

Заказчик: Управление по обеспечению жизнедеятельности и строительству Юргинского
муниципального района



**Схема теплоснабжения
Лебяжье-Асановского сельского
поселения
на период 2014-2019 г.г. с перспективой до 2030 г.**

Пояснительная записка

Список исполнителей

Руководитель работ:

Зам. генерального директора
ООО «УстэК» (управляющего
ООО «ТеплоЭнергоСервис»)

Ю.Ю. Заживихин

Ответственный исполнитель:

Главный инженер ООО «ТеплоЭнергоСервис»

П.Ю. Давыдов

Исполнители:

Начальник СИНИ

С.В. Федоров

Начальник отдела ЭБ и ЭР

Е.Ю. Некрасова

Инженер наладчик СИНИ

М.А. Носов

Инженер СИНИ

Е.А. Кочедалова

Содержание

Введение.....	7
1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа	11
1.1. Общая часть	11
1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.....	11
1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности).....	13
1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	16
2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	17
2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения.....	17
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	19
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	22
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	22
2.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	24
2.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	24
2.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	25
2.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей	27
2.9. Значения 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	27
2.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по 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	27
3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок.....	28
3.1. Порядок расчета перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	28
3.1.1. Общие положения	28
3.1.2. Определение расчетного часового расхода воды для расчета производительности водоподготовки	29
3.1.3. Определение нормативов технологических потерь и затрат теплоносителя	30
3.1.4. Определение расхода воды на собственные нужды водоподготовительных установок.....	32
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками	34
3.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	36
4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	38
4.1. Общие положения	38
4.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии.....	38
4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку.....	39
4.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	39
4.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	39

4.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.....	39
4.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	40
4.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы	40
4.9. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии	40
4.10. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения.....	41
4.11. 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.....	41
5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	42
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)	42
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку	42
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.....	42
5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	43
5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения расчетных расходов теплоносителя	43

5.6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.....	43
6. Перспективные топливные балансы	44
7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	48
7.1. Общие положения	48
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	50
7.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них.....	52
7.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	54
7.5. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	56
8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	58
9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	61
10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	62

Введение

«Схема теплоснабжения Лебяжье-Асановского сельского поселения на период 2014-2019 г.г. с перспективой до 2030 г.» выполняется на основании Муниципального контракта на оказание услуг №42 от 17.10.2014 г., заключенного между Управлением по обеспечению жизнедеятельности и строительству Юргинского муниципального района и ООО «ТеплоЭнергоСервис», в объеме согласованного Технического задания, в соответствии с ФЗ №190 «О теплоснабжении» и ПП РФ № 154 от 22.02.2014 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В схеме теплоснабжения обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих энергетических источников и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

В качестве исходной информации при выполнении работ используются данные представленные Администрацией муниципального района и теплоснабжающей организацией ООО «УК «Энерготранс АГРО».

Лебяжье-Асановское сельское поселение входит в состав Юргинского муниципального района (рис. 1). В состав Лебяжье-Асановского сельского поселения входят восемь населенных пункта:

- деревня Лебяжье-Асаново (является административным центром сельского поселения);
- деревня Бжицкая;
- поселок Зеленая Горка;
- поселок Кленовка;
- поселок станции Таскаево;
- деревня Шитиково;
- поселок Юргинский;
- разъезд 139 км.

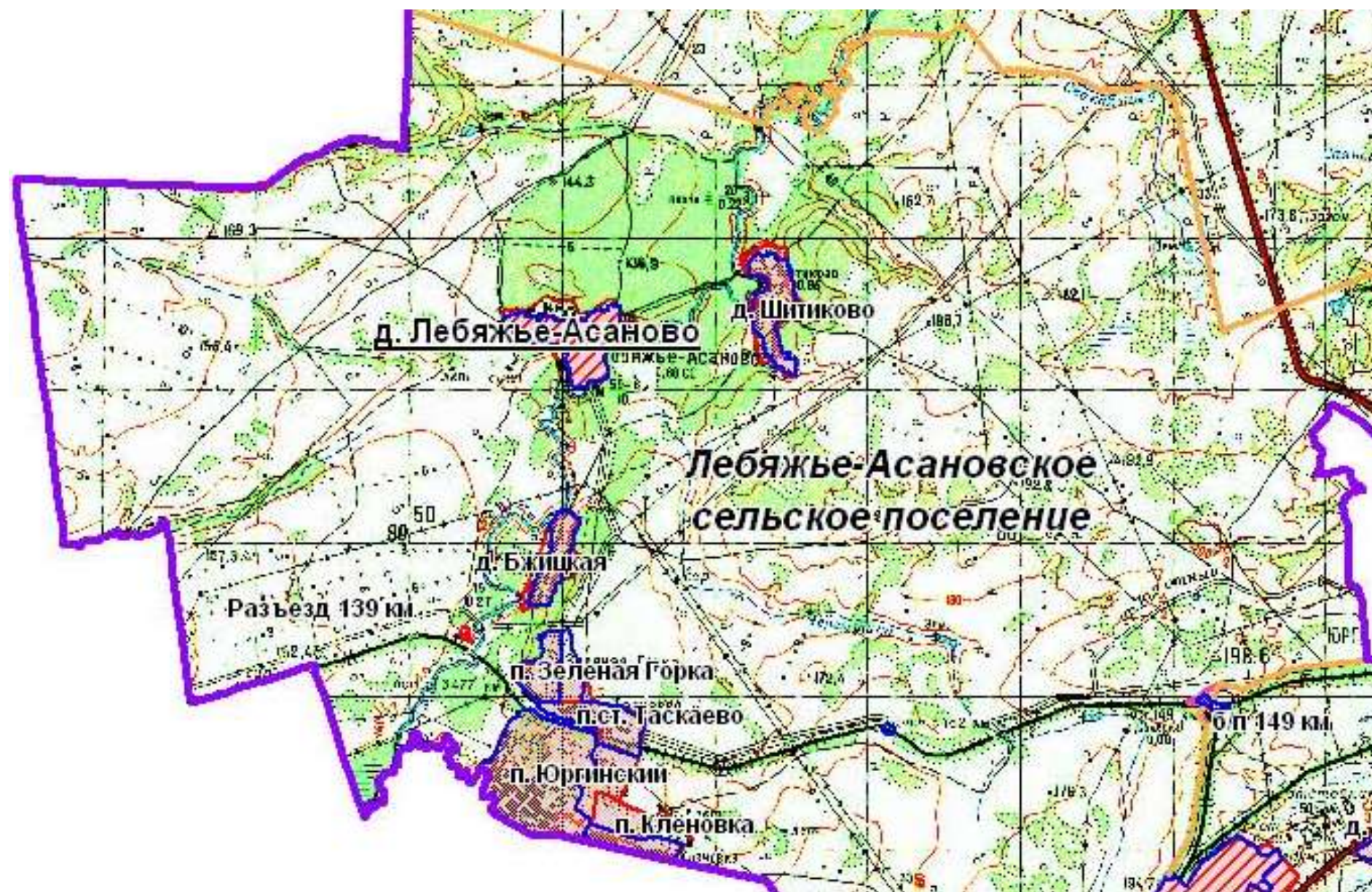


Рис. 1 Расположение населенных пунктов Лебяжье-Асановского сельского поселения

На территории Лебяжье-Асановского сельского поселения поставку тепловой энергии осуществляет ООО «УК «Энерготранс АГРО» в следующих сельских поселениях:

- д. Лебяжье-Асаново одна котельная;
- п. поселок Юргинский одна котельная.

Состав и техническая характеристика котельных приведены в таблице 1.

Таблица 1. Состав и техническая характеристика оборудования котельных

№	Наименование ко- тельной	Состав и тип оборудования	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Год ввода оборудования в эксплуата- цию	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			
					Отопление	Вентиля- ция	ГВС	Всего
1	Котельная д. Лебяжье-Асаново	КВТС-М	0,60	2007г.	0,0062	0	0	0,0062
		КВТС-М	0,60	2007г.				
		КВУ-7	0,70	2007г.				
		КВУ-7	0,70	2007г.				
2	Котельная п. Юргинский	КВр-0,8	0,68	2012г.	0,0315	0	0	0,0315
		КВр-1,4	1,20	2012г.				
		КВр-1,4	1,20	2012г.				
		КВр-1,14	0,98	2012г.				
		КВр-1,14	0,98	2012г.				
ИТОГО			7,64		0,0377	0	0	0,0377

Примечание: года ввода оборудования в эксплуатацию указаны по данным расчета удельных расходов топлива на отпущенную тепловую энергию от котельных ООО «УК «Энерготранс АГРО» на 2015 год.

Установленная мощность котельной д. Лебяжье-Асаново – 2,6 Гкал/ч. На котельной отсутствует докотловая обработка воды. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения – 2-х трубная тупиковая. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной – 3996 м.

Установленная мощность котельной п. Юргинский – 5,04 Гкал/ч. На котельной отсутствует докотловая обработка воды. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по закрытой схеме. Система теплоснабжения – 2-х трубная тупиковая.

вая. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной – 7244 м.

Большинство жилых зданий усадебного типа обеспечены тепловой энергией от печного отопления.

Основным видом топлива является каменный уголь марки ДР, который добывается на разрезе Камышанский и Заречный. Приборы учета тепловой энергии отсутствуют.

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

1.1. Общая часть

В данном разделе представлен прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей на период с 2014 г. до 2030 г. с разбивкой на периоды: 2014-2019 г.г.; 2019-2024 г.г. и 2024-2030 г.г.

По данным администрации Лебяжье-Асановского сельского поселения увеличение спроса на тепловую энергию для перспективной застройки на период до 2030 г. не планируется. В связи с этим при расчете перспективных нагрузок для составления схемы теплоснабжения Лебяжье-Асановского сельского поселения принимаем, что строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.) не планируется. Зона застройки индивидуальными жилыми домами не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

Таким образом, динамика изменения прироста жилого фонда и общественных зданий представлена в таблице 2.

1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

В соответствии с прогнозом перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. Лебяжье-Асановском сельском поселении не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

Таблица 2. Перспективное изменение строительных площадей с разделением на расчетные периоды до 2030 года

Наименование объекта	Площадь, м ²			
	прирост 2014-2019 г.г.	прирост 2019-2024 г.г.	прирост 2024-2030 г.г.	прирост 2014-2030 г.г.
Лебяжье-Асановское сельское поселение				
Общественные здания	0	0	0	0
Жилые здания	0	0	0	0
ИТОГО:	0	0	0	0

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

В соответствии с прогнозом перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. в Лебяжье-Асановском сельском поселении не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

Таблица 3. Прогноз прироста тепловой нагрузки для перспективной застройки в период до 2030 г.

Наименование объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
	Отопле- ние	Венти- ляция	ГВС	Сумма	Отопле- ние	Венти- ляция	ГВС	Сумма	Отопле- ние	Венти- ляция	ГВС	Сумма	Отопле- ние	Венти- ляция	ГВС	Сумма
	2014-2019 гг.				2019-2024 гг.				2024-2030 гг.				2014-2030 гг.			
Лебяжье-Асановское сельское поселение																
Общественные зда- ния	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Промышленные объ- екты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Жилые здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 4. Тепловая нагрузка для перспективной застройки в период до 2030 г.

Наименование населенного пункта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	ИТОГО	Отопление	Вентиляция	ГВС	ИТОГО	Отопление	Вентиляция	ГВС	ИТОГО	Отопление	Вентиляция	ГВС	ИТОГО
	2014 г.				2019 г.				2024 г.				2030 г.			
Котельная д. Лебяжье-Асаново	0,0062	0	0	0,0062	0,0062	0	0	0,0062	0,0062	0	0	0,0062	0,0062	0	0	0,0062
Котельная п. Юргинский	0,0315	0	0	0,0315	0,0315	0	0	0,0315	0,0315	0	0	0,0315	0,0315	0	0	0,0315
ИТОГО	0,0377	0	0	0,0377	0,0377	0	0	0,0377	0,0377	0	0	0,0377	0,0377	0	0	0,0377

1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. не планируется строительство новых промышленных предприятий на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения на ближайшую перспективу.

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

2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения

Максимальное расстояние в системе теплоснабжения от ближайшего источника тепловой энергии до теплопотребляющей установки, при превышении которого подключение потребителя к данной системе теплоснабжения экономически нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения, носит название радиуса эффективного теплоснабжения. Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом понятием радиуса эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии компенсирует возрастание расходов при подключении удаленного потребителя.

Эффективный радиус теплоснабжения рассчитан для действующего источника тепловой энергии путем применения фактических удельных затрат на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии.

В основу расчетов радиуса эффективного теплоснабжения от теплового источника положены полуэмпирические соотношения, которые впервые были приведены в «Нормы по проектированию тепловых сетей» (Энергоиздат, М., 1938 г.). Для приведения указанных зависимостей к современным условиям функционирования системы теплоснабжения использован эмпирический коэффициент, предложенный В.Н. Папушкиным (ВТИ, Москва), $K = 563$.

Эффективный радиус теплоснабжения определялся из условия минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источников:

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

где A - удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z - удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с минимальным радиусом теплоснабжения использовались следующие аналитические выражения:

$$A = \frac{1050 \cdot R^{0,48} \cdot B^{0,26} \cdot S}{\Pi^{0,62} \cdot H^{0,19} \cdot \Delta\tau^{0,38}}, \text{руб./Гкал/ч}$$

$$Z = b + \frac{30 \cdot 10^6 \cdot \varphi}{R^2 \cdot \Pi}, \text{руб./Гкал/ч}$$

R - максимальный радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H - потери напора на гидравлическое сопротивление при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м.вод.ст.;

b - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

S - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B - среднее количество абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, шт./км²;

Π - тепловая плотность района, Гкал/ч*км²;

$\Delta\tau$ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,0 для котельных.

С учетом уточненных эмпирических коэффициентов связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с максимальным радиусом теплоснабжения определялась по следующей полуэмпирической зависимости, выраженной формулой:

$$S = b + \frac{30 \cdot 10^8 \cdot \varphi}{R^2 \cdot \Pi} + \frac{95 \cdot R^{0,86} \cdot B^{0,26} \cdot S}{\Pi^{0,62} \cdot H^{0,19} \cdot \Delta\tau^{0,38}}.$$

Для выполнения условия по минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника, полученная зависимость была продифференцирована по параметру R и ее производная приравнена к нулю:

$$R_s = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{S} \right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi} \right)^{0,13}.$$

По полученной формуле определен эффективный радиус теплоснабжения для Лебяжье-Асановского сельского поселения. Результаты расчетов приведены в таблице 5.

Полученные значения радиусов носят ориентировочный характер и не отражают реальную картину экономической эффективности, так как критерием выбора решения о трансформации зоны является не просто увеличение совокупных затрат, а анализ возникающих в связи с этим действием эффектов и необходимых для осуществления этого действия затрат.

Таблица 5. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения котельных Лебяжье-Асановского сельского поселения на 2014 г.

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Котельная д. Лебяжье-Асаново	Котельная п. Юргинский
Поправочный коэффициент «фи»	φ	-	1	1
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м ²	150000	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	7	10
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км ²	118,644	131,021
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км ²	0,035	0
Площадь зоны действия источника	-	км ²	0,177	0,519
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	21	68
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	0,0062	0,0315
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	625	0,846
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°С	95	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°С	70	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δt	°С	25	25
Эффективный радиус	R	км	15,218	14,386

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

Границы существующей зоны действия котельной д. Лебяжье-Асаново на рисунке 2, границы зон действия котельной п. Юргинский представлены на рисунке 3.

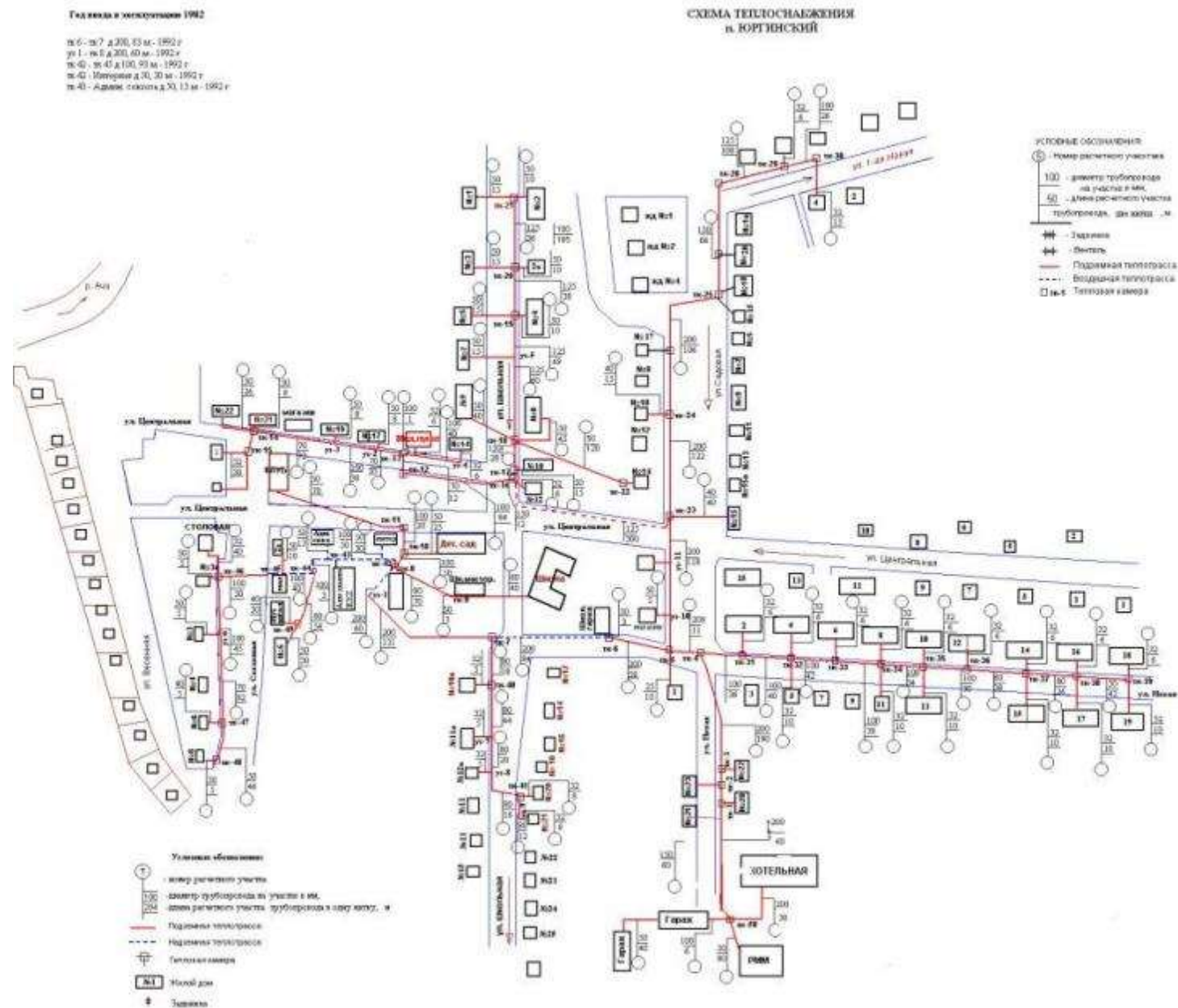


Рис. 3 Существующие зоны действия котельной котельной п. Юргинский

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

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. Схемой теплоснабжения не предусмотрено использование индивидуального теплоснабжения.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2014-2030 г.г. представлены в таблицах 6 и 7.

Таблица 6. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной д. Лебяжье-Асаново по состоянию на 2014-2030 г.г.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2015	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2016	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2017	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2018	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2019	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2020	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2021	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2022	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2023	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2024	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2025	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2026	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2027	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2028	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2029	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317
2030	2,60	2,60	0,0025	0,1596	0,0062	2,4317

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 г.г. не наблюдается.

Таблица 7. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной п. Юргинский состоянию на 2014-2030 г.г.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2015	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2016	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2017	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2018	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2019	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2020	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2021	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2022	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2023	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2024	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2025	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2026	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2027	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2028	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2029	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124
2030	5,04	5,04	0,0019	0,1943	0,0315	4,8124

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 г.г. не наблюдается.

По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014г. до 2030 г. не планируется строительство новых про-

мышленных предприятий на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения на ближайшую перспективу.

2.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии рассчитаны как отношение расхода тепловой энергии на отопление помещения каждой котельной к суммарному расходу собственных нужд согласно данным расчета удельных расходов топлива на отпущенную тепловую энергию ООО «УК «Энерготранс АГРО» на 2015 год. Значения для котельной д. Лебяжье-Асаново – 27,9 %, для котельной п. Юргинский – 9,2 %. Полученные существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии сведены в таблицу 8.

Таблица 8. Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии

№ П/П	Номер, наименование котельной	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
		2014 год	2019 год	2024 год	2030 год
1	Котельная д. Лебяжье-Асаново	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
2	Котельная п. Юргинский	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

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

В таблице 9 приведены значения существующей и перспективной тепловой мощности котельных нетто, то есть располагаемой мощности котельной без учета затрат тепловой энергии на собственные нужды.

Таблица 9. Тепловая мощность котельных нетто

Номер, наименование котельной	Тепловая мощность котельных нетто, Гкал/ч			
	2014 год	2019 год	2024 год	2030 год
Котельная д. Лебяжье-Асаново	2,5975	2,5975	2,5975	2,5975
Котельная п. Юргинский	5,0381	5,0381	5,0381	5,0381

2.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь рассчитаны согласно данным расчета нормативных тепловых потерь в сетях каждой системы теплоснабжения по результатам обследования тепловых сетей и корректировки схем тепловых сетей на 2015 год ООО «УК «Энерготранс АГРО». В ходе проведения расчетов, доля потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов составили для котельной д. Лебяжье-Асаново – 97,8 %; доля тепловой энергии с потерями теплоносителя на компенсацию этих потерь – 2,2%, для котельной п. Юргинский 7 – 93,9 %; доля тепловой энергии с потерями теплоносителя на компенсацию этих потерь – 6,1%.

Полученные существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь сведены в таблицу 10.

Таблица 10. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Номер, наименование котельной	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч											
	2014 год			2019 год			2024 год			2030 год		
	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
Котельная д. Лебяжье-Асаново	0,1636	0,0037	0,1673	0,1636	0,0037	0,1673	0,1636	0,0037	0,1673	0,1636	0,0037	0,1673
Котельная п. Юргинский	0,1913	0,0124	0,2037	0,1913	0,0124	0,2037	0,1913	0,0124	0,2037	0,1913	0,0124	0,2037

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

Данные по затратам тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.9. Значения 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

Значения резерва тепловой мощности источников теплоснабжения представлено в таблицах 6 и 7.

Резервы тепловой мощности сохраняется при развитии системы теплоснабжения на всех этапах реализации схемы теплоснабжения Лебяжье-Асановского сельского поселения.

Аварийный резерв тепловой мощности источников тепловой энергии достаточен для поддержания котельной в работоспособном состоянии. Договоры с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности отсутствуют.

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по 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

Потребители с заключенными договорами на поддержание резервной тепловой мощности, с долгосрочными договорами теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, с долгосрочными договорами, в отношении которых установлен долгосрочный тариф отсутствуют.

3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

3.1. Порядок расчета перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

3.1.1. Общие положения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, содержат обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям.

Расчет нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Расчет выполнен с разбивкой по пятилетним периодам, начиная с текущего момента, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

В связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей произвести сравнительный анализ нормативных и фактических потерь теплоносителя не возможно.

3.1.2. Определение расчетного часового расхода воды для расчета производительности водоподготовки

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принимался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принят равным 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт - при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки - при отдельных сетях горячего водоснабжения.

Внутренние объемы системы теплоснабжения определены расчетным путем по удельному объему воды в радиаторах чугунных высотой 500 мм при расчетном темпера-

турном графике отопления и по присоединенной расчетной отопительно-вентиляционной нагрузке по «Методическим указаниям по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю "потери сетевой воды" (СО 153-34.20.523 (4) - 2003 Москва 2003).

3.1.3. Определение нормативов технологических потерь и затрат теплоносителя

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

-затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;

-технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;

-технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

К нормируемым технологическим потерям теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Нормативные значения потерь теплоносителя за год с его нормируемой утечкой, м^3 , определялись по формуле:

$$G_{\text{ут.н}} = aV_{\text{год}}n_{\text{год}}10^{-2} = m_{\text{ут.год.н}}n_{\text{год}},$$

где a – норма среднегодовой утечки теплоносителя, $\text{м}^3/\text{ч}\cdot\text{м}^3$, установленная правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, в пределах 0,25% среднегодовой емкости трубопроводов тепловых сетей в час;

$V_{\text{год}}$ – среднегодовая емкость трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых теплосетевой организацией, м^3 ;

$n_{\text{год}}$ – продолжительность функционирования тепловых сетей в году, ч;

$m_{\text{ут.год.н}}$ – среднегодовая норма потерь теплоносителя, обусловленных утечкой, $\text{м}^3/\text{ч}$.

Значение среднегодовой емкости трубопроводов тепловых сетей, м^3 , определялась из выражения:

$$V_{\text{год}} = (V_{\text{от}}n_{\text{от}} + V_{\text{л}}n_{\text{л}}) / (n_{\text{от}} + n_{\text{л}}) = (V_{\text{от}}n_{\text{от}} + V_{\text{л}}n_{\text{л}}) / n_{\text{год}},$$

где $V_{\text{от}}$ и $V_{\text{л}}$ – емкость трубопроводов тепловых сетей в отопительном и неотопительном периодах, м^3 ;

$n_{\text{от}}$ и $n_{\text{л}}$ – продолжительность функционирования тепловых сетей в отопительном и неотопительном периодах, ч.

При расчете значения среднегодовой емкости учитывалась емкость трубопроводов, вновь вводимых в эксплуатацию, и продолжительность использования данных трубопроводов в течение календарного года; емкость трубопроводов, образуемую в результате реконструкции тепловой сети (изменения диаметров труб на участках, длины трубопроводов, конфигурации трассы тепловой сети) и период времени, в течение которого введенные в эксплуатацию участки реконструированных трубопроводов задействованы в календарном году; емкость трубопроводов, временно выводимых из использования для ремонта, и продолжительность ремонтных работ.

При определении значения среднегодовой емкости тепловой сети в значении емкости трубопроводов в неотопительном периоде учитывалось требование правил технической эксплуатации о заполнении трубопроводов деаэрированной водой с поддержанием избыточного давления не менее $0,5 \text{ кгс/см}^2$ в верхних точках трубопроводов.

Прогнозируемая продолжительность отопительного периода принималась в соответствии со строительными нормами и правилами по строительной климатологии.

Потери теплоносителя при авариях и других нарушениях нормального эксплуатационного режима, а также сверхнормативные потери в нормируемую утечку не включались.

Затраты теплоносителя, обусловленные вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей, как новых, так и после плановых ремонтов или реконструкции, принимались в размере 1,5-кратной емкости соответствующих трубопроводов тепловых сетей.

Затраты теплоносителя, обусловленные его сливом средствами автоматического регулирования и защиты, предусматривающими такой слив, определяемые конструкцией указанных приборов и технологией обеспечения нормального функционирования тепловых сетей и оборудования, в расчете нормативных значений потерь теплоносителя не учитывались из-за отсутствия в тепловых сетях поселения действующих приборов автоматики или защиты такого типа.

Затраты теплоносителя при проведении плановых эксплуатационных испытаний тепловых сетей и других регламентных работ включают потери теплоносителя при выполнении подготовительных работ, отключении участков трубопроводов, их опорожнении и последующем заполнении.

Нормирование затрат теплоносителя на указанные цели производилось с учетом регламентируемой нормативными документами периодичности проведения эксплуатационных испытаний и других регламентных работ и утвержденных эксплуатационных норм затрат для каждого вида испытательных и регламентных работ в тепловых сетях для данных участков трубопроводов и принималось в размере 1,5-кратной емкости соответствующих трубопроводов тепловых сетей.

При изменении емкости (внутреннего объема) трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых теплосетевой организацией, на 5%, ожидаемые значения показателя «потери сетевой воды» допускается определять по формуле:

$$G_{\text{псв}}^{\text{план}} = G_{\text{псв}}^{\text{норм}} \frac{\sum V_{\text{ср.г}}^{\text{план}}}{\sum V_{\text{ср.г}}^{\text{норм}}},$$

где: $G_{\text{псв}}^{\text{план}}$ – ожидаемые годовые потери сетевой воды на период регулирования, м³;

$G_{\text{псв}}^{\text{норм}}$ – годовые потери сетевой воды в тепловых сетях, находящихся в эксплуатационной ответственности теплосетевой организации, в соответствии с энергетическими характеристиками, м³;

$\sum V_{\text{ср.г}}^{\text{план}}$ – ожидаемый суммарный среднегодовой объём тепловых сетей, м³;

$\sum V_{\text{ср.г}}^{\text{норм}}$ – суммарный среднегодовой объём тепловых сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности теплосетевой организации, принятый при разработке энергетических характеристик, м³.

3.1.4. Определение расхода воды на собственные нужды водоподготовительных установок

Расход воды на собственные нужды водоподготовительных установок зависит от ряда факторов, основными из которых являются:

- принципиальная схема водоподготовки;
- качество исходной воды;

- рабочая обменная емкость применяемых ионитов;
- удельный расход воды на регенерацию и требуемую отмывку свежего ионита;
- степень отмывки ионита от продуктов регенерации;
- повторное использование части отмывочных вод (на взрыхление ионитов, на приготовление регенерирующих растворов).

Для определения расчетного расхода воды на собственные нужды водоподготовительных установок использовались усредненные данные, приведенные в таблицах 2-14, 2-15 тома 1 «Водоподготовка и водный режим парогенераторов» «Справочника химика-энергетика» под общей редакцией С.М. Гурвича (М. Энергия, 1972).

По приведенным ниже формулам определен расход воды на собственные нужды водоподготовительного аппарата в процентах количества полученного в нем фильтрата:

- для натрий-катионитного фильтра первой ступени с загруженным в фильтр сульфоглем

$$P_{Na1} = P_{и} * 100 Ж_0 / e_{cy},$$

- для натрий-катионитного фильтра первой ступени с загруженным в фильтр катионитом КУ-2

$$P_{Na1} = P_{и} * 100 Ж_0 / e_{KY-2},$$

- для натрий-катионитного фильтра второй ступени с загруженным в фильтр сульфоглем

$$P_{Na2} = P_{и} (100 + P_{Na1}) Ж_{Na1} / e_{cy},$$

- для натрий-катионитного фильтра второй ступени с загруженным в фильтр катионитом КУ-2

$$P_{Na1} = P_{и} (100 + P_{Na1}) Ж_{Na1} / e_{KY-2},$$

где:

$P_{и}$ – удельный расход воды на собственные нужды ионита м³/ м³:

для фильтра первой ступени, загруженного сульфоглем в Na-форме – 5,0;

для фильтра второй ступени, загруженного сульфоглем в Na-форме – 6,0;

для фильтра первой ступени, загруженного сульфоглем в H-форме – 5,0;

для фильтра второй ступени, загруженного сульфоглем в H-форме – 10,0;

для фильтра первой ступени, загруженного катионитом КУ-2 в Na-форме – 6,0;

для фильтра второй ступени, загруженного катионитом КУ-2 в Na-форме – 8,0.

для фильтра первой ступени, загруженного катионитом КУ-2 в H-форме – 6,5;

для фильтра второй ступени, загруженного катионитом КУ-2 в Н-форме – 12,0.

e_{cy} – значение рабочей обменной емкости ионита, г-экв/м³:

для сульфоугля марки СК в Na-форме – 267;

для сульфоугля марки СК в Н-форме – 270;

для сульфоугля марки СМ в Na-форме – 357;

для сульфоугля марки СМ в Н-форме – 270;

для катионита марки КУ-2 в Na-форме – 950;

для катионита марки КУ-2 в Н-форме – 650.

J_0 – жесткость исходной воды, принята по значениям представленной теплоснабжающей организацией ООО «УК «Энерготранс АГРО».

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

Расчет перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками, в том числе в аварийных режимах на котельных был выполнен с учетом перспективного развития потребителей тепловой энергии.

Перспективный годовой расход объема теплоносителя приведен в таблице 11.

Таблица 11. Годовой расход теплоносителя в зонах действия котельных Лебяжье-Асановского сельского поселения

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2018	2019-2024	2024-2030
Котельная д. Лебяжье-Асаново					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,4451	0,4451	0,4451	0,4451
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,4451	0,4451	0,4451	0,4451
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
Котельная п. Юргинский					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,0436	0,1222	0,1222	0,1222

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2018	2019-2024	2024-2030
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,0436	0,1222	0,1222	0,1222
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
ВСЕГО					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,4887	0,5673	0,5673	0,5673
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,4887	0,5673	0,5673	0,5673
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /год	0	0	0	0

Примечание: * - в связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей данные о сверхнормативных утечках теплоносителя отсутствуют;

** - расчетные значения.

В настоящее время на всех котельных Лебяжье-Асановского сельского отсутствуют водоподготовительные установки. В связи с этим предлагается в 2016 году установить на котельных водоподготовительные установки.

В таблице 12 представлены балансы производительности установленных водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных и перспективные значения подпитки тепловой сети, обусловленные нормативными утечками в тепловых сетях.

Таблица 12. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных Лебяжье-Асановского сельского поселения

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2019	2019-2024	2024-2030
Котельная д. Лебяжье-Асаново					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	0,5	0,5	0,5
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,0766	0,0766	0,0766	0,0766
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,0766	0,0766	0,0766	0,0766
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м ³ /ч	0	0	0	0

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2019	2019-2024	2024-2030
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,0814	0,0814	0,0814	0,0814
Котельная п. Юргинский					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	0,6	0,6	0,6
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м ³ /ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080

Примечание: * - в связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей данные о сверхнормативных утечках теплоносителя отсутствуют;

** - расчетные значения.

Анализ таблицы 12 показывает, что расходы сетевой воды для существующих источников не увеличиваются.

В котельных установлены баки аккумуляторы объемом: котельная д. Лебяжье-Асаново – 6 м³, котельная п. Юргинский - 68 м³. Данный объем баков соответствует необходимой норме.

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

Баланс производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах приведен в таблице 14.

Таблица 13. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Наименование показателя	Единицы измерения	2013	2014-2019	2019-2024	2024-2030
Котельная д. Лебяжье-Асаново					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	0,5	0,5	0,5
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	штук	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	6,0	6,0	6,0	6,0

Наименование показателя	Единицы измерения	2013	2014-2019	2019-2024	2024-2030
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,4451	0,4451	0,4451	0,4451
Котельная п. Юргинский					
Располагаемая производительность водо-подготовительной установки	м ³ /ч	-	0,6	0,6	0,6
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	штук	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	68,0	68,0	68,0	68,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,04	0,04	0,04	0,04

Как следует из таблицы 14 производительность водоподготовительных установок котельных Лебяжье-Асановского сельского поселения будет достаточна для обеспечения подпитки систем теплоснабжения химически очищенной водой в аварийных режимах работы.

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

4.1. Общие положения

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе данных, определенных в разделах 2 и 3 настоящего отчета.

По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. не планируется строительство новых промышленных предприятий на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения на ближайшую перспективу.

Таким образом, существующий состав теплогенерирующего и теплосетевого оборудования достаточен для теплоснабжения подключенных потребителей. В связи с этим, необходимость в реконструкции, с целью увеличения тепловой мощности или строительства новых котельных и тепловых сетей на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения на ближайшую перспективу не требуется.

Решения по подбору инженерного оборудования источников тепла принимались на основании расчета. Подбор водоподготовительных установок осуществлялся по прайс-листам и рекламной продукции каталогов заводов-изготовителей. Марки оборудования, указанного в мероприятиях по реконструкции источников теплоснабжения, приняты условно, при необходимости можно заменить на аналогичные.

4.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии

На территории Лебяжье-Асановского сельского поселения не планируется строительство новых промышленных предприятий, и как следствие, строительство новых источников тепловой энергии не требуется.

4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку

По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. строительство новых промышленных предприятий на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения на ближайшую перспективу не планируется. Таким образом, существующий состав теплогенерирующего и теплового оборудования достаточен для теплоснабжения подключенных потребителей. В связи с этим, необходимость в реконструкции, с целью увеличения тепловой мощности на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения на ближайшую перспективу не требуется.

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

На котельных Лебяжье-Асановского сельского поселения в 2016 г. планируется установить водоподготовительные установки.

4.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения отсутствуют.

4.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

По котельным Лебяжье-Асановского сельского поселения срок службы всех котлоагрегатов до 2030 года не превысит 25 лет. В связи с этим замена котлоагрегатов в 2014 – 2030 г.г. не планируется.

В качестве мероприятий по продлению ресурса котлоагрегатов на котельной рекомендуется своевременно производить текущий и капитальный ремонт котельного оборудования.

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

На перспективу до 2030 г. не планируется переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения отсутствуют.

4.9. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии

Существующие и перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной нагрузке приведены в таблице 17.

Таблица 14. Существующие и перспективные режимы загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке на период 2014-2030 г.

Наименование котельной	Загрузка источников по присоединенной тепловой нагрузке, %			
	2014 г.	2019 г.	2024 г.	2030 г.
Котельная д. Лебяжье-Асаново	6%	6%	6%	6%
Котельная п. Юргинский	5%	5%	5%	5%

4.10. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источников тепловой энергии систем теплоснабжения

Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C .

4.11. 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

Значения перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблицах 6 и 7 настоящего отчета.

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)

Дефицит тепловой мощности источников тепловой энергии на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения отсутствует. По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. строительство новых промышленных предприятий на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения на ближайшую перспективу не планируется. Таким образом, существующий состав теплогенерирующего и теплосетевого оборудования достаточен для теплоснабжения подключенных потребителей. В связи с этим, необходимость в реконструкции, с целью увеличения тепловой мощности, строительства источников тепловой энергии на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения на ближайшую перспективу не требуется.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подключение перспективных тепловых нагрузок к котельным Лебяжье-Асановского сельского поселения не планируется.

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

Источники тепловой энергии рассредоточены по территории Лебяжье-Асановского

сельского поселения. Обеспечение возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников в данной ситуации экономически не целесообразно.

5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Ликвидация котельных не планируется, перевод котельных в пиковый режим не предусматривается.

5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения расчетных расходов теплоносителя

Пропускная способность трубопроводов от котельных Лебяжье-Асановского сельского поселения обеспечивает необходимый располагаемых напоров на вводах потребителей, подключенных к централизованному теплоснабжению.

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

По данным анализа аварийности на тепловых сетях и теплоисточниках за 2008-2013 гг. не выявлены элементы, не отвечающие требованиям надежности теплоснабжения.

В данной ситуации строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (резервирующие перемычки между магистралями, резервные линии, кольцевые линии) экономически не целесообразно.

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется производить замену участков трубопроводов тепловых сетей во время плановых ремонтов.

6. Перспективные топливные балансы

Значения перспективных расходов основного вида топлива на источниках тепловой энергии приведены в таблице 16. На рисунке 4 представлены прогнозные значения потребления топлива котельными по периодам.

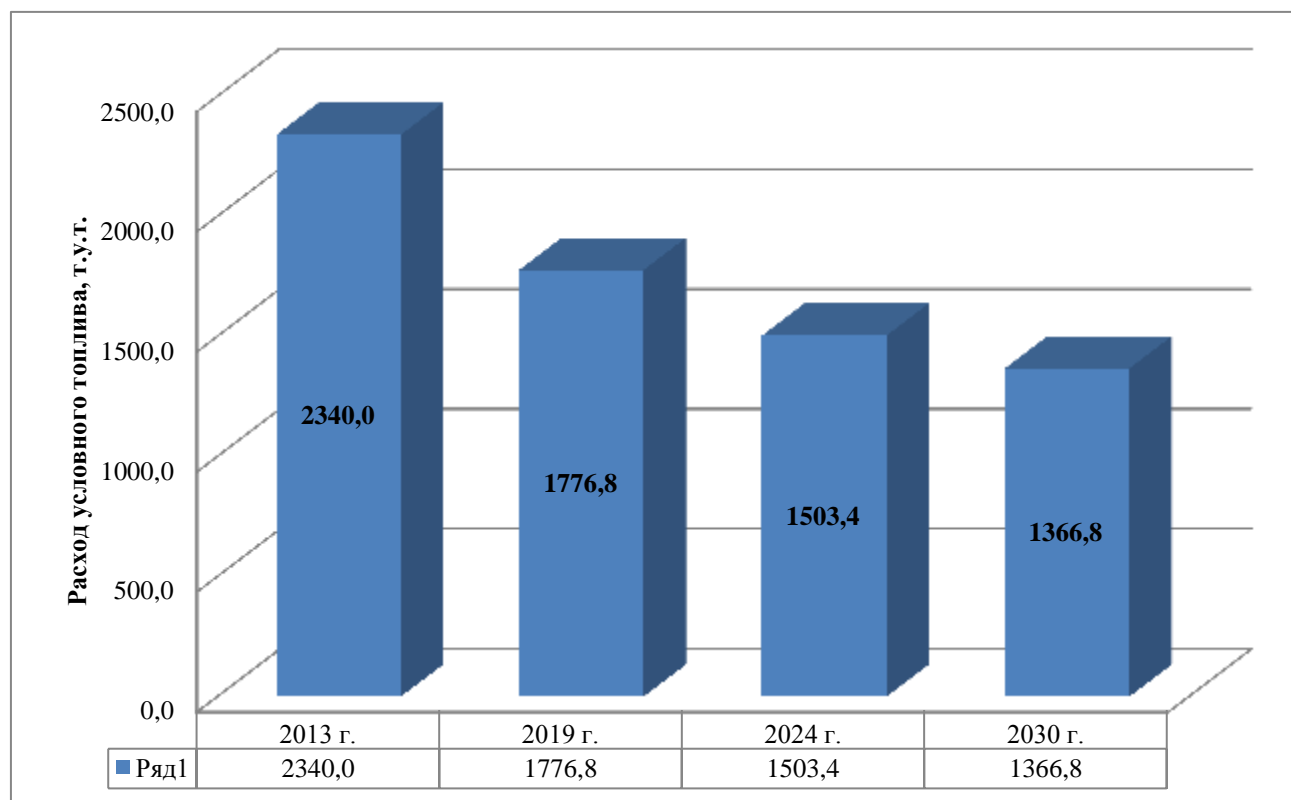


Рис. 4 **Перспективный расход условного топлива по периодам**

Таблица 15. Топливный баланс системы теплоснабжения Лебяжье-Асановского сельского поселения

Наименование котельной	2013 г.		2019 г.		2024 г.		2030 г.	
	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т
Котельная д. Лебяжье-Асаново	1124,0	0,6300	1124,0	0,3344	1124,0	0,2830	1124,0	0,2572
Котельная п. Юргинский	4998,0	1,7100	4998,0	1,4424	4998,0	1,2205	4998,0	1,1095
ИТОГО:	6122,0	2,3400	6122,0	1,7768	6122,0	1,5034	6122,0	1,3668

Согласно таблицы 16 перспективный расход условного топлива к 2030 году уменьшается относительно уровня в базовом периоде и станет равным – 2,1889 тыс. т.у.т. Снижение объясняется выполнением мероприятий по установке ВПУ и периодическим выполнением плановых текущих и капитальных работ по ремонту котельного оборудования.

Таким образом наименьшее потребление условного топлива прогнозируется в 2030г.

В таблице 17 и рисунке 5 представлен перспективный баланс Лебяжье-Асановского сельского поселения по топливу.

Таблица 16. Перспективный баланс по топливу за период с 2014 г. по 2030 г.

Год	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т
2013	3,9400
2014	3,7576
2015	3,5752
2016	3,3928
2017	3,2104
2018	3,0280
2019	2,8456
2020	2,7581
2021	2,6705
2022	2,5829
2023	2,4953
2024	2,4078
2025	2,3713
2026	2,3349
2027	2,2984
2028	2,2619
2029	2,2254
2030	2,1889

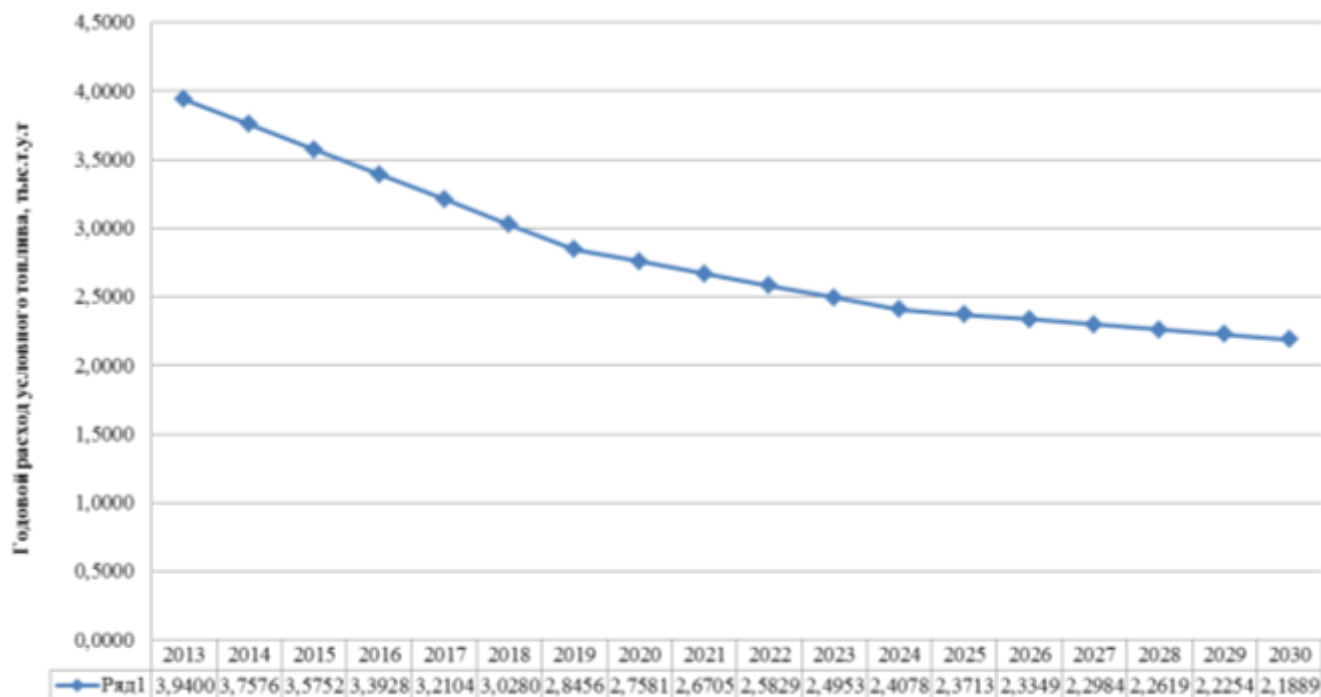


Рис. 5 Перспективный баланс Лебяжье-Асановского сельского поселения по твердому топливу

Согласно данным таблицы 17 и рисунку 5 расход топлива в период с 2013 по 2030 гг. имеет тенденцию к снижению. Снижение объясняется выполнением плановых текущих и капитальных работ по ремонту котельного оборудования.

В таблице 20 представлены данные по запасам топлив по периодам.

Таблица 17. Прогноз нормативов создания запасов каменного угля

Наименование энергоисточника	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс. т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т
2019 год			
Котельная д. Лебяжье-Асаново	0,2531	0,0349	0,2181
Котельная п. Юргинский	0,7356	0,1016	0,6341
2024 год			
Котельная д. Лебяжье-Асаново	0,2141	0,0296	0,1846
Котельная п. Юргинский	0,6225	0,0859	0,5365
2030 год			
Котельная д. Лебяжье-Асаново	0,1947	0,0269	0,1678
Котельная п. Юргинский	0,5659	0,0781	0,4877

7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

7.1. Общие положения

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии и тепловых сетей сформированы на основании мероприятий, прописанных в разделах 2, 3, 4, 5 настоящего отчета.

В таблице 19 приведена Программа развития системы теплоснабжения Лебяжье-Асановского сельского поселения до 2030 года с проиндексированными кап. затратами разработанная на основании принятых решений.

Таблица 18. Программа развития системы теплоснабжения Лебяжье-Асановского сельского поселения до 2030 года с проиндексированными кап. затратами указанными в ценах соответствующих лет, тыс. руб.

№ п/п	Наименование котельной, мероприятия	Планируе- мые действия	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Котельная д. Лебяжье-Асаново		0	0	227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227
1	Реконструкция котельной	Установка водоподготовительной установки	0	0	227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227
	Котельная п. Юргинский		0	0	227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227
2	Реконструкция котельной	Установка водоподготовительной установки	0	0	227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227
ИТОГО			0	0	454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	454

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

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу строительство источников тепловой энергии приведена в таблице 19.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу установка ВПУ и баков аккумуляторов на существующих источниках приведена в таблице 20.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям по источникам тепловой энергии приведена в таблице 21.

Таблица 19. Всего затраты по разделу «Строительство источников тепловой энергии», тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 20. Всего затраты по разделу «Установка ВПУ и баков аккумуляторов на источниках тепловой энергии», тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Оборудование	0	0	177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177
СМ и НР	0	0	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153
Всего кап.затраты	0	0	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	351
Непредвиденные расходы	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
НДС	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
Всего смета проекта	0	0	454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	454

Таблица 21. Всего затраты по разделу «Реконструкция источников тепловой энергии», тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей приведена в таблицах 22.

Таблица 22. Всего затраты по разделу «Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей», тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Предлагаемыми программами не планируется изменения принятых температурных графиков на теплоисточниках до 2030 года.

Изменения гидравлического режима работы системы теплоснабжения не планируются.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям приведена в таблице 23.

Таблица 23. Необходимые инвестиции в строительство котельных, ИТП, баков аккумуляторов на источниках тепловой энергии, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей до 2030 года в проиндексированных ценах (прогноз), тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Оборудование	0	0	177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177
СМ и НР	0	0	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153
Всего кап.затраты	0	0	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	351
Непредвиденные расходы	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
НДС	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
Всего смета проекта	0	0	454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	454

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

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. На рис.6 представлена динамика изменения тарифов тепловой энергии по ЕТО ООО «УК «Энерготранс АГРО».

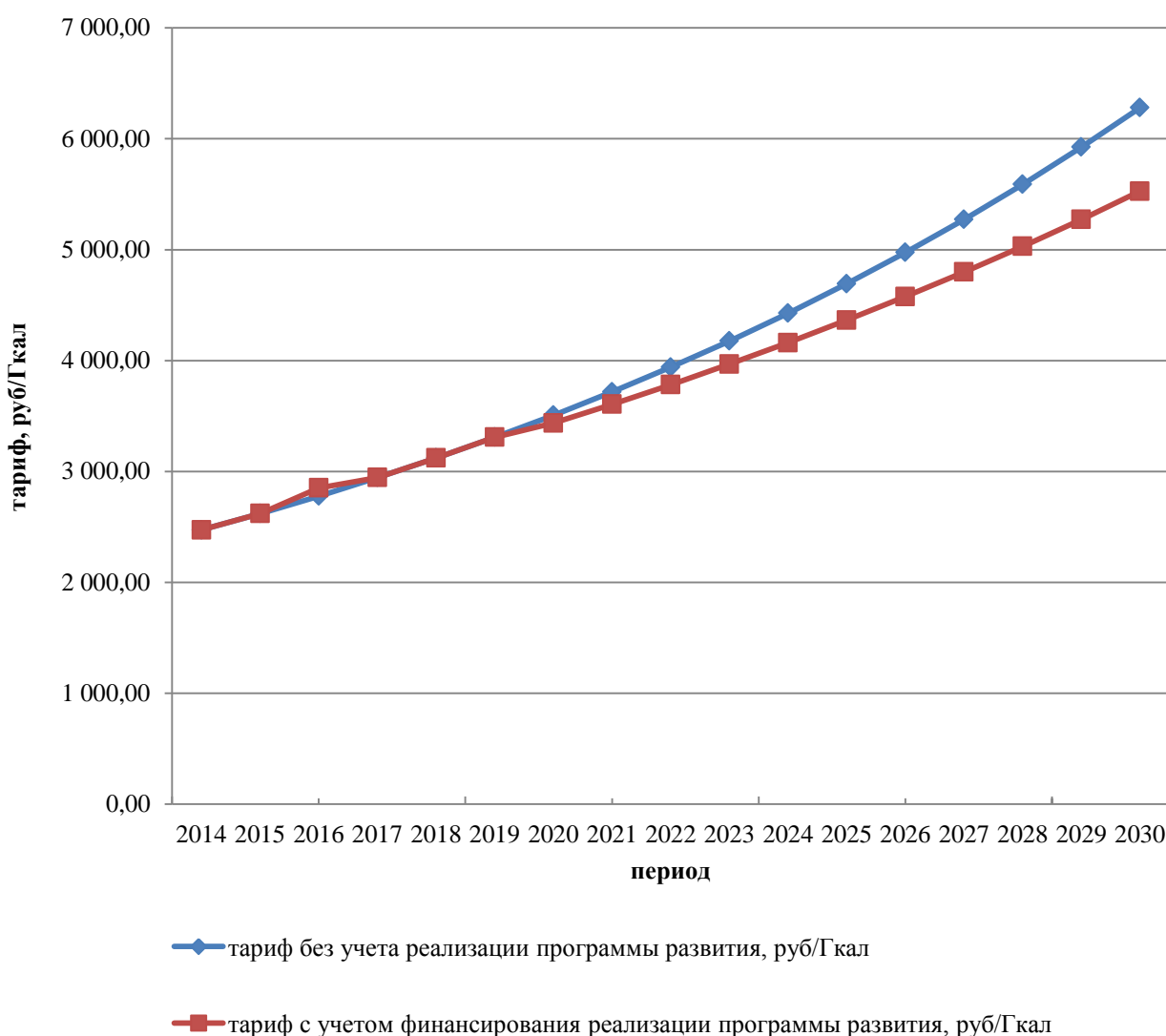


Рис. 6 Прогноз величины тарифа по ЕТО ООО «УК «Энерготранс АГРО», влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

Из рисунка 6 видно, что величина тарифа при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2020 г. включительно превышая величину тарифа, определенную без учета реализации проектов. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов

приводит к тому, что в период после 2020 г. прогнозируемая величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выполнением мероприятий по установке баков аккумуляторов, заменой устаревшего оборудования и периодическим выполнением плановых текущих и капитальных работ по ремонту котельного оборудования.

Сглаживание резких скачков тарифа возможно осуществить при формировании программы привлечения финансовых средств на реализацию проектов.

8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

При определении ЕТО рассматриваются только те организации, основной деятельностью которых является осуществление теплоснабжения жилых зданий, объектов социального и культурно-бытового назначения. Таковыми организациями являются учреждения управлений образования и культуры. В связи с тем, что для указанных учреждений теплоснабжение является непрофильным видом деятельности и отсутствует возможность выполнить работы по получению и выставлению тарифов на тепловую энергию, предлагается передать котельное и теплосетевое оборудование, участвующее в централизованном теплоснабжении в Лебяжье-Асановском сельском поселении в обслуживание специализированной организации.

Зоны действия тепловых сетей расположенных в Лебяжье-Асановском сельском поселении:

- котельная д. Лебяжье-Асаново с установленной мощностью – 2,6 Гкал/ч.;
- котельная п. Юргинский с установленной мощностью – 5,04 Гкал/ч.

Согласно пункту 7 раздел II «Критерии и порядок определения ЕТО» «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» утвержденных ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. критериями для определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Теплоснабжающая организация ООО «УК «Энерготранс АГРО» соответствует требованиям для присвоения статуса ЕТО, в случае передачи в аренду котельного и теплосетевого оборудования Лебяжье-Асановского сельского поселения.

Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ФЗ № 190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления Юргинского муниципального района.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что теплоснабжающая организация ООО «УК «Энерготранс АГРО» наиболее соответствует требованиям для присвоения статуса ЕТО.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ФЗ № 190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления городского округа.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО определены и установлены ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации». В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с пунктом 19 «Постановления об организации теплоснабжения...» могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В связи с тем, что все источники тепловой энергии имеют резерв мощности и обеспечивают требуемые гидравлические параметры теплоносителя у потребителей (с учетом выполнения предложенных мероприятий) производить перераспределение тепловой нагрузки между источниками в эксплуатационном режиме не имеет смысла.

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки представлено в таблице 27.

Таблица 24. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

№	Наименование котельной	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		2014	2014-2019	2019-2024	2024-2029
1	Котельная д. Лебяжье-Асаново	0,006	0,006	0,006	0,006
2	Котельная п. Юргинский	0,032	0,032	0,032	0,032
	ИТОГО	0,038	0,038	0,038	0,038

10. Решения по бесхозным тепловым сетям

Согласно данным Администрации Юргинского муниципального района, бесхозные тепловые сети на территории Лебяжье-Асановского сельского поселения отсутствуют. Все сети обслуживаются предприятиями в зонах действия чьих источников они находятся.