзальная, район от вокзала до фильтростанции включительно
2.10.	Квартальная котельная «Железнодорожная» – 2,2 МВт	11,0	2022	ГВС и отопление ул. Железнодорожной и ул. Нагорной
3.	Строительство блочной котельной для нужд ГВС Пушкинского и		2023-2024	1. Улучшение качества услуги ГВС потребителям; 2. Снижение затрат на ФОТ

	Рождественского мкрн г. Заволжье с подключением нагрузки горячего водоснабжения ЦТП-60 и ЦТП-61 к существующей сети ГВС от котельной №2			и электроэнергию по ЦТП-60 и ЦТП-61 ; 3. Снижение расхода газа котельной №2 из-за совмещенной схемы работы системы ГВС и отопления;
4.	Перевод части жилых домов Гидростроительного мкрн на автономное отопление		2017-2018	Поставка теплоэнергии нормативных параметров и снижение себестоимости ТЭ ввиду исключения удаленных конечных потребителей и значительных тепловых потерь
5.	Реконструкция тепловых сетей и строительство сетей ГВС в Центральном, Гидростроительном и Дзержинском мкрн, связанных со строительством локальных квартальных отопительных котельных с блоками ГВС		2018-2022	Исключение потерь теплоносителя, снижение эксплуатационных затрат на транспортировку теплоносителя. Обеспечение подачи ГВС потребителю. Создание схемы резервирования сетей теплоснабжения, повышение ее живучести.
6.	Реконструкция внутридомовых систем газо- и водоснабжения		2018-2022	Обеспечение поквартирной подачи ГВС от квартальной котельной. Исключение незадействованных внутридомовых газовых сетей и оборудования. Минимизация рисков ненадлежащего использования ВДГО.
7.	Минимизация протяженности внутриквартальных и магистральных сетей отопления; их перекладка с использованием современных материалов и технологий; вынос магистральных теплотрасс в надземное исполнение с соблюдением требований законодательства в сфере благоустройства		2018-2025	Исключение потерь теплоносителя, снижение эксплуатационных затрат на транспортировку теплоносителя. Обеспечение подачи отопления и ГВС установленного качества.
8.	Выполнение гидравлической наладки сетей отопления от котельных №1, 2, 8		2018-2023	Приведение фактических показателей функционирования системы теплоснабжения к проектным характеристикам. Исключение «перетоков» и «недотопов».
9.	Ревизия тепловых узлов на вводах в здания, регулирование расхода		2019-2023	Приведение фактических показателей функционирования

	сетевой воды на бойлеры отопления и ГВС ЦТП 60; 61 МУП «ТВК»			системы теплоснабжения к проектным характеристикам. Исключение «перетопов» и «недотопов».
10.	Реконструкция котельной № 1 ПАО «ЗМЗ»	345,8	2017-2022	Приведение характеристик котельной № 1 в соответствие присоединенной нагрузке. Повышение качества теплоносителя.
10.1.	Приобретение и монтаж автоматизированного водогрейного котла мощностью 58 МВт (50 Гкал/ч) со вспомогательными блоками и сетевого насоса	230,0	2018-2019	Повышение энергетической эффективности источника теплоснабжения. Обеспечение возможности количественного регулирования.
10.2.	Модернизация насосного оборудования водогрейной котельной	10,5	2018-2019	Повышение энергетической эффективности источника теплоснабжения. Обеспечение возможности количественного регулирования.
10.3.	Реконструкция системы химводоочистки	18,0	2017-2018	Обеспечение соответствия качества теплоносителя установленным требованиям. Соблюдение технологических регламентов.
10.4.	Модернизация котельного оборудования	45,0	2019-2022	Повышение энергетической эффективности источника теплоснабжения.
10.5	Реконструкция системы теплоснабжения от котельной № 1 с учетом перераспределения нагрузок (обеспечение теплоснабжения ООО «Верона, ООО «Владпромжелдортранс». поликлиники, отдела кадров)	36,3	2018-2019	Приведение характеристик котельной № 1 в соответствие присоединенной нагрузке.
10.6	Перерасчет регулировочных диафрагм и элеваторных узлов; наладочные и регулировочные работы системы теплоснабжения площадки ПАО «ЗМЗ» и города. Установка смесительных узлов на вводах трубопроводах отопления	6,0	2018-2020	Приведение фактических показателей функционирования системы теплоснабжения к проектным характеристикам. Исключение «перетопов» и «недотопов».
11.	Реконструкция резервного топливного хозяйства ПАО «ЗМЗ» мощностью 15000 мЗ	25,0	2017-2019	Приведение РТХ в соответствие требованиям нормативной документации
12.	Строительство	18,0	2018-	Обеспечение требований

	композитной дымовой трубы с последующим демонтажом дымовой трубы Н=80 м		2020	промышленной безопасности
13.	Реконструкция сетей теплоснабжения площадки ПАО «ЗМЗ»	55,0	2018-2022	
13.1	Реконструкция системы ГВС площадки ПАО «ЗМЗ» с внедрением закольцовки и применением современных материалов	35,0	2019-2022	Обеспечение качества услуги ГВС в соответствии с требованиями законодательства. Минимизация потерь теплоэнергии и воды.
13.2	Реконструкция магистральных теплотрасс на площадке ПАО «ЗМЗ» с выносом в надземное исполнение (участок от котельной №1 до ПГЭ)	20,0	2018-2020	Минимизация аварийности на тепловых сетях, снижение тепловых потерь, затрат на ремонты и техническое обслуживание.

* - после детальной технической и финансово-экономической проработки возможно изменение конфигурации отопительных кварталов с изменением количества котельных.

Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Изложить в редакции:

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей в части обеспечения надежности и безопасности теплоснабжения определяются утвержденными и разрабатываемыми инвестиционными программами, в том числе с учетом резервирования тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом и живучести тепловых сетей.

На период до 2030 года основными источниками теплоснабжения и ГВС промышленных потребителей сохраняется котельная № 1 ПАО «ЗМЗ», для социальных потребителей и жилого фонда города Заволжье - котельные № 2 и № 8 МУП «Тепловодоканал» г. Заволжья. Указанные котельные обеспечивают взаимное резервирование на случай аварийных ситуаций.

Все вновь вводимые в эксплуатацию источники теплоснабжения и тепловые сети должны иметь возможность резервирования не менее чем от двух смежных источников и не менее чем от двух смежных тепловых сетей.

Обоснование необходимости актуализации схемы теплоснабжения.

Предложения направлены на выполнение действий по решению проблем дефицита тепловой и гидравлической мощности элементов системы теплоснабжения, создание высокоэффективной и надежной системы теплоснабжения и ГВС города, обеспечение качества теплоснабжения и ГВС потребителей города, оптимальной степени децентрализации системы теплоснабжения при одновременном повышении ее надежности, эффективности, живучести; привлечения инвестиций для модернизации и реконструкции системы теплоснабжения и ГВС.

Предложения имеют следующие положительные стороны:

- 1) поэтапность реализации с оптимальной инвестиционной нагрузкой в тарифе на теплоснабжение;
- 2) возможность учесть возникшие проблемы при реализации последующих этапов с минимальными потерями;
- 3) возможность реализации за счет ресурсов МУП «Тепловодоканал» г. Заволжья;
- 4) потенциальная возможность включения в государственные и региональные программы;
- 5) повышение качества теплоснабжения уже с первых лет реализации предложения, начиная с наиболее проблемных потребителей;

- 6) минимальная стоимость техприсоединений котельных;
- 7) гибкость и живучесть схемы – выход из строя одного источника теплоснабжения затрагивает минимальное количество потребителей;
- 8) потенциальная возможность круглогодичного ГВС;
- 9) малая протяженность внутриквартальных сетей повышает надежность работы локальных котельных;
- 10) вывод из постоянной эксплуатации магистральных сетей со снижением потерь электроэнергии на перекачку теплоносителя, тепловых потерь, затрат на текущие и капитальные ремонты;
- 11) уход от потенциально опасного ВДГО, требующего соответствующих затрат на содержание, и подразумевающего ответственность потребителя за эксплуатацию ВДГО и вентсистем МКД, соответствует общей политике государства в сфере газоснабжения МКД

Главный инженер ПАО «ЗМЗ»

А.В.Кильдишев