

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КИМОВСКИЙ РАЙОН

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 04.06.2026

№ 611

О внесении изменений в постановление администрации муниципального образования Kimovskiy rayon от 09.07.2021 № 681 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Новольвовское Kimovskogo rayona do 2035 goda»

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», на основании Устава Kimovskogo municipalnogo rayona Tverskoy oblasti, администрации муниципального образования Kimovskiy rayon ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление администрации муниципального образования Kimovskiy rayon от 09.07.2021 № 681 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Новольвовское Kimovskogo rayona do 2035 goda» следующее изменение:

- приложение к постановлению изложить в новой редакции (приложение).

2. Отделу по деполпроисводству, кадрам, информационным технологиям и делам архива разместить постановление на официальном сайте муниципального образования Kimovskiy rayon в сети Интернет <https://kimovsk.gosuslugi.ru>.

3. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя главы администрации Савушкина А.В.

4. Постановление вступает в силу со дня подписания.

Глава администрации
муниципального образования
Kimovskiy rayon

Е. В. Суханов

№ 039789



Приложение
к постановлению администрации
муниципального образования
Kimovskiy rayon
от 04.06.2026 № 611

Приложение
к постановлению администрации
муниципального образования
Kimovskiy rayon
от 09.07.2021 № 681

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НОВОЛЬВОВСКОЕ КИМОВСКОГО РАЙОНА
2021-2035 годы

Введение	Стр.
5	
Основные цели и задачи схемы теплоснабжения	5
Общая часть	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования город Кимовск Кимовского района	8
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	15
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	37
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района	38
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	39
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	48
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения торячего водоснабжения в закрытые системы торячего водоснабжения	53
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	54
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	55
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	58
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	62
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	62
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации муниципального образования г. Кимовск, Кимовский район, схемой и программой развития	62

электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования г. Кимовск, Кимовский район	64
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования г. Кимовск, Кимовский район	
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	66

1. Введение

Основанием для разработки схемы теплоснабжения муниципального образования Нововольское Кимовского района Тульской области является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

- Характеристики теплоснабжения жилищного фонда населенных пунктов муниципального образования Нововольское Кимовского района;

- Генеральный план муниципального образования Нововольское Кимовского района.

При разработке Схемы теплоснабжения дополнительно использовались нормативные документы:

- СП 89.13330.2016 «Котельные установки»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 131.13330.2025 «Строительная климатология»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

Схема теплоснабжения поселения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования.

Проектирование систем теплоснабжения населённых пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Схема теплоснабжения является основным проектным документом по развитию теплового хозяйства поселения. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

II. Основные цели и задачи схемы теплоснабжения

Основные цели и задачи разработки схемы теплоснабжения:

- обоснование необходимости и экономической целесообразности проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- улучшение качества жизни за последние десятилетия обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

III. Общая часть

Границы муниципального образования Нововольское Кимовского района утверждены Законом Тульской области от 01.04.2013 № 1898-ЗТО.

Поселок Нововольск – один из молодых населенных пунктов Кимовского района является ныне административным центром муниципального образования Нововольское Кимовского района. Расположен на северо-восточном склоне Среднерусской возвышенности и в юго-восточной территориальной части Тульской области.

Численность населения муниципального образования Нововольское Кимовского района, как отдельного муниципального образования в составе Кимовского района, составила на 01.01.2023 – 6105 человек, в то время как численность населения в целом по району, включая муниципальное образование Нововольское Кимовского района, на то же время составила 36 тысяч человек.

Общая площадь земли в границах муниципального образования Нововольское Кимовского района – 45194,63 га.

Территория муниципального образования Нововольское Кимовского района ограничена землями муниципального образования Кимовский район и граничит со Скопинским районом Рязанской области на востоке, частично с Михайловским районом Рязанской области и Новомосковским районом на севере, с муниципальным образованием Епифанское Кимовского района на юге и Узловским и Новомосковским районами на западе.

Описание климата составлено по материалам наблюдений метеорологических станций в Тульской области.

Климат умеренно-континентальный с умеренно-холодной зимой и теплым летом.

Годовой ход температуры воздуха представлен в таблице среднемесячных температур:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-13,8	-14,2	-0,88	0,2	6,2	10,2	12,8	11,0	6,2	1,4	-4,4	-10,9	0,4

Наиболее теплыми месяцами являются июль и август с абсолютными максимумами +36° С. Самые низкие температуры наблюдаются в январе. Абсолютный минимум равен - 38°С. Амплитуда колебаний температур воздуха в течение года достигает 74°С.

Первые заморозки наступают в конце сентября, а последние отмечаются в первой половине мая.

Продолжительность безморозного периода в среднем равна 140 дням.

Атмосферные осадки распределяются в течение года сравнительно равномерно. Средние количества осадков (мм) по месяцам и за год приведены в таблице:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
28	24	28	35	47	62	86	66	47	47	37	37	544

В теплый период выпадает осадков в среднем 390 мм, а в холодный - 154 мм.

Максимальные суточные осадки наблюдаются в июле и равны 40 мм.

Снежный покров появляется обычно в первой декаде ноября держится в среднем 140 дней до апреля.

Наибольшая высота снежного покрова наблюдается в III декаде февраля - I декаде марта и равна в среднем 36 см.

Глубина промерзания суглинистых и глинистых грунтов, принимается равной 1,3 м, а супесей мелкозернистых песков - 1,6 м.

Абсолютная влажность воздуха изменяется от 2,8 мб в феврале до 16,8 мб в июле. Среднегодовая абсолютная влажность воздуха равна 8,1 мб.

Среднемесячная относительная влажность воздуха находится в пределах 68-87 %, причем наименьшая отмечается в мае, а наибольшая - в ноябре. Среднегодовая относительная влажность воздуха равна 78 %.

В течение всего года господствуют ветры южного и западного направлений. Данные наблюдений за направлением ветра (%) в течение года и в теплый период приведены в таблице, составленной обработки наблюдений метеостанции с 1950-1958 г.

Период	Направления									
	с	с-в	в	ю-в	ю	ю-з	з	с-з		
Годовой	10	9	6	10	18	18	16	13		
Теплый	11	10	6	7	16	17	18	15		

Среднегодовая скорость ветра 2,9 м/с. наибольшие скорости ветра, превышающие 15 м/с, наблюдаются в зимний период.

По ландшафтному районированию территория муниципального образования Нововольское Кимовского района относится к Среднерусской лесостепной провинции. Рельеф в пределах планируемой территории (Среднерусская возвышенность) представляет собой приподнятую на 200-250 м над уровнем моря пологоволнистую, структурно-аккумулятивную равнину, расчлененную не густой, но хорошо разработанной речной и овражно-балочной сетью, суммарная площадь которой составляет более 6% территории.

Наиболее крупными водными объектами являются реки Дон, Прона, Мокрая Табола, Люта, р. Улыбыш, а также речка Карачаевка (приток реки Прона). По своему режиму реки относятся к равнинным рекам Европейской территории России, основной особенностью которых является высокое весеннее половодье, сменяющихся летне-осенней меженью с низкими уровнями воды, за которым наступает период устойчивых зимних уровней.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования Нововольское Кимовского района.

На расчетный срок генерального плана предусматривается резерв градообразующих кадров в количестве 0,3 тыс. человек (10% от общей численности градообразующей группы) для возможного не учтенного проектом размещения промышленных предприятий и учреждений градообразующего значения.

Население муниципального образования Нововольское Кимовского района на 01.01.2023 составляет 6105 человек.

Сокращение численности населения с начала 90-х годов характерно для большинства городов Тульской области и в целом по России, но среди районных центров Тульской области этот показатель снижения численности в муниципальном образовании Нововольское Кимовского района сравнительно высок.

Население муниципального образования в последние годы сокращается как за счет отрицательного естественного прироста, так и, начиная с 1990-х

годов за счет отрицательного сальдо миграции, которое в последние годы выравнилось.

За последние годы по городам Тульской области, в том числе и по муниципальному образованию Нововольское Кимовского района, смертность превысила рождаемость. Падение рождаемости и сокращение прироста населения в муниципальном образовании Нововольское Кимовского района характерно, как и для России в целом в 1990-е годы, и объясняется взаимодействием двух основных факторов. Первый отразил адекватную реакцию населения на резкое снижение уровня и качества жизни из-за ухудшения экономической ситуации в стране в целом, в том числе и в муниципальном образовании Нововольское. Второй фактор явственно обозначил формирование и развитие у молодого поколения новых типов репродуктивного поведения.

Одновременно со снижением рождаемости резко возросла смертность из-за недостаточности медицинского обслуживания и распространения алкоголизма, депрессионных состояний и т.п.

При определении перспективной численности муниципального образования Нововольское на 1-ю очередь и расчетный срок Генеральным планом учитываются не только проходящие в населенных пунктах демографические процессы, но и следующие обстоятельства:

- Обозначенная и проводимая политика Президента РФ и Правительства РФ на улучшение демографической ситуации в России за счет экономического стимулирования рождаемости, с одновременным уменьшением уровня смертности благодаря улучшению общей социально-экономической ситуации, что в целом может сказаться положительно на образе на динамике естественного прироста населения.

- Предложение Федеральных ведомств о либерализации миграционного законодательства, что позволит привлечь трудоспособное население при его востребовании. У муниципального образования Нововольское имеются весьма привлекающие факторы: прекрасные природные условия для организации отдыха и культурно-историческое наследие как база для развития туризма.

Расчетная численность населения определена в соответствии со СНиП 2.07.01-89* по методу трудового баланса с учетом современных и прогнозных соотношений возрастных групп населения и структуры трудовых ресурсов по следующей формуле:

$$H = \frac{(A - \Pi)}{T - a - n - B + \eta - B}$$

где H - перспективная численность населения;

A - абсолютная численность градообразующей группы;

T - удельный вес населения в трудоспособном возрасте (%);

a - удельный вес населения в трудоспособном возрасте, занятого в домашнем и личном подсобном хозяйстве и прочих (%);

n - удельный вес неработающих инвалидов и льготных пенсионеров в трудоспособном возрасте (%);

B - удельный вес учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства (%);

η - удельный вес работающих пенсионеров (%);

n - количество трудящихся, приезжающих на работу и учебу в город, но проживающих за его пределами, за вычетом трудящихся, выезжающих на работу из города (сальдо маятниковой миграции);

B - обслуживающая группа (%).

Численность градообразующих кадров определена на основе анализа развития всех отраслей народного хозяйства муниципального образования Нововольское Кимовского района и характеризуется данными, приведенными в следующей таблице:

x - в СНиП 2.07.01-89* (и последующих его модернизациях), приведенного на замену СНиП II-60-75, указанная формула расчета численности населения отсутствует. Но при этом другой методики расчета СНиП не предлагает, поэтому в данном случае используется эта формула.

Обслуживающая группа населения, включающая трудящихся предприятий и учреждений обслуживания, принята в соответствии со СНиП на первую очередь 17%, на расчетный срок - 19% от общей численности населения.

Принятые проценты, обусловленные общей тенденцией роста доли лиц, принятых в сфере обслуживания.

Возрастная структура населения и структура несамостоятельного населения определены (прогноз) путем анализа статистических данных переписи населения по материалам ЦСУ РФ «Предположительная численность населения по РФ, автономным республикам, краям и областям на начало 2002 года», в части касающейся структуры сельского населения Тульской области.

Данные возрастной структуры приводятся в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Прогноз возрастной структуры населения

№ пп	Наименование	Современное состояние	Первая очередь 2015	Расчетный срок
1	Дети в возрасте от 0-17 лет (чел.)	376	1050	1070

2	(Т) Население в трудоспособном возрасте (чел.)	3771	3970	4000
3	Население в возрасте старше трудоспособного (чел.)	1441	2400	2470
	ИТОГО	5588	7420	7540

Остальное население (несамостоятельное население), оказывающее влияние на структуру трудовых ресурсов, характеризуется следующими образом (таблица 1.2):

Таблица 1.2

Прогноз трудоспособной структуры населения

№ п/п	Наименование	Современное состояние	Первая очередь 2015	Расчетный срок
1	Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства	602	645	675
2	Неработающие инвалиды и льготные пенсионеры в трудоспособном возрасте	900	785	740
3	Население в трудоспособном возрасте, занятое в домашнем и личном подсобном хозяйстве	260	285	310
4	Работающие старших возрастов	205	220	240

Характеристика жилищного фонда представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Характеристика жилищного фонда

Наименование показателей	Тысяч м ² общей площади
Общее количество жилого фонда	241,2
в том числе:	
фонд общедоступный	241,2 (100%)
фонд личной собственности	221,5 (92%)
Объекты социальной сферы	44
в том числе:	
фонда местных администраций	21
фонда государственных предприятий, учреждений и организаций	23
Объекты сельскохозяйственного назначения	нет
Объекты производственной сферы	нет

Характеристика жилого фонда муниципального образования Нововольское Кимовского района по категориям, видам выделения и пользования такова: фонд общедоступный составляет 241,2 тыс. м² общей площади или 100% от всего фонда жилья, фонд личной собственности – 221,5 тыс. м² общей площади или 92%. Общедоступный фонд в свою очередь, составляет муниципальный фонд – 19,7 тыс. м² общей площади или 8,1 % и фонда государственных предприятий, учреждений и организаций – 9,1 тыс. м² общей площади или 3,77%.

Около 70% жилого фонда муниципального образования – капитальные дома.

Фонд, находившийся в личной собственности граждан (221,5 тыс. м² общей площади), характеризовался следующими образом: средний размер индивидуального дома 47,5 м² со средней площадью земельного участка – 2000 м². Весь частный сектор (индивидуальный фонд) на 88% представлен одноэтажными строениями.

Благоустройство жилого фонда характеризуется следующими данными: водопроводом обеспечено 68,5 % общей площади, водоснабжением – 57,5%, центральным отоплением – 22%, газом – 78,8%.

В рамках реализации программы «Переселение из ветхого и аварийного жилья» произведен снос 9 двухэтажных многоквартирных домов с центральным отоплением, общей площадью 4 тыс. м².

Планировочный каркас муниципального образования формируется двумя основными осями – дорогами регионального значения Узловая – Кимовск – Михайлов, Михайлов – Кимовск – Липецк, районного значения Кимовск – Нововольское и прилегающими к ним дорогами местного значения. Завершает формирование планировочного каркаса сеть полевых дорог, использующихся местными жителями и дачниками. На планировочный каркас накладывается дифференцированная сеть населенных пунктов, с различным потенциалом.

В рамках системы расселения на территории муниципального образования Нововольское можно выделить населенные пункты следующих статусов:

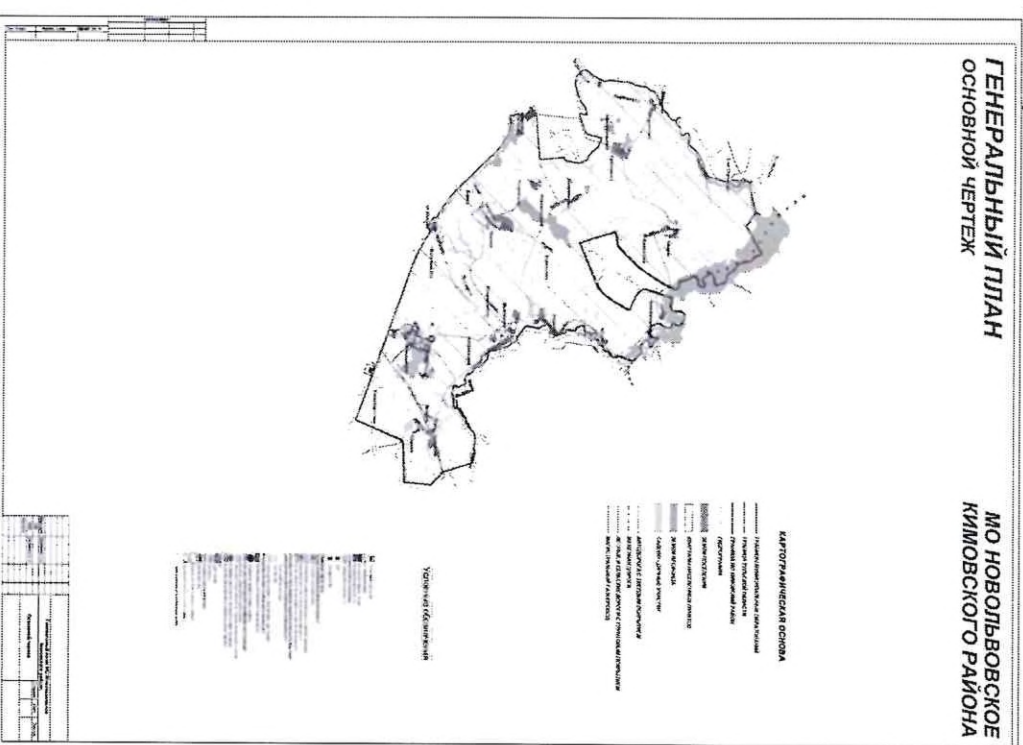
1) Развиваемые населенные пункты: в основном средние населенные пункты, имеющие базу для дальнейшего экономического развития. Развитие градообразующей базы идет здесь за счет развития сельскохозяйственного или промышленного производства, что при стабилизации экономической ситуации должно вести к стабилизации и росту численности населения. Здесь в приоритетном порядке должны развиваться центры социального и культурно- бытового обслуживания населения, жилищное строительство.

Для этих населенных пунктов целесообразно выделить территории резерва для развития поселений.

2) Сохраняемые населенные пункты: в основном мелкие населенные пункты с числом жителей менее 50 человек. Их градообразующая база развивается большей частью за счет дачного строительства. Поэтому численность постоянного населения по этим населенным пунктам может и уменьшаться. Основные мероприятия по развитию этих населенных пунктов те же, что и по развиваемым населенным пунктам, но главный упор должен делаться на реконструкцию и в значительно меньшей степени на новое строительство.

Необходимо отметить, что в случае открытия новых либо укрупнения существующих промышленных или сельскохозяйственных производств, статус населенных пунктов может быть изменен.

Схема №1. Генеральный план муниципального образования Новольское
Кимовского района



Раздел 2. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в населенных пунктах с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающихся тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения учитывается при новом проектировании застройки, при подключении (перепланировании) перспективных потребителей к существующему централизованному теплоснабжению, когда целесообразность подключения объекта очевидна ввиду его строительства в зоне действия тепловых сетей.

Для определения целесообразности подключения новых потребителей тепловой энергии к системе централизованного теплоснабжения муниципальной образования Кимовский район произведен расчет радиуса эффективного теплоснабжения. Радиус определяется как расстояние между объектом и трубопроводом тепловой сети, которое зависит от расчетной тепловой нагрузки потребителя.

Радиус позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающихся тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе централизованного теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов на единицу тепловой мощности, т.е. доли тепловых потерь.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения произведен для условий уровня тепловых потерь 10% в сетях муниципальной образования Кимовский район. Результаты расчета представлены в таблице 2.1.1.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

Таблица 2.1.1

Расчетная нагрузка потребителя	Доля потерь	Значения потерь Гкал/год	Температураподающего трубопровода	Температура обратного трубопровода	Выбранный Ду	Нормы тепловых потерь для бесканальной прокладки	Нормы тепловых потерь для надземной прокладки	Радиус бесканальная прокладка	Радиус надземная прокладка
Гкал/ч	%	Гкал/год	°С	°С	мм	ккал/мч	ккал/мч	м	м
0,01	10,0%	4,97	95	70	25	25,53	24,36	17	17
0,02	10,0%	9,94	95	70	32	26,82	27,56	32	31
0,03	10,0%	14,90	95	70	32	26,82	27,46	48	47
0,04	10,0%	19,87	95	70	40	28,16	28,36	61	60
0,05	10,0%	24,84	95	70	40	28,16	28,36	76	75
0,1	10,0%	49,68	95	70	50	31,79	32,79	134	130
0,2	10,0%	99,36	95	70	65	41,05	35,67	208	239
0,3	10,0%	149,04	95	70	100	45,69	44,54	280	287
0,4	10,0%	198,72	95	70	100	45,69	44,54	373	383
0,5	10,0%	248,40	95	70	125	52,69	50,97	404	418
0,6	10,0%	298,08	95	70	125	52,69	50,97	485	502
0,7	10,0%	347,76	95	70	150	60,32	53,85	495	554
0,8	10,0%	397,44	95	70	150	60,32	53,85	565	633
0,9	10,0%	447,12	95	70	150	60,32	53,85	636	712
1,0	10,0%	496,80	95	70	150	60,32	53,75	707	793
1,1	10,0%	546,48	95	70	200	75,58	67,59	620	694
1,2	10,0%	596,16	95	70	200	75,58	67,59	677	757
1,3	10,0%	645,84	95	70	200	75,58	67,59	733	820
1,4	10,0%	695,52	95	70	200	75,58	67,59	790	883
1,5	10,0%	745,20	95	70	200	75,58	67,59	846	946
1,6	10,0%	794,88	95	70	200	75,58	67,59	902	1 009
1,7	10,0%	844,56	95	70	200	75,58	67,59	959	1 072
1,8	10,0%	894,24	95	70	200	75,58	67,59	1 015	1 135
1,9	10,0%	943,92	95	70	250	90,21	78,46	898	1 032
2,0	10,0%	993,60	95	70	250	90,21	78,46	945	1 087

Результаты расчета радиуса теплоснабжения представлены в графическом виде на рисунке 2.1.

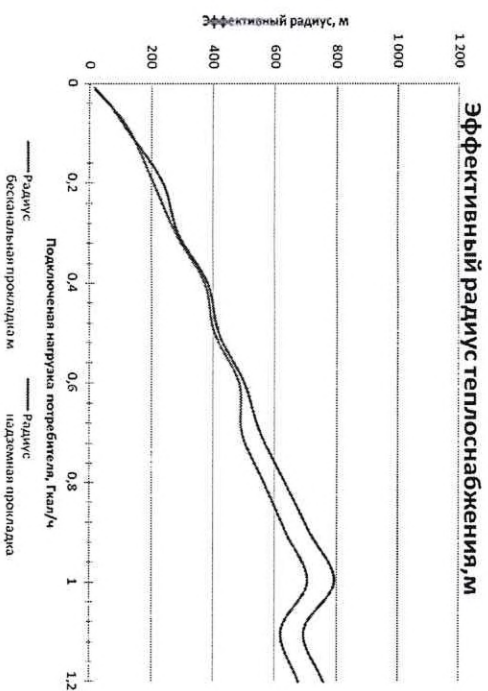


Рис. 2.1. Эффективный радиус теплоснабжения

В положении о территориальном планировании для дальнейшего развития муниципального образования, сокращения оттока рабочей силы, поддержания и увеличения численности населения предусмотрено строительство многоквартирного и индивидуального жилого фонда.

Застройщики индивидуального жилого фонда используют автономные источники теплоснабжения. Использование существующих источников централизованного теплоснабжения для подключения перспективных объектов, необходимость их реконструкции или капитального ремонта, а также необходимость строительства новых сетей теплоснабжения будет определяться в каждом конкретном случае.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии и индивидуальных источников.

Центральное отопление имеется в п. Новолыповск и д. Львово. От газовых котельных отапливаются 42 многоквартирных дома.

Газоснабжение территории муниципального образования Новолыповское Кимовского района осуществляется на базе природного газа от существующей ГРС.

Газ подается по газопроводу высокого давления $P < 6 \text{ кгс/см}^2$. Для снижения давления газа до низкого установлены 3 газорегуляторных пункта.

Из 64 населенных пунктов газифицированы только 34: д. Александровка, д. Алексеевка, д. Андреевка, п. Апарки, с. Гранки, д. Дудкино, д. Зубовка, д. Хомутовка, д. Аджакки с. Иваньково, с. Карачево, д. Ковалевка, с. Краснопожье, д. Кривозерье, д. Кропотово, д. Крутое, д. Кулашево, д. Лопухиновка, д. Львово, д. Березовка, с. Покровское, д. Машково, п. Новолыповск, д. Новоселки, д. Новоспаское, д. Соколовка, п. Пронь, д. Румянцев, д. Самочевка, с. Таболо, д. Урусово, с. Хипровщина, д. Белоозеро, п. Львовский.

Основными направлениями потребления газа на территории муниципального образования Новолыповское являются хозяйственно-бытовые нужды населения (приготовление пищи и горячей воды); отопление и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий (энергоноситель для генераторов тепла).

Проектом предусмотрены две очереди газификации населенных пунктов поселения: первая очередь – в течение 3-4 лет, вторая очередь – на 5-6 лет.

В рамках реализации мероприятий по территориальному планированию должны быть разработаны проекты прокладки межпоселковых газопроводов.

Проекты газораспределительных сетей населенных пунктов должны быть выполнены в процессе разработки проектов их детальной планировки.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории муниципального образования Новолыповское Кимовского района осуществляется по смешанной схеме.

Жилые дома оборудованы отопительными печами, работающими на твердом топливе (уголь, дрова) и индивидуальным газовым отоплением. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые и электрические водонагреватели.

Отсутствие структурированности систем теплоснабжения объясняется преобладающим развитием систем газоснабжения и низкой плотностью тепловых нагрузок на территории поселения. Основное строительство на территории поселения осуществляется одно- и двухэтажными зданиями.

Характеристика теплоснабжения объектов социальной сферы представлена в таблицах 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3.

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств данные по характеристике индивидуальных теплогенерирующих установок размещены в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4
Характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок

Тип теплогенерирующей установки	Вид топлива	Средний КПД установок	Теплотворная способность, Гкал/ед.
электрокотлы	электроэнергия, 1000 кВт	99%	0,84
твердотопливный котел	бурый уголь, 1000 кг	72%	3,70
твердотопливный котел	дрова, 1000 кг	68%	2,15
газовый котел	магистральный газ, 1000 м ³	90%	8,60
газовый котел	сжиженный газ, 1000 кг	90%	8,60

Проведем сравнительный анализ стоимости 1 Гкал тепла, при различных вариантах источника энергии:

Стоимость 1 кВт·ч электроэнергии для населения в сельской местности за 2012 г. составил 2,10 руб. Таким образом, стоимость 1 Гкал тепла составит 2500 руб.

Цена угля в зависимости от его качества составляет примерно 5-7 руб. за 1 кг, получается, что 1 Гкал будет стоить 1622 руб.

Назвать точную стоимость "дров" практически невозможно. Существует масса факторов, влияющих на этот параметр, среди которых, порода дерева, влажность, колотые дрова или нет и т.д. Проведем усредненные данные. Средняя стоимость дров без доставки составляет 1400 руб. за 1 м³. Вес одного куб.м дров равна примерно 650 кг. Таким образом, стоимость 1 Гкал составит 1001 руб.

Стоимость природного газа в Тульской области в 2012 году составляла 4023,31 за 1000 м³, следовательно, стоимость 1 Гкал – 468 руб.

Стоимость сжиженного газа в Тульской области в 2012 году составляла 23,40 за кг, следовательно стоимость 1 Гкал – 2720 руб.

Сравнительный анализ показал, что магистральный газ является наиболее экономичным видом топлива.

Главной тенденцией децентрализованного теплоснабжения населения, производства тепла индивидуальными тепло генераторами является увеличение потребления газа. В связи с дальнейшей газификацией поселений указанная тенденция будет сохраняться. По территории муниципального образования Нововольское Кимовского района проходит газопровод высокого давления, что также создает благоприятные условия для газификации поселения, поэтому необходимо разработать план поэтапного

Таблица 2.2.1
Характеристика теплоснабжения объектов социальной сферы котельной Центральной п. Нововольск

Наименование объекта	Адрес объекта	Используемые котлы				Расход топлива/ед. энергии в год (котельной)	Наимиче, прог-ность тепловых сетей, км
		Тип	Кол-во, ед.	Год ввода в эксп-но	КПД, %		
МКОУ Нововольская СОШ	Ул. Школьная, 6	КСВ-1,0Тн	2	2002	90,2	613,19286,7	3,703
МКУК "Нововольский центр культуры и досуга"	Ул. Центральная, 11 в Жилой фонд						

Таблица 2.2.2

Наименование объекта	Адрес объекта	Используемые котлы				Расход топлива/ед. энергии в год (котельной)	Наимиче, прог-ность тепловых сетей, км
		Тип	Кол-во, ед.	Год ввода в эксп-но	КПД, %		
Полкилинка	Ул. Воляничан, 1	ПВ-100	3	2001	94,7	21,6614,5	0,21

Таблица 2.2.3

Наименование объекта	Адрес объекта	Используемые котлы				Расход топлива/ед. энергии в год (котельной)	Наимиче, прог-ность тепловых сетей, км
		Тип	Кол-во, ед.	Год ввода в эксп-но	КПД, %		
МКОУ Львовская СОШ (школа)	д. Львово	АВ-10	3	1-1993 г.;	85,2	газ	340,66123,5
МКОУ Львовская СОШ (б/сш)				2 - 1988 г.			
МКУК "Нововольский центр культуры и досуга"							
Жилой фонд							

[illegible]

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как в Генеральном плане мунципального образования Нововоложское Кимовского района не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения

Погребители тела от котельной Центральной п. Новольвовск
представлены в таблице 2.4.1.

Потребители тепла от котельной Центральной п. Новолыбовск

Месторасположение котельной	Потребители тепла	Установленная мощность источника Гкал/час
	Жилищный фонд	
	Сокультыбят:	
	МКОУ Новоловская СОШ	
	МКУК "Новоловский центр культуры и досуга"	
	ИП Щербакова Н.С.	
г. Новолово, котельная Центральная	АО "Почта России"	1,72
	ООО "Рассвет"	
	Фролова О.И.	
	ИП Томачева Любовь Николаевна	
	Гусев Виктор Михайлович	

Потребители тепла от котельной НТМО п. Новольвовск

Месторасположение котельной	Потребители тепла	Установленная мощность источника Гкал/час
НТМО г. Новоржевск	Сокультубыт: Полиминика	
		0,26

22

Таблица 2.4.3

Потребители тепла от котельной д. Львово

Месторасположение котельной	Потребители тепла	Установленная мощность источника Ткал/час
Котельная в д. Львово	Жилищный фонд	2,04
	Соцкультбыт	
	МКОУ Львовская СОШ (школа)	
	МКОУ Львовская СОШ (д/сад)	
	МКУК "Новольвовский центр культуры и досуга"	

2.5. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

2.6. Источники существующей тепловой энергии.

В муниципальном образовании Новольвовское Кимовского района расположены 3 котельные. Две из них находятся в п. Новольвовск – котельная Центральная п. Новольвовск и котельная НТМО п. Новольвовск, а также котельная в д. Львово. От Центральной котельной в п. Новольвовск отапливаются как административные, так и жилые здания, НТМО отапливает только административные здания, котельная в д. Львово отапливается как административные, так и жилые здания. Хотя при этом остается застройка, отапливаемая от индивидуальных источников теплоты.

Основными элементами функциональной структуры теплоснабжения являются:

- источник теплоснабжения – котельная Центральная п. Новольвовск;
- источник теплоснабжения – котельная НТМО п. Новольвовск;
- источник теплоснабжения – котельная д. Львово;
- совокупность участков прямых трубопроводов от источников теплоснабжения до потребителей;
- совокупность участков обратных трубопроводов от потребителей;
- тепловые узлы тепло источников;
- тепловые пункты потребителей тепла.

Система централизованного теплоснабжения от котельных двухтрубная, открытая, зависимая. Температурный график сети – 95-70°C. Для системы теплоснабжения принято качественное регулирование отпуская тепловой энергии потребителям.

Основные характеристики котельной Центральной п. Новольвовск приведены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1

Технические характеристики основного источника тепловой энергии

Марка котла	Вид топлива	Мощность (Ткал/ч)	Срок ввода основного оборудования, лет	КПД, %	Максимальная произведенная мощность, Ткал/ч	Фактическая произведенная мощность, Ткал/ч	После днее освидетельствование	Режим работы
КСВа-1,0Т ^н (№ 1)	газ	0,86	2002	90,2	0,86	0,67	21.02.2023 г.	Водо-трейный
КСВа-1,0Т ^н (№ 2)	газ	0,86	2002		0,86	0,67	27.02.2023 г.	Водо-трейный

Основные характеристики котельной НТМО п. Новольвовск приведены в таблице 2.6.2.

Таблица 2.6.2

Технические характеристики основного источника тепловой энергии

Марка котла	Вид топлива	Мощность (Ткал/ч)	Срок ввода основного оборудования, лет	КПД, %	Максимальная произведенная мощность, Ткал/ч	Фактическая произведенная мощность, Ткал/ч	После днее освидетельствование	Режим работы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПВО-100 (№ 1)	газ	0,086	2001	94,7	0,086	0,07	-	Водогре-йный
ПВО-100 (№ 2)	газ	0,086	2001		0,086	0,07	-	Водогре-йный
ПВО-100 (№ 4)	газ	0,086	2001		0,086	0,08	28.08.2023 г.	Водогре-йный

Основные характеристики котельной д. Львово приведены в таблице 2.6.3.

Таблица 2.6.3

Технические характеристики основного источника тепловой энергии

Марка котла	Вид топлива	Мощность, (Гкал/ч)	Срок ввода основного оборудования, лет	КПД, %	Максимальная производительность, Гкал/ч	Фактическая производительность, Гкал/ч	Последнее освидетельствование	Режим работы
АВ-10 (№2)	газ	0,68	1993	85,2	0,68	0,6	03.03.2023 г.	Водогрейный
АВ-10 (№3)	газ	0,68	1988		0,68	0,6	20.09.2023 г.	Водогрейный
АВ-10 (№4)	газ	0,68	1988		0,68	0,57	03.03.2023 г.	Водогрейный

Тепловой баланс котельной центральной п. Нововольновск приведен в таблице 2.6.4.

Таблица 2.6.4

Тепловой баланс котельной Центральной п. Нововольновск

Установленная мощность котельной	1,72	Гкал/час
Располагаемая мощность котельной	1,34	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	4371,86	Гкал/год
Удельный расход топлива	159,4	кг у.т./Гкал
Годовой расход топлива (основное)	692,03	т у.т./год
Годовой расход топлива (резервное)	-	т у.т./год
Годовой расход электроэнергии	286,7	тыс. кВт час/год
КПД котельной	90,2	%

Тепловой баланс котельной НТМО п. Нововольновск приведен в таблице 2.6.5.

Таблица 2.6.5

Тепловой баланс котельной НТМО п. Нововольновск

Установленная мощность котельной	0,26	Гкал/час
Располагаемая мощность котельной	0,22	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	161,99	Гкал/год
Удельный расход топлива	156,6	кг у.т./Гкал
Годовой расход топлива (основное)	24,45	т у.т./год
Годовой расход топлива (резервное)	-	т у.т./год
Годовой расход электроэнергии	14,5	тыс. кВт час/год
КПД котельной	94,7	%

Тепловой баланс котельной д. Львово приведен в таблице 2.6.6.

Таблица 2.6.6

Тепловой баланс котельной д. Львово

Установленная мощность котельной	2,04	Гкал/час
Располагаемая мощность котельной	1,77	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	2292,91	Гкал/год
Удельный расход топлива	169,5	кг у.т./Гкал
Годовой расход топлива (основное)	384,46	т у.т./год
Годовой расход топлива (резервное)	-	т у.т./год
Годовой расход электроэнергии	123,5	тыс. кВт час/год
КПД котельной	85,2	%

Полная характеристика котельных приведена в приложении 2 в техническом паспорте, предоставленном ООО «ЭнергоАйНвест-Тула».

Потребление тепловой энергии котельной Центральной п. Нововольновск представлено в таблице 2.6.7.

Таблица 2.6.7

Потребление тепловой энергии котельной Центральной п. Нововольновск

Наименование		
Жилищный фонд	Кол-во, шт.	35
	Гкал/год	2131,659
Соцкультбыт	площадь, кв.м	11679,8
	Кол-во, шт	2
	Гкал/год	505,911
	объем, куб.м	17002
Прочие организации	Кол-во, шт	6
	Гкал/год	128,685
	объем, куб.м	4599,5
	Итого потребители, Гкал/год:	2766,25
Собственные нужды котельной:	Гкал/год:	30,42
	Потери в тепловых сетях, Гкал/год:	1575,19
Выработка тепла всего, Гкал/год:		4371,86

Потребление тепловой энергии котельной НТМО п. Нововольновск представлено в таблице 2.6.8.

Таблица 2.6.8

Потребление тепловой энергии котельной НТМО п. Нововольновск

Наименование		
Жилищный фонд	Кол-во, шт.	-
	Гкал/год	-
Соцкультбыт	объем, куб.м	-
	Кол-во, шт	1
	Гкал/год	93,3
	объем, куб.м	2118
Прочие организации		Кол-во, шт
		-

	Гкал/год	-
	объем, куб.м	-
Итого потребители, Гкал/год:		93,3
Собственные нужды котельной, Гкал/год:		5,87
Потери в тепловых сетях, Гкал/год:		62,82
Выработка тепла всего, Гкал/год:		161,99

Потребление тепловой энергии котельной д. Львово представлено в таблице 2.6.9.

Таблица 2.6.9

Потребление тепловой энергии котельной д. Львово

Наименование	Гкал/год	
	Кол-во, шт.	8
Жилищный фонд	Гкал/год	792,269
	площадь, квад.м	4330,9
	Кол-во, шт	3
Сокультыбыт	Гкал/год	442,786
	объем, куб.м	8232
Прочие организации	Кол-во, шт	-
	Гкал/год	-
Итого потребители, Гкал/год:		1235,055
Собственные нужды котельной, Гкал/год:		24,69
Потери в тепловых сетях, Гкал/год:		1033,16
Выработка тепла всего, Гкал/год:		2292,91

2.7. Характеристика теплоносителя.

Котельная Центральная п. Новолыовск находится в аренде ООО «ЭнергоГайнвест-Тула» - водогрейная, оборудована установкой химводоподготовки. Водоснабжение котельной производится от общей сети водоснабжения п. Новолыовск.

Котельная НТМО п. Новолыовск находится в аренде ООО «ЭнергоГайнвест-Тула» - водогрейная, не оборудована установкой химводоподготовки. Водоснабжение котельной производится от общей сети водоснабжения п. Новолыовск.

Котельная д. Львово находится в аренде ООО «ЭнергоГайнвест-Тула» - водогрейная, не оборудована установкой химводоподготовки. Водоснабжение котельной производится от общей сети водоснабжения д. Львово. В 2020 году была установлена новая металлическая дымовая труба на котельной.

2.8. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

Тепловые сети п. Новолыовск муниципального образования Новолыовское Кимовского района находятся на обслуживании ООО «ЭнергоГайнвест-Тула».

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 3703 м для Центральной котельной п. Новолыовск.

Характеристика тепловых сетей Центральной котельной п. Новолыовск приведена в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1

Характеристика тепловых сетей котельной Центральная п. Новолыовск

Наименование	Диаметр, мм	Длина, м	Удельные теплотери, Вт/м	Теплотери, Вт	Материал изоляции Способ прокладки
Тепловые сети (отопление)					
	159	824	нет данных	нет данных	
	108	1045	нет данных	нет данных	
	89	109	нет данных	нет данных	Скорупта мин. вата/надежная
	76	791	нет данных	нет данных	
	57	752,9	нет данных	нет данных	
	40	174,8	нет данных	нет данных	
	89	6	нет данных	нет данных	мин. вата/подземная
Годовые потери тепловой энергии по сетям				1575,19 Гкал	
Тепловые потери с утечками теплоносителя				-	
Суммарные потери тепловой энергии по тепловым сетям				1575,19 Гкал	

100% тепловых сетей проложены в 2002 году. Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей составляет 25 лет. Износ тепловых сетей составляет 48%. Тепловые потери в сетях к полезному отпуску составляют 36%.

Схема присоединения тепло потребителей установок потребителей к тепловым сетям п. Новолыовск муниципального образования Новолыовское Кимовского района - зависима. Присоединение потребителей к тепловой сети осуществляется через индивидуальные тепловые пункты (узлы ввода).

Гидравлические режимы системы теплоснабжения п. Новолыовск должен отвечать следующим требованиям:

- обеспечение расчетного расхода теплоносителя и его распределение;
- безопасность;

- надежность.

Схема существующей тепловой сети отопления от котельной Центральной п. Новолысков представлена на рис. 1 приложения к схеме теплоснабжения муниципального образования Новолысковское Кимовского района (далее- Приложение).

Тепловые сети п. Новолысков муниципального образования Новолысковское Кимовского района находятся на обслуживании ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула».

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 210 м для котельная НТМО п. Новолысков.

Характеристика тепловых сетей котельной НТМО п. Новолысков приведена в таблице 2.8.2.

Таблица 2.8.2

Характеристика тепловых сетей НТМО п. Новолысков

Наименование	Диаметр, мм	Длина, м	Удельные тепловые потери, Вт/м	Теплопотери, Вт	Материал изоляции Способ прокладки
Тепловые сети (отопление)	57	210	нет данных	нет данных	Скорупла/наземная
Годовые потери тепловой энергии по сетям			62,82 Гкал		
Тепловые потери с утечками теплоносителя			-		
Суммарные потери тепловой энергии по тепловым сетям			62,82 Гкал		

100% тепловых сетей проложены в 2001 году. Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей составляет 25 лет. Износ тепловых сетей составляет 50%. Тепловые потери в сетях к полезному отоплению составляют 40%.

Схема присоединения теплоснабжающих установок потребителей к тепловым сетям п. Новолысков муниципального образования Новолысковское Кимовского района - зависима. Присоединение потребителей к тепловой сети осуществляется через индивидуальные тепловые пункты (узлы ввода).

Гидравлические режимы системы теплоснабжения п. Новолысков должны отвечать следующим требованиям:

- обеспечение расчетного расхода теплоносителя и его распределение;
- безопасность;
- надежность.

Схема существующей тепловой сети отопления от котельной НТМО п. Новолысков представлена на рис. 2 Приложения.

Тепловые сети д. Львово муниципального образования Новолысковское Кимовского района находятся на обслуживании ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула».

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 2370 м - Котельная д. Львово.

Характеристика тепловых сетей котельной д. Львово приведена в таблице 2.8.3.

Таблица 2.8.3

Характеристика тепловых сетей котельной д. Львово

Наименование	Диаметр, мм	Длина, м	Удельные тепловые потери, Вт/м	Теплопотери, Вт	Материал изоляции Способ прокладки
Тепловые сети (отопление)	159	336	нет данных	нет данных	Мин.вата/Полезно; Наземно
	100	1580	нет данных	нет данных	
	89	100	нет данных	нет данных	
Годовые потери тепловой энергии по сетям			50	334	нет данных
Тепловые потери с утечками теплоносителя			1033,16 Гкал		
Суммарные потери тепловой энергии по тепловым сетям			1033,16 Гкал		

100% тепловых сетей проложены в 1985 году, капитальный ремонт сетей произведен:

- в августе 2011 года был заменен участок на теплотрассе от здания школы до дома №1, протяженностью 22м, d=159мм;
- в августе 2014 года, был заменен участок на теплотрассе от здания котельной до дороги, протяженностью 162м, d=159мм;
- в сентябре 2014 года, был заменен участок на теплотрассе от здания столовой до дома №1, протяженностью 140м, d=159мм;
- в августе 2015 года, был заменен участок на теплотрассе от дома №3 до дома №6, протяженностью 110м, d=108мм;
- в сентябре 2015 года, был заменен участок на теплотрассе (ввод) в дом №3, протяженностью 25м, d=57мм;
- в сентябре 2020 года, был заменен участок на теплотрассе (ввод) в дом №5, протяженностью 48м, d=57мм;

- в сентябре 2020 года, был заменен участок на теплотрассе (ввод) в дом №7, протяженностью 48м, d =57мм;

- в сентябре 2020 года, был заменен участок на теплотрассе от здания котельной под центральной дорогой, протяженностью 48м, d =57мм;

- в сентябре 2020 года был заменен участок на теплотрассе от здания школы до здания детского сада, протяженностью 374м, d =108мм;

- в сентябре 2020 года был заменен участок на теплотрассе от здания школы в направлении дороги (под центральной дорогой), протяженностью 56м, d =159мм;

- в сентябре 2020 года, был заменен участок на теплотрассе от дома №1 до дома №3, протяженностью 280м, d =108мм;

- в сентябре 2020 года, был заменен участок на теплотрассе (ввод) в дом №4, протяженностью 50м, d =57мм.

Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей составляет 25 лет. Износ тепловых сетей составляет 5%.

Схема присоединения тепло потребляющих установок потребителей к тепловым сетям д. Львово муниципалитетного образования Нововольское Кировского района - зависимая. Присоединение потребителей к тепловой сети осуществляется через индивидуальные тепловые пункты (узлы ввода).

Гидравлические режимы системы теплоснабжения д. Львово должны отвечать следующим требованиям:

- обеспечение расчетного расхода теплоносителя и его распределение;
- безопасность;
- надежность.

Схема существующей тепловой сети отопления от котельной д. Львово представлена на рис. 3 Приложения.

2.9. Зоны действия источника тепла. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии.

Количество потребляемой тепловой энергии потребителями зависит от следующих факторов:

- температуры наружного воздуха;
- от теплопроводности наружных ограждающих конструкций помещений;
- от характера отопительного сезона;
- от назначения помещения.

Расчетные тепловые потоки по потребителям Центральной котельной п. Нововольск представлены в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1

Расчетные тепловые потоки котельной Центральной п. Нововольск

Поз.	Наименование источника тепла	Расчетные тепловые потоки, Гкал/час (МВт)				Всего
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабж.	Технолог. нужды	
1	Центральной котельной п. Нововольск, в том числе	1,249	-	-	-	1,249
2	МКОУ Нововольская СОШ	0,14	-	-	-	0,14
3	МКУК "Нововольский центр культуры и досуга"	0,12	-	-	-	0,12
4	ИП Щербакоев	0,003	-	-	-	0,003
5	ФГУП "Почта России" ОПС	0,006	-	-	-	0,006
6	Гусев В.М.	0,012	-	-	-	0,012
7	Фролова О.И.	0,071	-	-	-	0,071
8	ИП Томачева	0,0005	-	-	-	0,0005
9	ООО «Рассвет»	0,0009	-	-	-	0,0009
10	Жилий фонд	0,896	-	-	-	0,896
	Всего с учетом потерь в сетях с k=1,1	1,37	-	-	-	1,37

Расчетные тепловые потоки по потребителям НТМО котельной п. Нововольск представлены в таблице 2.9.2.

Таблица 2.9.2

Расчетные тепловые потоки НТМО котельной п. Нововольск

Поз.	Наименование источника тепла	Расчетные тепловые потоки, Гкал/час (МВт)				Всего
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабж.	Технолог. нужды	
1	НТМО котельная п. Нововольск, в том числе	0,041	-	-	-	0,041
2	Подписка	0,041	-	-	-	0,041
	Всего с учетом потерь в сетях с k=1,1	0,045	-	-	-	0,045

Расчетные тепловые потоки по потребителям котельной д. Львово представлены в таблице 2.9.3.

Таблица 2.9.3
Расчетные тепловые потоки котельной д. Львово

Поз.	Наименование источника тепла	Расчетные тепловые потоки, Гкал/час (МВт)			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабж.	Технолог. нужды
1	Котельная д. Львово, в том числе	0,481	-	-	-
2	МОУ Львовская СОШ (школа)	0,077	-	-	-
3	МОУ Львовская СОШ (д/сад)	0,052	-	-	-
4	МКУК "Новольвовский центр культуры и досуга"	0,019	-	-	-
5	Жилой фонд	0,333	-	-	-
	Всего с учетом потерь в сетях с $k=1,1$	0,53	-	-	-
					0,53

2.10. Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и горячего водоснабжения

Соотношение нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение Центральной котельной п. Новольвовск приведены в таблице 2.10.1.

Таблица 2.10.1
Тепловая мощность котельной Центральной п. Новольвовск

Источник тепла	Отопление, Гкал/год	Вентиляция, Гкал/год	ГВС, Гкал/год	Итого, Гкал/год
Котельная Центральная п. Новольвовск	2766,25	-	-	2766,25

Теплопотребление на вентиляцию и горячее водоснабжение отсутствует.

Соотношение нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение НТМО котельной п. Новольвовск приведены в таблице 2.10.2.

Таблица 2.10.2
Тепловая мощность НТМО котельной п. Новольвовск

Источник тепла	Отопление, Гкал/год	Вентиляция, Гкал/год	ГВС, Гкал/год	Итого, Гкал/год

НТМО котельная п. Новольвовск	93,3	-	-	93,3
-------------------------------	------	---	---	------

Теплопотребление на вентиляцию и горячее водоснабжение отсутствует.

Соотношение нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение котельной д. Львово приведены в таблице 2.10.3.

Таблица 2.10.3

Тепловая мощность котельной д. Львово

Источник тепла	Отопление, Гкал/год	Вентиляция, Гкал/год	ГВС, Гкал/год	Итого, Гкал/год
Котельная д. Львово	1235,06	-	-	1235,06

Теплопотребление на вентиляцию и горячее водоснабжение отсутствует.

2.11. Баланс тепловой мощности в зонах действия источников тепловой энергии

Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии Центральной котельной п. Новольвовск за 2022 год приведены в таблице 2.11.1.

Таблица 2.11.1
Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии котельной Центральной п. Новольвовск за 2023 год

Наименование источника тепловой энергии	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Затраты на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Потери в тепловых сетях, Гкал/час	Фактическое потребление тепловой энергии с учетом потерь, Гкал/час	Резерв мощности , Гкал/час
Котельная Центральная п.Новольвовск	1,34	1,33	0,014	0,710	2,054	-0,714

Производственная мощность котлов котельной Центральной п. Новольвовск не вырабатывает достаточно тепла на расчетное потребление тепловой энергии на отопление потребителей п. Новольвовск.

Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии НТМО котельной п. Нововольск за 2022 год приведены в таблице 2.11.2.

Таблица 2.11.2

Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии НТМО котельной п. Нововольск за 2023 год

Наименование источника тепловой энергии	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Затраты на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Потери в тепловых сетях, Гкал/час	Фактическое потребление энергии с учетом потерь, Гкал/час	Резерв мощности, Гкал/час
НТМО котельная п. Нововольск	0,22	0,044	0,003	0,03	0,077	+0,143

Производственная мощность котлов НТМО котельной п. Нововольск покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление потребителей.

Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии котельной д. Львово за 2022 год приведены в таблице 2.11.3.

Таблица 2.11.3

Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии котельной д. Львово за 2022 год

Наименование источника тепловой энергии	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Затраты на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Потери в тепловых сетях, Гкал/час	Фактическое потребление энергии с учетом потерь, Гкал/час	Резерв мощности, Гкал/час
котельная д. Львово	1,77	0,5	0,01	0,402	0,911	+0,859

Производственная мощность котлов котельной д. Львово покрывает расчетное потребление тепловой энергии на отопление потребителей д. Львово.

2.12. Значения существующих годовых потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и указанием затрат на компенсацию этих потерь.

Значения существующих годовых потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и указанием затрат на компенсацию этих потерь по котельной Центральной п. Нововольск представлены в таблице 2.12.1.

Таблица 2.12.1

Наименование источника тепла	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал/год	Потери тепловой энергии по сетям, Гкал/год	Затраты на компенсацию потерь ТЭ, тыс. руб.
Тепловые сети котельной Центральной п. Нововольск	-	1575,19	-

Значения существующих годовых потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь по НТМО котельной п. Нововольск представлены в таблице 2.12.2.

Таблица 2.12.2

Наименование источника тепла	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал/год	Потери тепловой энергии по сетям, Гкал/год	Затраты на компенсацию потерь ТЭ, тыс. руб.
Тепловые сети НТМО котельной п. Нововольск	-	62,82	-

Значения существующих годовых потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь по котельной д. Львово представлены в таблице 2.12.3.

Таблица 2.12.3

Наименование источника тепла	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал/год	Потери тепловой энергии по сетям, Гкал/год	Затраты на компенсацию потерь ТЭ, тыс. руб.
Тепловые сети котельной д. Львово	-	1033,16	-

Затраты на компенсацию тепловых потерь значительно сократятся при применении высокоэффективной изоляции с коэффициентом теплопроводности не менее 0,05Вт/м²С и быстрым устранением аварийных ситуаций, возникающих в процессе эксплуатации.

2.13. Учет тепла. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Тариф на тепловую энергию в 2024 г. с 1 июля по муниципальному образованию Нововольское Кимовского района установлен в размере: 4608,04 руб/Гкал без НДС.

Расчеты с потребителями производятся по отапливаемой площади. При отсутствии таковых – на договорной основе согласно теплотехническому расчету здания.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Развитие муниципального образования Нововольское невозможно без совершенствования его инженерной инфраструктуры. Наличие на территории развитых инженерных коммуникаций резко повышает ее инвестиционную привлекательность, способствует притоку трудовых ресурсов.

Комплекс мероприятий по развитию инженерных сетей муниципального образования Нововольское Кимовского района предусматривает газификацию всех населенных пунктов, организацию на их территории централизованного водоснабжения и водоотведения. Крупные населенные пункты должны быть обеспечены централизованным теплоснабжением. Упомянутые мероприятия должны детально прорабатываться в генеральных планах отдельных населенных пунктов муниципального образования.

Все перспективное строительство муниципального образования Нововольское Кимовского района будет использоваться для

теплопотребления индивидуальные источники тепла в связи с продолжающей развиваться газификацией Кимовского района в целом и муниципального образования в частности.

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Оборудование химводоочистки котельной учитывает аварийную (нормативную) подпитку в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления химически необработанной водой.

Котельная Центральная п. Нововольск оборудована системой химводоподготовки по котловому контуру. С 2019 года химводоподготовленная вода используется и во втором контуре, далее поступаая к потребителю.

Оборудовать котельную НТМО п. Нововольск системой химводоподготовки ВЕWАМАТ 25-75 и теплообменником Р-012-16-55.

Оборудовать котельную д. Львово системой химводоподготовки ВЕWАМАТ 25-75 и теплообменником Р-012-16-55.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения.

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования Епифанское Кимовский район

В муниципальном образовании Нововольское Кимовский район планируется 3 варианта развития:

Вариант 1

Планный ремонт тепловых сетей и источников теплоснабжения. Своевременное обслуживание объектов централизованных систем теплоснабжения. Устранение неисправностей, возникающих в ходе эксплуатации, систем централизованного теплоснабжения. Реконструкция изношенных участков теплотрассы.

Вариант 2

Проекты по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы).

Вариант 3

Ликвидация котельных и перевод абонентов на индивидуальное теплоснабжение.

При рассмотрении трех сценариев развития централизованных систем теплоснабжения муниципального образования Нововольское Кимовский район, наиболее приоритетным является первый вариант.

Основой для выбора варианта развития системы теплоснабжения явились следующие существенные факторы в развитии системы теплоснабжения и требования действующего законодательства РФ в области теплоснабжения:

- необходимость обеспечения нормативной надежности и безопасности работы системы теплоснабжения;

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования Нововольское Кимовский район

Основой для выбора варианта развития системы теплоснабжения явились следующие существенные факторы в развитии системы теплоснабжения и требования действующего законодательства РФ в области теплоснабжения: необходимость обеспечения нормативной надежности и безопасности работы системы теплоснабжения.

Развитие системы теплоснабжения муниципального образования Елифанское Кимовский район включает в себя мероприятия по проведению диагностики технического состояния трубопроводов и теплоизоляции тепловых сетей.

Раздел 5. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

5.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения.

На момент разработки схемы теплоснабжения теплоснабжение большинства потребителей на территории муниципального образования Нововольское организовано от индивидуальных источников теплоснабжения.

Генеральным планом муниципального образования Нововольское не предусмотрено строительство объектов жилого и нежилого назначения.

Генеральным планом муниципального образования Нововольское не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение

перспективных объектов предлагается осуществлять от автономных источников, но учитывая износ котельной в д. Львово, необходимо строительство новой модульной котельной.

5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Проектом генерального плана предлагается перевод всех снабжаемых теплом объектов на отопление природным газом. В населенных пунктах, имеющих статус «развиваемый», следует предусмотреть устройство централизованного теплоснабжения со строительством газовых котельных. На данный период строительство новых котельных не запланировано, т.к. идет естественная убыль населения. Объекты теплоснабжения остальных населенных пунктов, а также удаленные от котельных и магистральных тепловых сетей здания должны отапливаться от индивидуальных тепловых котлов.

Проектирование систем теплоснабжения населенных пунктов должно быть выполнено в рамках разработки их ПДП.

Генеральным планом муниципального образования Нововольское не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов предлагается осуществлять от автономных источников.

Котельная Центральная п. Нововольск введена в эксплуатацию в 2002 году. Котельную п. Нововольск необходимо оборудовать дополнительным котлом для обеспечения необходимой теплопроизводительности, либо заменить котловое оборудование на более производительное.

Износ сетей составляет 48%. Требуется частичная замена трубопровода и перевод наиболее удаленных потребителей на индивидуальные источники газового теплоснабжения.

Безаварийная работа достигается проведением плановых профилактических работ и мероприятий, предусмотренных эксплуатацией.

В перспективе до 2033 года планируется провести ряд мероприятий для повышения надежности теплоснабжения.

Перечень мероприятий по реконструкции источников теплоснабжения котельной Центральная п. Нововольск приведен в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

Мероприятия по реконструкции источника тепла

№ п/п	Адрес объекта	Мероприятия	Цели реализации мероприятия	Год реализации
-------	---------------	-------------	-----------------------------	----------------

			мероприятий
1 Котельная Центральная п. Новольвовск	- разработка ПСД на замену котлов	Повышение эффективности и надежности теплоснабжения, улучшение качества теплофикационной воды	2023-2025
	Замена сетевых насосов	Повышение эффективности и надежности теплоснабжения	2023-2025
	Замена устаревшего водяного водоподогревателя на современный марки ТТАИ-111-17 (Тайр 200/2400)	Повышение эффективности и надежности теплоснабжения	выполнено
	Восстановление теплоизоляционного слоя тепловых сетей	Повышение эффективности теплоснабжения	выполнено
	Перспектива мероприятий до 2033 года		
	Модернизация отопительного оборудования	Повышение эффективности и надежности теплоснабжения	2024-2033
	Капитальный ремонт теплотрасс	Повышение эффективности и надежности теплоснабжения	2024-2033

Котельная НТМО п. Новольвовск введена в эксплуатацию в 2002 году. 100% тепловых сетей проложены в 2002 году. Износ тепловых сетей составляет 48%. Безаварийная работа достигается проведением плановых профилактических работ и мероприятий, предусмотренных эксплуатацией. Работа котельного оборудования не энергоэффективна для обеспечения тепловой энергией единственного потребителя. Предлагается рассмотреть вопрос по переключению абонента к сетям котельной Центральной п. Новольвовск.

Котельная д. Львово введена в эксплуатацию в 1993 году. Износ сетей составляет 10%. Требуется текущий ремонт трубопровода и перевод наиболее удаленных потребителей на индивидуальные источники газового теплоснабжения.

Безаварийная работа достигается проведением плановых профилактических работ и мероприятий, предусмотренных эксплуатацией.

В перспективе до 2032 года планируется провести ряд мероприятий для повышения надежности теплоснабжения.

Перечень мероприятий по реконструкции источников теплоснабжения котельной д. Львово приведен в таблице 5.2.3.

Таблица 5.2.3

Мероприятия по реконструкции источника тепла

№ п/п	Адрес объекта	Мероприятия	Цели реализации мероприятия	Год реализации мероприятий
		Восстановление теплоизоляционного слоя тепловых сетей	Повышение эффективности теплоснабжения	выполнено
		Капитальный ремонт котлоагрегатов с проведением экспертизы промышленной безопасности с целью продления срока служба	Повышение надежности теплоснабжения	выполнено
1	котельная д. Львово	Перспектива мероприятий до 2033		
		Модернизация теплового оборудования	Повышение эффективности и надежности теплоснабжения	2030-2033
		Перевод бюджетных объектов на индивидуальное отопление	Повышение эффективности и надежности теплоснабжения	2025-2033

Так как в поселениях отсутствуют централизованные источники тепла, то для организации теплоснабжения в бюджетных, социально значимых объектах предлагается внедрить газовые системы отопления. Устройство автономного теплоснабжения является единственно возможным способом обеспечения теплом и горячей водой каждого конкретного объекта. Газ, используемый для отопления и ГВС, с учетом стоимости сервисного обслуживания оборудования затраты бюджета при пообъектной системе теплоснабжения будут меньше, чем при оплате с дотацией при централизованной системе. Для теплоснабжения и обеспечения горячей водой на ряде бюджетных объектов муниципального образования Новольвовское Кимовского района в качестве источников тепловой энергии используются электрические котлы. Проблема, имеющее место при обеспечении теплом и горячей водой большинства бюджетных объектов на территории муниципального образования Новольвовское хорошо известна, это, прежде всего, качество теплоснабжения и его дороговизна. Установка электрических источников тепла на объектах, была обусловлена отсутствием в данных населённых пунктах на тот момент природного газа. В таблице 5.2.4 приведён перечень первоочередных бюджетных объектов,

рекомендованных для перевода с электрической энергии на газовое топливо, и даны технические характеристики котельного оборудования и зданий.

Таблица 5.2.4

Перечень объектов. Технические характеристики зданий и источники тепла

№	Наименование объекта	Этажность	Котельное оборудование	Площадь общая, м²	Объем, м³
1.	МКОУ Кропотовская СОШ	1	1 = ЭПЗ-100	536	1461
2.	МКУ Краснопольская ООШ	1	1 = 25 кВт 1 = 25 кВт	846	2600
3.	МКОУ Машковская ООШ	1	2 = ЭПЗ-100	500	1893
4.	МКОУ Табольшая ООШ	2	2 = ЭПЗ-100	640	1591
5.	МКОУ Хитровицкая СОШ	2	2 = ЭПЗ-100	1100	5913
6.	МБОУ д/с № 13 п. Нововольск	2	1 = ЭПЗ-100 1 = 15 кВт	596	2280
7.	Апарковский сельский клуб	1	электродогрев	243	850,5

Из приведённой выше таблицы 5.2.4 видно, что в качества источника тепла в основном используются электрические котлы марки ЭПЗ. Данное оборудование достаточно надёжно, вместе с тем, являются источниками повышенной опасности. Относительно высокая стоимость электрической энергии и отсутствие возможности активного регулирования работы данных устройств в существующих системах отопления делает их в целом дорогостоящей, а нередкие отключения электрической энергии приводят к неустойчивому режиму теплоснабжения.

Все семь объектов отапливаются электрическими котлами. ГВС обеспечивается электрическими водонагревателями. Из приведённых данных, можно сделать следующий вывод: данные объекты обеспечиваются с дефицитом тепловой энергии. Ввод в эксплуатацию газовых котельных, прежде всего, позволит принципиально улучшить качество и надёжность теплоснабжения и обеспечения горячей водой, что особенно важно для школ и детских садов. Вынесение котлов из помещений позволит повысить уровень безопасности объектов. Существенна экономическая составляющая: ввиду снижения практически в четыре раза затрат на выработку тепловой энергии планируется срок окупаемости инвестиционных вложений в 4,5 лет.

Ориентировочная стоимость строительства объектов

№	Наименование объекта	Предлагаемое оборудование	Наружные сети газа/Стоимость, руб.	Стоимость ПНР, руб.	Стоимость аналогичных модульных котельных, руб.	Итого т.руб.
1	Апарковский сельский клуб	АОГВ 2ед	200 м	Котельная (привязка) Наружные сети газа, ШПГ Топографические и геологические изыскания	Котельная инженерные сети; водопровод, канализация, электроснабжение	2000
2	МБОУ д/с № 13 п.Нововольск	ТНЕРМ ДУО 50Т 2ед.	500 м. ШПГ/	Котельная (привязка) Наружные сети газа, ШПГ Топографические и геологические изыскания	инженерные сети; водопровод, канализация, электроснабжение, теплотрасса протяженностью до 25 м, фундамент,	6500
3	МБОУ Хитровицкая СОШ	КТГ- 0,16 1ед.	1000 м. ШПГ/	Котельная (привязка) Наружные сети газа, ШПГ Топографические и геологические изыскания Расчет экологии Раздел ГО и ЧС	Котельная, инженерные сети; водопровод, канализация, электроснабжение, теплотрасса протяженностью до 25 м фундамент	6600
4	МКОУ Машковская ООШ	ТНЕРМ ДУО 50Т 1ед.	300 м	Котельная Наружные сети газа Топографические и геологические изыскания Расчет экологии Раздел ГО и ЧС	Котельная, инженерные сети; водопровод, канализация, электроснабжение, теплотрасса протяженностью до 25 м фундамент	5200
5	МКОУ Краснопольская ООШ	ТНЕРМ ДУО 50Т 3ед.	1000 м, ШПГ	Котельная (привязка) Наружные сети газа, ШПГ Топографические и геологические изыскания Расчет экологии	Котельная, инженерные сети; водопровод, канализация, электроснабжение, теплотрасса	7300

			Раздел ГО и ЧС,	25м. фундамент	
6	МКОУ Кропотовская СОШ	ТНЕРМ ДУО 50Т 2ед	50 м, ШРП Топографические и географические изыскания Раздел ГО и ЧС	Котельная, инженерные сети; водопровод, канализация, электрооснабже ние теплотрасса фундамент	6500
7	МКОУ Табольская ООШ	ТНЕРМ ДУО 50Т 3ед	Наружные сети газа, ШРП Топографические и географические изыскания Раздел ГО и ЧС	Котельная, инженерные сети; водопровод, канализация, электрооснабже ние теплотрасса 25м. фундамент	7000

4.3. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выполнявших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно не предусмотрены.

4.4. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Для комбинированной выработки тепловой и электрической энергии применяются газопоршневые установки. Применение этих установок в котельных выявляет ряд технических и экономических проблем:

- стоимость капитального ремонта газопоршневого двигателя может достигать 60-70% от первоначальной стоимости самого агрегата – при капитальном осуществлении полная замена поршневой группы;
- регламентные и ремонтные работы для газопоршневых установок имеют весьма частые и продолжительные временные интервалы;
- отработавшее масло газопоршневых установок нельзя сбрасывать на грунт — 600 литров на 1 МВт (0,86 Гкал) требуют утилизации — это также постоянные расходы для владельцев электростанции;
- поршневые установки при работе имеют вибрации и низкочастотный шум, распространяющийся на значительное расстояние. Доведение шума до стандартных значений возможно, но необходимы дорогостоящие решения;
- цены на газопоршневые установки находятся в диапазоне 1300-2000€ за кВт установленной мощности при строительстве электростанции «под

ключ». Стоимость основного силового генерационного оборудования в структуре цены газопоршневой электростанции составляет лишь 50-60%. Остальные деньги тратятся на массу дополнительных оборудования, проектные, строительно-монтажные (СМР) и пусконаладочные работы (ПНР).

Максимальные тепловые нагрузки существующих и перспективных источников теплоснабжения небольшие и колеблются до 0,04 Гкал/ч.

Из вышеописанного видно, что затраты на обслуживание и ремонты превышают предполагаемую прибыль от экономии средств при производстве электроэнергии, следовательно, применение установок по комбинированной выработке тепловой и электрической энергии нецелесообразно в муниципальном образовании Нововольское и далее в схеме не рассматривается.

5.5. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим.

В системе теплоснабжения муниципального образования Нововольское в существующих и расширяемых зонах строительства источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

5.6. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии, исходя из условий подачи тепловой энергии на отопление с температурой, обеспечивающей требуемый режим работы тепловых сетей и потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха. В связи с небольшими потерями теплотенергии при ее передаче от источника к потребителю (малая протяженность или отсутствие тепловых сетей) рекомендуемый температурный график (95-70°С) для теплоснабжения социальных объектов представлен в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1

Температурный график сетевой воды		
Температура, °С		
наружного	сетевой воды	наружного
		сетевой воды

воздуха	Подводящий трубопровод	Обратный трубопровод (ориентировочн но)	о воздуха	Подводящий трубопровод	Обратный трубопровод (ориентировочн о)
8	37	32	-10	63	50
7	38	33	-11	65	51
6	39	34	-12	67	52
5	41	35	-13	68	53
4	43	37	-14	70	54
3	44	37	-15	72	55
2	45	38	-16	75	57
1	47	39	-17	77	58
0	49	40	-18	79	59
-1	50	41	-19	80	60
-2	52	42	-20	82	61
-3	53	42	-21	83	63
-4	54	43	-22	85	64
-5	56	44	-23	87	65
-6	57	45	-24	89	66
-7	59	47	-25	91	68
-8	60	48	-26	93	69
-9	62	49	-27	95	70

1. Оперативное изменение температурного графика имеет право производить ответственный за ИТП

1.1. Сильный ветер (более 5м/с) - увеличить на 1 градус

1.2. Очень сильный ветер (более 10 м/с) - увеличить на 2 градуса

1.3. Тихая солнечная погода - уменьшить на 2 градуса

5.7. Корректировка температуры производится каждые 2 часа работы (четные часы).

5.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.

Подключение перспективного строительства муниципального образования Нововольское будет осуществляться с использованием индивидуальных теплогенераторов.

Резерв мощности котельной Центральной п. Нововольск на данный момент отсутствует, поэтому нет возможности подключения новых потребителей. Администрации муниципального образования Нововольское необходимо рассмотреть вопрос об эффективном использовании установленных мощностей и их применении, например, для целей горячего водоснабжения детского сада или необходимо предусмотреть газификацию этих потребителей. Имеющиеся местные электрические водонагреватели использовать на летний режим, потому как использование электричества в целях отопления экономически нецелесообразно.

Котельная НТМО п. Нововольск работает не на полную мощность, но т.к. она имеет не большой запас тепловой энергии и оборудована котлами с низкой тепло производительностью и обслуживает только социальный объект, то присоединение к ней новых потребителей не рационально и повлечет большие затраты на переоснащение котельной и прокладку трубопровода. Поэтому близлежащие объекты следует отапливать с помощью индивидуальных источников теплоснабжения.

Котельная д. Львово имеет запас по своей мощности, но присоединение к ней дополнительных объектов не рационально, т.к. обойдется потребителям дороже индивидуальных источников теплоснабжения.

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

6.1. 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 располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Для котельной Центральной п. Нововольск планируется частичный капремонт тепловых сетей, т.к. износ составил 48% (более удаленные участки - менее прогреваемые) для замены участков теплотрассы, вышедших из строя или выработавших нормативный срок службы. Также планируется удаление концевых участков теплотрассы, т.к. данные потребители будут переведены на индивидуальные источники теплоснабжения.

Для котельной НТМО п. Нововольск планируется частичный капремонт тепловых сетей, т.к. износ составил 48%.

Для котельной д. Львово планируется удаление концевых участков теплотрассы, т.к. данные потребители будут переведены на индивидуальные источники теплоснабжения.

6.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов нагрузки во вновь осваиваемых районах не планируется.

6.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Строительство (капремонт) тепловых сетей для обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не планируется.

6.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

6.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

Учитывая, что Генеральным планом муниципального образования Нововольское не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, новое строительство тепловых сетей не планируется.

Существующие тепловые сети от котельной Центральной п. Нововольск проложены в 2001 году. Период эксплуатации показал необходимость проведения мероприятий по капитальному ремонту тепловых сетей (таблица 6.5.1).

Таблица 6.5.1

Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей котельной Центральной п. Нововольск

№ п/п	Адрес объекта	Мероприятия	Цели реализации мероприятия	Год реализации мероприятий
1	Тепловые сети	капремонт 50% тепловых сетей	Повышение эффективности теплоснабжения, борьба с бесполезными потерями тепла	2024-2033

	-мероприятия по капитальному ремонту узлов ввода, установка теплосчетчиков у потребителей (10 шт.) с разарботкой ПСД	Повышение эффективности и качества теплоснабжения, энергосбережение, контроль отпуска тепла	2024-2033
--	--	---	-----------

При анализе исходных материалов учтены:

- существующая трассировка тепловых сетей;
 - возможность эксплуатации существующих сетей отопления, не требующих перекадки и изменения диаметров трубопроводов;
 - фактическая тепловая нагрузка на отопление по потребителям.
- Объемы работ по капитальному ремонту сетей в таблице 6.5.2.
- Общая протяженность труб, подлежащих капитальному - 1492 м.

Таблица 6.5.2

Объемы работ по капитальному

Существующие трубопроводы		Монтажные работы	
Демонтажные работы		Диаметр труб-да	Количество, м
Диаметр труб-да	Количество, м	2019-2033 гг	
Ø159х2	350	Ø159х2	350
Ø108х2	430	Ø108х2	430
Ø89х2	90	Ø89х2	90
Ø76х2	266	Ø76х2	266
Ø57х2	260	Ø57х2	260
Ø40х2	96	Ø40х2	96
Узлы ввода	23 шт.	Узлы ввода	23шт.

Схема теплоснабжения п. Нововольск указана на рис.1 и расположена в приложении к схеме теплоснабжения муниципального образования Нововольское Кировского района графической части проекта.

Надежность и безопасность системы теплоснабжения достигается также проведением плановых и текущих ремонтов и эксплуатационным контролем за состоянием тепловых сетей ресурсно-снабжающим предприятием, в зоне обслуживания которого находится данный источник тепла.

Существующие тепловые сети от котельной НТМО п. Нововольск проложены в 2002 году. Период эксплуатации показал необходимость проведения мероприятий по капитальному ремонту тепловых сетей (таблица 6.5.3).

Таблица 6.5.3

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей котельной НТМО
п. Новолыбовск

№ п/п	Адрес объекта	Мероприятия	Цели реализации мероприятий	Год реализации мероприятий
1	Тепловые сети	капремонт 100% тепловых сетей	Повышение эффективности теплоснабжения, энергосбережение, борьба с бесполезными потерями тепла	2024-2033
		-мероприятия по капремонту узлов ввода, замена теплосчетчиков у потребителей с разработкой ПСД	Повышение эффективности и качества теплоснабжения, энергосбережение, контроль отпуска тепла	2024-2033

При анализе исходных материалов учтены:

- существующая трассировка тепловых сетей;
- возможность эксплуатации существующих сетей отопления, не требующих переделки и изменения диаметров трубопроводов;

- фактическая тепловая нагрузка на отопление по потребителям.

Объемы работ по капремонту сетей (таблица 6.5.4).

Общая протяженность труб, подлежащих капремонту - 210 м.

Таблица 6.5.4

Объемы работ по реконструкции

Существующие трубопроводы		Монтажные работы	
Демонтажные работы			
Диаметр трубопровода	Количество, м	Диаметр трубопроводов	Количество, м
Ø50х2	210	Ø50х2	210
Узлы ввода	1 шт.	Узлы ввода	1 шт.

Схему теплоснабжения см. приложение № 2 графической части проекта.

Надежность и безопасность системы теплоснабжения достигается также проведением плановых и текущих ремонтов и эксплуатационным контролем за состоянием тепловых сетей ресурсно-снабжающим предприятием, в зоне обслуживания которого находится данный источник тепла.

Существующие тепловые сети от котельной д. Львово проложены в 1985 году. Проведены мероприятия по замене тепловых сетей в 2014-2015, 2020 году.

Таблица 6.5.5

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей котельной
д. Львово

№ п/п	Адрес объекта	Мероприятия	Цели реализации мероприятий	Год реализации мероприятий
1	Тепловые сети д. Львово	-мероприятия по капремонту узлов ввода, установка теплосчетчиков у потребителей (10 шт.) с разработкой ПСД	Повышение эффективности и качества теплоснабжения, энергосбережение, контроль отпуска тепла	2024-2033
		ремонт 6% тепловых сетей	Повышение эффективности теплоснабжения, энергосбережение, борьба с бесполезными потерями тепла	2024-2033

При анализе исходных материалов учтены:

- существующая трассировка тепловых сетей;
- возможность эксплуатации существующих сетей отопления, не требующих переделки и изменения диаметров трубопроводов;

- фактическая тепловая нагрузка на отопление по потребителям.

Объемы работ по реконструкции сетей (таблица 6.5.6).

Общая протяженность труб, подлежащих капремонту – 142 м.

Таблица 6.5.6

Объемы работ по реконструкции

Существующие трубопроводы		Монтажные работы	
Демонтажные работы			
Диаметр трубопровода	Количество, м	Диаметр трубопровода	Количество, м
2019-2033 гг			
Ø159х4	40	Ø159х4	40
Ø100х3	102	Ø100х3	102
Узлы ввода	7 шт.	Узлы ввода	7 шт.

Схему теплоснабжения см. приложение № 3 графической части проекта.

Надежность и безопасность системы теплоснабжения достигается также проведением плановых и текущих ремонтов и эксплуатационным контролем за состоянием тепловых сетей ресурсно-снабжающим предприятием, в зоне обслуживания которого находится данный источник тепла.

6.6. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения снижения дефицита, располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии за счет перевода части жилого фонда на индивидуальные источники теплоснабжения.

Перевод на индивидуальные источники отопления:

- п. Новолыбовск, ул. Центральная, д. 15 - позволит сократить дефицит тепловой энергии от источника тепловой энергии котельная Центральная за счет сокращения объема теплоносителя, и позволит улучшить теплоснабжение остальных подключенных потребителей тепловой энергии, также сократит затраты теплоснабжающей организации ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» на энергоносители и проведение перерасчета размера платы за некачественную услугу центрального отопления.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории муниципального образования Новолыбовское Кимовский район расположены 3 источника теплоснабжения

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В муниципальном образовании Новолыбовское Кимовский район данные мероприятия не рассматриваются.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода

Для составления перспективного топливного баланса в качестве характерной температуры принята температура наружного воздуха для проектирования системы отопления. В соответствии со СП 131.13330.2025 «Строительная климатология» для муниципального образования Новолыбовское ее значение составляет -27⁰С.

Расчеты годовых перспективных расходов топлива для источника тепла Центральная п. Новолыбовск по этапам планируемого периода, представлены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Расчетный годовой расход топлива (газ), м³/год

Наименование источника	2020	2021	2022	2023	2024	2024-2028	резервное топливо	аварийное топливо
Котельная Центральная п. Новолыбовск	660,63	660,63	660,63	660,63	613,19	613,19	нет	нет

Расчеты годовых перспективных расходов топлива для источника тепла НТМО п. Новолыбовск по этапам планируемого периода, представлены в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2

Расчетный годовой расход топлива (газ), м³/год

Наименование источника	2020	2021	2022	2023	2024	2024-2028	резервное топливо	аварийное топливо
Котельная НТМО п. Новолыбовск	23,89	23,89	24,3	24,3	21,66	21,66	нет	нет

Расчеты годовых перспективных расходов топлива для источника тепла д. Львово по этапам планируемого периода, представлены в таблице 8.1.3.

Таблица 8.1.3

Расчетный годовой расход топлива (газ), м³/год

Наименование источника	2020	2021	2022	2023	2024	2024-2028	резервное топливо	аварийное топливо
Котельная НТМО п. Новолыбовск	349,41	349,41	349,41	349,41	340,66	340,66	нет	нет

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей первоначально планируются на период до 2023 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры муниципального образования Новольвовское.

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в строительство и техническое перевооружение источников тепла по муниципальному образованию Новольвовское, на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблицах 9.1.1 - 9.1.6 с указанием ориентировочной стоимости в ценах 2015 года.

График инвестиций в строительство и техническое перевооружение источника тепловой энергии котельная Центральная п. Новольвовск показан на рисунке 9.1.1.

Таблица 9.1.1

Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии котельной Центральная п. Новольвовск

Наименование ИТП	Тепловая мощность, Гкал/ч	Планируемое начало работ	Планируемые мероприятия	Размер инвестиций, тыс. руб.
Котельная Центральная п. Новольвовск	1,34	2024-2033	текущие и плановые ремонты	800,0
		2024-2033	Замена (1492 м)	4896
		2023-2025	Разработка ПИР	800,0

График инвестиций в строительство и техническое перевооружение источника тепловой энергии котельная НТМО п. Новольвовск показан на рисунке 9.1.2.

Таблица 9.1.2

Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии НТМО п. Новольвовск

Наименование ИТП	Тепловая мощность, Гкал/ч	Планируемое начало работ	Планируемые мероприятия	Размер инвестиций, тыс. руб.
Котельная	0,24	2024-2033	Ремонт котлов	2983

НТМО п. Новольвовск			
Тепловые сети котельной НТМО п. Новольвовск	-	2024-2033	Замена (210 м)
			945

График инвестиций в строительство и техническое перевооружение источника тепловой энергии котельная д. Львово показан на рисунке 9.1.3.

Таблица 9.1.3

Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии д. Львово

№	Наименование ИТП	Тепловая мощность, Гкал/ч	Планируемое начало работ	Планируемые мероприятия	Размер инвестиций, тыс. руб.
1	Котельная д. Львово	1,77	2030-2033	Установка новых котлов (3 шт.)	3835
2			2030-2033	Установка новой водоподготовки	1400,0
3			2019-2033	текущие и плановые ремонты	800,0
4			2024-2033	Замена (142м)	460
5	Проектные работы	-	2024-2030	Разработка ПИР	800,0

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии котельной Центральной п. Новольвовск представлены в таблице 9.1.4.

Таблица 9.1.4

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии котельной Центральной п. Новольвовск, тыс. руб.

Наименование	2019- 2033	2024-2033	Общий итог
п. Новольвовск			
Котельная	800	-	800
Центральная			
Тепловые сети	-	800	800
Итого	800	800	1600
Итого, с проектными работами			2400

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2017 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии котельной НТМО п. Новолысков представлены в таблице 9.1.5.

Таблица 9.1.5

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии котельной НТМО п. Новолысков, тыс. руб.

Наименование	2023-2023	2023-2028	Общий итог
п. Новолысков	2983	-	2983
Котельная НТМО	-	945	945
Тепловые сети	-	3928	3928
Итого	-	3928	3928
Итого, с проектными работами			3928

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2017 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии котельной д. Львово представлены в таблице 9.1.6.

Таблица 9.1.6

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии д. Львово, тыс. руб.

Наименование	2019-2023	2023-2028	2030-2033	Общий итог
Котельная д. Львово	800	-	5235	6035
Тепловые сети	-	460	5235	460
Итого	800	460	5235	6495
Итого, с проектными работами				7295

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2017 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

9.2. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима системы теплоснабжения.

Анализ существующей ситуации в системе централизованного теплоснабжения п. Новолысков муниципального образования Новолысковское исключает возможность изменения температурного графика работы котельной Центральной п. Новолысков. В связи с небольшой протяженностью тепловых сетей данный график работы оптимален. Изменение гидравлического режима учтено в инвестициях по капитальному ремонту тепловых сетей.

Анализ существующей ситуации в системе централизованного теплоснабжения п. Новолысков муниципального образования Новолысковское исключает возможность изменения температурного графика работы котельной НТМО п. Новолысков. В связи с небольшой протяженностью тепловых сетей данный график работы оптимален. Анализ существующей ситуации в системе централизованного теплоснабжения д. Львово МО Новолысковское исключает возможность изменения температурного графика работы котельной.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.

Выбор единой теплоснабжающей организации осуществляется в соответствии с порядком и на основании критериев.

Порядок определения и критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

10.1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления – администрацией муниципального образования Новолысковское Кимовского района (далее - уполномоченный орган) при утверждении схемы теплоснабжения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

10.2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации. Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

10.3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции

единой теплоснабжающей организации. Уполномоченный орган обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте.

10.4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями.

10.5. Критерии определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) Размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

3) В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

4) Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного

персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключением и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

10.6. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующими критериями.

10.7. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаче исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежачим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

10.8. В настоящее время ООО «ЭнергоГайИнвест-Тула» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1) Владение на праве аренды источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации и тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью.

На балансе предприятия находятся все магистральные тепловые сети в п. Нововольвовск и дер. Львово муниципального образования Нововольвовское и 100% тепловых мощностей источников тепла.

2) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в совокупной системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключением и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» согласно критериям по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаче исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в уполномоченный орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организацией объектов на территории муниципального образования Нововольское Кимовского района определить теплоснабжающую организацию ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» (договор аренды № 2 от 19.03.2013).

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Теплоснабжение жилищного фонда и социальных объектов, кроме указанных в таблицах 2.2.1-2.2.3 в п. Нововольск и д. Львово осуществляется индивидуальными источниками теплоснабжения. Источником теплоснабжения зданий в п. Нововольск являются котельная Центральная п. Нововольск и НТМО п. Нововольск. Каждый источник теплоснабжения удовлетворяет потребности в тепле отапливаемого здания или группы зданий. Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны. Возможен перевод части домов на индивидуальные источники теплоснабжения.

В д. Львово источником теплоснабжения зданий является котельная д. Львово. Возможен перевод части домов на индивидуальные источники теплоснабжения.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

При разработке схемы теплоснабжения муниципального образования Нововольское бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации муниципального образования Нововольское Кимовский район, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования Нововольское Кимовский район

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Данный тип мероприятий не рассматривается, согласно выбранного варианта развития системы теплоснабжения.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Основным топливом работы котельных в муниципальном образовании Нововольское Кимовский район является природный газ. Проблемы в транспортировке к источникам тепловой энергии природного газа отсутствуют.

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схем и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схем и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схем и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии в муниципальном образовании Нововольское Кимовский район отсутствуют.

13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования Нововольское Кимовский район) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

В Схеме водоснабжения и водоотведения предусмотрены решения по развитию системы водоснабжения муниципального образования

Нововольское Кимовский район, в том числе в части, относящейся к системам теплоснабжения.
Данные мероприятия направлены на повышение надёжности и качества водоснабжения потребителей поселения, в том числе и источников тепловой энергии.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования Нововольское Кимовский район для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке «Схемы водоснабжения и водоотведения» муниципального образования Нововольское Кимовский район Тульской области» в части, относящейся к развитию системы теплоснабжения, отсутствуют.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования Нововольское Кимовский район

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее и планируемое положение		Ожидаемые показатели к 2041 гг(ам)
			текущее	к 2041 году	
ООО ЭнергоЗаймерс-Тула»					
1	количество преобразованных поданы тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	1	0	0
2	количество преобразованных поданы тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущенной с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг. т./ Ткал	158,37	158,37	158,37
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материалной характеристике тепловой сети	Ткал / м2	1,59	1,59	1,59
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	50,6	50,6	50,6
6	удельная материалная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Ткал.ч	392,9	392,9	392,9
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в рамках поселения, округа)	%	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг. т./ кВт	0	0	0
9	коэффициент использования топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0	0
10	доля отпуща тепловой энергии, обеспечиваемого потребления по	%	5,95	5,95	5,95

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемый показатель к 2041 году
	приборах учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии			
11	реконструктивный (по материаловой характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет		
12	отношение материаловой характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материаловой характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз значения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, округа)	%	6,21	
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз значения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них на цену тепловой энергии разработаны тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организаций.

Тарифно-балансовая модель сформирована в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

- индекс-дефляторы МЭР;
- баланс тепловой мощности;
- баланс тепловой энергии;
- топливный баланс;
- баланс теплоносителей;
- баланс электрической энергии;
- балансы холодной воды питьевого качества;
- тарифы на покупные энергоносители и воду;
- производственные расходы товарного отпуска;
- инвестиционная деятельность;
- финансовая деятельность;
- проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индекс-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления

производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов в тарифно балансовых моделях рекомендуется использовать:

- прогноз социально-экономического развития Российской Федерации и сценарные условия для формирования вариантов социально-экономического развития Российской Федерации;
- временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года в соответствии с прогнозными индексами цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности.

Показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего

предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации. Реализация проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению ЦСТ муниципального образования Епифанское Кимовский район направлено на предоставление качественной услуги теплоснабжения по доступному потребителю цене.

Планируемый рост тарифа на услугу теплоснабжения для потребителей, подключенных к источникам теплоснабжения города муниципального образования Епифанское Кимовский район (с учетом реализации мероприятий по модернизации объектов теплоснабжения) представлен в таблице ниже.

Таблица 15.1 – Планируемый рост тарифа на услугу теплоснабжения для потребителей

Наименование	Ед. изм.	2019	01.07.2020	01.07.2021	01.07.2022	01.01.2023	01.07.2024	01.07.2025
Стоимость руб./Ткал услуги (тариф) без НДС		2771,48	2862,91	2869,07	2970,43	3245,26	3617,37	3777,08
Рост в %	%	10,38%	10,33%	10,02%	10,55%	10,92%	11,14%	11,92%
Наименование	Ед. изм.	01.01.2026	01.10.2026	01.07.2027	01.07.2028	2029	2030	2031
Стоимость руб./Ткал услуги (тариф) без НДС		3777,08	4226,56	5018,21	4061,06	-	-	-
Рост в %	%		11,19%	11,87%				

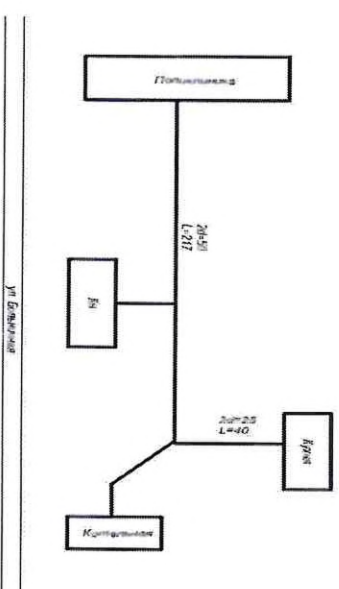


Рис. 2. Схема сетей котельной ТМО п. Нововольск.

Схема тепловых сетей д. Львово Куликовского района

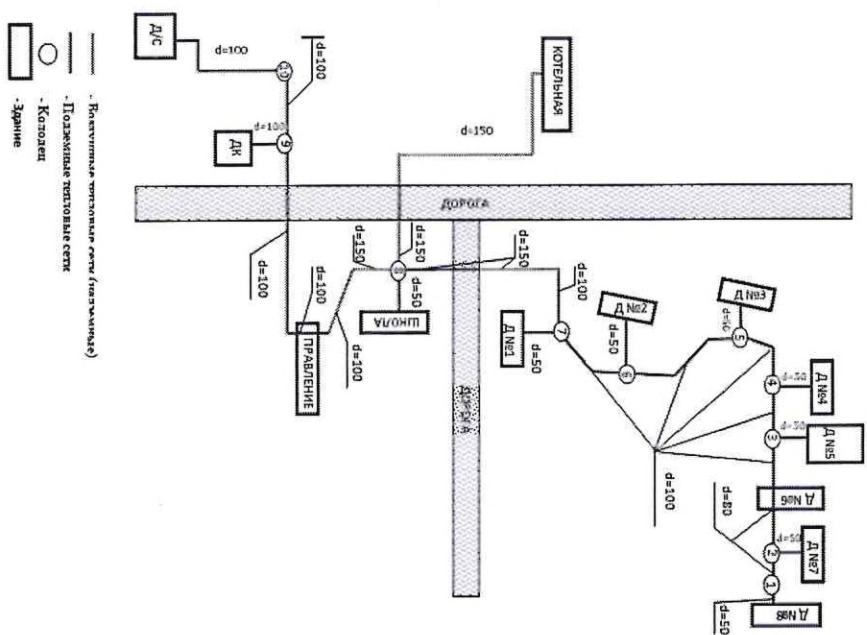


Рис. 3. Схема тепловых сетей д. Львово.