

СОВЕТ ДЕПУТАТОВ СТАРОТОГУЛЬСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ТОГУЛЬСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

РЕШЕНИЕ

12.04.2024

с. Старый Тогул

№ 51

Об актуализации схемы теплоснабжения Старотогульского сельсовета Тогульского района Алтайского края на 2024 год

На основании Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образования Старотогульский сельсовет Тогульского района Алтайского края, Совет депутатов Старотогульского сельсовета третьего созыва

РЕШИЛ:

1.Актуализировать схему теплоснабжения на территории муниципального образования «Старотогульский сельсовет Тогульского района Алтайского края» на 2024 год, утверждённую решением Совета депутатов Старотогульского сельсовета от 26.09.2014 № 10 «Об утверждении схемы теплоснабжения на территории муниципального образования «Старотогульский сельсовет Тогульского района Алтайского края» (Приложение № 1).

2.Опубликовать настоящее решение на официальном сайте Администрации Тогульского района Алтайского края.

3.Настоящее решение вступает в законную силу со дня его опубликования.

Глава сельсовета



Т.П. Климова



КОПИЯ ВЕРНА
12.04.2024

Т.П. Климова
Глава сельсовета

Приложение № 1
к решению № 51 от 12.04.2024
«Об актуализации схемы теплоснабжения
Старотогульского сельсовета Тогульского
района Алтайского края на 2024 г.»

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Муниципальное образование
«Старотогульский сельсовет
Тогульского района
Алтайского края»**

Введение

Проектирование систем теплоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития села, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Рассмотрение проблем начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами сельской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства села принята перспективная схема теплоснабжения сел.

Обоснование решений при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения муниципального образования «Старотогульский сельсовет», далее по тексту МО «Старотогульский сельсовет» является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190 –ФЗ « О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного снабжения тепловой энергией потребителей.

Технической базой разработки являются:

-Генеральный план развития МО «Старотогульский сельсовет Тогульского района Алтайского края».

-эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.

-документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.).

-статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

1. Общая часть.

Глава 1. Краткая характеристика территории

МО «Старотогульский сельсовет» расположен в центральной части Тогульского района. Граничит с территориями Тогульского, Топтушинского и Антипинского сельсовета.

Территория сельского совета составляет 0,1525 кв.км. с населением 946 человек.

В состав МО «Старотогульский сельсовет» входят следующие населенные пункты:

-с.Старый Тогул с численностью 865 человек.

- с.Верх - Коптелка с численностью 6 человек.

- с.Уксунай с численностью 75 человек.

Административным центром сельсовета является с.Старый Тогул.

Сведения о площади и численности постоянного населения МО «Старотогульский сельский совет» (по состоянию на 01.01.2024 г.)

Перечень сельских населенных пунктов	площадь, га	число постоянных хозяйств, количество/без хозяйств дачников-сезонников			Число постоянного населения человек		
		Всего	В т.ч. хозяйства, в которых проживают лица		Всего	В том числе	
			Зарегистрированные по месту жительства /постоянно/	Временно на 1 год и более		Зарегистрированные по месту жительства (постоянно)	Временно проживающих 1 год и более
1	2	3	4	5	6	7	8
с.Старый Тогул	183	516	865		865	865	
с.В - Коптелка	107	22	6		6	6	
с.Уксунай	85	51	75		75	75	

Производственную базу МО «Старотогульский сельсовет» составляют сельскохозяйственные и перерабатывающие предприятия:

- АО «Труд» - сельскохозяйственное;
- Колбасный цех – пищевое перерабатывающее;
- КФХ «Десятков» - сельскохозяйственное

Социально-значимые объекты:

- МКОУ «Старотогульская ООШ»;
 - ФАП с.Старый Тогул;
 - МКОУ д/с «Ласточка»;
 - Старотогульский Дом культуры структурное подразделение МКУ «ТМЦК»;
 - Библиотека;
 - филиал АО «Почта России»;
 - Администрация Старотогульского сельсовета.
- Магазины - 10

Глава 2. Характеристика системы теплоснабжения

2.1.В МО «Старотогульский сельсовет» теплоснабжение жилищного фонда и объектов инфраструктуры осуществляется различными способами – индивидуальными и централизованными источниками тепла.

Централизованное теплоснабжение на территории МО «Старотогульский сельсовет» представлено только в с. Старый Тогул _____

Централизованным источником теплоснабжения является 1 отопительная котельная, принадлежащая МУП «Коммунальщик» по Тогульскому району.

Производственных котельных на территории МО «Старотогульский сельсовет» нет.

Схема расположения систем теплоснабжения в МО «Старотогульский сельсовет» представлена на рис.2.1.1.

Схема мест расположения источников теплоты в МО «Старотогульский сельсовет» (приложение 1).

И.ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

В настоящее время централизованное теплоснабжение потребителей МО «Старотогульский сельсовет» осуществляется от 1 отопительной котельной:

1. Котельная (установленная мощность- Гкал/ч, температурный график – 95/70 С, система теплоснабжения 2-х трубная);

Таблица 2.1.1. Обобщенная характеристика системы теплоснабжения МО «Старотогульский сельсовет»

№ п/п	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети (двухтрубен.), м	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м.м.	Подключенная нагрузка (по договорам на 2014 г.), Гкал/ч
1.	Котельная с.Старый Тогул	2,342	88	0,629
	Итого:	2,342	88	0,629

Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения

1. с. Старый Тогул.

В с.Старый Тогул централизованное теплоснабжение представлено в центральной части поселка, где преобладают многоквартирные жилые дома, а также социально значимые объекты (школа, фельдшерско-акушерский пункт, здание администрации, почта, библиотека, СДК). Зоны действия индивидуальных источников распространяются, в основном на частный сектор, и представлен индивидуальными теплогенераторами, работающими на твердом топливе (угле или дровах).

Часть 2. Источники тепловой энергии

Описание источников тепловой энергии МО «Старотогульский сельсовет» представлено в табл. 2.2.1

Таблица 2.2.1 Описание котельной с.Старый Тогул

Показатели	Значения
Котельная с.Старый Тогул (МУП «Коммунальщик»)	

а) Структура основного оборудования	Вид основного топлива - уголь Котлоагрегаты: КВР – 0,93 (2023 г.) – 3 шт. Степень износа- 0%
б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность - 2,8 Гкал/ч;
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность – 2,8 Гкал/ч; подключенная тепловая нагрузка – 0,651 Гкал/ч.
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной 42,5 Гкал/год (согласно Структуре полезно отпуска тепловой энергии на 2024 г)
д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	Дата ввода в эксплуатацию - 2006 г.
е) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 70/60 С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
з) среднегодовая загрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 1653 Гкал/год; полезный отпуск тепловой энергии 1261 Гкал/год
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии - расчетный
к) Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии отсутствует
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Описание тепловых сетей источников теплоснабжения МО «Старотогульский сельский совет» представлено в табл. 2.3.1

Таблица 2.3.1. Описание тепловой сети котельной с.Старый Тогул

Показатели	Описание, значение									
Котельная с.Старый Тогул (МУП «Коммунальщик»)										
а) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	<p>тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов – сталь; способ прокладки – подземная. Грунты в местах прокладки трубопроводов, в основном, суглинистые.</p> <p>Основные параметры тепловых сетей:</p> <table border="1" data-bbox="843 548 1434 659"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="843 548 1434 579">ИТОГО</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="843 579 1215 614">Общая протяженность сети</td> <td data-bbox="1215 579 1329 614">м</td> <td data-bbox="1329 579 1434 614">2342</td> </tr> <tr> <td data-bbox="843 614 1215 659">Подключенная нагрузка</td> <td data-bbox="1215 614 1329 659">Гкал/ч</td> <td data-bbox="1329 614 1434 659">0,629</td> </tr> </tbody> </table>	ИТОГО			Общая протяженность сети	м	2342	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,629
ИТОГО										
Общая протяженность сети	м	2342								
Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,629								
б) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.									
в) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	<p>Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 70/60 С по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; - наличие только отопительной нагрузки. <p>Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p>									
г) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 70/60 С.									
	<p>Данный график не соответствует расчетному и характеризуется более низкими температурами в подающей и обратной магистралях, поскольку построен по значениям температур, полученным по формулам, справедливым только для систем воздушного отопления:</p> <p>Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 70/60 С.</p>									
д) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.									
е) статистику восстановлений (аврийно-	Статистика восстановлений(аварийно-									

восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.	восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.
ж) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания проводятся регулярно
з) 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	Летние ремонты проводятся ежегодно
к) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствие приборов учета тепловой энергии.	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации составляет 15% от общей отпущенной тепловой энергии.
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.
м) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного отпуска(температурный график 70/60 С; нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
н) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.	Бесхозяйственных сетей не выявлено.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории МО «Старотогульский сельсовет» действует 1 источник централизованного теплоснабжения. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключенных объектов приведено в табл. 2.4.1.

Таблица 2.4.1. Зоны действия источников теплоснабжения
МО «Старотогульский сельсовет»

Теплоснабжающая организация	Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения
-----------------------------	------------------------------	---

МУП «Коммунальщик»	Отопительная котельная МУП «Коммунальщик»	<p>Физические лица:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ул.Целинная, 18 - ул.Целинная, 20/1 - ул.Целинная, 20/2 - ул.Целинная, 22/1 - ул. Целинная, 22/2 - ул.Садовая, д.4 - ул.Садовая д.9/2 - ул.Садовая д.11 <p>Юридические лица:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Администрация сельсовета – ул.Центральная, 7; Почтовое отделение – Дом культуры - МКОУ «Старотогульская ООШ» - Библиотека – ИП Колбасный цех – Столовая АО «Труд» - Аптека – Фельдшерско-акушерский пункт -
--------------------	--	---

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

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, в долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, технологические нужды.

Результаты расчета тепловых нагрузок по источнику тепловой энергии представлены в табл. 2.5.1.

Таблица 2.5.1. Структура полезного отпуска тепловой энергии по

котельной МО «Старотогульский сельсовет»

№ п/п	Котельная	Подключенная нагрузка, Гкал/ч				
		Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС	Технология
1	с.Старый Тогул МУП «Коммунальщик»	2,8	2,8	0	0	0
Итого		2,8	2,8	0	0	0

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, включающей все расчетные элементы территориального деления поселения, представлены в табл. 2.6.1.-2.6.2.

Таблица 2.6.1. Баланс тепловой мощности котельных МО «Старотогульский сельсовет»

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дефицит) мощности, Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	Потери теплоносителя, % от отпущенной тепловой энергии	Потери теплоносителя, Гкал/ч
1	с.Старый Тогул (МУП «Коммунальщик»)	2.8	2.8	42,5	0.651	1.58	0.29	15%	349
	ИТОГО	2.8	2.8	42,5	0.651	1.58	0.29	15%	349

Таблица 2.6.2. Структура полезного отпуска тепловой энергии от котельной МО «Старотогульский сельсовет»

№ п/п	Котельная	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Собственные нужды, котельной, Гкал/год	Потери тепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	
					Всего	В т.ч. на нужды предприятия, Гкал/год
1	с.Старый Тогул (МУП «Коммунальщик»)	1653	42.5	348,5	1261	0
0	ИТОГО	1653	42.5	348,5	1261	0

Дефицитов тепловой мощности по источникам тепловой энергии МО «Старотогульский сельсовет» не выявлено.

Часть 7. Балансы теплоносителя

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в табл. 2.7.1.-2.7.2.

Таблица 2.7.1. Балансы теплоносителя

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Расход естевой воды, м.куб./ч
1	с.Старый Тогоул (МУП «Коммунальщик»)	2,8	0,651	90
	ИТОГО	2,8	0,651	90

Таблица 2.7.2. Определение количества воды на выработку теплоты

№ п/п	Котельная	Объем воды на разовое заполнение тепловой сети, м.куб.	Объем воды на разовое заполнение системы отопления потребителей, м.куб	Объем воды на разовое заполнение системы теплоснабжения, м.куб	Объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м.куб/ч	Общее количество воды для годовой выработки тепла, м.куб./год
		4,21	9,9	14,11	0,02	120,67
	Итого	4,21	9,9	14,11	0,02	120,67

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Топливный баланс источников тепловой энергии с указанием видов и количества основного топлива приведены в табл. 2.8.1.

Таблица 2.8.1. Топливный баланс источников тепловой энергии
МО «Старотогоульский сельсовет»

№ п/п	Котельная	Котлоагрегаты	Объем воды на разовое заполнение системы отопления потребителей, м.куб	Объем воды на разовое заполнение системы теплоснабжения, м.куб	Объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м.куб/ч	Общее количество воды для годовой выработки тепла, м.куб./год
1.	с.Старый Тогоул, МУП «Коммунальщик»	4,21	9,9	14,11	0,02	120,67
	Итого	4,21	9,9	14,11	0,02	120,67

При составлении топливного баланса принимается низшая теплота сгорания топлива:

- уголь – 5100 Гкал/кг

Часть 9. Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации.

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации представлено в табл.2.9.1.

Таблица 2.9.1. Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации МУП «Коммунальщик»

Наименование организации	МПУ «Коммунальщик»
Наименование муниципального образования	Тогульский район
Наименование муниципального образования	с.Тогул
Юридический адрес	659450, Тогульский район, с.Тогул, ул.Советская, 16
Почтовый адрес	659450, Тогульский район, с.Тогул, ул.Советская, 16
Ф.И.О. руководителя	Щукин Геннадий Александрович
Ф.И.О. главного бухгалтера	Маркитан Антонина Дмитриевна
Контактный телефон	8(385)9722069
ИНН	2278002526
КПП	227801001
ОГРН	1062205006379

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя	Значение показателя	Примечание
	Информация о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам):				
1.	Утвержденные тарифы на тепловую энергию для потребителей		с 01.01.2024. по 30.06.2024.	с 01.07.2024 по 31.08.2024.	Решение Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов № 348 от 12.12.2023 г.
	Потребители оплачивающие производство и передачу тепловой энергии		3773,09	4124,32	
	одноставочный	руб./Гкал	3773,09	4124,32	
	двухставочный				

Часть 10. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения

Таблица 2.10.1. Динамика тарифов на тепловую энергию теплоснабжающих организаций, действующих на территории МО «Старотогульский сельсовет» (без учета НДС)

№ п/п	Теплоснабжающая организация	2022 г.	2023 г.	01.01.2024 г. 30.06.2024 г.	01.07.2024 г. 31.12.2024 г.	01.01.2025 г. 30.06.2025 г.
1.	МУП «Коммунальщик»	3380,76	3773,09	3773,09	4124,32	
	% роста					

1.	Котельная с.Старый Тогул МУП «Коммунальщик»	2,8	0,651	1,54	29	умеренно централизованн е	децентрализованные
----	--	-----	-------	------	----	---------------------------------	--------------------

Тепловые сети также оцениваются по значению тепловой напряженности – отношению тепловой нагрузки в МВт к протяженности сети в км.

Таблица 2.11.2. Тепловая напряженность теплоснабжающих организаций, действующих на территории МО «Старотогульский сельсовет»

№ п/п	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов в теплосети, км	Подключенная нагрузка по договорам, Гкал/ч	Тепловая мощность котельных нетто, Мвт	Тепловая напряженность по нагрузке, Мвт/км	Тепловая напряженность по мощности, Мвт/км	Оптимальная величина тепловой напряженности, Мвт/км
1.	Котельная с.Старый Тогул МУП «Коммунальщик»	2342	0,651	2,8	0,651	2,8	2,6

Малые системы теплоснабжения (в малых поселениях) характеризуются высокими удельными расходами ТЭ на цели отопления, достигающими 0.5 Гкал/м.кв, что в 5 раз превышает уровень современного эффективного домостроения в России.

Данные по показателям удельного энергопотребления на цели отопления занесены в таблицу 2.11.3.

Таблица 2.11.3. Показатели удельного энергопотребления на цели отопления МО «Старотогульский сельсовет»

№ п/п	Система теплоснабжения (наименование котельной)	Отапливаемая жилая площадь, м.кв.	Максимальная тепловая нагрузка на отопление жилой площади, Гкал/ч	Максимальная тепловая нагрузка на отопление общественных зданий, Гкал/ч	Количество тепловой энергии на отопление жилой площади, Гка/год	Удельная тепловая нагрузка жилой площади
1.	с.Старый Тогул	3353,9	0,353	0,298	498,4	0,36

При разработке схем теплоснабжения целесообразно использовать показатель плотности коммунальных нагрузок – отношение материальной характеристики сети (произведение среднего диаметра на длину) к присоединенной нагрузке.

Данные по показателям плотности коммунальных нагрузок занесены в таблицу 2.11.4.

Таблица 2.11.4. Показатели плотности коммунальных нагрузок
МО «Старотогульский сельсовет»

№ п/п	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети, км	Максимальная характеристика трубопроводов теплосети, м*м М	Подключенная нагрузка, Гкал/ч Q	Подключенная нагрузка, МВт	Плотность тепловых нагрузок М/ Q
1.	с.Старый Тогул	2342	88	0,651	0,74	139,9