



**АДМИНИСТРАЦИЯ
НОВОВАРШАВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

23.05.2025 № 199-п

р. п. Нововаршавка

О внесении изменений в постановление Администрации Нововаршавского
муниципального района Омской области от 1 апреля 2020 года № 128-п
«Об утверждении схемы теплоснабжения Бобринского сельского поселения
Нововаршавского муниципального района
Омской области на период до 2031 года»

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь ст. 30 Устава Нововаршавского муниципального района Омской области, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Схему теплоснабжения Бобринского сельского поселения Нововаршавского муниципального района Омской области на период до 2031 года, утвержденную постановлением Администрации Нововаршавского муниципального района Омской области от 1 апреля 2020 года № 128-п, изложить в новой редакции согласно приложению, к настоящему постановлению.

2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте Нововаршавского муниципального района Омской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя главы Нововаршавского муниципального района Омской области, председателя комитета по жизнеобеспечению, архитектуре и строительству Администрации Нововаршавского муниципального района Омской области В. Н. Киореско.

Глава Нововаршавского
муниципального района Омской области

В. А. Шефер

***Схема теплоснабжения
Бобринского сельского поселения
Нововаршавского муниципального района
омской области
НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА***

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	1
ВВЕДЕНИЕ	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НОВОВАРШАВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	6
Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа	6
Раздел 2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	7
Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя	8
Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	10
Раздел 6 Перспективные топливные балансы.....	10
Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое переворужение	12
Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации	14
Раздел 10 Решения по бесхозным тепловым сетям	14
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ...	15
ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	15
часть 1 Функциональная структура теплоснабжения	15
часть 2 Источники тепловой энергии	17
часть 3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.....	27
часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	35
часть 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.....	35
часть 6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	41
часть 7 Балансы теплоносителя	41
часть 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	43
часть 10 Техничко-экономические показатели теплоснабжения	46
часть 11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	47
часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа	47
ГЛАВА 2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	48
2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов	48
2.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)	48
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	49

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ГЛАВА 4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	49
ГЛАВА 5 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	51
ГЛАВА 6 Предложения по строительству, реконструкции и техническому переворужению источников тепловой энергии	52
ГЛАВА 7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.....	52
ГЛАВА 8 Перспективные топливные балансы.....	52
ГЛАВА 9 Оценка надежности теплоснабжения	53
ГЛАВА 10 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	53
ГЛАВА 11 Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.....	55
Приложение 2 Схема теплосети.....	56
Приложение 1 Копия приказа РЭК.....	57

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Бобринского сельского поселения разработана Администрацией Нововаршавского муниципального района в 2020 году, в соответствии с ФЗ о теплоснабжении №190-ФЗ от 27 июля 2010 года и постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В соответствии с техническим заданием приложение 1

Схема теплоснабжения разработана на следующие периоды:

- существующее положение (2025 год),
- перспективные периоды до 2025 г. и до 2031 г.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

Бобринское сельское поселение расположено в западной части Нововаршавского муниципального района Омской области.

В состав Бобринского сельского поселения входят следующие населенные пункты:

1. с. Бобринка
2. д. Новолюблинка

Численность населения Бобринского сельского поселения на 01.01.2025 года составляет 922 человека.

Услуги по теплоснабжению на территории Бобринского сельского поселения оказывает МУП «Нововаршавская тепловая компания», находящееся по юридическому адресу: Омская область, Нововаршавский район р.п. Нововаршавка, ул.Целинная, 39.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ НОВОВАРШАВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА**

**Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию
(мощность) и теплоноситель в установленных границах территории
поселения, городского округа**

Тепловая нагрузка перспективных объектов, планируемых к подключению от централизованного и индивидуальных источников теплоснабжения на расчетный срок (2022-2031гг) представлена в таблице 1

Таблица 1 Тепловые нагрузки жилых, общественных зданий

<i>№ п/п</i>	<i>Потребители</i>	<i>Тепловая нагрузка Гкал/час</i>		
		<i>Отопление</i>	<i>Вентиляция</i>	<i>Всего</i>
1	Жилье на перспективный срок Бобринского поселение (индивидуальные источники)	3,14	-	3,14
2	реконструкция школы и детского сада в с. Бобринка.	0,278		0,278
3	реконструкция Дома Культуры в с. Бобринка	0,139		0,139

В связи с тем, что на котельной № 14 с.Бобринка снижение тепловой мощности и подключение перспективных объектов не планируется, то перспективная тепловая нагрузка на период до 2031г централизованных источников теплоснабжения Бобринского сельского поселения будет выглядеть следующим образом: (см. таблицу 2).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 2. Тепловые нагрузки централизованной системы теплоснабжения на расчетный срок

Наименование котельной	Установл. производит. котельной, Гкал/ч	Расчетная подключенная нагрузка, Гкал/ч	Планируемая к подключению тепловая нагрузка, Гкал/ч	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв мощности, %
котельная № 14 с.Бобринка	5,16	1,83	0,096	1,926	62,67

Раздел 2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Перспективная тепловая нагрузка на период до 2031г централизованного источника теплоснабжения будет выглядеть следующим образом: (см. таблицу 2).

Как видно из таблицы 2, что на период с 2021 г. по 2031 г. дефицит тепловой мощности на теплоисточнике не возникает.

Насосное оборудование котельных, пропускная способность тепловых сетей будут способны обеспечить нормативный гидравлический режим существующих и перспективных потребителей тепла на период с 2022 г по 2031г.

Перспективный баланс тепловой мощности централизованного источника теплоснабжения по Бобринского сельскому поселению на расчетный срок до 2031 года (см. табл. 3)

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 3. Перспективный баланс тепловой мощности Бобринского сельского поселения

Наименование котельной	Установл. производит. котельной, Гкал/ч	Расчетная подключенная нагрузка, Гкал/ч	Потери мощности в тепловых сетях, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал
Котельная № 14 с.Бобринка	5,16	1,926	1578,67	93,29	3482,75

Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок котельной на расчетный срок представлены в таблице 4. Расчетная температура наружного воздуха для населенных пунктов сельского поселения согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» равна -37°C.

Таблица 4. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной № 14 с.Бобринка

Наименование		Муниципал. Собственность	Частная собственность	Ведомств. собственность	Итого
жилищный фонд (площадь)	Гкал/год		1731,40		1731,40
	площадь кв. м				
соцкультбыт (площадь)	Гкал/год	1580,99			1580,99
	площадь кв. м				
Прочие потребители	Гкал/год			170,36	170,36
	площадь кв. м				
Итого потребители, Гкал:					3482,75
Технологические нужды					
Собственные нужды котельной					93,29
Потери в тепловых сетях					1578,67
Потребление всего:					5154,72

Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя

Существующая система теплоснабжения в с.Бобринка закрытая.

Водоподготовка осуществляется непосредственно на котельной. Вода из водопроводных сетей поступает в котельную.

Перспективный баланс теплоносителя определяется существующей тепловой нагрузкой.

Потребность котельной в воде приведена в таблице 5

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 5. Потребность котельной Бобринского сельского поселения в воде.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Нормативные значения потерь теплоносителя (Му.н.)</i>			<i>Расход воды на ХВО</i>	<i>Нормативный расход подпиточной воды</i>	<i>Объем воды для разового наполнения тепловых сетей и системы ГВС</i>	<i>Технологические затраты</i>	<i>Итого годовая потребность</i>
		<i>отоп. сезон</i>	<i>Не отоп. сезон</i>	<i>год</i>					
		<i>куб.м сут</i>	<i>куб.м сут</i>	<i>куб.м год</i>		<i>куб.м сут</i>		<i>куб.м год</i>	<i>тыс. куб.м год</i>
1	Котельная № 14 с.Бобринка	2,7	0	596,7	0	2,7	44,768	49,95	646,65

Расход холодной воды на подпитку составляет 646,65 куб.м/год.

К потерям и затратам теплоносителя в процессе передачи, распределения и потребления тепловой энергии и теплоносителя относятся технологические затраты, обусловленные используемыми технологическими решениями и техническим уровнем оборудования системы теплоснабжения, а также утечки теплоносителя, обусловленные эксплуатационным состоянием тепловой сети и систем теплоснабжения.

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

В 2025 году схемой теплоснабжения с.Бобринка предлагается строительство блочно модульной котельной для детского сада и строительство блочно модульной котельной для средней школы с последующим запуском на 2025 год.

в 2025 году планируется закрытие неэффективной котельной № 14 с.Бобринка.

Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

На данный момент состояние тепловых сетей с.Бобринка в связи с длительным сроком эксплуатации неудовлетворительное. В с.Бобринка износ тепловых сетей составляет порядка 90%. В связи с этим планируется перевести объекты теплоснабжения от центрального к индивидуальному источнику тепла. Объекты теплоснабжения будут переведены на электротермию и печное отопление.

Таблица 6 Изношенные тепловые сети, планируемые к выводу из эксплуатации.

№ п/п	Адрес объекта	Протяженность тепловой сети, км	Год вывода из эксплуатации
1	ул.Ленина 40 (16)	0,369	2026
2	ул.Ленина 45 (8)		2026
3	ул.Ленина 47 (8)		2026
4	ул.Ленина 49 (8)		2026
5	ул.Ленина 29		2026
6	ул.Ленина 33		2026
7	ул.Школьная 2а/1		2026
8	ул.Школьная 4		2026
9	ул.Школьная 7		2026
10	ул.Школьная 8		2026
11	ул.Школьная 9		2026
12	ул.Школьная 14		2026

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

13	ул.Школьная 15		2026
14	ул.Школьная 25		2026
15	ул.Школьная 26		2026
16	Административное здание (почта)		2026
17	Магазин "Сельмаг"		2026
18	Торговый павильон ИП Курус А.В.		2026
19	Бобринская школа		2026
20	Бобринский детский сад		2026
21	Здание политехнического комплекса		2026
22	Дом культуры		2026
23	Бобринский музей		2026
24	Бобринская амбулатория		2026
25	Бобринская сельская администрация		2026
26	Гараж Бобринской сельской администраций		2026
27	Хоккейная раздевалка		2026

Раздел 6 Перспективные топливные балансы

В качестве основного топлива на котельной с.Бобринка используется уголь с низшей теплотой сгорания 5100 ккал/нм³.

Удельный расход топлива одного котла на выработку 1 Гкал. тепла составляет 197,87 кг.у.т. Общий расход топлива для выработки тепловой энергии, поставляемой потребителям, составляет 993,235 тонн условного топлива.

Потребность в топливе котельных Бобринского сельского поселения на расчетный период приведена в таблице 6

Таблица 6. Общая потребность в топливе котельной Бобринского сельского поселения на период 2020г -2031г

<i>Наименование котельной</i>	<i>Кол-во тепловой энергии на покрытие тепловой нагрузки Гкал</i>	<i>Удельные затраты условного топлива кг у.т./Гкал</i>	<i>Общая потребность в топливе т.у.т.</i>
Котельная № 14-существующее и перспективное положение	2314,55	197,87	993,235

Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Расчет необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей выполнен по сборнику Государственных укрупненных сметных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2012.

Таблица 7. Инвестиции в развитие схемы теплоснабжения Бобринского сельского поселения на период 2022г -2031г

<i>№ п\п</i>	<i>Наименование предложения по строительству и реконструкции</i>	<i>Кап.вложения тыс. руб.</i>	<i>Предполагаемые источники финансирования</i>	<i>Объем финансирования тыс.руб</i>		
				<i>2013-2017</i>	<i>2018-2022</i>	<i>2025-2031</i>
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Строительство блочно-модульной	7000	Областной бюджет Омской области,			7000

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

	котельной для детского сада		Муниципальный бюджет района			
2	Строительство блочно-модульной котельной для средней школы	11000	Областной бюджет Омской области, Муниципальный бюджет района			11000
3	Приобретение и установка Котла тшп-3,0	3000	Средства бюджета предприятия, Муниципальный бюджет района			3000
4	Установка прибора учета тепловой энергии на котельную №14 с. Бобринка в рамках государственной программы Омской области "Создание условий для обеспечения граждан доступным и комфортным жильем и жилищно-коммунальными услугами в Омской области" 264-п. Постановление Правительства Омской области от 16 октября 2013 г.	1200,00	Средства предприятия, Муниципальный бюджет района			1200,00

Капитальный и текущий ремонт источников теплоснабжения и теплотрасс финансируется отдельно от статьи инвестиций в строительство и реконструкцию.

Затраты на подключение к системе теплоснабжения планируемых к строительству объектов соцкультбыта и малого бизнеса, включая

строительство тепловых сетей до точки подключения, учитываются в проектной документации на строящиеся объекты.

Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации

В соответствии с критериями по определению единой теплоснабжающей организации, установленными «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», предлагается определить единой теплоснабжающей организацией для теплоснабжения объектов Бобринского сельского поселения МУП «Нововаршавская тепловая компания».

Раздел 9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перераспределение тепловой нагрузки между тепловыми источниками Бобринского сельского поселения не планируется. Планируемые к строительству объекты будут подключены от индивидуальных источников теплоснабжения.

Раздел 10 Решения по бесхозным тепловым сетям

В Бобринском сельском поселении бесхозные тепловые сети отсутствуют.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

ГЛАВА 1.

**Существующее положение в сфере производства, передачи и
потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

часть 1 Функциональная структура теплоснабжения

На территории Бобринского сельского поселения в с.Бобринка услуги теплоснабжения осуществляет МУП «Нововаршавская тепловая компания» (котельная, тепловые сети), принадлежащие на праве собственности администрации Нововаршавского района. К централизованной системе теплоснабжения от котельной № 14 с.Бобринка подключены Бобринская амбулатория, Бобринская школа, Бобринский детский сад, здание политехнического комплекса, дом культуры, Бобринский музей, Бобринская сельская администрация, Гараж Бобринской сельской администраций, Хоккейная раздевалка, Население, Административное здание (почта), Магазины.

Жилищный фонд в с.Бобринка отапливается как от централизованного источника теплоснабжения, так и от индивидуальных источников теплоснабжения.

В деревне Новолюблинка централизованные источники теплоснабжения отсутствуют. Объекты жилого фонда обслуживаются от индивидуальных источников теплоснабжения.

Зона действия теплоснабжающей организации в с.Бобринка представлена в таблице 1.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 1.1. Характеристика централизованного теплоснабжения с.Бобринка

Наименование теплоисточника	Наименование потребителей тепла	Вид топлива	Марка и краткая характеристика оборудования
1	2	3	4
Котельная № 14 с.Бобринка	Потребители, финансируемые из областного бюджета	Уголь/уголь	КВВтшп-3 – 2 шт общей производительностью 5,16 Гкал/час
	Бобринская амбулатория		
	Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района		
	Бобринская школа		
	Бобринский детский сад		
	Здание политехнического комплекса		
	Дом культуры		
	Бобринский музей		
	Потребители, финансируемые из бюджета городского (сельского) поселения		
	Бобринская сельская администрация		
	Гараж Бобринской сельской администраций		
	Хоккейная раздевалка		
	Население по улицам		
	ул.Ленина		
	ул.Школьная		
	Потребители, финансируемые за счет собственных средств в т.ч.		
	сторонние потребители		
	Административное здание (почта)		
	Магазин "Сельмаг"		
	Торговый павильон ИП Курус А.В.		
	собственное производство ЖКХ		
	Гараж		

часть 2 Источники тепловой энергии

Источником централизованного теплоснабжения Бобринского сельского поселения является котельная № 14 в с.Бобринка приведенная в таблице 1.1.

1.2.1 Структура основного оборудования

Котельные, расположенные на территории Бобринского поселения, обеспечивает теплоснабжение потребителей жилой зоны и соцкультбыта, собственные нужды и сторонних потребителей.

Котельная №14 с.Бобринка располагается по адресу, Омская область, Нововаршавский район, с. Бобринка, ул. Гаражная, 6. В котельной установлены два котла марки КВВтшп-3. Общая производительность котельной составляет 5,16 Гкал/час. Котлы введены в эксплуатацию в 2006 году.

Теплоносителем на котельной является вода, с параметрами 95/70°C. Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. В котельной установлены 2 сетевых насоса марки К 150-125-250 обеспечивающих циркуляцию сетевой воды. Для водогрейных котлов установлены 2 циркуляционных насоса марки NB 80-160/150. Давление в обратном коллекторе тепловой сети поддерживается с помощью подпиточных насосов. В котельной установлено 2 подпиточных насоса марки CR3-5.

Тяго-дутьевые устройства представлены одним вентилятором ВР-280-46, одним дымососом двухстороннего всасывания ДН-9 и одним дымососом ДН-6,3.

Топливо подача и шлакоудаление осуществляется по механическим транспортерам ТСН-3Б.

Удаление дымовых газов осуществляется через дымовую трубу диаметром 820мм высотой 24 метров введенную в эксплуатацию в 2001 году.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Котел КВВ-3

Техническое описание

Водогрейные водотрубные котлы типа "КВВ" рассчитаны для работы на угле и газообразном топливе с максимальной температурой подачи воды на выходе из котла до 115°C и абсолютным давлением воды не выше 0,6 МПа.

Нормативный КПД составляет 80% (уголь) и 91% (газ). Котлы сертифицированы в системе сертификации ГОСТ-Р и имеют сертификат соответствия РОСС RU.АИ16.В04667.

При эксплуатации водогрейного котла необходимо руководствоваться "Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кг/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115°C)", "Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве" и данной инструкцией. «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления (ПБ 12-529-03)»; «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденными приказом Минэнерго России от 24.03.2003г. №115; «Правилами устройства электроустановок (ПЭУ)», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ)» с соблюдением общих правил техники безопасности, требованиям паспортов и инструкций контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики.

Технические данные

Технические данные водогрейных котлов типа «КВВ» приведены ниже

<i>Наименование показателя</i>	<i>КВВ-3тип</i>
Номинальная теплопроизводительность МВт / Гкал/ч	3/2,58
Минимальная теплопроизводительность	20%
Вид топлива	уголь
Коэффициент полезного действия %, не менее	83
Температура воды на входе в котел, °С , не менее	60
Максимальная температура воды на выходе из котла, °С	115
Водяной объем котла, м ³	3,3
Поверхность нагрева, м ²	200
Гидравлическое сопротивление котла, не более, кгс/см ²	0,8
Температура уходящих газов, °С не более	280
Избыточное давление воды, не более, МПа (кгс/м ²)	0,6/6

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ**

Расход воды минимальный, м3 /час	51,6
----------------------------------	------

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

<i>Наименование показателя</i>	<i>КВВ-3тип</i>
Расход воды номинальный, м ³ /час	129
Качество подпиточной воды	СниП – 11 – 35 – 76
Разряжение по газовому тракту, кг/м ²	8
Габаритные размеры, мм, не более Длина Ширина Высота	5500 2600 3200
Температура ограждающих поверхностей, °С , не более	45
Масса котла, кг, не более	6000

Устройство водогрейного котла

Котлы типа «КВВ», работающие на угле ГОСТ–10020-88, предназначены для отопления закрытых систем теплоснабжения с максимальной температурой нагрева воды до 115°С и абсолютным давлением воды не выше 0,6 МПа.

Принципиальное устройство котла и места подключения приборов показаны на рисунке 1.

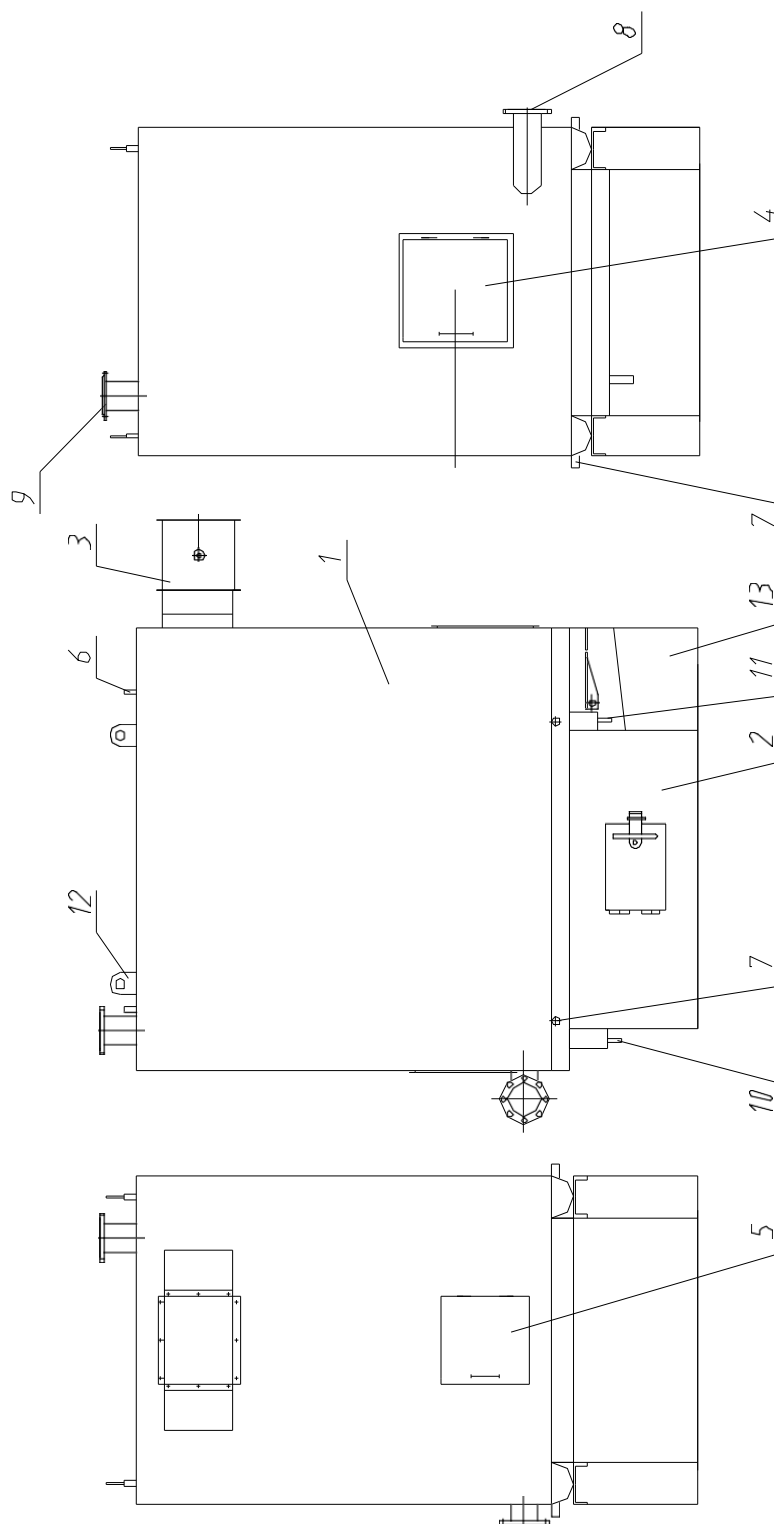


Рисунок 1

Котел состоит из: теплоизолированный корпус (1), основание с колосниковой решёткой (2), газоход(3), дверка загрузочная 1 шт (4), дверка зольника 1 шт. (5), штуцер 4шт. (6), слив дренажный 4 шт. (7), вход воды в котёл (8), выход воды из котла (9), вход воды в колосниковую решётку (10), выход воды из колосниковой решётки (11), рым (4 шт.) (12), золоудаление (13)

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования

Для покрытия тепловых нагрузок в котельной № 14 установлены котельные агрегаты, два водогрейных котла КВВтшп-3.

Установленная тепловая мощность котельных Бобринского сельского поселения приведена в таблице 1.2

Таблица 1.2. Мощности котельный Бобринского поселения

<i>Наименование котельной</i>	<i>Установл. производит. котельной, Гкал/ч</i>	<i>Расчетная подключенная нагрузка, Гкал/ч</i>	<i>Резерв мощности, %</i>
Котельная № 14 с.Бобринка	5,16	1,80	64,53

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Располагаемая мощность котельной №14 с.Бобринка составляет 5,16 Гкал/час, а расчетная подключенная нагрузка составляет 1,80 Гкал/час.

Резерв мощности 64,53% на котельной № 14 позволяет сделать вывод о том, что подключенная нагрузка и дальше будет уменьшаться, так как третью часть 0,6 Гкал/час составляет нагрузка жилищного сектора. Учитывая то, что с.Бобринка будет в скором времени газифицирована. Сложившаяся ситуация приведет к снижению полезного отпуска тепла. Вновь строящиеся объекты до газификации населенного пункта необходимо подключать от централизованного источника теплоснабжения.

1.2.4 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования

Срок ввода теплофикационного оборудования по котельной Бобринского сельского поселения сведен в таблицу 1.3

Таблица 1.3. Годы ввода теплофикационного оборудования

<i>№ п/п</i>	<i>Марка котла</i>	<i>Завод изготовитель, заводской номер</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>	<i>Примечания</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Котельная № 14 с.Бобринка</i>				
1	КВВтшп-3	Котел № 1	2006	Кап ремонт 2007 год
2	КВВтшп-3	Котел № 2	2006	Кап ремонт 2007 год

Согласно ГОСТ 21563-93 полный назначенный срок службы водогрейных котлов теплопроизводительностью до 4,5 МВт – 10 лет при средней продолжительности работы котла в год с номинальной теплопроизводительностью – 3000ч.

Необходимо отметить, что на данный момент котельное оборудование с выработанным парковым ресурсом на котельной отсутствует. Но в скором времени на перспективный период до 2031 года может возникнуть необходимость в проведении капитального ремонта или продление срока службы данного оборудования. Решения по капитальному ремонту или продлению срока службы оборудования должны приниматься на основании технических освидетельствований и технического диагностирования, проведенных в установленном порядке.

1.2.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя

В общем случае котельная установка представляет собой совокупность котла (котлов) и оборудования, включающего следующие устройства: устройства подачи и сжигания топлива, очистки, химической подготовки и деаэрации воды, теплообменные аппараты различного назначения; насосы исходной (сырой) воды, сетевые или циркуляционные – для циркуляции воды в системе теплоснабжения, подпиточные – для возмещения воды, расходуемой у потребителя, дымовую трубу; устройства вентиляции, системы автоматического регулирования и безопасности сжигания топлива, тепловой щит или пульт управления.

Тепловая схема котельной зависит от вида вырабатываемого теплоносителя и от схемы тепловых сетей, связывающих котельную с потребителями тепловой энергии. Водяные тепловые сети бывают двух типов: закрытые и открытые. При закрытой системе вода отдает свою теплоту в местных системах и полностью возвращается в котельную. При открытой системе вода частично, а в редких случаях полностью отбирается в местных установках. Схема тепловой сети определяет производительность оборудования водоподготовки, а также вместимость баков-аккумуляторов.

В коллектор сетевого насоса из бака поступает подпиточная вода.

Подогрев в теплообменниках химически очищенной и исходной воды осуществляется водой, поступающей из котлов.

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной принято качественное по нагрузке на нужды отопления. При изменении температуры наружного воздуха изменяется температура теплоносителя, сохраняя постоянный расход.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Расчетные параметры теплоносителя 95/70 °С. Температурные графики работы котельной приведены ниже.

В с.Бобринка принята закрытая система теплоснабжения. Для ГВС применяются индивидуальные теплообменники, устанавливаемые непосредственно у потребителя.

Температурный график котельной № 14 с.Бобринка

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Утверждаю : Рожков В.П.

МУП "Нововаршавская тепловая компания"

Режимная карта котла и нормы расхода топлива по кот. № 14 МУП "Нововаршавская тепловая компания" на 2020-2031 г. отопительный период

Температура наружного воздуха , о С	Температура воды в подающ трубопроводе о С	Температура воды в обратном трубопроводе о С	Уголь
			в сутки (т.)
-40	95	70	12,5
-39	95	70	12,5
-38	95	70	12,5
-37	95	70	12,5
-36	94	69,4	12,3
-35	92,9	68,7	12,1
-34	91,8	68,1	11,8
-33	90,7	67,4	11,6
-32	89,6	66,7	11,4
-31	88,5	66	11,2
-30	87,4	65,4	11,0
-29	86,3	64,8	10,7
-28	85,1	64,1	10,5
-27	84	63,4	10,3
-26	82,9	62,7	10,1
-25	81,8	62	9,9
-24	80,7	61,3	9,7
-23	79,5	60,7	9,4
-22	78,4	60	9,2
-21	77,3	59,3	9,0
-20	76,2	58,6	8,8
-19	75,1	57,9	8,6
-18	73,1	57,1	8,0
-17	72,6	56,3	8,1
-16	71,5	55,6	7,9
-15	70,4	54,9	7,7
-14	69,3	54,2	7,5
-13	68	53,5	7,2
-12	66,8	52,7	7,0
-11	65,6	51,9	6,8
-10	64,4	51,1	6,6
-9	63,2	50,3	6,4
-8	62	49,6	6,2
-7	60,8	48,8	6,0
-6	59,6	48	5,8
-5	58,4	47,2	5,6
-4	57,2	46,4	5,4
-3	56,1	45,6	5,2
-2	54,9	44,8	5,0
-1	53,6	44	4,8
0	52,3	43,2	4,5
1	51	42,4	4,3
2	49,5	41,3	4,1
3	48,2	40,4	3,9
4	46,7	39,3	3,7
5	45,6	38,6	3,5
6	44,3	37,7	3,3
7	42,9	36,7	3,1

1.2.6 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учет тепла ведется как на источнике тепла (котельной), так и непосредственно у потребителя. Информации о КИП, расположенных непосредственно у потребителя информация отсутствует. Места установки приборов учета и типы приборов находящихся на котельной представлены в таблице 1.4

Таблица 1.4. Приборное оснащение котельных

<i>Наименование прибора (приборы учета и регулирования)</i>	<i>Код наименования</i>	<i>Шкала прибора (тип системы)</i>	<i>Количество штук</i>	<i>Место установ ки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<i>Котельная № 14 с.Бобринка</i>				
Учет расхода исходной воды	водомер	СТВГ-1-50	1	
Учет расхода воды на ГВС				
Учет расхода тепловой энергии		ВКТ-7-04	1	
Учет расхода электроэнергии		САА4-П76	1	
Учет расхода жидкого топлива				
Учет расхода твердого топлива				

1.2.7 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии отсутствуют.

Ежегодно выдаются паспорта готовности котельной и тепловых сетей к отопительному сезону.

часть 3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

1.3.1 Описание структуры тепловых сетей

Тепловые сети в с.Бобринка имеют суммарную протяженность 2,6 км. Прокладка сетей приведена ниже.

Тепловая сеть с.Бобринка выполнена в двухтрубном исчислении, диаметры труб от $du=108$ мм до $du=219$ мм. Прокладка сетей надземная. В с.Бобринка принята закрытая система теплоснабжения. Для ГВС применяются индивидуальные теплообменники, устанавливаемые непосредственно у потребителя.

Компенсация температурных деформаций трубопроводов тепловой сети осуществляется за счет «П»-образных компенсаторов и углов поворота теплотрассы.

Состояние изоляции надземных трубопроводов неудовлетворительное. Износ тепловых сетей составляет порядка 70%.

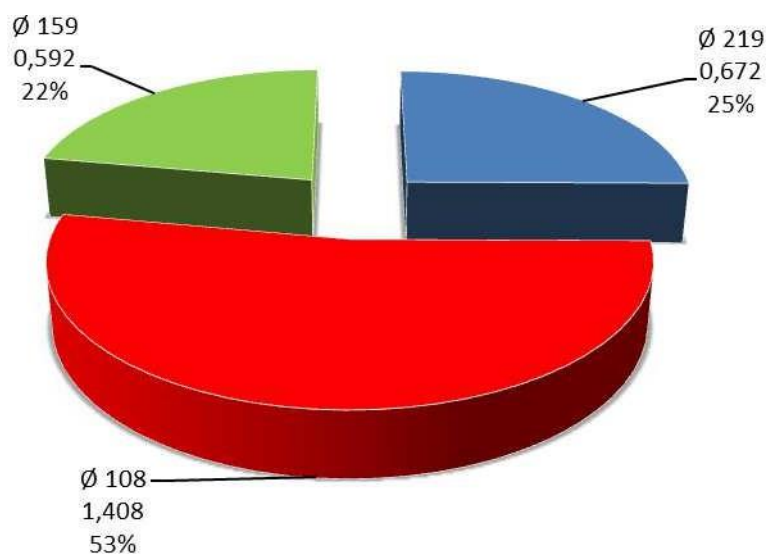
В тепловых сетях действует температурный перепад 95/70°C. Транспорт теплоносителя осуществляется сетевыми насосами по трубопроводам тепловой сети таблица 1.5. Характеристика сетевого оборудования по котельной приведена в таблице 1.7

Таблица 1.5. Трубопроводы котельной №14 с.Бобринка

<i>Наружный диаметр трубопровода, принадлежность (собственные, сторонние, без разделения)</i>	<i>Вид системы теплоснаб- жения</i>	<i>Тип проклад- ки</i>	<i>Общая протя- женность сетей, км</i>	<i>Максималь- ная часовая нагрузка трубопро- водов</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Ø 219 Собственные	2х трубная	Н	0,672	0,19
Ø 108 Собственные	2х трубная	Н	1,408	0,25
Ø 159 Собственные	2х трубная	Н	0,592	0,13
				0,57

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Диаграмма 1. Протяженность сетей котельной №14 с.Бобринка



Потери тепла связанные с транспортом теплоносителя приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6. – Потери тепла при транспортировке теплоносителя котельной №14 с.Бобринка

<i>Наружный диаметр трубопровода, принадлежность (собственные, сторонние, без разделения)</i>	<i>Вид системы теплоснабжения</i>	<i>Тип прокладки</i>	<i>Потери отопл через поверхность, Гкал</i>	<i>Потери отопл с утечками, Гкал</i>	<i>Количество тепла, теряемого при транспортировании, Гкал</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Ø 219 Собственные	2х трубная	Н	462,17	31,68	429,43
Ø 108 Собственные	2х трубная	Н	715,91	15,49	731,40
Ø 159 Собственные	2х трубная	Н	338,76	14,66	353,42
			1516,83	61,84	1514,25

Диаграмма 2. Потери тепла (Гкал) связанные с транспортом теплоносителя по трубопроводам котельной №14 с.Бобринка

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

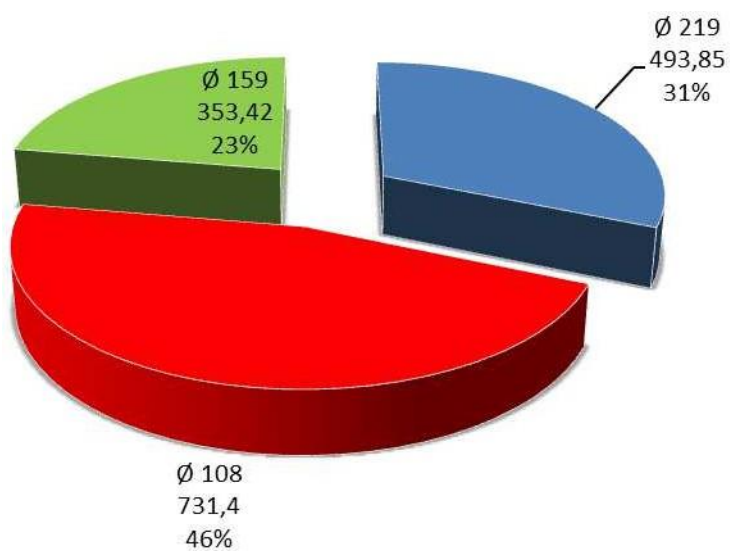


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 1.7. Характеристика сетевого оборудования котельных Бобринского сельского поселения

<i>Наименование оборудования</i>	<i>Марка, техническая характеристика</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Котельная №14 с.Бобринка			
Насос сетевой	К-150-125-250	2	2008
Насос подпиточный	CR3-5	2	2008
Насос циркуляционный	NB 80-160/150	2	2008

1.3.2 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Отключающая арматура на тепловых трассах располагаются в тепловых камерах.

Тепловая камера (ТК) - сооружения на трассе теплопроводов для установки оборудования, требующего постоянного осмотра и обслуживания в процессе эксплуатации. В камерах тепловых сетей расположены задвижки, сальниковые компенсаторы, дренажные и воздушные устройства, контрольно-измерительные приборы и др. оборудование. Кроме того, в них обычно устанавливают ответвления к потребителям и неподвижные опоры. Переходы труб одного диаметра к трубам другого диаметра также должны находиться в пределах ТК. Всем ТК, установленным по трассе тепловой сети, присваиваются эксплуатационные номера, которыми их обозначают на планах, схемах и пьезометрических графиках. Размещаемое в камерах оборудование должно быть доступным для обслуживания, что достигается обеспечением достаточных расстояний между оборудованием и стенками камер тепловых сетей. Высоту ТК выбирают не менее 1,8—2 м. Их внутренние габариты зависят от числа и диаметра прокладываемых труб, размеров устанавливаемого оборудования и минимальных расстояний между строительными конструкциями и оборудованием. ТК строят из кирпича, монолитного бетона и железобетона. В торцевых стенах оставляют проемы для пропуска теплопроводов. Полы в ТК выполняют из сборных железобетонных плит или монолитными. Для стока воды дно делается с уклоном не менее 0,02 в сторону приемника, который для удобства откачки воды из ТК расположен под одним из стоков. Перекрытие может быть монолитным или из сборных железобетонных плит, уложенных на железобетонные или металлические балки. Для устройства люков в углах перекрытия укладывают плиты с отверстиями. В соответствии с правилами техники безопасности при эксплуатации число люков для ТК предусматривается не менее двух при внутренней площади камер до 6 м² и не менее четырех при площади более 6 м². Для спуска обслуживающего персонала под люком устанавливают скобы, располагаемые в шахматном

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

порядке с шагом по высоте не более 400 мм, или лестницы. В случае если габариты оборудования превышают размеры входных люков, предусматривают монтажные проемы, ширина которых равна наибольшему размеру арматуры, оборудования или диаметра труб плюс 0,1 м (но не менее 0,7 м). Распространены промышленные камеры тепловых сетей из сборного железобетона, на монтаж которых уходит меньше времени и сокращаются трудозатраты. Применяются также сборные конструкции прямоугольных ТК со стенками из вертикальных блоков, которые бывают двух типов: сплошные и с отверстиями прямоугольной формы для пропуска теплопроводов. При строительстве тепловых сетей небольшого диаметра ТК могут выполняться из круглых железобетонных колец. Круглые плиты перекрытий имеют два отверстия для устройства смотровых люков.

Для гидроизоляционной защиты наружные поверхности днища и стен ТК при наличии высокого уровня грунтовых вод, покрывают оклеечной гидроизоляцией из битумных рулонных материалов в несколько слоев, что определено проектом. В условиях повышенных требований водонепроницаемости, кроме наружной оклеечной гидроизоляции применяют дополнительную штукатурную цементно-песчаную гидроизоляцию внутренней поверхности, наносимую при больших объемах работ методом торкретирования.

Отключающая арматура на тепловых трассах располагаются в тепловых камерах. Места установки камер изображено на схемах тепловых сетей котельных.

В тепловых камерах установлена необходимая запорная арматура для секционирования тепловых сетей на участки, дренирования сетевой воды, выпуска воздуха из трубопроводов и отключения ответвлений к потребителям тепловой энергии.

Характеристика запорной арматуры, установленной непосредственно в котельной, представлена в таблице 1.8.

Таблица 1.8. Характеристика запорной арматуры котельных Бобринского сельского поселения

Наименование арматуры	Тип арма- туры	Год уста- новки	Кол-во штук	Техническая характеристика	
				Давление, кгс/кв. см	Диаметр, мм
Котельная №14 с.Бобринка					
Водопровод	Вентиль		1	16	50
Газопровод					
Тепловые сети	Задвижка		2		150
	Задвижка		2		100

1.3.3 Температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Режим регулирования отпуска тепла осуществляется по графику качественного регулирования с расчетными температурами сетевой воды 95/70 °С. Расчетная температура воздуха внутри отапливаемых помещений = 20 °С. Расчетная температура наружного воздуха для отопления = -37 °С:

расчетная температура воды в подающей линии для отопительно-вентиляционной нагрузки и нагрузки ГВС составляет $T_{1p} = 95^{\circ}\text{C}$;

расчетная температура воды в обратной линии для отопительно-вентиляционной нагрузки составляет $T_{2p} = 70^{\circ}\text{C}$.

Температурный график работы котельной №14 с. представлен в части 2 главы 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

1.3.4 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения населенного пункта в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных Приказом Минэнерго России от 24.03.2003 г. № 115 ежегодно разрабатываются гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей, составляются для каждого отопительного сезона. На планируемые к строительству объекты теплоснабжения гидравлические режимы разрабатываются проектной организацией при проектировании новых трубопроводов отопления и ГВС.

1.3.5 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Существует несколько способов проведения диагностики тепловых сетей, с помощью которых планируются капитальные и текущие ремонты.

Методы технической диагностики:

Метод акустической эмиссии. Метод, проверенный в мировой практике и позволяющий точно определять местоположение дефектов стального трубопровода, находящегося под изменяемым давлением, но по условиям применения на действующих ТС имеет ограниченную область использования.

Метод магнитной памяти металла. Метод хорош для выявления участков с повышенным напряжением металла при непосредственном контакте с трубопроводом ТС. Используется там, где можно прокатывать каретку по голому металлу трубы, этим обусловлена и ограниченность его применения.

Метод наземного тепловизионного обследования с помощью тепловизора.

При доступной поверхности трассы, желательно с однородным покрытием, наличием точной исполнительной документации, с применением специального программного обеспечения, может очень хорошо показывать состояние обследуемого участка. По вышеназванным условиям применение возможно только на 10% старых прокладок. В некоторых случаях метод эффективен для поиска утечек.

Тепловая аэросъемка в ИК-диапазоне. Метод очень эффективен для планирования ремонтов и выявления участков с повышенными тепловыми потерями. Съемку необходимо проводить весной (март-апрель) и осенью (октябрь-ноябрь), когда система отопления работает, но снега на земле нет.

Метод акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод имеет перспективу как информационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих теплопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладок ТС.

Опрессовка на прочность повышенным давлением. Метод применялся и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время в среднем стабильно показывает эффективность 93-94%. То есть 94% повреждений выявляется в ремонтный период и только 6% уходит на период отопления. С применением комплексной оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов, опрессовку стало возможным рассматривать, как метод диагностики и планирования ремонтов, переключений ТС.

Опыт планирования ремонтов, анализ состояния действующих сетей, опыт применения различных методов диагностики позволяет сделать следующие предложения для будущих нормативных документов по ТС.

1. Техническую диагностику на предприятиях тепловых сетей нужно внедрять системно одновременно с изменением системы планирования и проведения ремонтных работ и индивидуально в зависимости от особенностей конкретного предприятия.

2. Нормы эксплуатации необходимо разрабатывать отдельно для каждой теплоснабжающей организации на основании перевода всех данных в электронный вид и последующего анализа.
3. Проектирование новых сетей должно выполняться с прогнозом надежности и предусматривать встроенную систему диагностики с описанием технологии ее проведения и расчетом необходимых финансовых и трудовых затрат.
4. Для разработки нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию ТС, необходимо предварительно проводить достаточно глубокий анализ актуальных паспортных данных прокладок сети, условий их эксплуатации и данные мониторинга состояния за ряд лет.
5. Стратегия развития ЦТ должна быть нацелена на плановую замену сетей и устаревших конструкций на новые более надежные, с гарантированным сроком службы и встроенной автоматической системой выявления мест нарушения условий эксплуатации. Ремонт должен быть только планово- предупредительный.

Испытания тепловых сетей следует проводить в соответствии с СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индивидуальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке». При проведении испытаний тепловых сетей следует соблюдать требования СНиП 3.05.03, Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды ПБ 03-75-94, Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электрических станций и тепловых сетей РД 34.03.201-97.

1.3.6 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии

Информации о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии у потребителей в эксплуатирующих организациях нет.

Приборы учета тепловой энергии устанавливаются как на группу потребителей, так и индивидуально.

Контрольно-измерительные приборы, установленные на централизованном источнике теплоснабжения, приведены в таблице 1.9.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 1.9. Контрольно-измерительные приборы котельных Бобринского сельского поселения

Наименование прибора (приборы учета и регулирования)	Код наименования	Шкала прибора (тип системы)	Количество штук
Котельная №14 с.Бобринка			
Учет расхода исходной воды	водомер	СТВГ-1-50	1
Учет расхода воды на ГВС			
Учет расхода тепловой энергии		ВКТ-7-04	1
Учет расхода электроэнергии		САА4-П76	1
Учет расхода жидкого топлива			
Учет расхода твердого топлива			

часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории с.Бобринка находится 27 абонентов, подключенных к централизованному источнику теплоснабжения. Остальные объекты используют индивидуальные источники теплоснабжения. На территории села расположен 1 источник централизованного теплоснабжения. Таким образом, в зоне действия котельной находится не вся территории с.Бобринка и д.Новолюбинка.

Зоны действия источников тепловой энергии в системах теплоснабжения отображены на схемах тепловых сетей в главе 1 части 3 п.п. 3.1 обосновывающих материалов к схемам теплоснабжения и распространяются на объекты теплopotребления, отображенные на данных схемах.

часть 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зоне действия теплоисточника котельной с.Бобринка сведена в таблицу 1.10

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 1.10 .Тепловые нагрузки потребителей котельной №14 с.Бобринка

Наименование потребителей тепла	Наружный строи-тельный объем здания, м3	Наружная высота здания,м/ количество этажей жилого здания, шт	Отапливаемая площадь внутренних помещений, м ²	Удельная отопительная характеристика	Температура внутреннего воздуха, оС	Расчетная часовая нагрузка системы отопления, Гкал/час	К-во часов работы системы отопления в сутки, час	Количес-тво потребля-емого тепла, Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Потребители, финансируемые из федерального бюджета						0		0
Потребители, финансируемые из областного бюджета						0,036 13282		90,7 1
Бобринская амбулатория	1601	3,5	457,3 0	0,4	20	0,036 13282	24	90,7 1
Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района						0,510 97468		931, 86
Бобринская школа	1183 5	6,87	1631, 80	0,33	18	0,214 38614	24	239, 97
Бобринский детский сад	4502	6,8	662,0 0	0,38	20	0,097 35264	24	245, 02
Здание политехнического комплекса	3708	6,66	617,5 0	0,39	18	0,079 34195	24	173, 49
Дом культуры	6187	5,5	1124, 90	0,33	16	0,107 59794	24	244, 84
Бобринский музей	635	2,8	216,3 0	0,37	16	0,012 29602	24	28,5 4

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Продолжение таблицы 1.10 .Тепловые нагрузки потребителей котельной №14 с.Бобринка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Потребители, финансируемые из бюджета городского (сельского) поселения						0,022 72181		40,5 2
Бобринская сельская администрация	552	3,43	161,0 0	0,43	19	0,013 15308	24	32,4 3
Гараж Бобринской сельской администраций	250, 3	3,2	75,00	0,7	10	0,008 13366	24	4,62
Хоккейная раздевалка	67,7	3	8,85	0,39	18	0,001 43507	24	3,47
Население						0,623 81228		626, 196
ул.Ленина 40 кв.1,10,16	1582 ,22	6,3	319,9 0	0,56 1778	20	0,050 51967	24	62,59
ул.Ленина 45 кв. 4	899, 6	6,3	185,0 0	0,66 004	20	0,033 74805	24	37,27
ул.Ленина 47 кв. 2,4,5,6,7	2476 ,61	6,3	384,4 0	0,52 0467 8	20	0,073 26228	24	129,2 8
ул.Ленина 49 кв.1,2,4,5,6,8	1360 ,8	6,3	216,0 0	0,58 392	20	0,045 16235	24	107,3 4
ул.Ленина 29	1643 ,79	6,5	272,0 0	0,55 5621	20	0,051 93582	24	22,04
ул.Ленина 33	1643 ,79	6,5	272,0 0	0,55 5621	20	0,051 93582	24	22,04
ул.Школьная 2а/1	1620 ,13	6,3	234,5 0	0,55 7987	20	0,051 38104	24	29,68
ул.Школьная 4	1861	6	383,9 0	0,53 9266 7	20	0,056 99753	24	23,29
ул.Школьная 7	283, 2	3	94,40	0,78 672	20	0,012 55314	24	27,58
ул.Школьная 8	187, 2	3	62,40	0,83 28	20	0,008 78386	24	28,23
ул.Школьная 9	494, 7	3	164,9 0	0,71 159	20	0,019 83401	24	23,41
ул.Школьная 14	259, 5	3	86,50	0,79 62	20	0,011 64122	24	23,73
ул.Школьная 15							24	29,53

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ул.Школьная 25							24	32,43
ул.Школьная 26	264, 3	3	88,10	0,79 428	20	0,011 82795	24	25,52

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Продолжение таблицы 1.10 .Тепловые нагрузки потребителей котельной №14 с.Бобринка

Потребители, финансируемые за счет собственных средств в т.ч.						0,066 79818		150, 99
сторонние потребители						0,038 6804		48,1 6
Административное здание (почта)	190	3	63,30	0,43	19	0,004 5219	24	11,1 5
Магазин "Сельмаг"	501	3,18	122,6 0	0,38	15	0,009 78427	24	34,4 0
Торговый павильон ИП Курус А.В.	59	2,85	17,90	0,38	15	0,001 15122	24	2,61

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Продолжение таблицы 1.10. Тепловые нагрузки потребителей котельной №14 с.Бобринка

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
собственное производство ЖКХ						0,028 11778		55,7 7
Гараж	863, 6	4	215,9 0	0,7	10	0,028 11778	24	55,7 7

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия котельных представлено в таблице 1.11. Расчетная температура наружного воздуха для населенных пунктов Бобринского сельского поселения согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» равна -37°C.

Таблица 1.11. Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха котельной № 14 с.Бобринка

<i>Кол-во вырабатываемой тепловой энергии Гкал/год</i>	<i>В том числе</i>				
	<i>Жилой фонд, Гкал/год</i>	<i>Социальная сфера, Гкал/год</i>	<i>Прочие, Гкал/год</i>	<i>Собств. Нужды, Гкал/год</i>	<i>Потери в тепловых сетях, Гкал/год</i>
3828,80	626,196	1022,03	48,16	55,77	1514,25

**часть 6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах
действия источников тепловой энергии**

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности

Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок централизованных котельных Бобринского сельского поселения представлены в таблице 1.12, 1.17. Расчетная температура наружного воздуха для населенных пунктов сельского поселения согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» равна -37°C.

Таблица 1.12. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной №14 с.Бобринка

<i>Наименование</i>		<i>Муниципал. Собствен- ность</i>	<i>Част- ная собст- ть</i>	<i>Ведомс- тв. собст- ть</i>	<i>Итого</i>
жилищный фонд (площадь)	Гкал/год		626,196		626,196
	площадь кв. м				
соцкультбыт (площадь)	Гкал/год	1022,03			1022,03
	площадь кв. м				
Прочие потребители	Гкал/год			170,36	170,36
	площадь кв. м				
Итого потребители, Гкал:					3482,75
Технологические нужды					
Собственные нужды котельной					55,77
Потери в тепловых сетях					1514,25
Потребление всего:					3828,80

часть 7 Балансы теплоносителя

Существующая система теплоснабжения в с.Бобринка закрытая.

Водоподготовка осуществляется непосредственно на котельной. Вода из водопроводных сетей поступает в котельную.

Транспорт теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Характеристика сетевого оборудования по котельным приведена в таблице 1.13.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 1.13 . Характеристика сетевого оборудования котельной

<i>Наименование оборудования</i>	<i>Марка, техническая характеристика</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Котельная №14 с.Бобринка			
Насос сетевой	К-150-125-250	2	2008
Насос подпиточный	CR3-5	2	2008
Насос циркуляционный	NB 80-160/150	2	2008

Емкость тепловых сетей котельной №14 с.Бобринка составляет:

<i>№ п/п</i>	<i>Диаметр труб, мм</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>	<i>Тип прокладк и</i>	<i>Удельный объем, м3/км</i>	<i>Протяженнос ть трубопроводов, км</i>	<i>Емкость трубопрово дов, м3</i>
1	100		Н	8	1,408	11,264
2	150		Н	18	0,592	10,656
3	200		Н	34	0,672	22,848
ИТОГО					2,672	44,768

Потребность котельной в воде приведена в таблице 1.14

Таблица 1.14 Потребность котельной Бобринского сельского поселения в воде.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Нормативные значения потерь теплоносителя (Му.н.)</i>			<i>Расход воды на ХВО</i>	<i>Нормативный расход подпиточной воды</i>	<i>Объем воды для разового наполнения тепловых сетей и системы ГВС</i>	<i>Технологические затраты</i>	<i>Итого годовая потребность</i>
		<i>отоп. сезон</i>	<i>Не отоп. сезон</i>	<i>год</i>					
		<i>куб.м сут</i>	<i>куб.м сут</i>	<i>куб.м год</i>		<i>куб.м сут</i>	<i>куб.м</i>	<i>куб.м год</i>	<i>тыс. куб.м год</i>
1	Котельная №14 с.Бобринка	2,7	0	596,7	0	2,7	44,768	49,95	646,65

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Расход холодной воды на подпитку котельной №14 с.Бобринка составляет 646,65 куб.м/год.

К потерям и затратам теплоносителя в процессе передачи, распределения и потребления тепловой энергии и теплоносителя относятся технологические затраты, обусловленные используемыми технологическими решениями и техническим уровнем оборудования системы теплоснабжения, а также утечки теплоносителя, обусловленные эксплуатационным состоянием тепловой сети и систем теплопотребления.

часть 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Описание видов и количества используемого основного и резервного топлива для каждого источника тепловой энергии

В качестве основного топлива на котельной с.Бобринка используется уголь с низшей теплотой сгорания 5100 ккал/нм·м³.

Показатели и виды основного и резервного топлив сведены в таблицу 1.15

Таблица 1.15 Основное и вспомогательное топливо

<i>Наименование теплоисточника</i>	<i>Вид топлива</i>		<i>Общий расход топлива т.у.т.</i>
	<i>Основное</i>	<i>Резервное</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Котельная № 14 с.Бобринка	уголь 5100 ккал/нм·м	уголь 5100 ккал/нм·м	993,235

часть 9 Надежность теплоснабжения

Для определения надежности системы коммунального теплоснабжения используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле 1.1.:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}}}{n} \quad (1.1)$$

где:

$K_{\text{Э}}$ – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{\text{В}}$ – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{Т}}$ – надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{Б}}$ – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{\text{Р}}$ – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту,

$K_{\text{С}}$ – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризующий наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Данные критерии зависят от наличия резервного электро-, водо-, топливоснабжения, состояния тепловых сетей и пр., и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. N 203).

Существует несколько критериев надежности системы теплоснабжения:

Высоконадежные (ВН) - при $K_{\text{над}}$ - более 0,9

Надежные (Н) - $K_{\text{над}}$ - от 0,75 до 0,89

Малонадежные (МН) - $K_{\text{над}}$ - от 0,5 до 0,74

Ненадежные (НН) - $K_{\text{над}}$ - менее 0,5

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 1.16.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Таблица 1.16. Критерии надежности системы теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения K_e	Надежность водоснабжения K_v	Надежность топливоснабжения K_m	Размер дефицита тепловой мощности K_b	Уровень резервирования K_p	Коэффициент состояния тепловых сетей K_c	Коэффициент надежности $K_{над}$	Оценка надежности системы теплоснабжения
Котельная №14 с.Бобринка	1,00	0,80	1,00	1,00	0,20	0,50	0,74	МН

По критериям надежности система теплоснабжения с.Бобринка относится к малонадежной.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

часть 10 Техничко-экономические показатели теплоснабжения

<i>№ п\п</i>	<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>Показате ли котельно й №14 с.Бобринк а</i>
<i>А</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Число источников теплоснабжения	ед	1
2	Суммарная мощность источников теплоснабжения	Гкал/час	5,16
3	Суммарное количество котлов	ед	2
4	Протяженность тепловых сетей	км	3,128
5	Произведено тепловой энергии за год	Гкал	5154,72
6	Получено тепловой энергии со стороны за год	Гкал	0
7	Отпущено тепловой энергии всего за год	Гкал	3828,80
	Населению	Гкал	626,196
	Бюджетным организациям	Гкал	1022,03
	Прочим организациям	Гкал	170,36
	Собственные нужды	Гкал	55,77
	Потери в тепловых сетях	Гкал	1514,25
8	Число аварий на источниках теплоснабжения		0
9	Среднегодовая численность работников основной деятельности	Чел	4
10	Реализация тепла потребителям	Гкал.	3828,80

часть 11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Тарифы на тепловую энергию устанавливаются Региональной энергетической комиссией Омской области. По приказу РЭК № 471/67 от 28.11.2022 года установлен тариф на тепловую энергию для потребителей МУП «Нововаршавская тепловая компания» Нововаршавского района в размере 2828,77 руб.

Копия приказа об установлении тарифов находится в приложении.

часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

На данный момент состояние сетей в связи с длительным сроком эксплуатации неудовлетворительное. В с.Бобринка износ тепловых сетей составляет более 90%.

В с.Бобринка не эффективно используются тепловые ресурсы. Связанно это с тем, что изоляция трубопроводов не отвечает нормативным требованиям. В результате чего потребителю доходит теплоноситель (вода) не соответствующего температурного качества, что в свою очередь приводит к увеличенному расходу топлива.

Эксплуатирующие организации проводят текущие ремонты с заменой аварийных участков сетей, а так же производит замену изоляции трубопроводов, но для надежной эксплуатации тепловых сетей необходимо провести капитальный ремонт с существенным вливанием средств. Капитальный ремонт должен включать в себя замену надземных трубопроводов с тепловой изоляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 30732-2006 из пенополиуретана с защитной оболочкой.

Замена трубопроводов необходима для уменьшения потерь тепла, которые составляют в настоящее время более 45% от вырабатываемой тепловой энергии. В некоторых местах изоляция трубопроводов нарушена и не отвечает нормативным требованиям эксплуатации тепловых сетей.

Не у всех потребителей имеются приборы учета.

ГЛАВА 2

Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов

Генеральный план Бобринского сельского поселения Нововаршавского муниципального района Омской области разработан 31.03.2021 года, показатели прироста площадей строительных фондов определены по Схеме территориального планирования Нововаршавского муниципального района. Планируется прирост жилого фонда в населенном пункте с.Бобринка в объеме 20% от существующего, т.е. к 2031 году он составит 9000 кв.м. Все жилье планируется отапливать от индивидуальных источников.

Схемой территориального планирования в муниципальном образовании предусмотрены следующие мероприятия по развитию и размещению объектов строительства:

В сфере образования :

- реконструкция школы и детского сада в с. Бобринка.

В области культуры и искусства:

- реконструкция Дома Культуры в с. Бобринка.

2.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)

Таблица 2.1 Тепловые нагрузки жилых и общественных зданий

№ п/п	Потребители	Тепловая нагрузка Гкал/час		
		Отопление	Вентиляция	Всего
1	Жилье на перспективный срок Бобринского поселение (индивидуальные источники)	3,14	-	3,14
2	реконструкция школы и детского сада в с. Бобринка.	0,278		0,278
3	реконструкция Дома Культуры в с. Бобринка	0,139		0,139

2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения источников тепловой энергии представлено в графическом виде ниже.

Зоны действия источников тепловой энергии в системах теплоснабжения отображены на схемах тепловых сетей в главе 1 части 3 п.п. 3.1 обосновывающих материалов к схемам теплоснабжения и распространяются на объекты теплopotребления, отображенные на данных схемах.

ГЛАВА 3.

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа

В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации № 154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселений численностью населения менее 100 тыс. человек.

ГЛАВА 4

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Тепловая нагрузка перспективных объектов планируемых к подключению от индивидуальных и централизованного источников теплоснабжения на расчетный срок (2022-2031 гг) представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Тепловая нагрузка перспективных объектов поселения

№ п/п	Потребители	Тепловая нагрузка Гкал/час		
		Отопление	Вентиляция	Всего
1	Жилье на перспективный срок Бобринского поселения (индивидуальные источники)	3,14	-	3,14
2	реконструкция школы и детского сада в с. Бобринка.	0,278		0,278
3	реконструкция Дома Культуры в с. Бобринка	0,139		0,139

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

В связи с тем, что на котельной №14 с.Бобринка снижение тепловой мощности не планируется, то перспективная тепловая нагрузка на период до 2031г централизованных источников теплоснабжения будет выглядеть следующим образом: (см. таблицу 4.2).

Таблица 4.2 Тепловые нагрузки на расчетный срок

<i>Наименование котельной</i>	<i>Установл. производ. котельной, Гкал/ч</i>	<i>Расчетная подключенная нагрузка, Гкал/ч</i>	<i>Планируемая к подключению тепловая нагрузка, Гкал/ч</i>	<i>Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч</i>	<i>Резерв мощности, %</i>
котельная № 14 с.Бобринка	5,16	1,80	0,096	1,926	62,67

Выводы о резервах существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей котельной Бобринского сельского поселения

Как видно из таблицы 4.2, что на период с 2025 г по 2031 г дефицит тепловой мощности на теплоисточнике не возникает.

Насосное оборудование котельных, пропускная способность тепловых сетей будут способны обеспечить нормативный гидравлический режим существующих и перспективных потребителей тепла на период с 2022 г по 2031г.

ГЛАВА 5

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя телопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Существующая система теплоснабжения в с.Бобринка закрытая.

Водоподготовка осуществляется непосредственно на котельной. Вода из водопроводных сетей поступает в котельную.

Транспорт теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Характеристика сетевого оборудования по котельным приведена в таблице 5.1 .

Таблица 5.1. Характеристика сетевого оборудования котельной

<i>Наименование оборудования</i>	<i>Марка, техническая характеристика</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Котельная №14 с.Бобринка			
Насос сетевой	К-150-125-250	2	2008
Насос подпиточный	CR3-5	2	2008
Насос циркуляционный	NB 80-160/150	2	2008

Потребность котельной в воде приведена в таблице 5.2

Таблица 5.2 Потребность котельной Бобринского сельского поселения в воде.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Нормативные значения потерь теплоносителя (Му.н.)</i>			<i>Расход воды на ХВО</i>	<i>Нормативный расход подпиточной воды</i>	<i>Объем воды для разового наполнения тепловых сетей и системы ГВС</i>	<i>Технологические затраты</i>	<i>Итого годовая потребность</i>
		<i>отоп. сезон</i>	<i>Не отоп. сезон</i>	<i>год</i>					
		<i>куб.м сут</i>	<i>куб.м сут</i>	<i>куб.м год</i>		<i>куб.м сут</i>	<i>куб.м</i>	<i>куб.м год</i>	<i>тыс. куб.м год</i>
1	Котельная № 14 с.Бобринка	2,7	0	596,7	0	2,7	44,768	49,95	646,65

Расход холодной воды на подпитку котельной №14 с.Бобринка составляет 646,65 куб.м/год.

ГЛАВА 6

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

В 2027 году схемой теплоснабжения с.Бобринка предлагается строительство блочно модульной котельной для детского сада и строительство блочно модульной котельной для средней школы с последующим запуском на 2027 год.

ГЛАВА 7

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

На данный момент состояние тепловых сетей с.Бобринка в связи с длительным сроком эксплуатации неудовлетворительное. В с.Бобринка износ тепловых сетей составляет порядка 90%. В связи с этим планируется перевести объекты теплоснабжения от центрального к индивидуальному источнику тепла. Объекты теплоснабжения будут переведены на электротермию и печное отопление.

ГЛАВА 8

Перспективные топливные балансы

В качестве основного топлива на котельной с.Бобринка используется уголь с низшей теплотой сгорания 5100 ккал/кг.

Удельный расход топлива одного котла на выработку 1 Гкал. тепла составляет 197,87 кг.у.т. Общий расход топлива для выработки тепловой энергии, поставляемой потребителям, составляет 993,235 тонн условного топлива.

Потребность в топливе котельных Бобринского сельского поселения на расчетный период приведена в таблице 8.1

Таблица 8.1. Общая потребность в топливе котельной Бобринского сельского поселения на период 2020г -2031г

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

<i>Наименование котельной</i>	<i>Кол-во тепловой энергии на покрытие тепловой нагрузки Гкал</i>	<i>Удельные затраты условного топлива кг у.т./Гкал</i>	<i>Общая потребность в топливе т.у.т.</i>
Котельная № 14-существующее и перспективное положение	2314,55	197,87	993,235

ГЛАВА 9

Оценка надежности теплоснабжения

Для оценки надежности системы коммунального теплоснабжения используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Система теплоснабжения Бобринского сельского поселения относится к надежной, с общим коэффициентом надежности 0,8

ГЛАВА 10

Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Расчет необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей выполнен по сборнику Государственных укрупненных сметных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2012.

<i>№ п\п</i>	<i>Наименование предложения по строительству и реконструкции</i>	<i>Кап.вложения тыс. руб.</i>	<i>Предполагаемые источники финансирования</i>	<i>Объем финансирования тыс.руб</i>		
				<i>2013-2017</i>	<i>2018-2022</i>	<i>2025-2031</i>
<i>A</i>	<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Строительство блочно-модульной котельной для детского сада	7000	Областной бюджет Омской области, Муниципальный бюджет района			7000
2	Строительство блочно-модульной котельной для	11000	Областной			11000

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БОБРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

	средней школы		бюджет Омской области, Муниципальный бюджет района			
3	Приобретение и установка Котла тшп-3,0	3000	Средства бюджета предприятия, Муниципальный бюджет района			3000
4	Установка прибора учета тепловой энергии на котельную №14 с. Бобринка в рамках государственной программы Омской области "Создание условий для обеспечения граждан доступным и комфортным жильем и жилищно-коммунальными услугами в Омской области" 264-п. Постановление Правительства Омской области от 16 октября 2013 г.	1200,00	Средства предприятия, Муниципальный бюджет района			1200,00

Капитальный и текущий ремонт источников теплоснабжения и теплотрасс финансируется отдельно от статьи инвестиций в строительство и реконструкцию.

Затраты на подключение к системе теплоснабжения планируемых к строительству объектов соцкультбыта и малого бизнеса, включая строительство тепловых сетей до точки подключения, учитываются в проектной документации на строящиеся объекты.

ГЛАВА 11

**Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей
организации**

В соответствии с критериями по определению единой теплоснабжающей организации, установленными «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», предлагается определить единой теплоснабжающей организацией для теплоснабжения объектов Бобринского сельского поселения МУП «Нововаршавская тепловая компания».

