

РАЗРАБОТАНО ИП БОГДАНОВ А.А.

**УТВЕРЖДАЮ: Администрация  
Советского сельского поселения**

Глава \_\_\_\_\_ Коннова В.В.  
М.П.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СОВЕТСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
КАЛАЧЕВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**2014 г.**

## **Общие положения**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Советского сельского поселения Калачевского района Волгоградской области является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений и дополнений в отдельные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса (с изменениями);
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Советского сельского поселения;
- Генеральный план Советского сельского поселения.

**Схема теплоснабжения поселения** — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

## **Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:**

- определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей Советского сельского поселения тепловой энергией;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения Советского сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
- обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

## **Сроки и этапы реализации программы**

Программа будет реализована в период с 2014 по 2029 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется

реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры.

Первый этап: 2014-2019 годы (ежегодное планирование).

Второй этап: 2020-2029 годы (пятилетнее планирование).

### **Финансовые ресурсы, необходимые для реализации программы.**

Общий объем финансирования программы составляет 326 000,0 руб.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам теплоснабжения, за счет средств населения при внедрении поквартирного отопления и за счет внебюджетных средств.

### **Контроль исполнения инвестиционной программы**

Оперативный контроль осуществляет Глава Советского сельского поселения Калачевского района Волгоградской области.

### **Основные термины и понятия**

*Зона действия системы теплоснабжения* – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

*Зона действия источника тепловой энергии* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

**Установленная мощность источника тепловой энергии** – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям, на собственные и хозяйственные нужды.

**Располагаемая мощность источника тепловой энергии** - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлах и др.).

**Мощность источника тепловой энергии нетто** – величина равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

**Теплосетевые объекты** - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

**Элемент территориального деления** – территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

**Расчетный элемент территориального деления** - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменных границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

**Расчетные параметры** наружного воздуха для проектирования систем теплоснабжения принимаются согласно СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»:

расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки

обеспеченностью 0,92)  $-25^{\circ}\text{C}$ ;

средняя температура отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха  $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ):  $-1,6^{\circ}\text{C}$ ;

продолжительность отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха  $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ): 177 суток.

**Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию  
(мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО  
1.1 Площадь строительных фондов (согласно предоставленным данным).**

Таблица 1.

№п/п	Наименование	Присоединенная нагрузка Гкал/час	Площадь м <sup>2</sup>	Объем, м <sup>3</sup>
<b>Котельная №8</b>				
	<b>Население</b>	<b>1,0264</b>	<b>9127,2</b>	<b>39310,5</b>
1	Ул. Комсомольская, 37	0,0791	741,7	3219,0
2	Ул. Комсомольская, 39	0,0429	381,2	1527,0
3	Ул. Комсомольская, 40	0,0778	776,1	3173,0
4	Ул. Комсомольская, 42	0,0801	741,3	3259,0
5	Ул. Комсомольская, 44	0,08	757,2	3257,0
6	Ул. Комсомольская, 46	0,0437	385,9	1527,0
7	Ул. Комсомольская, 47	0,0437	381,9	1527,0
8	Ул. Комсомольская, 48	0,0427	362,4	1494,0
9	Ул. Комсомольская, 49	0,0792	749,3	3221,0
10	Ул. Комсомольская, 51	0,0429	360,9	1500,0
11	Ул. Комсомольская, 52	0,0765	435,8	3111,0
12	Ул. Комсомольская, 54	0,0427	370,4	1492,0
13	Ул. Комсомольская, 55	0,0792	737,8	3221,0
14	Ул. Комсомольская, 57	0,0784	743,1	3128,0
15	Ул. Комсомольская, 61	0,0437	373,7	1527,0
16	Ул. Прямая, 12	0,0581	520,8	2184,0
17	Ул. Мишарева, 14/2	0,0061	40,6	142,1

18	Ул. Мишарева, 10	0,0159	148,4	441,0
19	Ул. Мишарева, 12	0,0137	118,8	360,4
	<b>Бюджетные организации</b>	<b>0,2362</b>	<b>2770,1</b>	<b>13151,8</b>
20	МКОУ «Советская СОШ»	0,1698	1934,2	9671,0
21	Д/сад «Ивушка»	0,0464	486,6	2433,0
22	МУЗ «Калачевское ЦРБ»	0,0078	129,7	389,0
23	МКУ «Рассвет»	0,0122	219,6	658,8
	<b>Прочие организации</b>	<b>0,02</b>	<b>382,4</b>	<b>1195,6</b>
24	Почта России	0,0057	102,0	306,0
25	ИП Семенов	0,0044	77,3	232,0
26	ООО «Барышников»	0,0046	82,4	247,2
27	ООО «Барышников»	0,0055	120,7	410,4

**Основные показатели развития муниципального образования по этапам  
расчётного периода по всему муниципальному образованию**

Таблица 2.

Показатели	Расчётные периоды				Всего за планируемый период	Примечание
	на 01.01.2014 год	2013- 2017 гг.	2018- 2022 гг.	2023- 2027 гг.		
Численность населения, чел	1 399	1 449	1 499	1 549		
Изменение численности населения, чел.		50	50	50	150	
Общая площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	12 280	12 157	12 035	11 915		
Обеспеченность жилым фондом, м <sup>2</sup> /чел	8,78	8,39	8,03	7,69		
Объём нового жилищного строительства, всего, м <sup>2</sup>		0	0	0	0	
в том числе:						
многоквартирные жилые дома		0	0	0		
индивидуальные жилые дома		0	0	0	0	
Среднегодовой объём		0	0	0		

жилищного строительства, м <sup>2</sup>						
Убыль ветхого и аварийного жилищного фонда, м <sup>2</sup>		123	122	120	365	

**Данные по размещению жилой застройки и его сносу.**

Таблица 3.

Фактическое размещение жилого фонда и планируемые адреса застройки	Общая площадь, м <sup>2</sup>									
	2014год	2014-2019 гг.		2019 год	2020-2024 гг.		2024 год	2025-2029 гг.		2029год
	факт	снос	ввод	ИТОГО	снос	ввод	ИТОГО	снос	ввод	ИТОГО
Итого:	12279,7	122,7 9	0	12156,9	122,0	0	12035,33	120,0	0	11914,981
Котельная №8	12279,7	123	0	12156,9	122	0	12035,33	120	0	11914,981

### Убыль тепловой нагрузки по этапам.

Таблица 4.

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой застройки	Всего за расчётный период 2014-2029 гг.			в том числе:								
	Всего	в том числе		2014-2018 гг.			2019-2023 гг.			2024-2029 гг.		
		Отопление	горячее водоснабжение	Всего	в том числе		Всего	в том числе		Всего	в том числе	
					Отопление	горячее водоснабжение		Отопление	горячее водоснабжение		Отопление	горячее водоснабжение
Итого:	1,0264	1,0264	0	1,0264	1,0264	0	0	0	0	0	0	0
Множкквартирные дома	1,0264	1,0264		1,0264	1,0264		0	0		0	0	
Итого::	0,2326	0,2326	0	0	0	0	0,2362	0,2362	0	0,02	0,02	0
<b>Бюджетные организации</b>	0,2326	0,2326	0	0	0	0	0,2362	0,2362	0	0	0	0
<b>Итого:</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>								<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	
<b>Прочие организации</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0</b>

**1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенные в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами.**

В настоящее время присоединённая нагрузка на котельную №8 пос. Комсомольский равна 1,2826 Гкал/час.

Таблица 5.

Отопление	ГВС	Потери	Собственные нужды	Итого
<b>Котельная №8</b>				
1,2826	0	0,045	0,0138	1,3414

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

**2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.**

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

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z \rightarrow \min (\text{руб./Гкал/ч}),$$

где  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;  $Z$  – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:

$$R_{opt} = (140/s0,4) \cdot \phi 0,4 \cdot (1/B0,1) (\Delta\tau/\Pi) 0,15$$

где  $B$  – среднее число абонентов на 1 км<sup>2</sup>;

$s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$\Pi$  – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

$\Delta\tau$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети,

$\phi$  – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение ТЭЦ.

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{пред} = [(p - C) / 1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{пред}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

$p$  – разница себестоимости тепла, выработанного на ТЭЦ и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

$C$  – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

$K$  – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения системы теплоснабжения пос. Комсомольский приведены в таблице 6.

## Расчёт эффективного радиуса

Таблица 6.

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой застройки	код котельной	Установленная мощность Гкал	Расчётная нагрузка Гкал/ч	Средний диаметр трубопровода мм	Протяжённость тепловых сетей м	Среднее число абонентов на 1 км	Тепловая плотность района Гкал/ч/км <sup>2</sup>	Удельная материальная характеристика	Стоимость тепловых сетей тыс.руб.	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Котельная №8	0	3,34	1,2826	100	5757,2000	37	0,896	575,72	6840	0,432
<b>Итого</b>		<b>3,34</b>	<b>1,2826</b>	<b>100</b>	<b>5757,2</b>	<b>37</b>	<b>0,896</b>	<b>575,72</b>	<b>6840</b>	<b>0,432</b>

## **2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии приведены в таблице 7.

Таблица 7.

Максимальное удаление точки подключения потребителей от источников тепловой энергии					
		На север	На восток	На юг	На запад
1	Котельная №8	1000м	-	-	-

Перспективные зоны теплоснабжения не будут выходить за пределы уже существующей зоны теплоснабжения.

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

Индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные теплогенераторы) служат для теплоснабжения индивидуального жилищного фонда. Пос. Комсомольский газифицирован на 100 %. Поэтому все индивидуальные жилые дома имеют индивидуальное газовое отопление. Индивидуальное газовое отопление также имеют два многоквартирных дома.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству. Среднегодовая выработка тепла индивидуальными источниками теплоснабжения отсутствует.

На конец расчетного периода необходимо перевести все объекты централизованного теплоснабжения, на индивидуальное отопление.

## **2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.**

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны 0, так как планируется перевести все объекты на индивидуальное отопление.

**2.5. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования и источников тепловой энергии.**

Таблица 8.

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой застройки	Тепловая мощность котлового оборудования источника тепловой энергии Гкал/ч						
	Данные по установленным котлам			Всего по источнику тепловой энергии			
	Тип котла	Единичная мощность	КПД	Установленная	Располагаемая	Собственные нужды	Нетто
Котельная №8	Вк-21	1,67	90,5	3,3400	1,6700	0,0138	1,625
	Вк-21	1,67	90,5				

**2.6. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.**

Технических ограничений нет.

**2.7. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.**

Затраты на собственные нужды составляют 58,41 Гкал/час. Затраты на хозяйственные нужды источников тепловой энергии не предусмотрены.

**2.8. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.**

Таблица 9.

Наименование	Котельная №8
Фактическая мощность котельной (Гкал/час)	3,34
Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	1,625

**2.9. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя.**

Таблица 10.

Наименование	Потери тепловой энергии при передаче Гкал/год	Эксплуатационные технологические потери (факт 2013г.)
Котельная №8	74,35	-
Итого:	74,35	-

**2.10. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.**

Затрат на хозяйственные нужды тепловых сетей нет.

**2.11. Значение существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.**

Таблица 11.

Наименование котельной	Фактическая установленная мощность источника, Гкал/час	Резерв мощности, Гкал/час	
		аварийный	резерв по договорам
Котельная №8	3,34	1,67	0

В котельной установлен резервный котел, который в случае отключения основного котла может обеспечить выработку тепла в необходимом объеме.

**2.12. Значение существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.**

Таблица 12.

Наименование	Котельная №8
Количество потребителей, которые заключили договора на теплоснабжение	212
Население (Гкал/час)	1,0264

**2.13. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.**

Во всех котельных установлены основные и резервные водогрейные котлы.

Таблица 13.

Наименование	Котельная №1
Фактическая мощность котельной (Гкал/час)	3,34
Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	1,625

**РАЗДЕЛ 3. Перспективные балансы теплоносителя.**

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

Таблица 14.

Наименование котельной	Мах производительность подпиточных насосов, м <sup>3</sup> /час	Мах производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /час
Котельная №8	25,0	0

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

**4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.**

На расчетный срок в пос. Комсомольский необходимо заменить объекты с централизованным теплоснабжением на индивидуальное отопление. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла.

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

На расчетный срок в пос. Комсомольский необходимо заменить объекты с централизованным теплоснабжением на индивидуальное отопление.

**4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

Техническое перевооружение источников тепловой энергии не рационально, т.к. на расчетный срок планируется перевести весь пос. Комсомольский на индивидуальное отопление.

**4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой энергии в котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.**

Комбинированная выработка не осуществляется.

**4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.**

В соответствии с Генеральным планом Советского сельского поселения, меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

**4.6. Меры по переводу котельных, размещение в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.**

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

**4.7. Решение о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.**

В распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей нет необходимости, из-за того, что в пос. Комсомольский планируется индивидуальные источники теплоснабжения (ИИТ).

**4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.**

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

Температурный график отпуска тепловой энергии имеется в Советском сельском поселении и находится в МУП «Коммунальное хозяйство Советское».

Таблица 15.

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающей линии, °С	Температура в обратной линии, °С
10	37,1	32,5
9	38,5	33,5
8	40,0	35,0
7	42,5	36,5
6	44,5	37,5
5	46,6	38,9
4	48,0	40,0
3	50,0	41,0
2	52,5	42,5
1	53,5	43,5
0	55,3	44,8
-1	57,0	46,0
-2	58,0	47,0
-3	60,0	48,0
-4	62,0	49,5
-5	63,8	50,4
-6	65,5	51,5
-7	67,0	52,5
-8	69,0	53,5
-9	70,0	54,6
-10	71,9	55,6
-11	73,5	56,5
-12	75,0	57,6
-13	76,5	58,5
-14	78,0	59,6
-15	79,8	60,2
-16	81,0	61,5
-17	83,2	62,3
-18	84,6	63,2
-19	86,1	64,2
-20	87,4	65,3
-21	88,8	66,1
-22	90,4	67,2
-23	92,1	68,2
-24	93,7	69,1
-25	95,0	70,0

**4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

При существующей конфигурации системы один котёл всегда в резерве.

**РАЗДЕЛ: 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.**

**5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).**

На расчетный срок не планируется строительство и реконструкция тепловых сетей, в связи с тем, что планируется перевести всех абонентов на индивидуальное теплоснабжение.

**5.2. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.**

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить на территории Советского сельского поселения, предлагается осуществить от индивидуальных источников теплоснабжения.

**5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

На расчетный срок не планируется строительство и реконструкция тепловых сетей, в связи с тем, что планируется перевести всех абонентов на индивидуальное теплоснабжение.

**5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.**

Для эффективного теплоснабжения необходимо строительство для всех абонентов индивидуальные источники теплоснабжения.

**5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.**

Реконструкция разводящих сетей с заменой запорной арматуры, ветхих участков и тепловой изоляции необходимо, для обеспечения заданного гидравлического режима, снижение уровня износа объектов, повышение качества и надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива.

**РАЗДЕЛ: 6 Перспективные топливные балансы**

Таблица 16.

Наименование котельной	Существующий баланс основного топлива (природный газ)				Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
	Годовой расход, м <sup>3</sup> /год	Зимний период, м <sup>3</sup> /час	Летний период, м <sup>3</sup> /час	Переходный период, м <sup>3</sup> /час		
Котельная №8	149688,0	-	0	-	Не предусмотрен	Не предусмотрен

**РАЗДЕЛ: 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период до 2029 года, и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры пос. Комсомольский.

Таблица 17.

Наименование	2014-2021гг.	2022-2029гг.	Итого:
Замена запорной арматуры, $\Phi 20$ (тыс.руб.)	15,1	0	15,1
Замена теплотрассы $\phi 76$ (тыс.руб.)	156,0	0	156,0
Замена теплотрассы $\phi 100$ (тыс.руб.)	106,0	0	106,0
Косметический ремонт здания котельной №8(тыс.руб.)	45,3	0	45,3
Проверка счетчика в котельной №8 (тыс.руб.)	3,9	0	3,9
Итого	326,3	0	326,3

Примечание: Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

### **РАЗДЕЛ 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации и границы зон ее деятельности.**

Основная часть многоквартирного жилого фонда, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе

теплоснабжения, которая состоит из котельной №8 и тепловых сетей. Эксплуатацию котельной №8 и тепловых сетей на территории пос. Комсомольский осуществляет МУП КХ «Советское».

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

Вся тепловая нагрузка в Советском сельском поселении обеспечивается муниципальной котельной в полном объеме.

#### **РАЗДЕЛ 10. Решения по бесхозным тепловым сетям.**

Бесхозные сети на предприятии отсутствуют.

#### **РАЗДЕЛ 18. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включая следующие главы:**

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

##### **18.1.1. Функциональная структура теплоснабжения.**

На сегодняшний день в пос. Комсомольский имеется одна котельная, которая обеспечивает теплом бюджетные организации и многоквартирные дома, а также прочие учреждения.

##### **А) Зоны действия производственных котельных.**

Производственные котельные в Советском сельском поселении отсутствуют.

##### **Б) Зоны действий индивидуального теплоснабжения**

В настоящее время индивидуальное жилищное строительство обеспечивается теплом за счёт индивидуальных источников тепла (ИИТ).

##### **В) Описание функциональной структуры теплоснабжения поселения.**

Графическая схема теплоснабжения пос. Комсомольский прилагается.

##### **18.1.2. Источники тепловой энергии.**

Таблица 18.

Наименование	Мощность котлов (Гкал/час)	Водогрейные котлы	Количество котлов	Мощность котельной (Гкал/час)	Вид топлива
Котельная №8	1,67	Вк-21	2	3,34	Газ

**А) Структура основного оборудования.**

Дымососы, дутьевые вентиляторы, циклонеры и теплообменники не применяются.

**Б) Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.**

Централизованное теплоснабжение на базе комбинированного производства электроэнергии и тепла отсутствует.

**В) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.**

Ограничения на тепловую мощность отсутствуют, располагаемая тепловая мощность равна установленной.

**Г) Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры мощности нетто.**

Таблица 19.

Наименование	Котельная №8
Мощность нетто	1,625
Собственные нужды котельных (отопление) Гкал/год	0,0138

**Д) Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования**

Таблица 20.

Наименование	Водогрейные котлы	Ввод в эксплуатацию
Котельная №8	Вк-21	-

**Е) Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.**

Схема прилагается.

**Ж) Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.**

Работа котлов осуществляется, согласно оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии и утвержденных режимных карт работы котельной.

**З) Среднегодовая нагрузка на основные котлы.**

Таблица 21.

Наименование	Котельная №8
Среднегодовая нагрузка на котел, Гкал/год	5448,48

**И) Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.**

Объемы выработки тепла определяются расчетным методом по фактическому расходу топлива.

**К) Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.**

Все неисправности котлов записываются в журнал, где кроме неисправностей указываются и восстановленные и замененные агрегаты, запчасти.

Статистические данные не ведутся.

**Л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.**

Предписания надзорными органами, по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии в 2011-2013гг. не выдавались.

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

**А) Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых колодцев или до ввода в жилой дом или промышленный объект.**

Тепловые сети выполнены из стальных труб. В качестве изоляции применяются шлаковата, стеклохолст и рубероид. В 1952 году тепловые сети введены в эксплуатацию.

Таблица 22.

<b>Тепловые сети</b>	<b>Протяженность, м</b>
<i>φ</i> 100	5757,3
<i>φ</i> 89	
<i>φ</i> 76	
<i>φ</i> 50	
<i>φ</i> 40	
<i>φ</i> 32	

**Б) Электронные или бумажные карты тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.**

Схемы тепловых сетей имеются. См. приложение.

**В) Параметры тепловых сетей**

Тепловые сети выполнены из стальных труб. В качестве изоляции применяются шлаковата, стеклохолст и рубероид. В 1952 году тепловые сети введены в эксплуатацию.

Таблица 23.

Тепловые сети	Протяженность, м
<i>φ</i> 100	5757,3
<i>φ</i> 89	
<i>φ</i> 76	
<i>φ</i> 50	
<i>φ</i> 40	
<i>φ</i> 32	

**Е) Описание графиков регулирования тепла в тепловых сетях с анализом их обоснованности.**

Режимная карта работы котельной ведется регулярно.

Утверждаю: Гл. инженер  
МУП КХ «Советское»

« 7 » февраля 2013 г.

### РЕЖИМНАЯ КАРТА

Тип котла- ВК-21 ст. №  
Тип горелки- ГГС-Б-2.2 - 1шт. Вид топлива – природный газ  
Теплотворная способность топлива 8100 Ккал/м<sup>3</sup>.  
(срок действия – 3 года)  
Котельная № 8.

№ п/п	Наименование показателей	Размерность	Значение величин	
			I	II
1.	Теплопроизводительность	Гкал/ч	0.40	1.17
2.	Расход газа	нм <sup>3</sup> /час	54.0	155.1
3.	Давление газа после ГРУ	кгс/см <sup>2</sup>	0.37	0.29
4.	Количество работающих горелок	шт.	1	1
5.	Давление газа перед горелкой	кПа	3	12
6.	Разрежение за котлом	Па	10	8
7.	Давление воздуха перед горелкой	кПа	0.3	1.2
8.	Коэффициент избытка воздуха	-	1.23	1.10
9.	Температура сетевой воды	°С		
	а) на входе в котёл		58	60
10.	б) на выходе из котла		63	75
11.	Температура уходящих газов за котлом	°С	116	157
12.	Давление воды	кгс/см <sup>2</sup>		
	а) на входе в котёл		3.4	3.5
	б) на выходе из котла		3.1	3.2
13.	Состав уходящих газов:			
	Кислород O <sub>2</sub>	% об.	4.0	2.0
	Окись углерода СО	PPm	0	0
	Углекислый газ СО <sub>2</sub>	% об.	9.5	10.6
14.	Эффективность сжигания топлива котлом	%	96.1	94.0
15.	Суммарные потери тепла с уходящими газами	%	3.9	6.0
16.	Потери тепла в окружающую среду	%	1.7	1.0
17.	Коэффициент полезного действия	%	94.4	92.9
18.	Удельный расход условного топлива на Гкал выработанного тепла	кг. у. т. / Гкал	157.5	153.9

ООО «Фирма Спецмясомолсервис»

Директор

Исполнитель: ведущий инженер

Использован газоанализатор многокомпонентный Chemist 200 (Италия), зав. №955891, свидетельство о поверке №448/439315, срок поверки – до 21.07.2012 г.

М.А.Черномырдин

Д.К. Козловский

тел./факс (8442) 27-35-77, 8-902-383-92-95

Утверждаю: Гл. инженер  
МУП ЖКХ «Советское»  
Шуваков В.Н.  
2011 г.



### РЕЖИМНАЯ КАРТА

Тип котла- ВК-21 ст. № 2  
Тип горелки- ГТС-Б-2.2 - 1шт. Вид топлива – природный газ  
Теплотворная способность топлива 8150 Ккал/м<sup>3</sup>.  
(срок действия – 3 года)  
Котельная № 8.

№ п/п	Наименование показателей	Размер- ность	Значение величин	
			I	II
1.	Теплопроизводительность	Гкал/ч	0.42	1.18
2.	Расход газа	нм <sup>3</sup> /час	54.6	155.9
3.	Давление газа после ГРУ	кгс/см <sup>2</sup>	0.37	0.28
4.	Количество работающих горелок	шт.	1	1
5.	Давление газа перед горелкой	кПа	3	12
6.	Разрежение за котлом	Па	10	8
7.	Давление воздуха перед горелкой	кПа	0.3	1.2
8.	Коэффициент избытка воздуха	-	1.23	1.10
9.	Температура сетевой воды	°C		
	а) на входе в котёл		58	60
10.	б) на выходе из котла		63	75
11.	Температура уходящих газов за котлом	°C	114	154
12.	Давление воды	кгс/см <sup>2</sup>		
	а) на входе в котёл		3.4	3.5
	б) на выходе из котла		3.1	3.2
13.	Состав уходящих газов:			
	Кислород O <sub>2</sub>	% об.	4.0	2.0
	Оксид углерода CO	PPM	0	0
	Углекислый газ CO <sub>2</sub>	% об.	9.5	10.6
14.	Эффективность сжигания топлива котлом	%	96.1	94.0
15.	Суммарные потери тепла с уходящими газами	%	3.9	6.0
16.	Потери тепла в окружающую среду	%	1.7	1.0
17.	Коэффициент полезного действия	%	94.4	92.9
18.	Удельный расход условного топлива на Гкал выработанного тепла	кг.у.т./ Гкал	157.5	153.9

ООО «Фирма Спецмьясомолсервис»  
Директор  
Исполнитель: ведущий инженер



М.А.Черномырдин  
Д.К. Козловский

Использован газоанализатор Quipox KM 8006 Kane Internationale (пр-во Великобритания) зав. №00075/7 свидет. о поверке 448/004794, срок поверки – до 06. 2011 г.

тел./факс (8442) 27-35-77, 8-902-383-92-95

**Ж) Фактические температурные режимы отпусков тепла в тепловые сети и их соответствие, утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.**

Отпуск тепла в тепловые сети осуществляется, согласно утвержденного графика.

**З) Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.**

Температура в подающей магистрали.....	95
Температура в обратной магистрали.....	70
Общий коэффициент эквивалентной шероховатости .....	2,0
Максимальный коэффициент эквивалентной шероховатости.....	1,5
Расчетная температура наружного воздуха.....	-25
Общий коэффициент на тепловые потери.....	1
Давление в подающей .....	3,5
Давление в обратной .....	2,5

**И) Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет**

Статистика отказов тепловых сетей в МУП КХ «Советское» не ведется.

**К) Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет.**

Средний срок восстановления тепловых сетей – 4 часа.

**Л) Описание процедур диагностики состояние тепловых сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов.**

Производится визуальный осмотр теплосетей. При обнаружении неисправностей, необходимо производить текущий ремонт и включить в план мероприятий по проведению капитального ремонта тепловых сетей.

**М) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери ) тепловых сетей.**

1. При окончании отопительного сезона проводится визуальный осмотр тепловых сетей и колодцев, а после проводится гидравлическое испытание давлением, превышающее рабочее на  $1,5 \text{ кг/см}^2$ .
2. При ремонте теплотрасс соблюдаются все требования СНиП 2.04.07.86. Перед началом отопительного сезона опять проводятся гидравлические испытания тепловых сетей в течение 10-15 минут.

**Н) Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя, включенных в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.**

Технологические потери при передаче тепловой энергии состоят из:

Таблица 24.

Наименование	Потери тепловой энергии при передаче Гкал/год	Эксплуатационные технологические потери (факт 2013г.)
Котельная №8	74,35	-

**О) Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последний год при отсутствии приборов учета тепловой энергии.**

В связи с тем, что приборы учёта тепловой энергии отсутствуют, расчётные потери в сетях составляют 191,18 Гкал/год.

**П) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.**

Предписания надзорными органами, по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в 2011-2013гг. не выдавались.

**Т) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации.**

Диспетчерская служба работает круглосуточно. Тел.: 8(84472)5-24-84

**У) Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.**

Насосные станции находятся в помещении котельных, где установлены стационарные телефоны. Тепловые колодцы (ТК) не телефонизированные.

**Ф) Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.**

Защита сетей от превышения давления отсутствует.

**Х) Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.**

Бесхозные теплосети на предприятии отсутствуют.

**18.1.4. Зоны действия источников тепловой энергии**

Представлены в графической части.

**18.1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия тепловой энергии.**

**А) Значение потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.**

Расчёт потребления произведён предприятием МУП КХ«Советское».

**Б) Применение отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.**

В пос. Комсомольский два многоквартирных дома имеют индивидуальные источники тепловой энергии.

**В) Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.**

Таблица 25.

Отопление	ГВС	Потери	Собственные	Итого
-----------	-----	--------	-------------	-------

			нужды	
<b>Котельная №8</b>				
1,2826	0	0,045	0,0138	1,3414

**Г) Резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.**

Таблица 26.

Адрес источника тепловой энергии	Тепловая мощность котельной, Гкал/ч			Фактическая максимальная часовая тепловая нагрузка, приведённая к расчётным условиям, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности Гкал/ч
	установленная	располагаемая	нетто	всего	в том числе		
					без учёта потерь	потери тепла при передаче	
Котельная №8	3,34	1,67	1,625	1,3276	1,2826	0,045	0,2974

**В) Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности передачи тепловой энергии от источника к потребителю.**

Замеры не производились.

**Г) Причина возникновения дефицита тепловой мощности и последствий влияния дефицита на качество теплоснабжения.**

Дефицита тепловой мощности нет.

**Д) Резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.**

Строительство новых котельных не планируется. Дефицита тепловой мощности нет.

### **18.1.7. Балансы теплоносителя.**

Теплоноситель – вода из водопроводной сети. Для подпитки тепловых сетей используется вода без химводоподготовкой, с температурой 25-30°C.

Источники водоснабжения муниципальный водопровод.

### **18.1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.**

**А) Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.**

В качестве топлива для котельных используется газ.

**Б) Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.**

Конструкция котлов не позволяет в случае экстренной ситуации за короткий период перевести котёл на твёрдое топливо. Резервное топливо отсутствует.

**Г) Анализ поставки топлива в период расчетных температур наружного воздуха.**

Поставки топлива осуществляются согласно контракта на поставку природного газа с филиалом Газпроммежрегионгаз Волгоградской области.

### **18.1.9. Надежность теплоснабжения.**

**А) Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров.**

Расчёт надёжности не производился

**Б) Анализ аварийных отключений потребителей.**

Аварийных отключений у потребителей не было.

## **В) Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.**

Аварийных отключений у потребителей не было. Ремонтные работы и профилактические работы проводятся в летнее время.

### **18.1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.**

Таблица 27.

№п/п	Наименование	
1	Суммарная мощность источников теплоснабжения на конец отчетного года, Гкал/ч	3,34
2	Протяженность тепловых сетей, км	5,757
3	Среднегодовая балансовая стоимость производственных мощностей (включая арендованные) источников теплоснабжения, тыс.руб.	-
4	Произведено тепловой энергии за год-всего:,Гкал	5772,4
5	Отпущено тепловой энергии –Всего Гкал	5448,5
6	Среднегодовая численность абонентов	212

### **18.1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.**

**А) Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности с учетом последних 3 лет.**

Цены на тарифы рассчитываются предприятием и утверждаются администрацией.

**Б) Структура цен (тарифов), установленный на момент разработки схемы теплоснабжения.**

Основные статьи затрат при утверждении тарифов на момент разработки схемы теплоснабжения.

Таблица 28.

Наименование
-Сырье, основные материалы
-Вспомогательные материалы
-Работы и услуги производственного характера
-Топливо на технологические нужды
-Электроэнергия на технологические нужды
-Затраты на оплату труда
-Страховые взносы
-Амортизация
-Прочие расходы
В т.ч. цеховые расходы
-общехозяйственные расходы
Итого затраты:
Недополученный по независящим причинам доход
Расчетные расходы по производству продукции (услуг)
Прибыль от товарной продукции
Необходимая валовая выручка

**В) Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.**

Плата за подключение к системе теплоснабжения не производится.

**Г) Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в т.ч. для социально значимых категорий потребления.**

Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не производились.

**18.1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.**

**А) Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводивших к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

1. Неравномерное распределение тепла между потребителями.
2. Завышенный расход теплоносителя в системе теплопотребления ведет к перерасходу электроэнергии на сетевых насосах и занижению температуры сетевой воды после водонагревательного оборудования и как следствие понижает качество и надежность всех абонентов системы теплоснабжения.

**Б) Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).**

Причинами технологических нарушений в тепловых сетях:

1. разрушение теплопроводов или арматуры;
2. образование свищей вследствие коррозии теплопроводов.
3. большой % износа тепловых сетей;
4. износ основного оборудования в котельной.

**В) Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.**

Основные проблемы функционирования котельных состоят в следующем:

1. высокий физический износ и старение оборудования котельных;
2. существенный избыток тепловых мощностей источников теплоснабжения;
3. невысокие КПД котлоагрегатов и как следствие повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
4. низкая насыщенность приборным учетом потребления топлива и отпуска тепловой энергии в котельной;
5. низкий уровень автоматизации котельной.

Основные проблемы функционирования тепловых сетей состоят в следующем:

1. высокая степень износа тепловых сетей;
2. высокий уровень фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях;
3. нарушение гидравлических режимов тепловых сетей и гидравлическое разрегулирование и сопутствующие этому фактору недотопы и перетопы зданий;
4. высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей;

Основные проблемы функционирования теплопотребляющих устройств:

1. низкая степень охвата домохозяйств приборами учета тепловой энергии и как следствие неточность в оценке тепловых нагрузок потребителей;
2. низкая степень охвата домохозяйств средствами регулирования теплопотребления;
3. низкие характеристики теплозащиты ограждающих конструкций жилых и общественных зданий и их ухудшение из-за недостаточных и несвоевременных ремонтов;

**Г) Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.**

1. Нехватка финансовых средств.
2. Износ сетей.

**18.2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.**

**А) Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.**

Таблица 29.

Наименование	Котельная №8
Фактическая потребная мощность котельной	1,67
Мощность тепловой энергии (нетто) существующая	1,625
Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	0

**Б) Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.**

Прирост нагрузки на централизованное теплоснабжение не планируется, будущие приросты тепловой энергии будут обеспечены индивидуальными источниками тепла.

**В) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.**

Нет.

**Г) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.**

Нет

**Д) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.**

Строительство новых источников не планируется.

**Е) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.**

Прирост объема тепловой энергии будет обеспечиваться тепловой энергией от индивидуальных источников тепла.

На расчетный срок планируется перевести всех потребителей на индивидуальные источники тепла.

**Ж) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе»**

Объекты в производственных зонах не обеспечиваются централизованно тепловой энергией.

**З) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.**

Потребители с льготным тарифом отсутствуют

**И) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.**

Отсутствуют.

**К) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.**

Отсутствуют.

### **18.3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа.**

Согласно постановления правительства Российской Федерации «Электронная модель системы теплоснабжения» изготавливается на муниципальные образования с населением свыше 100 тыс. человек.

### **18.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.**

**А) Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с**

**определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.**

Дефицита мощности нет.

**Б) Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии.**

Таблица 30.

№п/п	Наименование	Жилой фонд Гкал/час	Кол-во потребителей, заключившие договора количество зданий/ Гкал	Собственные нужды (котельные) Гкал/час
1	Котельная №8	1,0264	212	0,0138

**Г) Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.**

Дефицита мощности нет.

**18.5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.**

Не предусмотрен.

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

**А) Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.**

1. Централизованное теплоснабжение:

Ремонт котельного оборудования, ремонт тепловых сетей, приобретение топлива (уголь и газ).

2. Индивидуальное теплоснабжение:

Ремонт внутренних тепловых сетей осуществляется за счет собственных средств.

Топливо приобретаются за счет собственных средств.

3. Поквартирное отопление:

Стояки внутри квартир обслуживаются энергоснабжающей организацией. Остальной ремонт производится за счет собственников.

**Б) Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.**

Комбинированного источника теплоснабжения нет.

**В) Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.**

Комбинированного источника теплоснабжения нет.

**Г) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.**

Комбинированного источника теплоснабжения нет.

**Д) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.**

Обоснований нет.

**Е) Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой энергии и электрической энергии.**

Комбинированного источника теплоснабжения нет.

**Ж) Обоснование предложений по расширению зон действия с действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.**

Обоснований нет.

**З) Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации котельных и при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.**

Обоснований нет.

**И) Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.**

Застройка малоэтажных зданий не планируется.

**К) Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского поселения.**

Источники теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения не планируется.

**Л) Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

Существующая котельная полностью обеспечивает потребителей тепловой энергии теплом.

**Н) Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью.**

Существующая котельная полностью обеспечивает существующих и перспективных потребителей тепловой энергии теплом.

**О) Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления.**

Выработки электроэнергии нет.

**П) Определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке.**

Режим присоединения определяет эксплуатирующая организация.

**Р) Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.**

1. Расход топлива определяется на основании утвержденных норм расхода топлива на выработку 1 Гкал: 157,5кг.у.т./Гкал.

2. Качество газа должно соответствовать контракту на поставку и ГОСТам.

**18.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.**

**А) Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности (использование существующих резервов).**

В перераспределении нет необходимости.

**Б) Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.**

Строительство теплосетей для перспективных приростов тепловой

нагрузки не планируется.

**В) Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

Строительство тепловых сетей не планируется.

**Г) Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.**

Строительство тепловых сетей не планируется.

**Д) Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.**

Строительство тепловых сетей не планируется.

**Е) Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.**

Планируется на расчетный срок перевести всех абонентов на индивидуальные источники теплоэнергии.

**З) Строительство и реконструкция насосных станций.**

Насосных станций нет.

### **18.8. Перспективные топливные балансы.**

**А) Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.**

Таблица 31.

	Мощность котельной (Гкал/час)	Присоединённая нагрузка	Удельная норма расхода топлива т.у.е/Гкалл
Котельная №8	3,34	1,2826	202,0

### **18.9. Оценка надежности теплоснабжения.**

#### **А) Перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.**

Нарушений в подаче тепловой энергии не было.

#### **Б) Перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращенной подачи тепловой энергии.**

Максимальное прекращение подачи тепловой энергии – 4 часа.

#### **В) Перспективные показатели, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.**

Если температура в квартирах ниже +20°C то, по письменным заявлениям квартиросъемщиков производится перерасчет за отопление.

#### **Г) Перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениями параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.**

Не производилось.

#### **Д) Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования.**

Рациональных тепловых схем с дублированными связями и новыми технологиями нет.

#### **Е) Установка резервного оборудования.**

В котельной установлен резервный котел, который в случае отключения основных котла может обеспечить выработку тепла в необходимом объеме.

**Ж) Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии.**

В пос. Комсомольский один источник тепловой энергии. На расчетный срок планируется перевести всех абонентов на индивидуальные источники.

**З) Взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа.**

Взаимного резервирования нет.

**И) Устройство резервных насосных станций.**

Насосные станции отсутствуют.

**18.10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

**А) Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.**

Инвесторов нет.

**Б) Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.**

Нет.

**В) Расчеты эффективности инвестиций.**

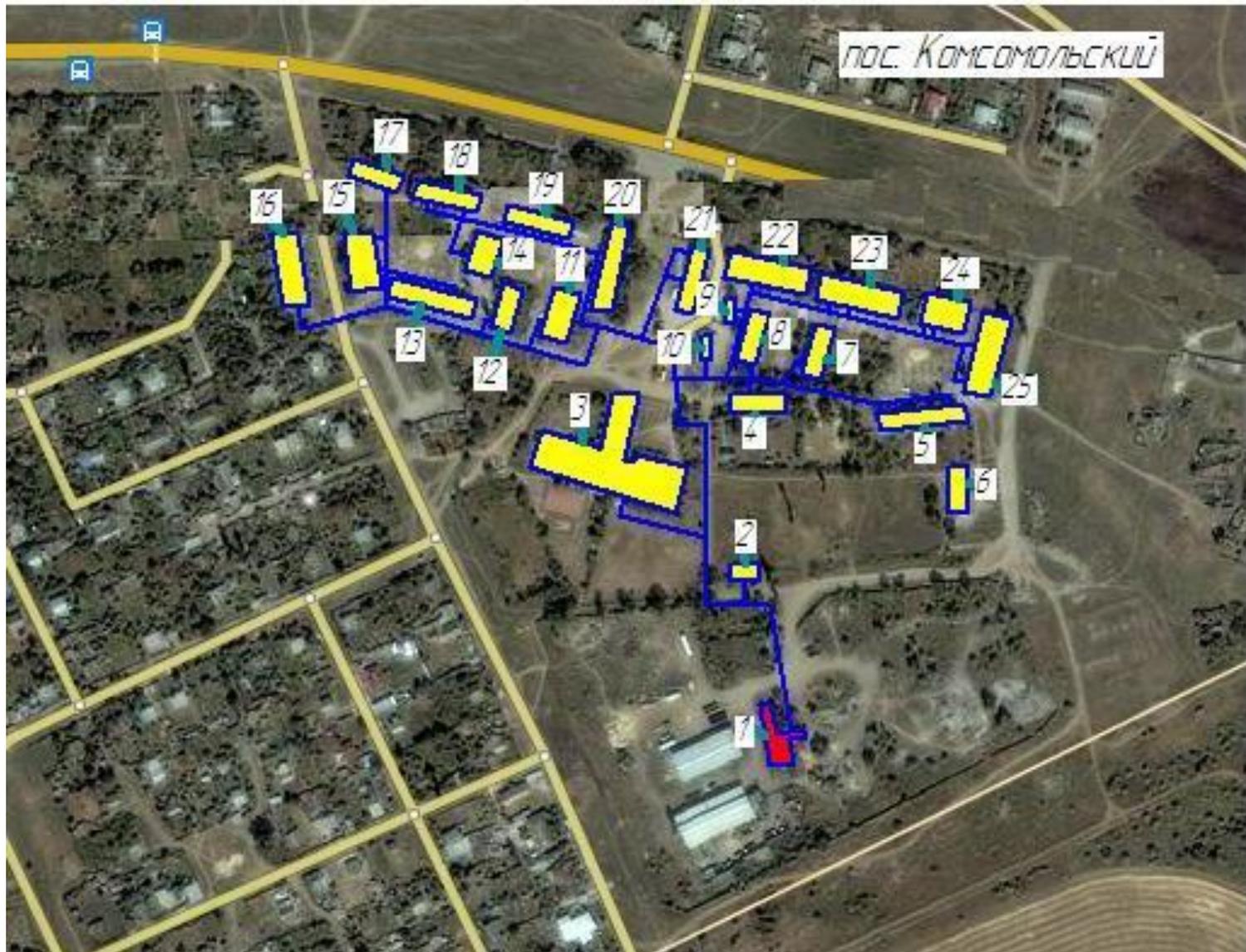
Нет.

**Г) Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.**

Нет.

**18.11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.**

Единая теплоснабжающая организация в Советском сельском поселении –  
МУП КХ «Советское».



1	Котельная №8 пос. Комсомольский	19	Ул. Комсомольская,42
2	МУП КХ «Советское»	20	Ул. Комсомольская,44
3	МКОУ «Советская школа»	21	МКУ «Рассвет», ФАП
4	Д/сад «Ивушка»	22	Ул. Комсомольская49
5	Ул. Комсомольская,57	23	Ул. Комсомольская,52
6	Контора	24	Ул. Комсомольская,54
7	Комсомольская, 51	25	Ул. Комсомольская,55
8	Ул. Комсомольская,48		
9	ООО «Барышников» (магазин№1)		
10	ООО «Барышников» (магазин№2)		
11	Ул. Комсомольская,46		
12	Ул. Комсомольская,47		
13	Ул. Комсомольская,13		
14	Ул. Комсомольская,39		
15	Ул. Комсомольская, 59		
16	Ул. Прямая, 12		
17	Ул. Комсомольская,37		
18	Ул. Комсомольская,40		

