



# АДМИНИСТРАЦИЯ НАЗЫВАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 03.07.2023

№ 344

г. Называевск

Об утверждении схемы теплоснабжения Покровского сельского поселения  
Называевского муниципального района на период до 2033 года

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», с учетом результатов публичных слушаний, Администрация муниципального района ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения Покровского сельского поселения Называевского муниципального района на период до 2033 года.

2. Направить настоящее постановление в печатное издание «Называевский муниципальный вестник» для опубликования и разместить на официальном сайте Администрации муниципального района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания и распространяет свое действие на правоотношения, возникшие с 01.06.2023.

Глава  
муниципального района

С.А. Доценко

Приложение  
к постановлению Администрации  
Называевского муниципального района  
от 03.07.2023 № 344

**Схема теплоснабжения Покровского сельского поселения  
Называевского муниципального района Омской области на период до  
2033 года**

## Содержание

Введение	3
<b>Схема теплоснабжения</b>	4
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	4
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	5
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	6
Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	6
Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	7
Раздел 6. Перспективные топливные балансы	7
Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	8
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	8
Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	8
Раздел 10. перечень безхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию	8
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области	9
Раздел 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	9
Раздел 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	14
Раздел 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	15
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	16
Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	16
Раздел 6. Перспективные топливные балансы	16
Раздел 7. Обоснование предложений по определению единой теплоснабжающей организации	16
Раздел 8. Надежность теплоснабжения	17
Раздел 9. Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения	18
Библиографический список	20

## Введение

1. Схема теплоснабжения Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области разработана с целью удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность), теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

2. Схема теплоснабжения выполнена в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2010 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

3. Необходимость разработки схемы теплоснабжения Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области обусловлена требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

4. В соответствии ТСН 23-338-2002 Омской области «Энергосбережение в гражданских зданиях. Нормативы по теплопотреблению и теплозащите» средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 (расчётная для проектирования отопления) -36 °С; средняя температура за отопительный период - 8,6 °С; продолжительность отопительного периода – 216 дней.

## Схема теплоснабжения

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

#### Глава 1. Площади строительных фондов, подключенных к центральной системе теплоснабжения Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области и их прироста

5. Многоэтажная жилая застройка на территории поселения представлена пятью двухэтажными жилыми домами, расположенным в с. Покровка. Данные многоквартирные дома отапливаются от котельной № 10 с. Покровка.

6. Три дома существующей индивидуальной жилой застройки также отапливаются от котельной № 10 с. Покровка. Остальные жилые дома отапливаются от индивидуальных источников теплоснабжения (бытовые котлы и печи).

#### Динамика площади жилищного фонда Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области

Площадь жилищного фонда, м <sup>2</sup> .				
2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
27585,6	39547,1	27140,1	25460,1	25591,6

#### План ввода жилья на территории Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области

Площадь жилищного фонда, м <sup>2</sup> .				
2029 г. (прогноз)	2030 г. (прогноз)	2031 г. (прогноз)	2032 г. (прогноз)	2033 г. (прогноз)
420,0	460,0	520,0	580,0	640,0

#### Динамика площади жилищного фонда Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области, отапливаемого от централизованных теплоисточников

Площадь жилищного фонда, м <sup>2</sup> .				
2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1912,6	2110,1	1318,5	1863,1	1767,4
2029 г. (прогноз)	2030 г. (прогноз)	2031 г. (прогноз)	2032 г. (прогноз)	2033 г. (прогноз)
1767,4	1767,4	1767,4	1767,4	1767,4

Динамика ввода в эксплуатацию административных зданий и объектов  
социальной сферы

	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0
	2029 г. прогноз)	2030 г. (прогноз)	2031 г. (прогноз)	2032 г. (прогноз)	2033 г. (прогноз)
тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0

**Глава 2. Объемы потребления тепловой энергии центральной системы  
теплоснабжения Покровского сельского поселения Называевского  
муниципального района Омской области и их прироста**

7. Объемы потребления тепловой энергии (мощности) по данным на 2023 год составляет: котельной № 10 с. Покровка составляет 0,6 Гкал/час., котельной а. Байымбет составляет 0,12 Гкал/час.

Прирост потребления тепловой энергии не предполагается.

**Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности  
источников тепловой энергии и тепловой нагрузки**

**Глава 1. Зоны действия систем теплоснабжения**

8. Потребители тепловой энергии котельной № 10 с. Покровка:

- ФАП – 16,4 Гкал.;
- Детский сад – 134,92 Гкал.;
- Школа – 395,95 Гкал.;
- гараж школы – 74,24 Гкал.;
- Дом культуры – 240,85 Гкал.;
- Здание Администрации поселения – 70,48 Гкал.;
- гараж Администрации поселения – 8,76 Гкал.;
- здание конторы – 120,98 Гкал.;
- автогараж – 25,58 Гкал.;
- музей – 62,47 Гкал.;
- население – 398,76 Гкал.;
- прочие – 38,24 Гкал.

Потребители тепловой энергии котельной а. Байымбет:

- ФАП – 6,4 Гкал.;
- Школа – 331,89 Гкал.;
- библиотека – 17,09 Гкал.

**Глава 2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой  
нагрузки**

9. Перспективный баланс тепловой мощности Покровского сельского поселения:

1) Общая установленная мощность основного оборудования: котельной № 10 с. Покровка составляет 2,0 Гкал/час., котельной а. Байымбет составляет 1,03 Гкал/час.

2) Общая располагаемая мощность (снижается из-за использования угля с меньшей рабочей теплотой сгорания, чем у проектного топлива и в результате снижения КПД котлов в процессе их эксплуатации): 3,03 Гкал/ч;

3) Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей (расчет при температуре наружного воздуха - 40°C): 0,72Гкал/ч;

4) Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды и потери тепловой энергии при передаче ее до потребителя: не более 0,616 Гкал/ч;

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в Таблице 1.

Таблица 1 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.
Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Потери тепловой энергии при передаче ее до потребителя, Гкал/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
<b>Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч</b>	<b>1,694</b>								

### Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

10. Расход топлива за отопительный период котельной № 10 с. Покровка составляет 564,6 котельной а. Байымбет - 104,8 т.

Условные расчетные величины месячного теплопотребления для нужд отопления в процентном отношении к годовому теплопотреблению составляют:

янва	февр	март	апре	май	сентя	октя	нояб	дека
------	------	------	------	-----	-------	------	------	------

рь	аль		ль		брь	брь	рь	брь
19%	16%	15%	8%	2%	2%	8%	13%	17%

11. Водоподготовительных установок на котельных Покровского сельского поселения не предусмотрено. Потери теплоносителя обосновываются только аварийными утечками. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует. Таким образом, при безаварийном режиме работы количество теплоносителя, возвращенного равно количеству теплоносителя, отпущенного в тепловую сеть.

#### **Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

12. Учитывая, что Генеральным планом Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения села, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующей котельной, предлагается осуществить от индивидуальных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется. Реконструкция и техническое перевооружение существующей котельной требуется после выработки котлами нормативного срока эксплуатации в 2028 году.

#### **Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них**

13. Учитывая, что существующие тепловые сети изношены на 25%, реконструкция существующих тепловых сетей с заменой на трубопроводы в ППУ изоляции не требуется.

#### **Раздел 6. Перспективные топливные балансы**

14. Топливный баланс на 2023 год котельных Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области:

1) Расход топлива за год (расчет при среднегодовой температуре): 669,4 т.(уголь)/год.

2) Общее количество вырабатываемого тепла: 2938 Гкал/год.

3) Затраты тепла на собственные нужды котельной: не более 38,72 Гкал/год.

4) Потери тепла через изоляцию трубопроводов: не более 832,32 Гкал/год.

5) Отпуск тепла потребителям: 2066,96 Гкал/год.

Перспективные топливные балансы котельной представлены в Таблице 2.

Таблица 2 - Перспективные топливные балансы котельной

	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.
Расход топлива за год, тон угля	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4
Общее количество вырабатываемого тепла, Гкал/г	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938
Затраты тепла на собственные нужды котельной, Гкал/г	38,72	38,72	38,72	38,72	38,72	38,72	38,72	38,72	38,72
Потери тепла через изоляцию трубопроводов, Гкал/г	932,32	932,32	932,32	932,32	932,32	932,32	932,32	932,32	932,32
Отпуск тепла потребителям, Гкал/г	2066,96	2066,96	2066,96	2066,96	2066,96	2066,96	2066,96	2066,96	2066,96

### **Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

15. По предварительной оценке величина необходимых инвестиций в реконструкцию теплосетей составляет порядка 600000 рублей, с учетом прочих расходов.

### **Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

16. Единой теплоснабжающей организацией на территории Покровского сельского поселения является Муниципальное унитарное предприятие «Тепловик» Называевского муниципального района Омской области.

### **Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

17. Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно, т.к. котельные являются единственным источником центрального теплоснабжения.

### **Раздел 10. перечень безхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

18. Безхозяйные тепловые сети на территории Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области отсутствуют.

# Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области

## Раздел 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

### Глава 1. Функциональная структура теплоснабжения

1. В состав Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области входит семь населенных пунктов (с. Покровка, д. Батареевка, д. Сырьевка, д. Рыбье, д. Михайловка, д. Гагаринка, а. Байымбет). Численность населения сельского поселения составляет 1189 человек.

2. На территории Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области действует два централизованных источника тепловой энергии, которые расположены в с. Покровка по адресу: ул. Зеленая № 51 (котельная № 10) и в а. Байымбет по адресу: ул. Школьная № 31. Котельная № 10 с. Покровка находится в собственности Управления строительства и ЖКК НМР, котельная а. Байымбет находится в собственности Управления строительства и ЖКК НМР. В настоящее время котельная № 10 с. Покровка передана в аренду МУП «Тепловик» Называевского муниципального района Омской области, срок действия договора аренды 5 лет, а котельная а. Байымбет передана в оперативное управление МБУ «Центр финансово-экономического и хозяйственного обеспечения в сфере образования Называевского муниципального района».

3. Зона эксплуатационной ответственности до границ объектов теплоснабжения. Источники центрального теплоснабжения и тепловые сети вместе с правами владения и пользования переданы по договорам аренды МУП «Тепловик»

Зона действия теплоснабжающей организации представлены в Таблице 3.

Таблица 3 - Функциональная структура теплоснабжения

№ п/п	Наименование объекта	Вид отопления (печное, автономное, центральное)
котельная № 10 с. Покровка:		
1	ФАП	центральное
2	Детский сад	центральное

3	Школа	центральное
4	гараж школы	центральное
5	Дом культуры	центральное
6	Здание Администрации поселения	центральное
7	гараж Администрации поселения	центральное
8	здание конторы	центральное
9	автогараж	центральное
10	музей	центральное
11	население	центральное
12	прочие	центральное
котельная а. Байымбет:		
13	ФАП	центральное
14	Школа	центральное
15	библиотека	центральное

## Глава 2. Источники тепловой энергии

4. На территории Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области расположено две котельных.

В котельной № 10 с. Покровка установлено 2 котла марки КВр-1,0. В качестве топлива используется уголь. Тепловая мощность котельной составляет 2,0 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 0,6 Гкал/час, температурный график 95/70<sup>0</sup>С. Общее количество вырабатываемого тепла за отопительный период составляет 2504,97 Гкал., количество тепла теряемого при транспортировке составляет 764,07 Гкал (31%). Износ котельного оборудования составляет 10%.

В котельной а. Байымбет установлено 2 котла марки КВВ-0,6. В качестве топлива используется уголь. Тепловая мощность котельной составляет 1,03 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 0,12 Гкал/час, температурный график 95/70<sup>0</sup>С. Общее количество вырабатываемого тепла за отопительный период составляет 433,03 Гкал., количество тепла теряемого при транспортировке составляет 68,25 Гкал (16%). Износ котельного оборудования составляет 40%.

5. Зависимость графика температур теплоносителя от температуры наружного воздуха представлена на Рисунок 1 и в Таблице 4.

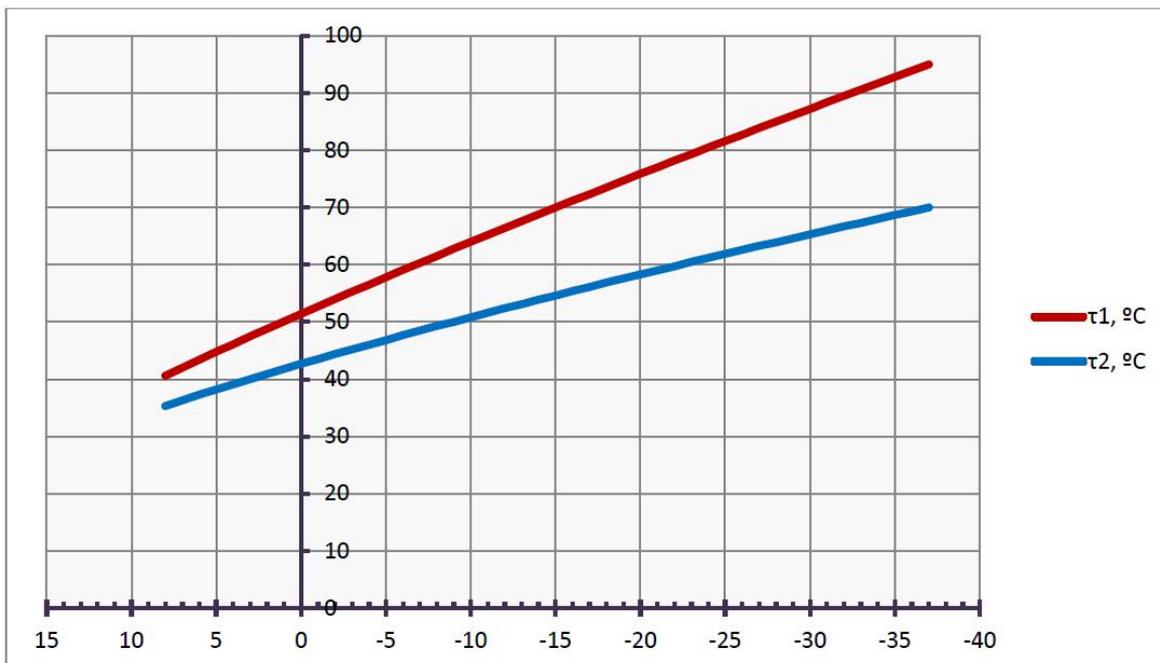


Рисунок 1 – Расчётный температурный график 95/70°C

Таблица 4 – Расчётный температурный график 95/70°C

tн, °C	τ1, °C	τ2, °C	tн, °C	τ1, °C	τ2, °C	tн, °C	τ1, °C	τ2, °C
8.0	40.6	35.3	-7.0	60.3	48.5	-22.0	78.2	59.7
7.0	42.0	36.3	-8.0	61.5	49.3	-23.0	79.3	60.5
6.0	43.4	37.3	-9.0	62.8	50.0	-24.0	80.5	61.2
5.0	44.8	38.2	-10.0	64.0	50.8	-25.0	81.6	61.9
4.0	46.1	39.1	-11.0	65.2	51.6	-26.0	82.7	62.6
3.0	47.5	40.0	-12.0	66.4	52.4	-27.0	83.9	63.3
2.0	48.8	40.9	-13.0	67.6	53.1	-28.0	85.0	63.9
1.0	50.1	41.8	-14.0	68.8	53.9	-29.0	86.1	64.6
0.0	51.4	42.7	-15.0	70.0	54.6	-30.0	87.2	65.3
-1.0	52.7	43.5	-16.0	71.2	55.4	-31.0	88.4	66.0
-2.0	54.0	44.4	-17.0	72.3	56.1	-32.0	89.5	66.7
-3.0	55.3	45.2	-18.0	73.5	56.9	-33.0	90.6	67.3
-4.0	56.5	46.0	-19.0	74.7	57.6	-34.0	91.7	68.0
-5.0	57.8	46.8	-20.0	75.9	58.3	-35.0	92.8	68.7
-6.0	59.1	47.7	-21.0	77.0	59.0	-36.0	93.9	69.3
						-37.0	95.0	70.0

Среднегодовая загрузка котлов не превышает 35%.

6. Учет тепла, отпущенного в тепловые сети, не ведется.

7. Статистику отказов теплоснабжающая организация не ведет.

8. Энергетического обследования и режимной наладки оборудования на котельной не проводилось. Режимная наладка системы теплоснабжения котельной также не проводилась.

9. Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется качественное регулирование, т.е. температурой теплоносителя. При постоянном расходе изменяется температура

теплоносителя. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях на согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

Тепловые счетчики не установлены.

### **3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты**

10. Транспортировка тепловой энергии осуществляется по тепловым сетям. Общая протяженность тепловых сетей составляет 1415,0 м.п. (d – 25 мм. L-9 м., d – 40 мм. L-50 м.п., d – 50 мм. L-132 м.п., d – 63 мм. L-299 м.п., d – 108 мм. L-582 м.п., d – 125 мм. L-160 м.п., d – 159 мм. L-72 м.п., d – 219 мм. L-47 м.п., d – 250 мм. L-64 м.п.). Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Схема тепловых сетей тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная. В качестве изоляции используются материалы порилекс и минераловата. Компенсация температурных расширений решена с помощью углов поворота теплотрассы и компенсаторов.

11. Транспортировка тепловой энергии осуществляется по тепловым сетям. Общая протяженность тепловых сетей составляет 75,0 м.п. (d – 100 мм. L-75 м.). Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Схема тепловых сетей тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная. В качестве изоляции используются материалы порилекс и минераловата. Компенсация температурных расширений решена с помощью углов поворота теплотрассы и компенсаторов.

12. Потери тепловой энергии в сетях не превышают 25% от нагрузки потребителей.

13. Коммерческий (приборный) учет тепловой энергии отсутствует.

14. Обслуживание насосного оборудования не автоматизировано.

15. Для защиты тепловых сетей от превышения давления на котловом оборудовании установлены сбросные клапана.

### **Глава 4. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии**

16. Продолжительность отопительного периода определяется по числу дней с устойчивой среднесуточной температурой 8 °С и ниже и в среднем составляет 216 дней. На практике отопительный сезон начинают в осенний период при устойчивой среднесуточной температуре наружного воздуха 8° С в течение 3-5 суток и заканчивают в весенний период при среднесуточных температурах свыше 8 °С в течение 5 суток. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период составляет - 8,6<sup>0</sup>С.

17. Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия котельной представлено в Таблице 5. Расчетная температура наружного воздуха для Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области -36°С.

Таблица 5 - Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия котельных

№ п/п	Наименование объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
котельная № 10 с. Покровка:		
1	ФАП	0,04
2	Детский сад	0,1
3	Школа	0,16
4	гараж школы	0,03
5	Дом культуры	0,03
6	Здание Администрации поселения	0,01
7	гараж Администрации поселения	0,04
8	здание конторы	0,04
9	автогараж	0,03
10	музей	0,06
11	население	0,03
12	прочие	0,03
котельная а. Байымбет:		
13	ФАП	0,04
14	Школа	0,02
15	библиотека	0,06
	<b>ИТОГО</b>	<b>0,72</b>

Максимальное потребление тепловой энергии на отопление потребителей котельной № 10.

Тепловая энергия на горячее водоснабжение, вентиляцию, кондиционирование не отпускается.

### **Глава 5. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия**

18. Балансы установленных располагаемых тепловых мощностей, тепловых мощностей нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенных тепловых нагрузок, резервов тепловых мощностей нетто котельных представлены в Таблице 6.

Таблица 6 - Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки

Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,03
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	3,03

Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч	0,6
Общая располагаемая мощность без учета технического резерва, Гкал/ч	2,43
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	0,72
Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	0,006
Потери тепловой энергии при передаче ее до потребителя, Гкал/ч	0,61
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	1,694

## **Глава 6. Балансы теплоносителя**

19. В тепловых сетях потери теплоносителя обосновываются только аварийными утечками. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует. Таким образом, при безаварийном режиме работы количество теплоносителя, возвращенного равно количеству теплоносителя, отпущенного в тепловую сеть.

## **Глава 7. Топливо-энергетические балансы**

20. В котельных Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области в качестве основного топлива используется уголь.

## **Глава 8. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

21. Единой теплоснабжающей организацией на территории Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области предложена Муниципальное унитарное предприятие «Тепловик» Называевского муниципального района Омской области, т.к. является единственной теплоснабжающей организацией на территории населенного пункта.

22. Анализ существующей системы теплоснабжения и коммунальной услуги показывает следующие особенности:

- низкий коэффициент загрузки котельной является негативным фактором, влияющим на эффективность производства тепловой энергии;
- имеется значительный износ трубопроводов тепловых сетей и изоляционных материалов, что ведет к сверхнормативным потерям тепловой энергии при транспортировке;
- коммунальная услуга – отопление недоступна для основной части населения из-за высокого тарифа на данную услугу;

Исходя из данных приведенных в таблицах можно сделать вывод об отсутствии перспективного спроса на тепловую энергию по причине



<b>Перспективные объекты теплопотребления</b>	отсутствуют
---	-------------

### **Раздел 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки**

26. Перспективные баланс тепловой энергии (мощности) и перспективных тепловых нагрузок котельных представлены в Таблице 8.

Таблица 8 - Перспективные балансы тепловой мощности котельных

	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Потери тепловой энергии при передаче ее до потребителя, Гкал/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
<b>Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч</b>	<b>1,694</b>								

Перспективные балансы тепловой мощности котельных представленные в Таблице 8, показывают, что, увеличение объемов потребления тепловой энергии, не предусматривается.

### **Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

27. Строительство котельных на территории Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области не требуется.

### **Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них**

28. Реконструкция существующих тепловых сетей, замена трубопроводов на трубопроводы в ППУ изоляции;

## Раздел 6. Перспективные топливные балансы

29. Перспективные максимально-часовые и годовые показатели расхода основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов для котельной представлены в Таблице 9.

Таблица 9 - Перспективные показатели расхода топлива котельной

Показатель	Расход топлива, тон угля								
	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Расход топлива за год (расчет при среднегодовой температуре)	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4	669,4
Максимальные показатели расходов топлива в зимний период	513	513	513	513	513	513	513	513	513
Максимальные расходов топлива за летний период	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальные показатели расходов топлива в переходный период (весна)	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4

30. Котельные Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области работают только на твердом топливе. Резервирование другими видами топлив не предусмотрено.

## Раздел 7. Обоснование предложений по определению единой теплоснабжающей организации

31. Единой теплоснабжающей организацией на территории Покровского сельского поселения Называевского муниципального района Омской области предложена Муниципальное унитарное предприятие «Тепловик» Называевского муниципального района Омской области, т.к. является единственной теплоснабжающей организацией на территории населенного пункта.

## Раздел 8. Надежность теплоснабжения

32. Надежность теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения.

33. Для оценки надежности систем теплоснабжения используются следующие показатели:

- 1) интенсивность отказов систем теплоснабжения;
- 2) относительный аварийный недоотпуск тепла;
- 3) надежность электроснабжения источников тепловой энергии;

- 4) надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- 5) надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- 6) соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- 7) уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек;
- 8) техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- 9) готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях:

- укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
- оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
- наличия основных материально-технических ресурсов;
- укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

34. В системе теплоснабжения города рассмотрены следующие, в том числе маловероятные, виды аварий:

- длительный выход из строя наиболее крупного котлоагрегата на источнике;
- прекращение подачи природного газа на котельную;
- авария на участке магистрального теплопровода;
- разрыв на распределительных тепловых сетях.

Потребители теплоты по надёжности теплоснабжения относятся ко второй и третьей категории.

35. Необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- спуск сетевой воды из систем теплоиспользования у потребителей, распределительных тепловых сетей, транзитных и магистральных теплопроводов;
- проверку прочности элементов тепловых сетей в экстремальных условиях на достаточность запаса прочности оборудования и компенсирующих устройств;
- наличие передвижных источников теплоты.

Ввиду отсутствия данных по аварийности невозможно определение показателей надёжности системы.

36. Для повышения надёжности системы теплоснабжения предполагается:

- реконструкция/перекладка тепловой сети;
- замена ненадёжных участков тепловой сети.

37. В целях повышения надёжности источника тепловой энергии и снижения потерь тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям, необходимо проведение реконструкции котельных и тепловых сетей с использованием современных теплоизоляционных материалов.

38. Реализация мероприятий по ремонту, реконструкции котельного оборудования и тепловых сетей осуществляется в соответствии с ежегодным планом по подготовке объектов жилищно-коммунального комплекса к работе в осенне-зимний период, перечнем мероприятий долгосрочной целевой программы Называевского муниципального района «Развитие жилищно-коммунального комплекса Называевского муниципального района на 2010 – 2015 годы», перечнем мероприятий подпрограммы «Повышение энергетической эффективности в топливно-энергетическом и жилищно-коммунальном комплексах Называевского муниципального района, перечнем мероприятий программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Называевского муниципального района на 2012 – 2016 годы и на период до 2032 года.

### **Раздел 9. Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения.**

39. Основные технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения сельского поселения:

1) Коэффициент использования установленной мощности за отопительный период 2012-2013гг. на котельных менее 30%. Основное и вспомогательное оборудование работает неэффективно, что приводит к увеличению удельного расхода топлива на производство тепловой энергии. Параметры основного и вспомогательного оборудования котельных не соответствуют расчётным значениям.

2) Физический и моральный износ основных производственных фондов. Износ основного и вспомогательного оборудования котельных составляет от 30 до 60%, а износ тепловых сетей – от 30 до 80%.

3) Несовершенство тепловых схем котельных.

4) Отсутствует водоподготовка и контроль качества сетевой и подпиточной воды.

5) Высокие удельные расходы топлива на отпуск тепловой энергии.

6) Транспортные тепловые потери превышают нормативные в 3-7 раз.

7) Теплогидравлический режим на котельных не поддерживается, что приводит к некачественному теплоснабжению потребителей при перерасходе электрической энергии на перекачку теплоносителя и тепловой энергии на его нагрев.

8) Режимная наладка систем теплоснабжения котельных не проводилась.

9. Пропускная способность тепловой сети центральной котельной в целом завышена относительно присоединённой нагрузки, что приводит к увеличению транспортных тепловых потерь. При этом на отдельных распределительных участках (около 5%) пропускная способность сети занижена, что приводит к увеличению минимально необходимого располагаемого напора на котельной.

10) Отсутствуют статистические данные аварийности на источниках и тепловых сетях.

40. На основании изложенного целесообразно проведение следующих мероприятий по обеспечению качественного теплоснабжения потребителей и повышению эффективности использования энергоресурсов:

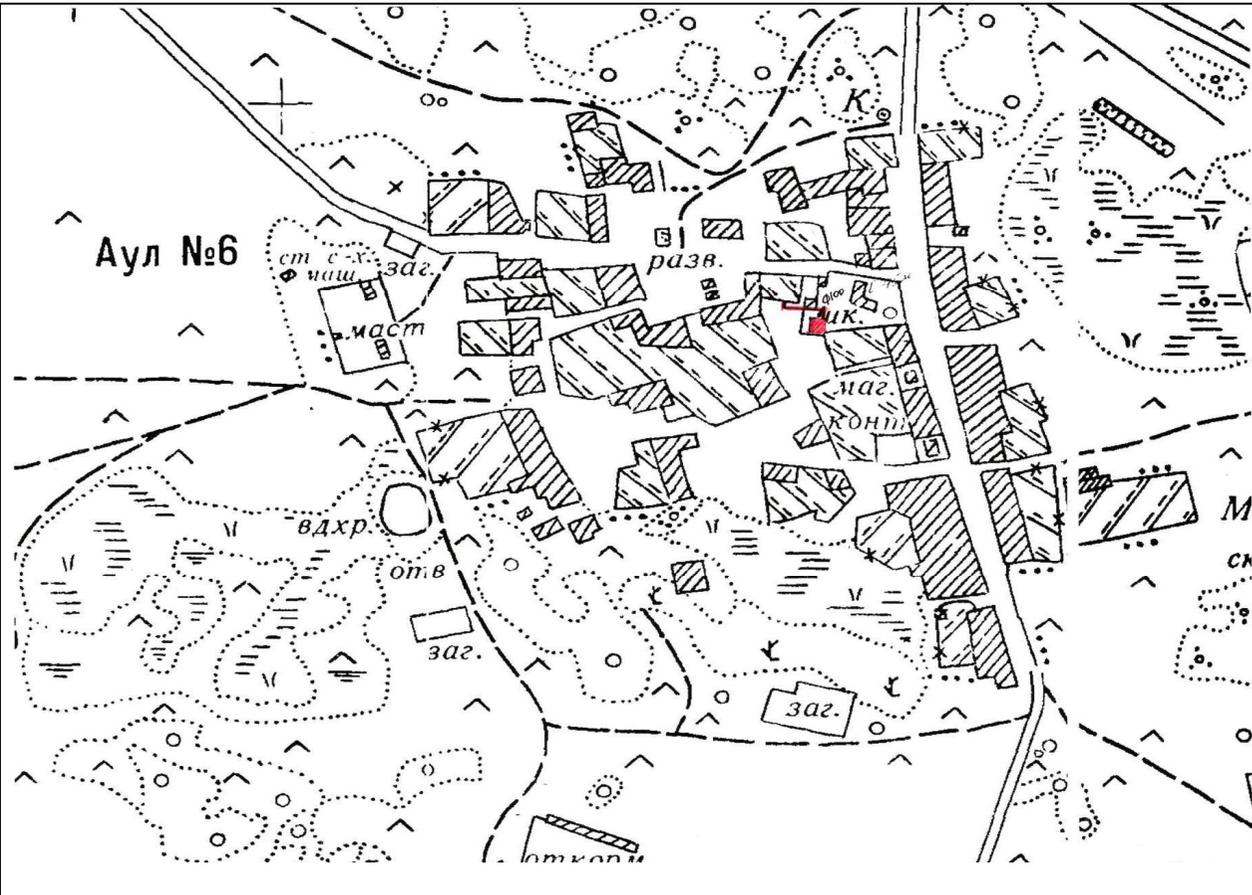
- 1) Проведение энергетических обследований всех котельных.
- 2) Проведение энергетических обследований системы транспорта и распределения теплоносителя.
- 3) Техническое перевооружение котельной.
- 4) Реконструкция участков тепловой сети котельной.
- 5) Восстановление разрушенной тепловой изоляции на участках тепловых сетей.
- 6) Реконструкция объектов жилого фонда и строительство новых объектов жилищно-коммунального хозяйства с применением эффективных энергосберегающих технологий, позволяющих сократить удельное энергопотребление в зданиях и расход сетевой воды. Определение объектов реконструкции жилого фонда осуществлять с учетом рекомендаций теплоснабжающих организаций, предусматривая в первую очередь усиление тепловой защиты зданий, присоединенных к конечным участкам тепломагистралей.
- 7) Ведение журналов аварийности на источниках тепловой энергии и тепловых сетях.

## Библиографический список

1. Постановление правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов.
3. Методические указания по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.
4. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
5. **ТСН 23-338-2002 Энергосбережение в гражданских зданиях. Нормативы по теплопотреблению и теплозащите. Омская область.**
6. **Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения».**
7. Методические рекомендации по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.
8. СО 153-34.17.469-2003. Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4.0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115С.
9. Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения.
10. Инструкция об организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.
11. Порядок расчета и обоснования нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.
12. СНиП II-35-76. Котельные установки.



а. Байымбет по  
адресу: ул.  
Школьная № 31.  
(Котельная №  
10)



d-100