

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

## АДМИНИСТРАЦИИ ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА

Владимирской области

от 16.05.2022

г. Петушки

№ 798

*Об утверждении актуализированной  
Схемы теплоснабжения муниципального  
образования «Нагорное сельское поселение»  
Петушинского района Владимирской области*

Руководствуясь 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», постановлением администрации Петушинского района от 14.01.2021 № 54 «Об актуализации Схем теплоснабжения муниципальных образований «Петушинское сельское поселение», «Нагорное сельское поселение», Пекшинское Петушинского района Владимирской области на 2022 год», в соответствии с итоговым протоколом публичных слушаний, состоявшихся 25.05.2021 года, в целях организации в границах муниципального образования «Нагорное сельское поселение» Петушинского района Владимирской области теплоснабжения населения

п о с т а н о в л я ю:

1. Утвердить прилагаемую актуализированную Схему теплоснабжения муниципального образования «Нагорное сельское поселение» Петушинского района Владимирской области.

2. Постановление вступает в силу со дня подписания, подлежит обязательному размещению на официальном сайте органов местного самоуправления муниципального образования «Петушинский район» и опубликованию в районной газете «Вперед» без приложения, полного текста в сетевом издании «Официальный интернет-портал правовой информации Петушинского района» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: VESTNIK-PETRAION.RU.

Глава администрации

А.В. КУРБАТОВ

Приложение  
к постановлению администрации  
Петушинского района  
от 16.05.2021 № 498

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**МО «НАГОРНОЕ**  
**СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»**  
**ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА**  
**ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

**СОДЕРЖАНИЕ**

№	Наименование	Стр.
1	1. Введение	2
2	Глава I. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	2
	Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель в установленных границах территории поселения	2
	Раздел 2. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	2
	Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.	3
	Раздел 4. Основные положения Мастер-плана развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.	4
	Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	4
	Раздел 6. Решения по новому строительству и реконструкции систем теплоснабжения (горячего водоснабжения).	6
	Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	7
	Раздел 8. Перспективные топливные балансы.	7
	Раздел 9. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	7
	Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.	7
	Раздел 10.1. Резервирование систем теплоснабжения и живучесть тепловых сетей.	7
	Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.	8
	Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.	8
	Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.	8
	Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.	8
	Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.	9
3	Глава II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛ	9
	Раздел 1. Существующее положение в сфере производства, передачи, преобразования и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	9
	Раздел 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	18
	Раздел 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения.	18
	Раздел 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	18
	Раздел 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.	19
	Раздел 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителя, в том числе и в аварийных режимах.	20
	Раздел 7. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	21
	Раздел 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.	21
	Раздел 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы водоснабжения.	23
	Раздел 10. Перспективные топливные балансы.	23
	Раздел 11. Оценка надежности теплоснабжения.	25
	Раздел 12. Обоснование инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	25
	Раздел 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.	25
	Раздел 14. Ценовые (тарифные) последствия.	27
	Раздел 15. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.	28
	Раздел 16. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.	29
	Раздел 17. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.	29

## ВВЕДЕНИЕ

### 1. Общие указания

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Нагорное сельское поселение» Петушинского района Владимирской области утверждена постановлением администрации Нагорного сельского поселения (актуализация от 10.06.2020 № 978 по состоянию на 2021 год).

### 2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий

Территория Нагорного сельского поселения расположена в западной части Петушинского района. По характеру рельефа территория поселения делится долиной реки Клязьма на две резко отличающиеся друг от друга части - северную и южную. Северная часть представляет собой восточный склон Клинско-Дмитровской гряды - ряд вытянутых в субмеридиональном направлении увалов, разделенных широкими долинами рек.

Климат района умеренно-континентальный, с умеренно теплым летом, холодной зимой, короткой весной и облачной, часто дождливой осенью. Средняя годовая температура воздуха составляет +3,4°С.

Средняя температура самого теплого месяца - июля +17,5°С, самого холодного - января - -11,0°С. Длительность безморозного периода в среднем 120-130 дней. Первые заморозки наблюдаются с конца сентября (самое раннее в начале сентября), самое позднее в конце октября.

Расчетная температура наружного воздуха -28°С.

Расчетная температура наружного воздуха за отопительный период -3,5°С.

Продолжительность отопительного периода -213 суток.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября, начинает разрушаться в первой половине апреля.

Максимальная высота снежного покрова 40-55см.

Относительная влажность воздуха в холодный период года (январь) составляет 88%, а теплый (май) - 63%. Среднегодовая относительная влажность воздуха 67-74%.

Общее количество осадков - 691 мм. Наибольшее количество осадков - 740 мм. Основная часть осадков выпадает в летние месяцы, около 30% выпадает в виде снега.

Преобладающими являются ветры: зимой - западного, весной - северо-западного, летом - западного и северо-западного, осенью - юго-западного и северо-западного направлений.

Средняя скорость преобладающих ветров по сезонам в среднем составляет зимой - 4,0 м/с, весной - 3,8 м/с, летом - 3,1 м/с, осенью - 3,4 м/с.

Наибольшее число дней с метелями приходится на январь - март (от 8 до 14 дней), общее число их за год составляет 46. Среднее число дней в году с туманами составляет 24, максимальное 44. Наиболее часто туманы повторяются с октября по март. Гололедные явления связаны с оттепелями, которые приходятся на ноябрь-март. Глубина промерзания грунта в зимний период составляет в среднем 1,6 м.

Уровни подземных вод устанавливаются на глубинах 1,5-16,0 м.

### 3. Характеристика населенных пунктов

Численность населения на 01.01.2016 г. в населенных пунктах, имеющих централизованное теплоснабжение, по данным официального сайта Администрации МО Нагорное сельское поселение составляет: п. Нагорный - 764 человек, д. Глубоково - 400 человек, д. Головино - 261 человек, п. Сосновый бор - 133 человек, п. Санинского Дока - 446 человек, пос. Машиностроитель - 68 человек. Жилищный фонд представлен, в основном, усадебной застройкой, также имеются дома с количеством квартир две и более.

Населенные пункты, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное отопление.

## ГЛАВА I. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель в установленных границах территории поселения.

Площадь строительных фондов и прирост площади строительных фондов, объемы потребления тепловой мощности и приросты теплопотребления по расчетным элементам, как в существующем положении, так и в перспективе с выделением первой очереди и к расчетному сроку приведены в следующей таблице.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Существующее положение 2016 год	Первая очередь 2020 г.	Расчетный срок 2030 г.
1	Площадь строительных фондов, (м <sup>2</sup> ) в том числе	30748,18	40952,18	57690,18
	- жилищный фонд	28896,02	39100,02	55838,02
	- общественные здания***	1852,16	1852,16	1852,16
2	Объем потребления тепловой энергии, (ккал/ч) в том числе	11294399	11284323	11284323
	БМК п. Санинского Дока(школа)	10076	-	-
	- жилищный фонд	128831	128831	128831
	- общественные здания***			
	Котельная п. Санинского Дока (ЖКХ)			
	- жилищный фонд	485885	485885	485885
	- общественные здания***	135545	135545	135545
	Котельная п. Сосновый бор			
	- жилищный фонд	391378	391378	391378
	Котельная п. Головино			
	- жилищный фонд	356899	356899	356899
	- общественные здания***	110454	110454	110454
	Котельная школы д. Глубоково			
	- общественные здания***	44424	44424	44424
	Котельная №3 п. Нагорный			
	- жилищный фонд	8722374	8722374	8722374
	п. Машиностроитель			
	- жилищный фонд	908533	908533	908533

\*\*\*в данной строке приведены данные для общественных зданий, в настоящее время время снабжающихся теплом от централизованного источника тепла.

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

Так как развитие секционной застройки теплланом не предусматривается, а роста производства не планируется, то предусматривать тепловую мощность с запасом на перспективу нет необходимости. В связи с этим не выполняется расчет радиуса эффективного теплоснабжения.

Проектом предлагается сохранение существующей системы централизованного теплоснабжения. При этом предлагается реконструкция котельных.

Перспективные балансы тепловой мощности централизованного источника тепла приведены ниже в таблице №2

Таблица №2

№	Наименование	На первую очередь до 2020 г	На расчетный срок до 2030 г
<b>БМК п. Саннинского Дока (школа)</b>			
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт(Гкал/ч)	0,19(0,164)	0,19(0,164)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,14(0,12)	0,14(0,12)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,05(0,044)	0,05(0,044)
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКХ)</b>			
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт(Гкал/ч)	1,0(0,86)	1,0(0,86)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,72(0,62)	0,966(0,83)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,28(0,24)	0,28(0,24)
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>			
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт(Гкал/ч)	0,8(0,688)	0,8(0,688)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,45(0,39)	0,45(0,39)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,35(0,298)	0,35(0,298)
<b>Котельная д. Головино</b>			
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт(Гкал/ч)	1,72(1,487)	1,72(1,487)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,53(0,46)	0,53(0,46)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	1,19(1,027)	1,19(1,027)
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>			
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт(Гкал/ч)	0,08(0,069)	0,08(0,069)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,046(0,04)	0,046(0,04)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,034(0,029)	0,034(0,029)
<b>Котельная № 3 п. Нагорный</b>			
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт(Гкал/ч)	23,03(19,8)	23,03(19,8)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	17,8(15,3)	17,8(15,3)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	5,23(4,5)	5,23(4,5)
<b>п. Машиностроитель*</b>			
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	-	-
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	1,05(0,908)	1,05(0,908)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	-	-

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Перспективные балансы расхода теплоносителя, производительности водоподготовительных установок приведены в таблице 3.

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Первая очередь 2020г.	Расчетный срок 2030г
<b>БМК п. Саннинского Дока(школа)</b>			
1	Максимальный расход теплоносителя на теплообогревающие установки потребителя, т/ч	4,8	4,8
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,0009	0,0009
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	4,6	4,6
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКХ)</b>			
1	Максимальный расход теплоносителя на теплообогревающие установки потребителя, т/ч	24,8	24,8
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,015	0,015
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	79,2	79,2
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>			
1	Максимальный расход теплоносителя на теплообогревающие установки потребителя, т/ч	15,6	15,6
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,002	0,002
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	10,22	10,22
<b>Котельная п. Головино</b>			
1	Максимальный расход теплоносителя на теплообогревающие установки потребителя, т/ч	18,4	18,4
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,003	0,003
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	17,6	17,6
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>			
1	Максимальный расход теплоносителя на теплообогревающие установки потребителя, т/ч	1,6	1,6
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,009	0,009
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	46	46
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>			
1	Максимальный расход теплоносителя на теплообогревающие установки потребителя, т/ч	348,8	348,8
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,0654	0,0654
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	334,3	334,3
<b>Котельная п. Машиностроитель*</b>			

\* Котельная п. Машиностроитель находится за пределами МО «Назорное сельское поселение», поэтому схемой не рассматривается.

**Раздел 4. Основные положения Мастер-плана развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

Мастер-план схемы теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012г.) для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения МО «Нагорное сельское поселение», из которых будет отобран наиболее оптимальный вариант развития системы теплоснабжения.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в Нагорном сельском поселении и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплоснабжения. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов мастер-плана.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность.

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

Производительность основного оборудования принята с учетом выхода одного котла из строя и обеспечения вторым котлом покрытия нагрузок на отопление в режиме наиболее холодного месяца.

Генпланом предусматривается газификация населенных пунктов на первую очередь (д. Головино, п. Сосновый бор).

В 2021 году предусматривается строительство ГЕМК мощностью 1,0 МВт в д. Головино.

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

Предлагается перевод на индивидуальное горячее водоснабжение в 2022 году, отключение потребителей по ГВС от котельной №3 пос.Нагорный:

- жилого дома №9 по ул. Вишнева, с последующим выводом из эксплуатации тепловых сетей (90 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителя по услуге ГВС за 2020 год составил 2,32 Гкал/час, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 48,31 Гкал/час.

- жилого дома №9 по ул. Юбилейная пос. Нагорный, с последующим выводом из эксплуатации тепловых сетей ( 133 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителя по услуге ГВС за 2020 год составил 5,13 Гкал/час, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 71,39 Гкал/час.

Предлагается перевод на индивидуальное отопление и горячее водоснабжение в 2022 году, отключение потребителей отопления и ГВС от котельной №3 пос.Нагорный:

- жилого дома № 10 по ул. Владимирская пос. Нагорный, с последующим выводом из эксплуатации тепловых сетей (102 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителя по услуге ГВС за 2020 год составил 27,31 Гкал/час, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 72,44 Гкал/час.

- жилого дома № 9 по ул. Владимирская пос. Нагорный, с последующим выводом из эксплуатации тепловых сетей (90 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителя по услуге ГВС за 2020 год

составил 23,85 Гкал/час, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 48,31 Гкал/час.

В 2022 году планируется перевод потребителя – жилой дом № 29 по ул. Первомайская от БМК Санно (школа) на индивидуальное отопление, с последующим выводом их эксплуатации тепловых сетей (21 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Потери в сетях при транспортировке до потребителя составляют 6,734 Гкал/час.

**Котельная п. Саинского Дока (школа)**

От котельной предлагается снабжать теплом только здание школы. Дома по ул. Пролетарская 29,31, на первую очередь предлагается перевести на автономное теплоснабжение.(2 кв.)

В квартирах устанавливаются настенные газовые двухконтурные котлы типа CIAO 24N CSI NORD производства Veretta Италия тепловой мощностью 24 кВт. Ориентировочный объем работ на одну квартиру следующий

- демонтаж стояков существующей двухтрубной системы отопления Д20мм – 20м;
- демонтаж существующих радиаторов – 30 секций.

Объем работ на монтаж системы отопления 1 квартиры принят следующим:

- газовый комбинированный водогрейный котел -1 шт;
- радиатор чугунный МС-140 -30 секций;

- разводка системы отопления из металлопластиковых труб средним диаметром 20 мм с учетом системы ГВС – 46 м.

Так как в котельной установлено новое оборудование(2012год) реконструкция не требуется.

**Котельная п. Сосновый бор**

В связи с малой степенью износа основного оборудования реконструкция не требуется.

**Котельная д. Головино**

Котельная подлежит выведению из эксплуатации, в связи с газификации населенного пункта.

**Котельная школы д. Глубоково**

В качестве теплоисточника для теплоснабжения здания «Школы-сада» в д. Глубоково, Пегушинского района, Владимирской области проектом предусматривается строительство на блочно-модульной водогрейной котельной мощностью 0,46 МВт (0,043 Гкал/ч)

Планный срок реализации мероприятий установлен до 2025 года.

**п. Машиностроитель**

Котельная п. Машиностроитель не относится к МО Нагорное СП, поэтому в данной работе не рассматривается.

**Раздел 6. Решения по новому строительству и реконструкции и тепловых сетей.**

Учитывая большой износ существующих тепловых сетей, необходима их реконструкция.

**Котельная п. Саинского Дока(школа)**

Протяженность тепловых сетей составляет 114 м в двухтрубном исполнении.

Реконструкция тепловых сетей предлагается на первую очередь.

Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице

Таблица №4 Ведомость демонтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении	
	Ø108	28
	Ø57	86
Итого:		114

Таблица №5 Ведомость монтажных работ

	Ø100	175
	Ø80	35
Итого:		370

Таблица №9 Ведомость монтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.	
	Ø150	160
	Ø100	175
	Ø80	35
Итого:		370

**Котельная д. Головино**

Тепловые сети подлежат демонтажу, в связи с намеченными мероприятиями по выводу из эксплуатации котельной.

**Котельная №3 п. Нагорный**

Протяженность тепловых сетей составляет 2340 м в двухтрубном исполнении.

Реализация по реконструкции тепловых сетей до 2030 года.

Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице

Таблица №7 Ведомость монтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м	
		на первую очередь(2020)	На расчетный срок(2030г)
1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.		
	Ø159	45	-
	Ø119	31	-
	Ø108	204	376
	Ø89	10	-
	Ø57	182	35
Итого:		472	411

**Котельная п. Сосновый бор**

Реконструкция тепловых сетей предлагается на первую очередь.

Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице

Таблица №8 Ведомость демонтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении	
	Ø150	160

**п. Машиностроитель**

Общая протяженность трассы теплоснабжения п. Машиностроитель составляет 1930 м.

1/3 трассы 1986 г. постройки. Трубы стальные, покрытие минвата.

2/3 трассы- заменены в 2006 г. Трубы стальные, покрытие пенополиуретан.

Таблица №10 Ведомость демонтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении	
	Ø325	903
	Ø273	1437
Итого:		2340

Таблица №11 Ведомость монтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.	
	Ø325	903
	Ø273	1437
Итого:		2340

Трубы проложены подземно без лотков на глубине 0,2-0,8 м.  
Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице

Таблица №12 Ведомость монтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м	
		на первую очередь (2020)	на расчетный срок (2030г)
<b>Тепловые сети</b>			
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении		
	Ø89	37	73
	Ø57	270	534
	Ø46	50	104
	Ø38	207	415
	Ø25	80	160
Итого:		644	1286

Таблица №13 Ведомость монтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м	
		на первую очередь (2020)	на расчетный срок (2030г)
<b>Тепловые сети</b>			
1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.		
	Ø89	37	73
	Ø57	270	534
	Ø46	50	104
	Ø38	207	415
	Ø25	80	160
Итого:		644	1286

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

а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.  
Открытая система теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения не применяется.

б) 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.

Открытая система теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения не применяется.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Расход топлива на первую очередь и на перспективу приведен в следующей таблице.

Таблица №14

№ п/п	Наименование	Вид топлива	Ед. Изм.	Первая очередь 2015 г.	Расчетный срок 2030г.
<b>Котельная п. Саннинского Дока (школа)</b>					
1	- жилой фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	1,39	1,39
2	- объекты соц. сферы	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	17,8	17,8
3	Итого	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	19,19	19,19
<b>Годовой расход топлива</b>					
1	- объекты соц. сферы	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	3,500	3,500
2	Итого	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	42,750	42,750
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКХ)</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	67,5	67,5
3	Итого	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	67,5	67,5
<b>Годовой расход топлива</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	168,888	168,888
3	Итого	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	168,888	168,888
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	54,3	54,3
2	Итого	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	54,3	54,3
<b>Годовой расход топлива</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	136,042	136,042
3	Итого	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	136,042	136,042
<b>Котельная д. Головино</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	49,5	49,5
2	Итого	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	49,5	49,5
<b>Годовой расход топлива</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	124,027	124,027
3	Итого	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	124,027	124,027
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	6,17	6,17
2	Итого	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	6,17	6,17
<b>Годовой расход топлива</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	1,541	1,541
3	Итого	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	1,541	1,541
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>					
1	- объекты соц. сферы	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	1211,4	1211,4
2	Итого	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	1211,4	1211,4
<b>Годовой расход топлива</b>					
1	- объекты соц. сферы	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	3031,945	3031,945
2	Итого	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	3031,945	3031,945

Резервное топливо на источниках тепла не предусматривается.

**Раздел 9. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**  
 Объем необходимых инвестиций в зависимости от варианта схемы теплоснабжения на первую очередь и на расчетный срок приведены в ниже следующей таблице.

Таблица №15			
№п/п	Наименование	Расчетный срок до 2030г.	В т.ч. первая очередь до 2020г.
1	Стоимость строительства, тыс. руб.:		
	- в ценах 2001 г.	59693,86	14818,12
	- в ценах I кв. 2014 г.	329794,01	85988,01

В 2020 году в рамках концессионного соглашения выполнены мероприятия по модернизации участка тепловой сети от ТК-334 до жд. 13,12,8,11 по ул. Владимирская пос. Нагорный протяженностью 1404 м в одностороннем исполнении, на сумму 7193,7 тыс. руб. (с НДС).

**Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Решение по установлению единых теплоснабжающих организаций принято на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 № 808.

Единой теплоснабжающей организацией установлена, в соответствии с границами зон эксплуатационной ответственности предприятий и организаций, осуществляющих централизованное теплоснабжение на территории муниципального образования ООО «Владимиртеплогаз».

Теплоснабжающей организацией на территории п. Машиностроитель является ООО «Владимиртеплогаз» в рамках концессионного соглашения.

В целях полного обеспечения в услугах по теплоснабжению и горячему водоснабжению ООО «Владимиртеплогаз» обязан осуществлять следующие мероприятия по достижению целевых показателей развития системы теплоснабжения по территории муниципального образования «Нагорное сельское поселение» и выполнения задач по созданию и обеспечению необходимого уровня надежности, качества, доступности услуг теплоснабжения и горячего водоснабжения для потребителей, а также для достижения целевых показателей развития системы.

Все заявленные мероприятия в схеме теплоснабжения соответствуют целям повышения надежности и качества предоставления услуг потребителям.

**Раздел 10.1. Резервирование систем теплоснабжения и живучесть тепловых сетей.**

Нормативная надежность тепловых сетей в соответствии с СНиП 41-02-2003 составляет  $R_{гч}=0,9$ . Для ее достижения предусматривается применение для устройств тепловых сетей современных материалов – трубопроводов и фасонных частей с заводской изоляцией из пенополиуретана с полиэфирной оболочкой. Трубопроводы оборудуются системой контроля состояния тепловой изоляции, что позволяет своевременно и с большой точностью определять места утечек теплоносителя и, соответственно, участки разрушения элементов тепловой сети. Система теплоснабжения характеризуется такой величиной, как ремонтпригодность, заключающаяся в приспособленности системы к предупредению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей путем проведения технического обслуживания и ремонтов. Основным показателем ремонтпригодности системы теплоснабжения является время восстановления ее отказавшего элемента. При малых диаметрах трубопроводов системы теплоснабжения данного населенного пункта время ремонта теплотрассы меньше допустимого перерыва теплоснабжения, поэтому резервирование не требуется.

Применение в качестве запорной арматуры шаровых кранов для бесканальной установки также повышает надежность системы теплоснабжения. Запорная арматура, установленная на ответвлениях тепловых сетей и на подводных трубопроводах к потребителям, позволяет отключать аварийные участки с сохранением работоспособности других участков системы теплоснабжения.

Для обеспечения надежности системы теплоснабжения на источнике предусматривается установка двух котлов, производительность которых выбрана из расчета покрытия максимальных тепловых нагрузок в режиме наиболее холодного месяца (январь  $-11,1^{\circ}\text{C}$ ) при выходе одного котла из строя. Так же на источнике предусматривается обработка подпиточной воды для снижения коррозионной активности теплоносителя и увеличения срока службы оборудования и трубопроводов.

Живучесть системы теплоснабжения обеспечивается наличием спускной арматуры, позволяющей опорожнить аварийный участок теплотрассы с целью исключения размораживания трубопроводов. Также при проектировании реконструкции тепловых сетей необходимо предусмотреть устройство перетуров для бесканальных тепловых сетей при возможном затоплении. При проектировании должна быть обеспечена возможность компенсации тепловых удлинений трубопроводов.

Резервирование систем теплоснабжения ни одним из вариантов не предусматривается.

**Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**  
 Тепловая нагрузка в Нагорное СП распределяется в соответствии со сложившейся схемой теплоснабжения.

Возможность поставки тепла потребителям от различных источников тепловой энергии в настоящий момент отсутствует, и в перспективе создание такой возможности не предусматривается.

**Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.**

Бесхозяйных тепловых сетей на территории муниципального образования не выявлено.

**Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.**

а) 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

Перевод котельных на газовое топливо на территории Нагорного сельского поселения не планируется.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Перевод котельных на газовое топливо на территории Нагорного сельского поселения не планируется.

в) предложения по корректировке, утвержденной (разработанной) 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

Перевод котельных на газовое топливо на территории Нагорного сельского поселения планируется только в д. Головино, при условии газификации населенного пункта.

г) описание решений (выработываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящие в их состав оборудование, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

планируется в 2020 году вывод из эксплуатации источника тепловой энергии в д.Головино Нагорного сельского поселения.

д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, со-держащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Нагорного сельского поселения отсутствуют.



е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Информация об решении о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения отсутствует.

ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Информация об решении о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения отсутствует.

#### **Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплота топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);

н) 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 изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

#### **Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.**

Тарифные сценарии по расчету экономически обоснованных тарифов для реализации мероприятий Актуализации Схемы теплоснабжения разработаны путем прогноза фактических расходов, а также расходов, формирующих действующие тарифы теплоснабжающих организаций, с учетом введения инвестиционных составляющих.

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы. Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти самостоятельно.

Стоимость 1 Гкал в муниципальном образовании «Нагорное сельское поселение» Петушинского района с 01.01.2021 по 30.06.2021 г.г. установлена 3104,40 руб./Гкал, что соответствует тарифу, установленному на II полугодие 2020 г. (рост 0%).

Стоимость 1 Гкал в муниципальном образовании «Нагорное сельское поселение» Петушинского района с 01.07.2021 по 31.12.2021 г.г. установлена 3122,20 руб./Гкал. Рост тарифа на тепловую энергию по сравнению с первым полугодием 2021 г. Составляет 5,4%, что соответствует предельно допустимому росту цен.

На территории Нагорного сельского поселения на период действия схемы теплоснабжения масштабных изменений не запланировано. Соответственно последствия реализации запланированных мероприятий в системе теплоснабжения на устанавливаемый тариф на тепловую энергию будут незначительные

## **ГЛАВА II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ.**

### **Раздел I. Существующее положение в сфере производства, передачи, преобразования и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.**

#### **Часть I.1. Функциональная структура теплоснабжения.**

В сельском поселении имеется централизованное теплоснабжение. Имеющаяся многоквартирная застройка, а также административные здания, здания общественного назначения снабжаются теплом от котельных:

- БМК п. Санинского Дока (школа)
- Котельная п. Санинского Дока (ЖКХ)
- Котельная п. Соосновый бор
- Котельная д. Головино
- Котельная школы д. Глубоково
- Котельная школы д. Марково
- Котельная №3 п. Нагорный
- Центральное санатория Вольгинский (п. Машиностроитель)
- Централизованное горячее водоснабжение в сельском поселении имеется в населенных пунктах: п. Соосновый бор, д. Головино, п. Нагорный.

#### **Графический материалы расположения зон действия источников тепловой энергии и зоны деятельности ООО «Владимиртеплогаз».**

Зоны п. Санинского Дока (школа, ЖКХ)



Котельная д. Головино



Часть 1.2. Источники тепловой энергии.

**БМК п. Санинского Дока (школа)**

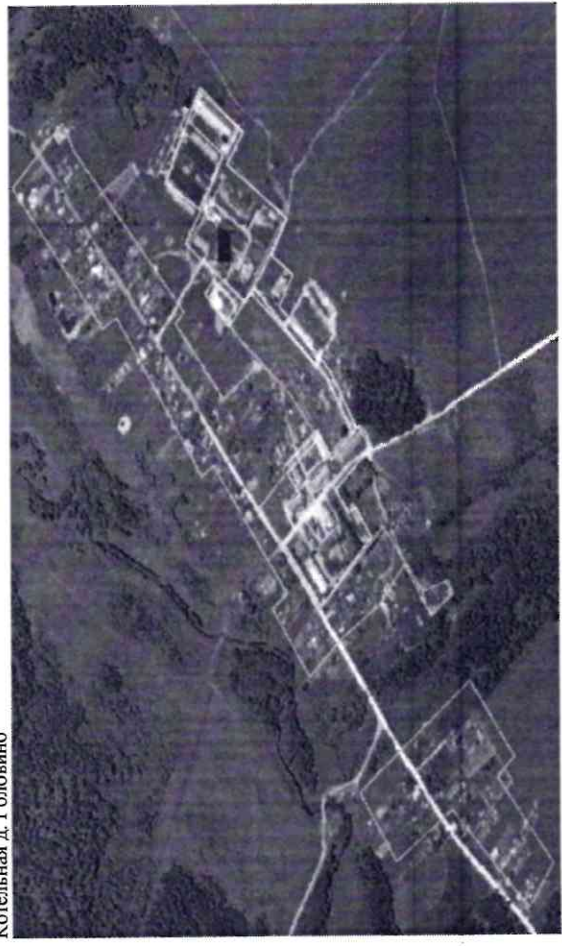
В котельной установлено 2 котла ХОПЕР-А. Тепловая мощность котельной составляет 0,1638 Гкал/ч. Котлы эксплуатируются с 2012 года.  
 Отпуск тепла осуществляется по двухтрубной схеме.  
 Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°C.  
 Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии нет.

**Котельная п. Санинского Дока(ЖКХ)**

В котельной установлено 2 котла Турботерм-500. Тепловая мощность котельной составляет 0,86 Гкал/ч.  
 Отпуск тепла осуществляется по двухтрубной схеме.  
 Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°C.  
 Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии нет.

**Котельная п. Сосновый бор**

В котельной установлено 2 котла Vitorlex 100. Тепловая мощность котельной составляет 0,688 Гкал/ч. Котлы эксплуатируются с 2007 года.  
 Отпуск тепла осуществляется по двухтрубной схеме.  
 Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°C.  
 Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии нет.



Котельная школы д. Глубоково

**Котельная д. Головино**  
 В котельной установлено 1 котел НИИСТУ-5(эксплуатируется с 1982г),2 котла КВа-0,63(эксплуатируется с 2006г), 1 котел Е-1.0-0.9(эксплуатируется с 2004г). Тепловая мощность котельной составляет 1,487 Гкал/ч.  
 Отпуск тепла осуществляется по двухтрубной схеме.  
 Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.  
 Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии нет.

**Котельная школы д. Глубоково**  
 В котельной установлено 2 котла КОВ-40. Тепловая мощность котельной составляет 0,069 Гкал/ч.  
 Часовой отпуск тепла составляет 0,04 Гкал/ч.  
 Отпуск тепла осуществляется по двухтрубной схеме.  
 Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.  
 Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии нет.

**Котельная школы д. Марково**  
 При школе установлен индивидуальный источник теплоснабжения.

**Котельная №3 п. Нагорный**  
 В котельной установлено 3 котла ДКВР-10/13. Тепловая мощность котельной составляет 19,8 Гкал/ч.  
 Котлы эксплуатируются с 1989 года.  
 Отпуск тепла осуществляется по двухтрубной схеме.  
 Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.  
 Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии нет.

**п. Машиностроитель**  
 Котельная не относится к МО Нагорное СП, поэтому в данной работе не рассматривается.  
**Часть 1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.**

**БМК п. Санникового Дока (школа)**  
 Протяженность тепловых сетей от котельной составляет 114 м в двухтрубном исчислении.  
 Прокладка тепловых сетей частично подземная канальная, частично надземная.  
 Централизованное горячее водоснабжение отсутствует.  
 Данные о количестве аварий за последние 5 лет отсутствуют.  
 Данные по типу и количеству запорной арматуры на тепловых сетях отсутствуют.  
 Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по двухтрубной, закрытой, независимой схеме.

Данные по бесхозяйным тепловым сетям отсутствуют.  
**Котельная п. Санникового Дока (ЖКХ)**  
 Протяженность тепловых сетей от котельной составляет 751 м в двухтрубном исчислении.  
 Прокладка тепловых сетей частично подземная канальная, частично подземная бесканальная, частично надземная.  
 Централизованное горячее водоснабжение отсутствует.  
 Данные о количестве аварий за последние 5 лет отсутствуют.  
 Данные по типу и количеству запорной арматуры на тепловых сетях отсутствуют.  
 Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по двухтрубной, закрытой, независимой схеме.  
 Данные по бесхозяйным тепловым сетям отсутствуют.

**Котельная п. Сосновый бор**  
 Протяженность тепловых сетей от котельной составляет 2394 м в двухтрубном исчислении.

Данные о количестве аварий за последние 5 лет отсутствуют.  
 Данные по типу и количеству запорной арматуры на тепловых сетях отсутствуют.  
 Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по двухтрубной, закрытой, независимой схеме.

Данные по бесхозяйным тепловым сетям отсутствуют  
**Котельная д. Головино**  
 Протяженность тепловых сетей от котельной составляет 1909 м в двухтрубном исчислении.  
 Протяженность сетей горячего водоснабжения составляет 1776 м в однострубно исчислении.  
 Прокладка тепловых сетей частично подземная канальная, частично подземная бесканальная, частично надземная.

Данные о количестве аварий за последние 5 лет отсутствуют.  
 Данные по типу и количеству запорной арматуры на тепловых сетях отсутствуют.  
 Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по двухтрубной, закрытой, независимой схеме.

Данные по бесхозяйным тепловым сетям отсутствуют  
**Котельная школы д. Глубоково**  
 Протяженность тепловых сетей от котельной составляет 10 м в двухтрубном исчислении.  
 Данные о количестве аварий за последние 5 лет отсутствуют.

Данные по типу и количеству запорной арматуры на тепловых сетях отсутствуют.  
 Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по двухтрубной, закрытой, независимой схеме.

Данные по бесхозяйным тепловым сетям отсутствуют  
**Котельная №3 п. Нагорный**  
 Протяженность тепловых сетей от котельной составляет 12259 м в двухтрубном исчислении.  
 Данные о количестве аварий за последние 5 лет отсутствуют.

Данные по типу и количеству запорной арматуры на тепловых сетях отсутствуют.  
 Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по двухтрубной, закрытой, независимой схеме.

Данные по бесхозяйным тепловым сетям отсутствуют  
**п. Машиностроитель**  
 Протяженность тепловых сетей от котельной составляет 1930 м в двухтрубном исчислении (учтены только сети к пос. Машиностроитель).  
 Тепловые сети проложены подземно.

**Часть 1.4. Зоны действия источников тепловой энергии.**

Котельная БМК п. Санникового Дока (школа) снабжает теплом здание школы и 2 жилых дома.  
 Котельная п. Санникового Дока (ЖКХ) снабжает теплом жилые дома  
 Котельная п. Сосновый бор снабжает теплом жилые дома  
 Котельная д. Головино снабжает теплом жилые дома  
 Котельная школы д. Глубоково снабжает теплом здание школы.  
 Котельная №3 п. Нагорный снабжает теплом жилые дома  
 Котельная п. Машиностроитель снабжает теплом жилые дома.  
 Частный сектор снабжается теплом от квартирных источников тепла.  
 Зоны действия источников тепла указаны в графической части.

**Часть 1.5. Тепловые нагрузки потребителей в технологических зонах действия источников тепловой энергии.**

Сведения о полезном отпуске на 2021 год указаны в таблице.

Котельная	ресурс	год
Санно Школа	отопление Гкал	368,722

Таблица 16

	гвс Гкал	0,000
	технологические нужды	0,000
	всего теплоэнергия Гкал	368,722
	всего горячая вода куб.м	0,000
	отопление Гкал	1133,578
	гвс Гкал	0,000
Саннино ЖСХ	технологические нужды	0,000
	всего теплоэнергия Гкал	1133,578
	всего горячая вода куб.м	0,000
	отопление Гкал	722,831
	гвс Гкал	100,242
	технологические нужды	0,000
Сосновый бор	всего теплоэнергия Гкал	823,073
	всего горячая вода куб.м	1544,269
	отопление Гкал	1282,719
	гвс Гкал	78,482
Головино	технологические нужды	0,000
	всего теплоэнергия Гкал	1361,201
	всего горячая вода куб.м	1224,724
	отопление Гкал	87,320
Глубоково	гвс Гкал	0,000
	технологические нужды	0,000
	всего теплоэнергия Гкал	87,320
	всего горячая вода куб.м	0,000
	отопление Гкал	224,645
	гвс Гкал	0,000
Марково	технологические нужды	0,000
	всего теплоэнергия Гкал	224,645
	всего горячая вода куб.м	0,000
	отопление Гкал	3194,458
Нагорное №3	гвс Гкал	3686,684
	технологические нужды	0,000
	всего теплоэнергия Гкал	6881,142
	всего горячая вода куб.м	8829,153
	отопление Гкал	596,092
	гвс Гкал	0,000
Машиностроитель	технологические нужды	0,000
	всего теплоэнергия Гкал	596,092
	всего горячая вода куб.м	0,000
	отопление Гкал	7610,365
Итого	гвс Гкал	3865,408
	технологические нужды	0,000
	всего теплоэнергия Гкал	11475,783
	всего горячая вода куб.м	11598,145

Перечень тепловых нагрузок в разрезе источников приведен в таблице №17.

Таблица 17

Объект расчета	Нагрузка на отопление, Гкал/час		Нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная нагрузка, Гкал/час
	Котельная ЦТП	Котельная ЦТП		

д. Глубоково, ( ПЕ котельная д. Глубоково Школа )	д. Глубоково, ( школа ), МБОУ "Глубоковская ООШ" ОТОП	Без ЦТП	0,039043	0,039043	0,039043
	д. Марково, ( ПЕ котельная д. Марково Школа )	Без ЦТП	0,100445	0,100445	0,100445
д. Саннино, ( ПЕ котельная п. Саннино ДОК )	Советская ул. 25А, ( школа ), МБОУ "Марковская ООШ" ОТОП	Без ЦТП	0,100445	0,100445	0,100445
	д. Саннино, ( ПЕ котельная п. Саннино ДОК )	Без ЦТП	0,626795	0,626795	0,626795
Железнодорожная ул. 3, ( Жилой дом ), жилая часть	Железнодорожная ул. 3, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,150211	0,150211	0,150211
	Железнодорожная ул. 3, ( Жилой дом ), п. Санниноский ДОК, жилое помещение кв.7 (30,7 кв.м.)	Без ЦТП	0,002267	0,002267	0,002267
Железнодорожная ул. 4, ( Жилой дом ), жилая часть	Железнодорожная ул. 4, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,192517	0,192517	0,192517
	Клубная ул. 10, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,088689	0,088689	0,088689
Клубная ул. 12, ( Жилой дом ), жилая часть	Клубная ул. 12, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,093876	0,093876	0,093876
	Клубная ул. 6, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,071817	0,071817	0,071817
Клубная ул. 8, ( Знание ), Д/с № 34 д. Саннино	Клубная ул. 8, ( Знание ), Д/с № 34 д. Саннино	Без ЦТП	0,027418	0,027418	0,027418
	д. Саннино, ( ПЕ котельная п. Саннино Школа )	Без ЦТП	0,166637	0,166637	0,166637
Первомайская ул. 27, ( Здание ), Школа п. Саннино	Первомайская ул. 27, ( Здание ), п. Саннино	Без ЦТП	0,154206	0,154206	0,154206
	Первомайская ул. 27, ( ДОКА, помещение библиотечки	Без ЦТП	0,00408	0,00408	0,00408
п. Головино, ( ПЕ котельная д. Головино )	Первомайская ул. 29, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,008351	0,008351	0,008351
	п. Головино, ( ПЕ котельная д. Головино )	Без ЦТП	0,569281	0,569281	0,569281
Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), жилая часть	Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,069377	0,069377	0,069377
	Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	Без ЦТП	0,005958	0,005958	0,005958
Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), Головино, помещение ФАП	Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), Головино, помещение ФАП	Без ЦТП	0,006888	0,006888	0,006888
	Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), МУ "Администрация Нагорного сл/п" (бывшее Назаренко)	Без ЦТП	0,002399	0,002399	0,002399
Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), МУ "Администрация Нагорного сл/п" (бывшая библиотека)	Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), МУ "Администрация Нагорного сл/п" (бывшая библиотека)	Без ЦТП	0,00488	0,00488	0,00488
	Полевая ул. 1, ( Жилой дом ), д. Головино, ГБУЗ ВО "Петушинская районная больница" ФАП - ГВС	Без ЦТП	0,000078	0,000078	0,000078
Полевая ул. 2, ( Жилой дом ), жилая часть	Полевая ул. 2, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,055599	0,055599	0,055599
	Полевая ул. 2, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	Без ЦТП	0,004875	0,004875	0,004875
Полевая ул. 2, ( Жилой дом ), МУ "Администрация Нагорного сл/п" (бывшее ООО "рас-свет"	Полевая ул. 2, ( Жилой дом ), МУ "Администрация Нагорного сл/п" (бывшее ООО "рас-свет"	Без ЦТП	0,005057	0,005057	0,005057
	Полевая ул. 3, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,003374	0,003374	0,003374
	Полевая ул. 3, ( Жилой дом ), жилая часть	Без ЦТП	0,076723	0,076723	0,076723



дом ), ГВС 4Т	№ 3 пос. Нагорный )	ЦТП						
Владимирская ул. 9, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,001896	0,001896	0,001896	0,001896		
Владимирская ул. 9, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,016544	0,016544	0,016544	0,016544		
Горькая ул. 1, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,134399	0,134399	0,134399	0,134399		
Горькая ул. 1, ( Жилой дом ), МКУ "АХЦ Нагорного сельского поселения"	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,012418	0,012418	0,012418	0,012418		
Горькая ул. 1, ( Жилой дом ), Нагорный, помещене ФАП	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,00344	0,00344	0,00344	0,00344		
Горькая ул. 1, ( Жилой дом ), Администрация Нагорного СП (каб 26)	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,000893	0,000893	0,000893	0,000893		
Горькая ул. 1, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,024646	0,024646	0,024646	0,024646		
Горькая ул. 1, ( Жилой дом ), МКУ "АХЦ Нагорного сельского поселения" - ГВС	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182		
Горькая ул. 2, ( Здание ), ООО "Союз" (молокозавод) - ГВС	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,001184	0,001184	0,001184	0,001184		
Горькая ул. 2, ( Здание ), ФГБУ "Владимирская МИС" склад-молзуд	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,171864	0,171864	0,171864	0,171864		
Горькая ул. 2, ( Здание ), ФГБУ "Владимирская МИС" склад-молзуд	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,351322	0,351322	0,351322	0,351322		
Горькая ул. 2, ( Здание ), ФГБУ "Владимирская МИС" склад-молзуд	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,201631	0,201631	0,201631	0,201631		
Горькая ул. 2, ( Здание ), ФГБУ "Владимирская МИС" склад-молзуд	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,094597	0,094597	0,094597	0,094597		
Горькая ул. 2, ( Здание ), ФГБУ "Владимирская МИС" склад-молзуд	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,000651	0,000651	0,000651	0,000651		
Горькая ул. 2, ( Здание ), ООО "Союз" (здание молокозавода)	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,031667	0,031667	0,031667	0,031667		
Горькая ул. 3, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,090433	0,090433	0,090433	0,090433		
Горькая ул. 3, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,010562	0,010562	0,010562	0,010562		
Горькая ул. 4, ( Здание ), нежилое здание (Петров В.А.)	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,008819	0,008819	0,008819	0,008819		
Горькая ул. 4, ( Здание ), нежилое здание (Петров В.А.) - ГВС	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,000169	0,000169	0,000169	0,000169		
Юбилейная ул. 2, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,01577	0,01577	0,01577	0,01577		
Юбилейная ул. 2, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,001083	0,001083	0,001083	0,001083		
Юбилейная ул. 3А, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,016702	0,016702	0,016702	0,016702		
Юбилейная ул. 3Б, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,001354	0,001354	0,001354	0,001354		
Юбилейная ул. 3Б, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,000843	0,000843	0,000843	0,000843		
Юбилейная ул. 3Б, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,011845	0,011845	0,011845	0,011845		
Юбилейная ул. 3Б, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,000812	0,000812	0,000812	0,000812		
Юбилейная ул. 4, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,001083	0,001083	0,001083	0,001083		

Юбилейная ул. 4, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,01691	0,01691	0,01691	0,01691		
Юбилейная ул. 6, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,001083	0,001083	0,001083	0,001083		
Юбилейная ул. 7, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,010704	0,010704	0,010704	0,010704		
Юбилейная ул. 7, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,001354	0,001354	0,001354	0,001354		
Юбилейная ул. 9, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Нагорный, ( ПЕ котельная № 3 пос. Нагорный )	Без ЦТП	0,002167	0,002167	0,002167	0,002167		
п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,380236	0,380236	0,380236	0,380236		
Центральная ул. 10, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,01306	0,01306	0,01306	0,01306		
Центральная ул. 10, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,000271	0,000271	0,000271	0,000271		
Центральная ул. 16, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,015135	0,015135	0,015135	0,015135		
Центральная ул. 16, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,002167	0,002167	0,002167	0,002167		
Центральная ул. 5, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,020765	0,020765	0,020765	0,020765		
Центральная ул. 5, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,001083	0,001083	0,001083	0,001083		
Центральная ул. 6, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,035861	0,035861	0,035861	0,035861		
Центральная ул. 6, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,001354	0,001354	0,001354	0,001354		
Центральная ул. 7, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,059963	0,059963	0,059963	0,059963		
Центральная ул. 7, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,004604	0,004604	0,004604	0,004604		
Центральная ул. 8, ( Жилой дом ), жилая часть	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,235452	0,235452	0,235452	0,235452		
Центральная ул. 8, ( Жилой дом ), ГВС 4Т	п. Сосновый Бор, ( ПЕ котельная п. Сосновый Бор )	Без ЦТП	0,0234	0,0234	0,0234	0,0234		
Итого			4,193762	4,193762	4,193762	4,433259		

Часовые расходы тепла на отопление приняты на основании данных, представленных Заказчиком (ООО «Владимиртеплогаз»).

Тепловые нагрузки по видам потребителей представлены в таблице 18

Таблица №18

№ п/п	Наименование	На 2021 г
<b>БМК п. Санникового Дока (школа)</b>		
1	Объем потребления тепловой энергии, (ккал /ч) в том числе Жилищный фонд	166637
	Объекты соц. Сферы	8351
	<b>Котельная п. Санникового Дока (ЖКХ)</b>	158286
2	Объем потребления тепловой энергии, (ккал /ч) в том числе Жилищный фонд	626795
	Объекты соц. сферы	597110
	<b>Котельная п. Соснового бор</b>	29685
3	Объем потребления тепловой энергии, (ккал /ч) в том числе Жилищный фонд	413115
	<b>Котельная д. Головино</b>	413115

4	Объем потребления тепловой энергии, (кКал /ч) в том числе	557612
	Жилищный фонд	529289
	Объекты соц.сферы	28323
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>		
5	Объем потребления тепловой энергии, (кКал /ч) в том числе	39043
	Объекты соц.сферы	39043
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>		
6	Объем потребления тепловой энергии, (кКал /ч) в том числе	2249932
	Жилищный фонд	1273733
	Объекты соц. сферы	976199
<b>п. Машиностроитель</b>		
7	Объем потребления тепловой энергии, (кКал /ч) в том числе	21539
	Жилищный фонд	21539
<b>Котельная д. Марково</b>		
8	Объем потребления тепловой энергии, (кКал /ч) в том числе	100445
	Жилищный фонд	100445

\*В данной строке приведены данные для жилых домов, в настоящее время снабжающихся теплом от централизованного источника.

Перечень помещений (МКД), в которых установлены индивидуальные квартирные источники тепловой энергии приведены в Таблице 19.

Таблица 19

Адрес	Индивидуальное отопление	Общая площадь, м <sup>2</sup>
п Машиностроитель, Парковая ул, д. 9 бл. 1	Нагорное с.п.	37,2
п Сосновый бор, Центральная ул. д. 6 кв. 2	Нагорное с.п.	38,9
п Сосновый бор, Центральная ул, д. 6 кв. 6	Нагорное с.п.	37,3
п Сосновый бор, Центральная ул, д. 10 бл. 1	Нагорное с.п.	59,4

Перечень помещений, в которых установлены индивидуальные квартирные источники тепловой энергии предоставлен на основании данных полученных от Заказчика.

Внесем изменения по имеющимся шести источникам централизованного теплоснабжения МО «Нагорное сельское поселение» с указанием технологических потерь при передаче тепловой энергии по данным 2017 - 2018 годов.

Таблица №20

№ п/п	Наименование источников централизованного теплоснабжения	2017 г.		2018г.	
		Потери тепловой мощность источника Гкал/год	Потери тепловой мощность источника Гкал/год	Потери тепловой мощность источника Гкал/год	Потери тепловой мощность источника Гкал/год
1	Котельная п.Санино (ЖКХ)	407,081	280,99		
2	Котельная п.Сосновый Бор	798,112	810,01		
3	Котельная д.Головино	1099,049	1692,62		
4	Котельная школы д.Глубоково	19,665	11,28		
5	Котельная №3 п.Нагорный	23183,445	20336,82		
6	Котельная школы д.Санино	108,186	115,57		

Часть 1.6. Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в технологических зонах действия источников тепловой нагрузки.

Часовая производительность котельных на существующий период, а также соответствующие тепловые нагрузки указаны в таблице 21.

Таблица № 21

№ п/п	Наименование	Сущ. положение
<b>БМК п. Саннинского Дока (школа)</b>		
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	0,19(0,1638)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,186(0,16)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,04(0,04)
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКХ)</b>		
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	1,0(0,86)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,86(0,74)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,14(0,12)
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>		
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	0,8(0,688)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,65(0,56)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,15(0,128)
<b>Котельная д. Головино</b>		
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	1,72(1,487)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,88(0,76)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,84(0,727)
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>		
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	0,08(0,069)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	0,046(0,04)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	0,034(0,029)
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>		
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	23,03(19,8)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	17,8(15,3)
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	5,23(4,5)
<b>п. Машиностроитель</b>		
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	-
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч) с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях	1,05(0,908)*
3	Резерв тепловой мощности, МВт (Гкал/ч)	-

\* в таблице приведены данные для потребителей, расположенных в п. Машиностроитель. В результате гидравлического расчета установлено, что пропускная способность трубопроводов существующих тепловых сетей соответствует подключенной нагрузке.

Часть 1.7. Баланс теплоносителя.

Расходы теплоносителя, а также расходы воды на подпитку приведены в таблице 22.

Таблица №22

№	Наименование	Количество
<b>БМК п. Саннинского Дока(школа)</b>		
1	Максимальный расход теплоносителя на тепло потребляющие установки потребителя, т/ч	5,2
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,0009
3	Головой расход воды на подпитку, т/ч	4,9
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКХ)</b>		
1	Максимальный расход теплоносителя на теплопотребляющие установки потребителя, т/ч	24,8
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,015
3	Головой расход воды на подпитку, т/ч	79,2
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>		
1	Максимальный расход теплоносителя на теплопотребляющие установки потребителя, т/ч	15,6
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,002
3	Головой расход воды на подпитку, т/ч	10,22
<b>Котельная п. Головино</b>		
1	Максимальный расход теплоносителя на теплопотребляющие установки потребителя, т/ч	18,4
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,003
3	Головой расход воды на подпитку, т/ч	17,6
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>		
1	Максимальный расход теплоносителя на теплопотребляющие установки потребителя, т/ч	1,6
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,009
3	Головой расход воды на подпитку, т/ч	46
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>		
1	Максимальный расход теплоносителя на теплопотребляющие установки потребителя, т/ч	348,8
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,0654
3	Головой расход воды на подпитку, т/ч	334,3

Объем подпитки определен в соответствии с СНиП 41-02-2003 п. 6.16 и 6.18

#### Часть 1.8. Топливный баланс источников тепловой энергии.

Топливом для БМК п. Саннинского Дока(школа) служит природный газ с  $Q_{\text{нр}}=8000$  кКал/м<sup>3</sup>.  
Топливом для котельной п. Саннинского Дока(ЖКХ) служит дизельное топливо с  $Q_{\text{нр}}=8000$  кКал/м<sup>3</sup>.  
Топливом для котельной п. Сосновый бор служит газ с  $Q_{\text{нр}}=8000$  кКал/м<sup>3</sup>.  
Топливом для котельной д. Головино служит мазут с  $Q_{\text{нр}}=8000$  кКал/м<sup>3</sup>.  
Топливом для котельной школы д. Глубоково служит природный газ с  $Q_{\text{нр}}=8000$  кКал/м<sup>3</sup>.  
Топливом для котельной №3 п. Нагорный служит природный газ с  $Q_{\text{нр}}=8000$  кКал/м<sup>3</sup>.  
Топливом для котельной п. Машиностроитель служит природный газ с  $Q_{\text{нр}}=8000$  кКал/м<sup>3</sup>.  
Резервное топливо на источниках не предусмотрено.

#### Часть 1.9. Надежность теплоснабжения

При полном прекращении теплоснабжения от котельных все потребители останутся без тепла. Альтернативных источников теплоснабжения у потребителей нет. Данные по количеству аварий на источниках отсутствуют.

#### Часть 1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и тепло сетевых организаций.

Данные по технико-экономическим показателям теплоснабжающих и теплосетевых организаций отсутствуют.

#### Часть 1.11. Тарифы в сфере теплоснабжения

Стоимость 1 Гкал в муниципальном образовании «Нагорное сельское поселение» Петушинского района с 01.01.2021 по 30.06.2021 г.г. установлена 3104,40 руб./Гкал, что соответствует тарифу, установленному на II полугодие 2020 г. (рост 0%).

Стоимость 1 Гкал в муниципальном образовании «Нагорное сельское поселение» Петушинского района с 01.07.2021 по 31.12.2021 г.г. установлена 3122,20 руб./Гкал. Рост тарифа на тепловую энергию по сравнению с первым полугодием 2021 г. Составляет 5,4%, что соответствует предельно допустимому росту цен.

#### Часть 1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения

Высокая степень износа тепловых сетей.

Работа источников теплоснабжения ведется в ручном режиме, что затрудняет регулировку отпуска теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Так как котельные эксплуатируются в ручном режиме, то большое значение для их нормального функционирования приобретает человеческий фактор.

#### Раздел 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепловой энергии, прогноз приростов площади строительных фондов по видам потребителей тепла, прироста объемов теплопотребления по поселку приведены в ниже следующей таблице

Таблица №23

№ п/п	Наименование	Существующее положение 2011 год	Первая очередь 2020 г.	Расчетный срок 2030 г.
1	Площадь строительных фондов, (м <sup>2</sup> ) в том числе	30748,18	40952,18	57690,18
	- жилищный фонд	28896,02	39100,02	55838,02
	- общественные здания***	1852,16	1852,16	1852,16
2	Объем потребления тепловой энергии, (ккал/ч) в том числе	11294399	11284323	11284323
<b>БМК п. Саннинского Дока(школа)</b>				
	- жилищный фонд	10076	-	-



- общественные здания***	128831	128831	128831	128831
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКХ)</b>				
- жилищный фонд	485885	485885	485885	485885
- общественные здания***	135545	135545	135545	135545
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>				
- жилищный фонд	391378	391378	391378	391378
<b>Котельная п. Головино</b>				
- жилищный фонд	356899	356899	356899	356899
- общественные здания***	110454	110454	110454	110454
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>				
- общественные здания***	44424	44424	44424	44424
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>				
- жилищный фонд	8722374	8722374	8722374	8722374
<b>п. Машиностроитель</b>				
- жилищный фонд	908533	908533	908533	908533

\*\*\* в данной строке приведены данные для общественных зданий, в настоящее время снабжающихся теплом от централизованного источника тепла.

### Раздел 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения.

Так как численность населения менее 100 000 человек, то разработка электронной схемы не требуется.

### Раздел 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Проектом предлагается сохранение существующей системы централизованного теплоснабжения. При этом предполагается реконструкция котельных.

Часовая производительность котельных на существующий период, первую очередь и расчетный срок, а также соответствующие тепловые нагрузки указаны в ниже приведенной таблице.

Таблица №24

№ п/п	Наименование	Сущ. положение	Первая очередь - 2020г.	Расчетный срок-2030 г
<b>БМК п. Саннинского Дока(школа)</b>				
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	0,19(0,1638)	0,15(0,13)	0,15(0,13)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч)	0,186(0,16)	0,14(0,12)	0,14(0,12)
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКХ)</b>				
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	1,0(0,86)	0,9(0,777)	0,9(0,777)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч)	0,86(0,74)	0,72(0,62)	0,72(0,62)
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>				

1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	0,8(0,688)	0,8(0,688)	0,8(0,688)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч)	0,65(0,56)	0,45(0,39)	0,45(0,39)
<b>Котельная п. Головино</b>				
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	1,72(1,487)	1,72(1,487)	1,72(1,487)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч)	0,88(0,76)	0,53(0,46)	0,53(0,46)
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>				
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	0,08(0,069)	0,05(0,043)	0,05(0,043)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч)	0,046(0,04)	0,046(0,04)	0,046(0,04)
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>				
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)	23,03(19,8)	22,3(19,2)	22,3(19,2)
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч)	17,8(15,3)	10,14(8,72)	10,14(8,72)
<b>п. Машиностроитель</b>				
1	Тепловая мощность источника тепла, МВт (Гкал/ч)			
2	Тепловая нагрузка подключаемых потребителей, МВт (Гкал/ч)	1,05(0,908)	1,05(0,908)	1,05(0,908)

### Раздел 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Мастер-план схемы теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012г.) для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения МО «Нагорное сельское поселение», из которых будет отобран наиболее оптимальный вариант развития системы теплоснабжения.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в Нагорном сельском поселении и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплопотребления. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов мастер-плана.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность.

**а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, городского федерального значения**

Все варианты развития системы теплоснабжения Нагорного сельского поселения сформированы на основе территориально-распределенного прогноза изменения тепловой нагрузки.

В мастер-плане актуализируемой схемы теплоснабжения Нагорного сельского поселения были сформированы два основных варианта:

Вариант 1 предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения с плановой реконструкцией источников теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется только для подключения новых абонентов.

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012г. (изменения от 01.08.2018 года).

Это сохраняет существующую выработку тепловой энергии с возможностью подключения новых потребителей.

Вариант 2 предполагает строительство нового теплоисточника теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения взамен существующих котельных и переключение всех абонентов на новую котельную.

Варианты развития системы теплоснабжения представлены в таблице 25.

Таблица 25

Варианты развития системы теплоснабжения

Объекты	1 вариант	2 вариант
Котельные МО «Нагорное сельское поселение» находящиеся в ведении ООО «Владимиртреплогаз»	Реконструкция старых котельных без увеличения тепловой мощности Техническое перевооружение и реконструкция по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации	Ликвидация существующих котельных и строительство новых (для обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей). Реконструкция теплотрассы. Реконструкция и техническое перевооружение старых котельных.
БМК п. Саннинского Дока(школа)	Реконструкция старой котельной котельной с высокой степенью износа	Вывод из эксплуатации старой угольной котельной и строительство новой теплогенераторной мощностью 100 кВт.
Котельная д. Головино	Реконструкция старой котельной мазутной котельной с высокой степенью износа	Вывод из эксплуатации старой угольной котельной и строительство новой блочно-модульной котельной мощностью 1,0 МВт.
Котельная №3 Нагорный	Реконструкция по мере износа	Техническое перевооружение и либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации, мощность котельной составит 19,8 Гкал/час.
Котельная п. Саннинского ДОК (школа)	Техническое перевооружение и реконструкция по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в	Предлагается снабжать тепловой энергией только здание школы, многоквартирные дома переводить на автономное теплоснабжение.

Котельная п. Сосновый Бор	процессе эксплуатации	Техническое перевооружение и реконструкция по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации
Котельная д. Глубоково	Реконструкция старой котельной	Вывод из эксплуатации старой котельной в связи с высокой степенью износа. Строительство новой блочной котельной мощностью 50 кВт.

**б) обновление выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения предлагает сравнительно малые капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с более длительным сроком окупаемости. Данный вариант развития на территории Нагорного сельского поселения более целесообразен, в связи с высокой степенью износа действующих котельных.

Исходя из таблицы 4.1 в актуализированной схеме теплоснабжения рекомендованным вариантом теплоснабжения был выбран Вариант 2.

**Раздел 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребителями установками потребителя, в том числе и в аварийных режимах.**

При централизованном теплоснабжении сохраняется существующий температурный график теплоносителя (вода) – 95-70 °С.

Расходы теплоносителя, а также расходы воды на подпитку приведены в нижеследующей таблице.

Таблица №26

№ п/п	Наименование	Сущ. положение	Первая очередь 2020 г.	Расчетный срок 2030 г
<b>БМК п. Саннинского Дока(школа)</b>				
1	Максимальный расход теплоносителя на теплотребляющие установки потребителя, т/ч	5,2	4,8	4,8
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,0009	0,0009	0,0009
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	4,98	4,6	4,6
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКХ)</b>				
1	Максимальный расход теплоносителя на теплотребляющие установки потребителя, т/ч	24,8	24,8	24,8
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,015	0,015	0,015
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	79,2	79,2	79,2
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>				

1	Максимальный расход теплоносителя на теплопостановки установки потребителя, т/ч	15,6	15,6	15,6
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,002	0,002	0,002
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	10,22	10,22	10,22
<b>Котельная п. Головино</b>				
1	Максимальный расход теплоносителя на теплопостановки установки потребителя, т/ч	18,4	18,4	18,4
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,003	0,003	0,003
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	17,6	17,6	17,6
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>				
1	Максимальный расход теплоносителя на теплопостановки установки потребителя, т/ч	1,6	1,6	1,6
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,009	0,009	0,009
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	46	46	46
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>				
1	Максимальный расход теплоносителя на теплопостановки установки потребителя, т/ч	348,8	348,8	348,8
2	Производительность водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя, т/ч	0,0654	0,0654	0,0654
3	Годовой расход воды на подпитку, т/ч	334,3	334,3	334,3

Объем подпитки определен в соответствии с СНиП 41-02-2003 п. 6.16 и 6.18. Исходя из отсутствия централизованного горячего водоснабжения и отсутствия данных об объеме воды в системе теплоснабжения, объем теплоносителя принят из расчета 30 м<sup>3</sup> на 1 МВт тепловой мощности потребления, расход воды на подпитку 0,75% от объема воды в системе.

#### **Раздел 7. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

В 2018 году выполнены мероприятия в рамках концессионного соглашения, а именно выполнено строительство теплогенераторной Марковской школы мощностью 100 кВт. (0,11 Гкал/час).

Выполнен вывод из эксплуатации старой угольной котельной отапливающей часть здания школы. Для обеспечения теплоснабжения школы, расположенной по адресу: Владимирская область, Петушинский район, с. Марково, ул. Советская, д.25а выполнено строительство газовой автоматизированной теплогенераторной установленной мощностью 100,0 кВт.

Теплогенераторная отопительная, предназначена для выработки горячей воды системы отопления с температурным графиком 95-75<sup>С</sup>, работает полностью в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Расположение новой котельной около здания старой угольной котельной в д. Марково, Петушинского района.

Врезка осуществлена в существующую внутреннюю тепловую сеть здания школы с дополнительной прокладкой новой теплотрассы диаметром 57 мм протяженностью 20 метров (в двухтрубном исполнении) до существующей тепловой сети.

Производительность основного оборудования принята с учетом выхода одного котла из строя и обеспечения вторым котлом покрытия нагрузок на отопление в режиме наиболее холодного месяца.

Генпланом предусматривается газификация населенных пунктов на первую очередь (д. Головино, п. Сосновый бор).

В 2021 году предусматривается строительство ГБМК мощностью 1,0 МВт в д. Головино.

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

Предлагается перевод на индивидуальное горячее водоснабжение в 2022 году, отключение потребителей по ГВС от котельной №3 пос.Нагорный:

- жилого дома №9 по ул. Вишневая, с последующим выводом из эксплуатации тепловых сетей (90 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителя по услуге ГВС за 2020 год составил 2,32 Гкал/час, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 48,31 Гкал/час.

- жилого дома №9 по ул. Юбилейная пос. Нагорный, с последующим выводом из эксплуатации тепловых сетей ( 133 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителя по услуге ГВС за 2020 год составил 5,13 Гкал/час, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 71,39 Гкал/час.

Предлагается перевод на индивидуальное отопление и горячее водоснабжение в 2022 году, отключение потребителей отопления и ГВС от котельной №3 пос.Нагорный:

- жилого дома № 10 по ул. Владимирская пос. Нагорный, с последующим выводом из эксплуатации тепловых сетей (102 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителя по услуге ГВС за 2020 год составил 27,31 Гкал/час, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 72,44 Гкал/час.

- жилого дома № 9 по ул. Владимирская пос. Нагорный, с последующим выводом из эксплуатации тепловых сетей (90 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителя по услуге ГВС за 2020 год составил 23,85 Гкал/час, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 48,31 Гкал/час.

В 2022 году планируется перевод потребителя – жилой дом № 29 по ул. Первомайская от БМК Санно (школа) на индивидуальное отопление, с последующим выводом их эксплуатации тепловых сетей (21 м в двухтрубном исполнении), находящиеся в аварийном состоянии. Потери в сетях при транспортировке до потребителя составляют 6,734 Гкал/час.

#### **Котельная п. Саинского Дока (школа)**

29,31, на первую очередь предлагается перевести на автономное теплоснабжение.(2 кв.)

В квартирах устанавливаются настенные газовые двухконтурные котлы типа CIAO 24N CSI NORD производства Beretta Италия тепловой мощностью 24 кВт. Ориентировочный объем работ на одну квартиру следующий

- демонтаж стояков существующей двухтрубной системы отопления Д20мм – 20м;

- демонтаж существующих радиаторов – 30 секций.

Объем работ на монтаж системы отопления 1 квартиры принят следующим:

- газовый комбинированный водогрейный котел -1 шт;

- радиатор чугунный МС-140 -30 секций;

- разводка системы отопления из металлопластиковых труб средним диаметром 20 мм с учетом системы ГВС – 46 м.

Так как в котельной установлено новое оборудование(2012год) реконструкция не требуется.

#### **Котельная п. Сосновый бор**

В связи с малой степенью износа основного оборудования реконструкция не требуется.

#### **Котельная д. Головино**

Котельная подлежит выведению из эксплуатации, в связи с газификации населенного пункта.

#### **Котельная школы д. Глубоково**

В качестве теплоисточника для теплоснабжения здания «Школы-сада» в д. Глубоково, Петушинского района, Владимирской области проектом предусматривается строительство на блочно-модульной водогрейной котельной мощностью 0,46 МВт (0,043 Гкал/ч)

Планный срок реализации мероприятий установлен до 2025 года.

#### **п. Машиностроитель**

Котельная п. Машиностроитель не относится к МО Нагорное СП, поэтому в данной работе не рассматривается.

Ниже приведена таблица с объемами работ по реконструкции котельных.

№	Наименование	Кол-во
<b>Демонтажные работы</b>		
<b>Котельная п. Головино</b>		
1	Котел НИИСТУ-5	1
	Котел КВа-0,63	2
	Котел Е-1,0-0,9	1
2	Вспомогательное оборудование производительностью 1,487 Гкал/ч	

Так как развитие секционной застройки теплланом не предусматривается, а роста производства не планируется, то предусматривать тепловую мощность с запасом на перспективу нет необходимости. В связи с этим не выполняется расчет радиуса эффективного теплоснабжения.

#### Раздел 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Учитывая большой износ существующих тепловых сетей, необходима их реконструкция.

##### • БМК п. Санникового Дока (школа)

Протяженность тепловых сетей составляет 114 м в двухтрубном исчислении.

Способ прокладки тепловых сетей Ø57 подземный канальный. Сети Ø108 проложены надземно.

Реконструкция тепловых сетей предусматривается на первую очередь.

Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице

№ п/п	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении	28
	Ø108	86
	Ø57	114
Итого:		

Таблица №28 Ведомость монтажных работ

№п/п	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.	28
	Ø108	28
Итого:		

##### • Котельная п. Санникового Дока(ЖКХ)

Протяженность тепловых сетей составляет 751 м в двухтрубном исчислении.

Способ прокладки тепловых сетей Ø159- надземный, Ø119-надземный, Ø108-12м-надземно, 395м- подземная канальная прокладка, 173 м- подземная бесканальная, Ø89-подземная канальная, Ø57- 77м-надземная, 140м-подземная канальная.

Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице

Таблица № 30 Ведомость демонтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м	
		на первую очередь (2020)	На расчетный срок(2030г)
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении		
	Ø159	45	-
	Ø119	31	-
	Ø108	204	376
	Ø89	10	-
	Ø57	182	35
Итого:		472	411

Таблица № 31 Ведомость монтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м	
		на первую очередь(2020)	На расчетный срок(2030г)
1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.		
	Ø159	45	-
	Ø119	31	-
	Ø108	204	376
	Ø89	10	-
	Ø57	182	35
Итого:		472	411

##### • Котельная п. Сосновый бор

Реконструкция тепловых сетей предлагается на первую очередь (до 2020г.)

Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице

Таблица №32 Ведомость демонтажных работ

№	Наименование	Объем работ, м
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении	
	Ø150	160
	Ø100	175
	Ø80	35
Итого:		370

Таблица №33 Ведомость монтажных работ

№	Наименование	Объем работ, м

1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.		
		Ø150	160
		Ø100	175
		Ø80	35
Итого:			370

- **Котельная д. Головино**  
Тепловые сети подлежат демонтажу в связи с выводом из эксплуатации котельной д. Головино.
- **Котельная №3 п. Нагорный**  
Протяженность тепловых сетей составляет 2340 м в двухтрубном исполнении. Проведение реконструкции тепловых сетей предлагается до 2030 года.  
Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице.

Таблица №34 Ведомость демонтажных работ

№	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении	903
		Ø325
		Ø273
Итого:		2340

Таблица №35 Ведомость монтажных работ

№	Наименование	Объем работ, м
<b>Тепловые сети</b>		
1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.	903
		Ø325
		Ø273
Итого:		2340

- **п. Машиностроитель**  
Общая протяженность трассы теплоснабжения п. Машиностроитель составляет 1930 м.  
1/3 трассы 1986 г. постройки. Трубы стальные, покрытие минвата.  
2/3 трассы - заменены в 2006 г. Трубы стальные, покрытие пенополиуретан.  
Трубы проложены подземно без лотков на глубине 0,2-0,8 м.  
Объемы работ по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблице

Таблица №36 Ведомость демонтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м	
		на первую очередь (2020)	На расчетный срок (2030г)
<b>Тепловые сети</b>			
1	Демонтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении	37	73
		Ø89	

	Ø57	270	534
	Ø46	50	104
	Ø38	207	415
	Ø25	80	160
Итого:		644	1286

Таблица №37 Ведомость монтажных работ

№ п/п	Наименование	Объем работ, м	
		на первую очередь (2020)	На расчетный срок (2030г)
<b>Тепловые сети</b>			
1	Монтаж тепловых сетей в двухтрубном исполнении из стальных электросварных труб в заводской изоляции. Способ прокладки бесканальный.		
		Ø89	37
		Ø57	270
		Ø46	50
		Ø38	207
		Ø25	80
Итого:		644	1286

В 2020 году в рамках концессионного соглашения выполнения мероприятий по модернизации участка тепловой сети от ТК-334 до ж.д. 13,12,8,11 по ул. Владимирская пос. Нагорный протяженностью 1404 м в однотрубном исполнении, на сумму 7193,7 тыс. руб. (с НДС).

**Раздел 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы водоснабжения.**

- предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей индивидуальных систем горячего водоснабжения.*  
Открытая система теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения не применяется.
- 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 индивидуальных систем горячего водоснабжения.*  
Открытая система теплоснабжения на территории Нагорного сельского поселения не применяется.

**Раздел 10. Перспективные топливные балансы.**

При сохранении централизованной системы теплоснабжения, котельные подлежат реконструкции с переводом на сжигание природного газа.

Часовой расход топлива при  $\eta=90\%$  и  $Q_{\text{гр}}=8000\text{ккал/ч}$  составит.

- БМК п. Саннинского Дока (школа)

Жилой фонд

$$V = \frac{10076}{0.9 \times 8000} = 1,39 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Общественные здания:

$$128831$$

$$V = \frac{0.9 \times 8000}{0.9 \times 8000} = 17,8 \text{ м}^3/\text{ч}$$

- Котельная п. Саннинского Дока (ЖКСХ)

Жилой фонд:

$$485885$$

$$V = \frac{0.9 \times 8000}{0.9 \times 8000} = 67,5 \text{ м}^3/\text{ч}$$

- Котельная п. Сосновый бор

Жилой фонд:

$$391378$$

$$V = \frac{0.9 \times 8000}{0.9 \times 8000} = 54,3 \text{ м}^3/\text{ч}$$

- Котельная д. Головино

Жилой фонд:

$$356899$$

$$V = \frac{0.9 \times 8000}{0.9 \times 8000} = 49,5 \text{ м}^3/\text{ч}$$

- Котельная школы д. Глубоково

Общественные здания:

$$44424$$

$$V = \frac{0.9 \times 8000}{0.9 \times 8000} = 6,17 \text{ м}^3/\text{ч}$$

- Котельная №3 п. Нагорный

Жилой фонд:

$$8722374$$

$$V = \frac{0.9 \times 8000}{0.9 \times 8000} = 1211,4 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Годовой расход тепла на отопление составит

- Котельная п. Саннинского Дока (школа)

Жилой фонд:

$$Q_0^{\text{гол}} = Q_0 \frac{(t_d - t_{\text{н}})}{(t_d - t_i)} \times 24 \times 213 = \frac{10076(20 - (-3,5))}{(20 - (-28))} \times 24 \times 213 = 25,2 \text{ Гкал/ч}$$

Общественные здания:

$$Q_0^{\text{гол}} = Q_0 \frac{(t_d - t_{\text{н}})}{(t_d - t_i)} \times 24 \times 213 = \frac{128831(18 - (-3,5))}{(18 - (-28))} \times 24 \times 213 = 307,8 \text{ Гкал/ч}$$

- Котельная п. Саннинского Дока (ЖКСХ)

Жилой фонд:

$$Q_0^{\text{гол}} = Q_0 \frac{(t_d - t_{\text{н}})}{(t_d - t_i)} \times 24 \times 213 = \frac{485885(20 - (-3,5))}{(20 - (-28))} \times 24 \times 213 = 1216 \text{ Гкал/ч}$$

- Котельная п. Сосновый бор

Жилой фонд:

$$Q_0^{\text{гол}} = Q_0 \frac{(t_d - t_{\text{н}})}{(t_d - t_i)} \times 24 \times 213 = \frac{391378(20 - (-3,5))}{(20 - (-28))} \times 24 \times 213 = 979,5 \text{ Гкал/ч}$$

- Котельная д. Головино

Жилой фонд:

$$Q_0^{\text{гол}} = Q_0 \frac{(t_d - t_{\text{н}})}{(t_d - t_i)} \times 24 \times 213 = \frac{356899(20 - (-3,5))}{(20 - (-28))} \times 24 \times 213 = 893 \text{ Гкал/ч}$$

- Котельная школы д. Глубоково

Жилой фонд:

$$Q_0^{\text{гол}} = Q_0 \frac{(t_d - t_{\text{н}})}{(t_d - t_i)} \times 24 \times 213 = \frac{44424(20 - (-3,5))}{(20 - (-28))} \times 24 \times 213 = 111 \text{ Гкал/ч}$$

- Котельная №3 п. Нагорный

Жилой фонд:

$$Q_0^{\text{гол}} = Q_0 \frac{(t_d - t_{\text{н}})}{(t_d - t_i)} \times 24 \times 213 = \frac{8722374(20 - (-3,5))}{(20 - (-28))} \times 24 \times 213 = 21830 \text{ Гкал/ч}$$

Годовой расход природного газа составит

- Котельная п. Саннинского Дока (школа)

Жилой фонд:

$$V_{\text{пр}}^{\text{гол}} = \frac{Q_i^{\text{газ}}}{Q_i^{\text{д}} \times \eta} = \frac{25.2 \delta 10^6}{8000 \times 0.9} = 3500 \text{ м}^3$$

Общественные здания:

$$V_{\text{пр}}^{\text{гол}} = \frac{Q_i^{\text{газ}}}{Q_i^{\text{д}} \times \eta} = \frac{307.8 \delta 10^6}{8000 \times 0.9} = 42750 \text{ м}^3$$

- Котельная п. Саннинского Дока (ЖКСХ)

Жилой фонд:

$$V_{\text{пр}}^{\text{гол}} = \frac{Q_i^{\text{газ}}}{Q_i^{\text{д}} \times \eta} = \frac{1216 \delta 10^6}{8000 \times 0.9} = 16888 \text{ м}^3$$

- Котельная п. Сосновый бор

Жилой фонд:

$$V_{\text{пр}}^{\text{гол}} = \frac{Q_i^{\text{газ}}}{Q_i^{\text{д}} \times \eta} = \frac{979.5 \delta 10^6}{8000 \times 0.9} = 136042 \text{ м}^3$$

- Котельная д. Головино  
Жилищный фонд:

$$V_{\text{нр}}^{\text{гол}} = \frac{Q_i^{\text{ааа}}}{Q_i^{\text{о}} \times \eta} = \frac{893\bar{0}10^6}{8000 \times 0.9} = 124027 \text{ м}^3$$

- Котельная школы д. Глубоково  
Жилищный фонд:

$$V_{\text{нр}}^{\text{гол}} = \frac{Q_i^{\text{ааа}}}{Q_i^{\text{о}} \times \eta} = \frac{111\bar{0}10^6}{8000 \times 0.9} = 15416 \text{ м}^3$$

- Котельная №3 п. Нагорный  
Жилищный фонд:

$$V_{\text{нр}}^{\text{гол}} = \frac{Q_i^{\text{ааа}}}{Q_i^{\text{о}} \times \eta} = \frac{21830\bar{0}10^6}{8000 \times 0.9} = 3031945 \text{ м}^3$$

Таблица №38

№ п/п	Наименование	Вид топлива	Ед. Изм.	Первая очередь 2015 г.	Расчетный срок 2030г.
<b>Котельная п. Саннинского Дока(школа)</b>					
1	- жилой фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	1,39	1,39
2	-объекты соц. сферы	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	17,8	17,8
3	Итого		м <sup>3</sup> /ч	19,19	19,19
Годовой расход топлива					
1	- объекты соц. сферы	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	3,500	3,500
2	Итого		тыс.м <sup>3</sup>	42,750	42,750
<b>Котельная п. Саннинского Дока (ЖКСХ)</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	67,5	67,5
3	Итого		м <sup>3</sup> /ч	67,5	67,5
Годовой расход топлива					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	168,888	168,888
3	Итого		тыс.м <sup>3</sup>	168,888	168,888
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	54,3	54,3
2	Итого		м <sup>3</sup> /ч	54,3	54,3
Годовой расход топлива					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	136,042	136,042
3	Итого		тыс.м <sup>3</sup>	136,042	136,042
<b>Котельная д. Головино</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	49,5	49,5
2	Итого		м <sup>3</sup> /ч	49,5	49,5
Годовой расход топлива					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	124,027	124,027
3	Итого		тыс.м <sup>3</sup>	124,027	124,027

<b>Котельная школы д. Глубоково</b>					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	6,17	6,17
2	Итого		м <sup>3</sup> /ч	6,17	6,17
Годовой расход топлива					
1	- жилищный фонд	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	1,541	1,541
3	Итого		тыс.м <sup>3</sup>	1,541	1,541
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>					
1	- объекты соц. сферы	Пр.газ	м <sup>3</sup> /ч	1211,4	1211,4
2	Итого		м <sup>3</sup> /ч	1211,4	1211,4
Годовой расход топлива					
1	- объекты соц. сферы	Пр.газ	тыс.м <sup>3</sup>	3031,945	3031,945
2	Итого		тыс.м <sup>3</sup>	3031,945	3031,945

Резервное топливо на источниках тепла не предусматривается.

### Раздел 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Нормативная надежность тепловых сетей в соответствии с СНиП 41-02-2003 составляет  $R_{\text{тс}}=0,9$ . Для ее достижения предусматривается применение для устройства тепловых сетей современных материалов – трубопроводов и фасонных частей с заводской изоляцией из пенополиуретана с полиэтиленовой оболочкой. Трубопроводы оборудуются системой контроля состояния тепловой изоляции, что позволяет своевременно и с большой точностью определять места утечек теплоносителя и, соответственно, участки разрушения элементов тепловой сети. Система теплоснабжения характеризуется такой величиной, как ремонтпригодность, заключающаяся в приспособленности системы к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей путем проведения технического обслуживания и ремонтов. Основным показателем ремонтпригодности системы теплоснабжения является время восстановления ее отказавшего элемента. При малых диаметрах трубопроводов системы теплоснабжения данного населенного пункта время ремонта теплотрассы меньше допустимого перерыва теплоснабжения, поэтому резервирование не требуется.

Применение в качестве запорной арматуры шаровых кранов для бесканальной установки также повышает надежность системы теплоснабжения. Запорная арматура, установленная на ответвлениях тепловых сетей и на подводящих трубопроводах к потребителям, позволяет отключать аварийные участки с охранением работоспособности других участков системы теплоснабжения.

Для обеспечения надежности системы теплоснабжения на источнике предусматривается установка двух котлов, производительность которых выбрана из расчета покрытия максимальных тепловых нагрузок в режиме наиболее холодного месяца (январь  $t=-11,1^{\circ}\text{C}$ ) при выходе одного котла из строя. Так же на источнике предусматривается обработка подпиточной воды для снижения коррозионной активности теплоносителя и увеличения срока службы оборудования и трубопроводов.

Живучесть системы теплоснабжения обеспечивается наличием спусковой арматуры, позволяющей опорожнить аварийный участок теплосети с целью исключения размораживания трубопроводов. Также при проектировании реконструкции тепловых сетей необходимо предусмотреть устройство пригрузов для бесканальных тепловых сетей при возможном затоплении. При проектировании должна быть обеспечена возможность компенсации тепловых удлинений трубопроводов.

### Раздел 12. Обоснование инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

В данном разделе выполнен расчет затрат на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения на первую очередь и расчетный срок.

Сметная стоимость реализации схем теплоснабжения приведена в следующей таблице.

Таблица №39

№ п/п	Наименование	Расчетный срок до 2030 г.	В т.ч. первая очередь до 2020г
1	Стоимость строительства, тыс. руб.: - в ценах 2001 г. - в ценах кв. 2014 г.	59693,86 329794,01	14818,12 85988,01

Финансирование работ предполагается из различных источников в зависимости от видов работ и собственности объектов.

Работы по реконструкции тепловых сетей, центральных котельных, перевод секционного жилья на автономное теплоснабжение предлагается финансировать из районного, областного и федерального бюджетов (при вхождении в соответствующие программы).

### Раздел 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на территории Нагорного сельского поселения указаны в таблице 40.

Таблица 40

Показатель	2018 г. (факт)	2019 г.	2020-2030 г.
Котельная Санино (ЖКХ)	0	0	0
Котельная п. Сосновый Бор	0	0	0
Котельная д. Головино	0	0	0
Котельная д. Глубоково	0	0	0
Котельная №3 Нагорный	0	0	0
Котельная п. Санинского ДОК (школа)	0	0	0
Котельная Санино (ЖКХ)	0	0	0

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии Нагорного сельского поселения указаны в таблице 41

Таблица 41

Показатель	2018 г. (факт)	2019 г.	2020-2030 г.
Котельная Санино (ЖКХ)	0	0	0
Котельная п. Сосновый Бор	0	0	0
Котельная д. Головино	0	0	0
Котельная д. Глубоково	0	0	0
Котельная №3 Нагорный	0	0	0
Котельная п. Санинского ДОК (школа)	0	0	0

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с колл-лекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Информация на территории Нагорного сельского поселения отсутствует.

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети на территории Нагорного сельского поселения указано в таблице 42, и измеряется как Г кал/год.

Таблица 42

Показатель	2017 г. (факт)	2018 г. (факт)	2019 г. (план)	2020-2030 г.
Котельная Санино (ЖКХ)	407,081	280,99	280,99	280,99
Котельная п. Сосновый Бор	798,112	810,01	810,01	810,01
Котельная д. Головино	1099,049	1692,62	1692,62	1692,62
Котельная д. Глубоково	19,665	11,28	11,28	11,28
Котельная №3 Нагорный	23183,445	20336,82	20336,82	20336,82
Котельная п. Санинского ДОК (школа)	108,186	115,57	115,57	115,57

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности  
Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельных на территории Нагорного сельского поселения указано в таблице 43.

Таблица 43

Показатель	До 2020 г.	До 2030 г.
Котельная Санино (ЖКХ)	1,0	1,0
Котельная п. Сосновый Бор	0,8	0,8
Котельная д. Головино	1,72	1,72
Котельная д. Глубоково	0,08	0,08
Котельная №3 Нагорный	23,03	23,03
Котельная п. Санинского ДОК (школа)	0,19	0,19

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке на территории Нагорного сельского поселения указано в таблице 44, и измеряется как Г кал/час.

Таблица 44

№	Наименование	Существующее положение на 2019 г	На 2020-2030 г.
<b>БМК п. Санинского Дока (школа)</b>			
1	Объем потребления тепловой энергии, (Г кал /час)	0,168987	0,168987
<b>Котельная п. Санинского Дока (ЖКХ)</b>			
2	Объем потребления тепловой энергии, (Г кал /час)	0,624875	0,624875
<b>Котельная п. Сосновый бор</b>			
3	Объем потребления тепловой энергии, (Г кал /час)	0,406962	0,406962
<b>Котельная д. Головино</b>			
4	Объем потребления тепловой энергии, (Г кал /час)	0,396856	0,396856
<b>Котельная школы д. Глубоково</b>			
5	Объем потребления тепловой энергии, (Г кал /час)	0,039043	0,039043
<b>Котельная №3 п. Нагорный</b>			
6	Объем потребления тепловой энергии, (Г кал /час)	1,563672	1,563672
<b>п. Машиностроитель</b>			
7	Объем потребления тепловой энергии, (Г кал /час)	0,156905	0,156905
<b>Котельная д. Марково</b>			



8	Объем потребления тепловой энергии, (Гкал /час)	0,100445	0,100445
---	---	----------	----------

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)

Показатель		До 2020 г.	До 2030 г.
Котельная Санино (ЖКХ)			
Котельная п. Сосновый Бор			
Котельная д. Головино			
Котельная д. Глубоково			
Котельная №3 Нагорный			
Котельная п. Санинского ДОК (школа)			

Таблица 45

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Показатель		До 2020 г.	До 2030 г.
Котельная Санино (ЖКХ)			
Котельная п. Сосновый Бор			
Котельная д. Головино			
Котельная д. Глубоково			
Котельная №3 Нагорный			
Котельная п. Санинского ДОК (школа)			

Таблица 46

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории Нагорного сельского поселения не осуществляется.

к) доля отпуща тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии на территории Нагорного сельского поселения отсутствует.

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей на территории Нагорного сельского поселения указана в таблице 47, измеряется в годах

Показатель		2018 г. (факт)	2019 г.	2020-2030 г.
Котельная Санино (ЖКХ)		20	19	18
Котельная п. Сосновый Бор		20	19	18
Котельная д. Головино		20	19	18
Котельная д. Глубоково		20	19	18
Котельная №3 Нагорный		20	19	18
Котельная п. Санинского ДОК (школа)		20	19	18

Таблица 47

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснаб-

жения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей на территории Нагорного сельского поселения указана в таблице 48

Показатель		2018 г. (факт)	2019 г.	2020-2030 г.
Котельная Санино (ЖКХ)		0	0	0
Котельная п. Сосновый Бор		0	0	0
Котельная д. Головино		0	0	0
Котельная д. Глубоково		0	0	0
Котельная №3 Нагорный		0	0	0
Котельная п. Санинского ДОК (школа)		0	0	0

Таблица 48

н) 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 изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии на территории Нагорного сельского поселения указана в таблице 49

Показатель		2018 г. (факт)	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2030 гг
Котельные Нагорного сельского поселения		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 49

#### Раздел 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Тарифные сценарии по расчету экономических обоснованных тарифов для реализации мероприятий Актуализации Схемы теплоснабжения разработаны путем прогноза фактических расходов, а также расходов, формирующих действующие тарифы теплоснабжающих организаций, с учетом введения инвестиционных составляющих.

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы. Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти самостоятельно.

Стоимость 1 Гкал в муниципальном образовании «Нагорное сельское поселение» Петушинского района с 01.01.2021 по 30.06.2021 г.г. установлена 3104,40 руб./Гкал, что соответствует тарифу, установленному на II полугодие 2020 г. (рост 0%).

Стоимость 1 Гкал в муниципальном образовании «Нагорное сельское поселение» Петушинского района с 01.07.2021 по 31.12.2021 г.г. установлена 3122,20 руб./Гкал. Рост тарифа на тепловую

энергию по сравнению с первым полугодием 2021 г. Составляет 5,4%, что соответствует предельно допустимому росту цен.

На территории Нагорного сельского поселения на период действия схемы теплоснабжения масштабных изменений не запланировано. Соответственно последствия реализации запланированных мероприятий в системе теплоснабжения на устанавливаемый тариф на тепловую энергию будут незначительны. Прогноз изменения тарифов представлен в таблице 50. Более точный и подробный анализ динамики изменения тарифа на тепловую энергию не выполнен по причине отсутствия информации по фактической калькуляции себестоимости теплоэнергии по каждой котельной за предшествующий год.

**Таблица 50**

Динамика утвержденных тарифов 2018–2020 г. с прогнозными до 2030г. для котельных ООО «Владимиртеплогаз»

Период вступления тарифа	Тариф, руб./Гкал с НДС
2018	2628,28
2019 (I полугодие)	2784,20
2019 (II полугодие)	2939,78
2020 (I полугодие)	2939,78
2020 (II полугодие)	3104,40
2021	3122,20
2022	3290,61
2023	3468,30
2024	3655,59
2025	3852,99
2026	4061,05
2027	4280,35
2028	4511,49
2029	4755,11
2030	5011,89

#### Раздел 15. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единых теплоснабжающих организаций принято на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

В качестве единой теплоснабжающей организации определяется ООО «Владимиртеплогаз».

#### Раздел 16. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

Замечаний к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования «Нагорное сельское поселение» нет.

Руководствуясь положениями п. 24 Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 (с внесенными изменениями в ред. Постановления Правительства РФ от 03.04.2018 №405) Петушинский филиал общества с ограниченной ответственностью «Владимиртеплогаз» направил предложение по актуализации схемы теплоснабжения МО «Нагорное сельское поселение» от 27.02.2019 №15/00/06/363, а именно:

- сведения о тепловых нагрузках потребителей Нагорного сельского поселения;
- сведения о полезном отпуске тепловой энергии в разрезе источников на 2021год.

#### Раздел 17. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

В действующую схему теплоснабжения муниципального образования «Нагорное сельское поселение» внесены следующие изменения.

В Главу 1. «СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» внесены изменения:

- В раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» – добавлены предложения ООО «Владимиртеплогаз».

- В раздел 9 «Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» – добавлены предложения ООО «Владимиртеплогаз».

- В Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия» установлены действующие тарифы на тепловую энергию по состоянию на 2021 год.

В Главу 2. «ОБСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ» внесены следующие изменения:

- в раздел 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи, преобразования и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.» часть 1.5. «Тепловые нагрузки потребителей в технологических зонах действия источников тепловой энергии» внесены изменения в перечень тепловых нагрузок в разрезе источников.

- в раздел 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи, преобразования и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.» часть 1.5. «Тепловые нагрузки потребителей в технологических зонах действия источников тепловой энергии» внесены изменения в тепловые нагрузки по видам потребителей.

- в раздел 7. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии добавлено предложение по переводу здания почты и магазина в с.Андреевское на индивидуальное газовое отопление.

- в раздел 14. Ценовые (тарифные) последствия – внесены изменения по утвержденным тарифам на 2021год (I и II полугодия), также откорректирован прогноз тарифов с 2021 по 2030 года (в соответствии предельно допустимому росту тарифов – 54%).