

АДМИНИСТРАЦИЯ ТОГУЛЬСКОГО РАЙОНА  
АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

03.09.2025

№ 243/1

с.Тогул

Об утверждении схем теплоснабжения  
муниципального образования  
Тогульский район Алтайского края

В соответствии с Федеральным законом 131-ФЗ от 06.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», «Положением о порядке организации и проведения публичных слушаний в муниципальном образовании Тогульский район Алтайского края», Уставом муниципального образования Тогульский район, принимая во внимание итоги публичных слушаний от 02.09.2025 г., ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схемы теплоснабжения Тогульского района Алтайского края по следующим населенным пунктам: с.Тогул, с. Старый Тогул. (прилагаются).
2. Настоящее постановления вступает в силу с момента подписания.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава района



В.А. Басалаев

**Утверждена постановлением Администрации Тогольского района  
№243/1 от «03» сентября 2025года**

## **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТОГУЛЬСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ с.ТОГУЛ**

### **1. Общие положения**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения является:

- Федеральный закон «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года № 190-ФЗ;
- Постановление Правительства Российской Федерации «О требованиях схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» от 22.02.2012 г. № 154;

### **2. Состав схемы теплоснабжения на период 2025 до 2029 годы**

Разработанная схема теплоснабжения включает в себя:

1. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения.
2. Общую характеристику
3. Графическую часть:
4. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
5. Характеристику тепловых нагрузок котельных.
6. Тепловой баланс котельных.
7. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.
8. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения.

### **3. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения представляет документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности и надежности теплоснабжения.

Основными задачами при разработке схемы теплоснабжения на период до 2029 года являются:

1. Определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
2. Повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
3. Минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
4. Строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения;
5. Улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

6. Разработка комплекса решений и мероприятий по совершенствованию системы теплоснабжения до 2029 года.

#### 4. Общая характеристика

Теплоснабжающей организацией на территории с. Тогул является МУП «Коммунальщик» Тогульского района. Зона эксплуатационной ответственности до границ объектов теплопотребления. Зона ответственности МУП «Коммунальщик» распространяется на весь коммунальный комплекс.

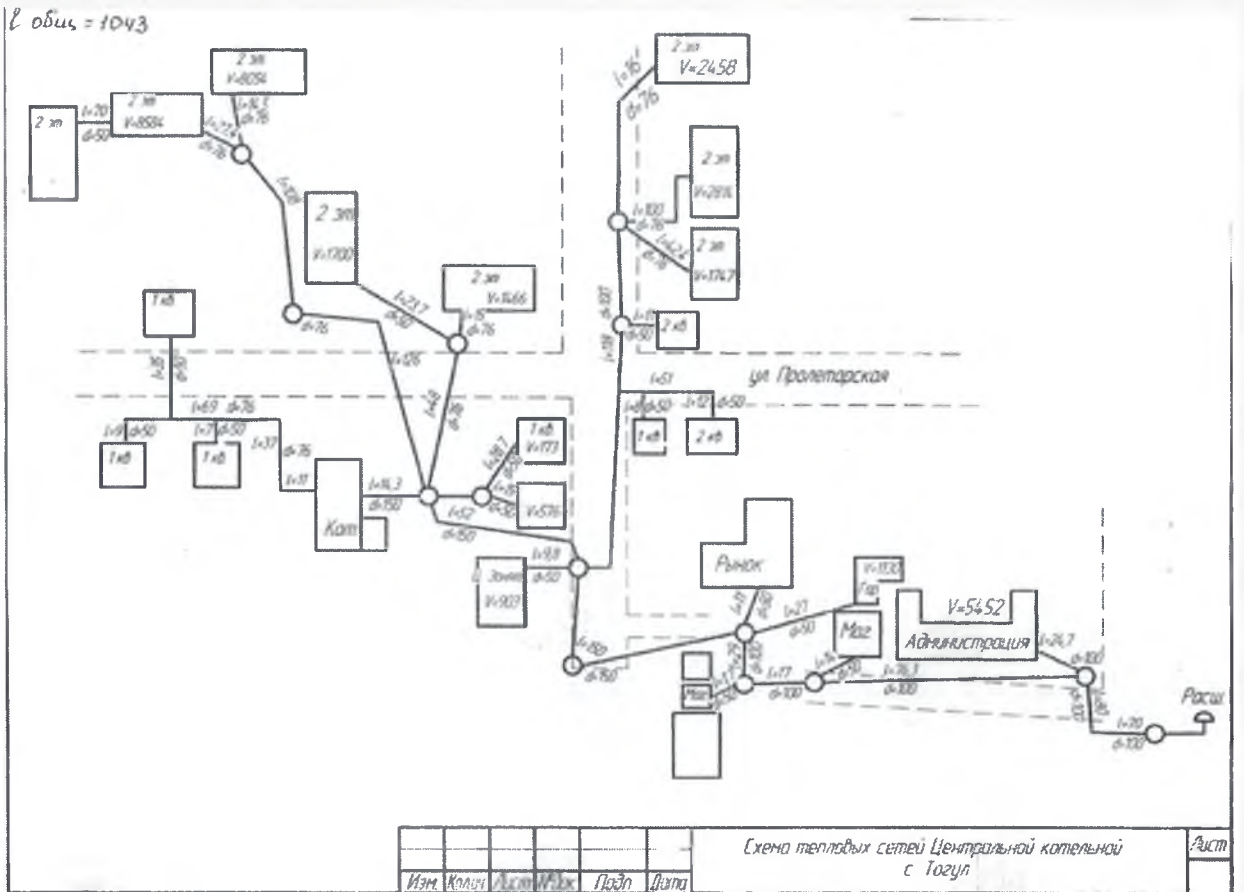
На территории с. Тогул располагается 4 котельных. Котельные оборудованы 13 котлами. Основным видом топлива является каменный уголь.

Основные параметры системы теплоснабжения с. Тогул представлены в таблице.

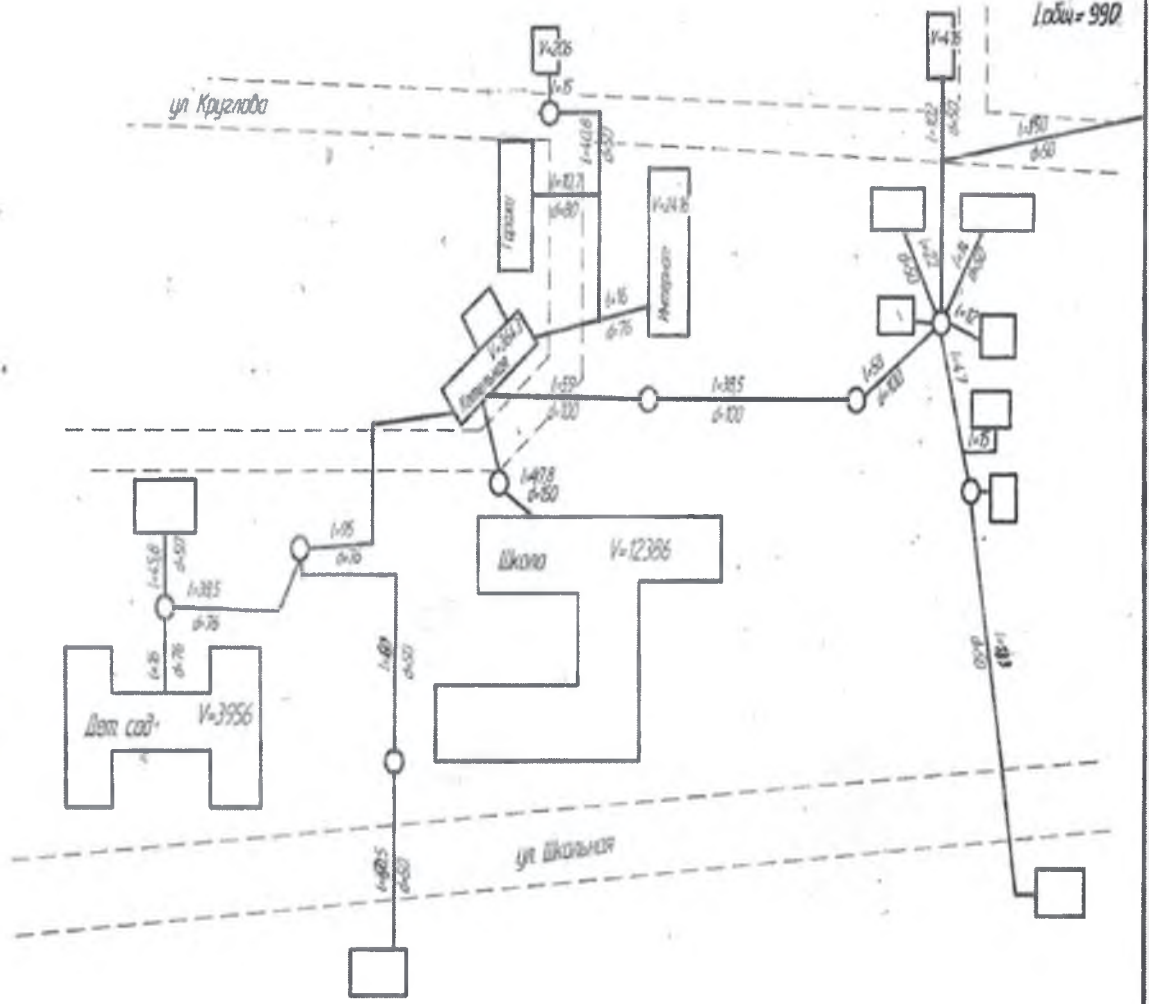
Название котельной	Центральная котельная	Котельная средней школы	Котельная центральной районной больницы	Котельная музыкальной школы
Объем системы отопления, м <sup>3</sup>	423,188	117,581	164,700	18,959
Протяженность, км	2139	0,990	0,970	0,413
Вид присоединения	Бесканальная подземная			Бесканальная наземная
Установленная мощность электрооборудования трас	19	17	15	15
Площадь котельной, м <sup>2</sup>	271,5	162,5	144,0	66,5

## 5. Графическая часть схем теплоснабжения

### 5.1. Схема тепловых сетей котельной «Центральная»







Вид № плана / Вид и дата / Вид № 17

Изм	Восм	Лист	№Вок	Подп	Дата

Схема тепловых сетей котельной Средней школы с Тогул

Лист

### 5.3. Схема тепловых сетей котельной «Центральная районная больница»

В общ. - 970

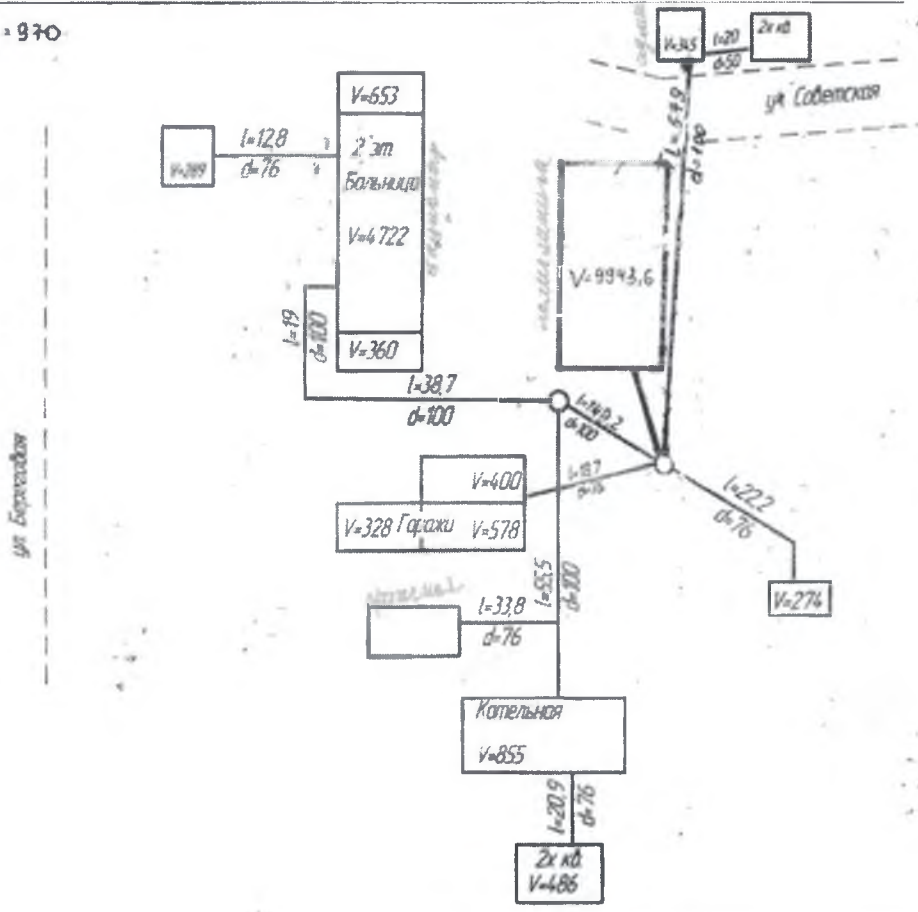



Схема тепловых сетей ЦБР с Тогоул

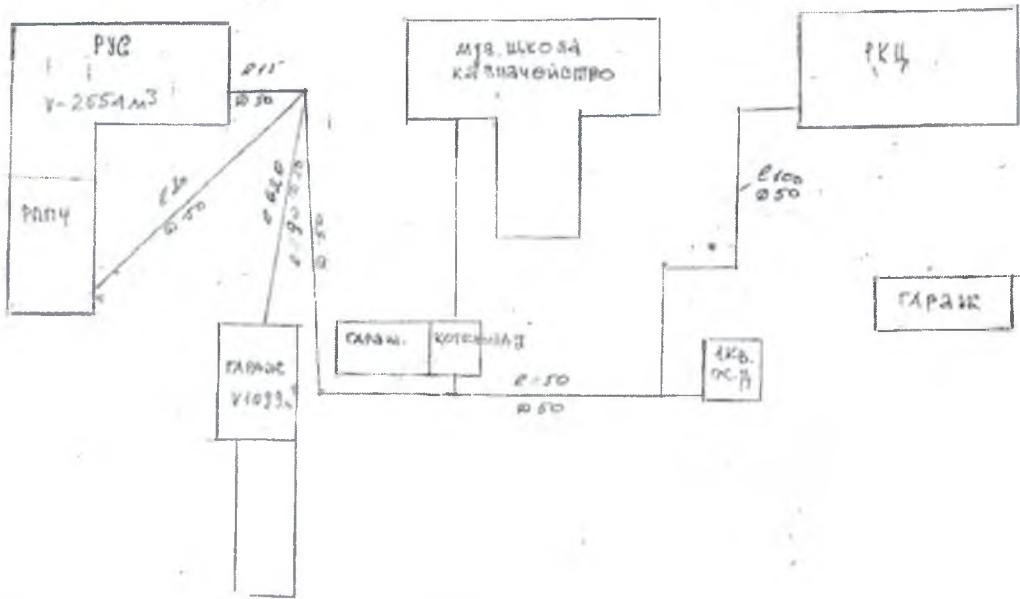
Лист

### 5.4. Схема тепловых сетей котельной «Музыкальная школа»

$V_{\text{общ}} = 413$

Схема  
теплотрассы котельной  
муз. школы (МОКУ)  
с. Могуля

ул. Советская



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

Перспективные показатели расхода топлива для котельных с.Тогул

Показатель	Расход топлива (угля), т				
	2025	2026	2027	2028	2029
Расход топлива за год (расчет при среднегодовой тем пературе )	2624,8	2624,8	2624,8	2624,8	2624,8

Котельные в с. Тогул работают только на твердом топливе. Резервирование другими видами топлив не предусмотрено. Горение топлива происходит в тонком слое, что практически исключает образование угарного газа. Тепловая энергия на горячее водоснабжение, вентиляцию, кондиционирование не отпускается.

Протяженность теплотрасс:

1. Котельная «Центральная районная больница» 970 м.
2. Котельная «Средняя школа» 990 м
3. Котельная «Музыкальная школа» 413 м
4. Котельная «Центральная» 2139 м

Общая протяженность теплотрасс составляет 9024 метра в двухтрубном исполнении.

## 7. Характеристика тепловых нагрузок котельных.

Установленная мощность оборудования 8,1 Гкал/ч.

Располагаемая мощность оборудования 9 Гкал/ч.

Потребление тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды котельной 0,063 Гкал/ч.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется **качественное регулирование**, т.е. температурой теплоносителя. При постоянном расходе изменяется температура теплоносителя. Температурный график теплоносителя представлен в таблице. При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

Температура			Температура в подающем трубопроводе с учетом поправки на ветер			
Наружного воздуха	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе	5-10м/с	До 15м/с	До 20м/с	До 25м/с
+10	37,3	33,0	39	40	42	44
+8	40,1	34,8	43	44	46	48
+6	42,9	36,7	45	47	49	50

+4	45,5	38,6	48	50	52	54
+2	48,1	40,4	50	52	54	56
-0	51,0	42,4	53	55	57	59
-2	53,6	44,0	55	57	59	61
-4	56,1	45,6	58	60	62	64
-6	58,4	47,2	60	62	64	66
-8	60,8	48,8	62	64	66	68
-10	63,2	50,3	65	67	69	71
-12	65,6	51,9	67	69	71	73
-14	68	53,5	70	72	74	76
-16	70,4	54,9	72	74	76	78
-18	72,6	56,3	74	76	78	80
-20	75,1	57,9	77	79	81	83
-22	77,3	59,3	79	81	83	85
-24	79,5	60,7	82	84	86	88
-26	81,8	62,0	84	86	88	90
-28	84,0	63,4	86	88	90	92
-30	86,3	64,8	88	90	92	94
-32	88,5	66,0	90	92	93	95
-34	90,4	67,4	92	93	95	
-36	92,9	68,7	93	95		
-38	94,4	69,1	95			
-39	95,0	70,0				

№п/п	Наименование показателя	Ед. Изм.	Расчетные показатели (СНИП)	Баз.период 2020г-2022	Откл %	План на рег. период 2024г
1	2	3	4	5	6	7
1	Средняя температура наиболее холодного месяца.	град С	-22	-20,5		-22,6
2	Средняя температура отопительного сезона	град С	-8,6	-8,6		-9,6
3	Продолжительность отопительного сезона.	дн.	216	216		216
4	Продолжительность отопительного периода (с учетом протапливания)	час.	5184	5184		5184

## 8. Тепловой баланс котельных.

### Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/час	8,1
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	5,7
Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч	2,4
Общая располагаемая мощность с учетом технического резерва, Гкал/ч	5,2
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	2,8
Потребность в выработке тепловой энергии на нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	2,66
Резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	2,4

### Перспективный баланс тепловой мощности котельной «Центральная районная больница»

Перспективные баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в Таблице

	2025	2026	2027	2028	2029
Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Общая располагаемая мощность без учета технического резерва, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,2	0,6
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,4
Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

**Перспективные топливные балансы котельной «ЦРБ»**

	2025	2026	2027	2028	2029
Расход топлива за год, т	439,8	439,8	439,8	439,8	439,8
Тепло сожженного топлива, кг/гкл	496,2	496,2	496,2	496,2	496,2
Затраты тепла на собственные нужды Гкал.	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1
Отпуск тепла потребителям, Гкал	563,27	563,27	563,27	563,27	563,27
Бюджет	491,2	491,2	491,2	491,2	491,2
Население	72,07	72,07	72,07	72,07	72,07
Прочие	-	-	-	-	-

**Перспективный баланс тепловой мощности котельной «Средняя школа»**

Перспективные баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в Таблице

	2025	2026	2027	2028	2029
Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Общая располагаемая мощность без учета технического резерва, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	0,013	0,13	0,013	0,013	0,013
Резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

**Перспективные топливные балансы котельной «Средняя школа»**

	2025	2026	2027	2028	2029
Расход топлива за год, т	548,2	548,2	548,2	548,2	548,2
Тепло сожженного топлива, кг/гкл	395,2	395,2	395,2	395,2	395,2
Затраты тепла на собственные нужды Гкал.	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42
Отпуск тепла потребителям, Гкал	1313,12	1313,1	1313,12	1313,12	1313,1

Бюджет	1021,7	1021,7	1021,7	1021,7	1021,7
Население	276,10	276,10	276,10	276,10	276,10
Прочие	-	-	-	-	-

**Перспективный баланс тепловой мощности котельной «Музыкальная школа»**

Перспективные баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в Таблице

	2025	2026	2027	2028	2029
Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Общая располагаемая мощность без учета технического резерва, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

**Перспективные топливные балансы котельной «Муз. Школа»**

	2025	2026	2027	2028	2029
Расход топлива за год, т	290,9	290,9	290,9	290,9	290,9
Тепло сожженного топлива, кг/гкл	432,5	432,5	432,5	432,5	432,5
Затраты тепла на собственные нужды Гкал.	119,84	119,84	119,84	119,84	119,84
Отпуск тепла потребителям, Гкал	552,74	552,74	552,74	552,74	552,74
Бюджет	234,20	234,20	234,20	234,20	234,20
Население	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
Прочие	198,9	198,9	198,9	198,9	198,9

## Перспективный баланс тепловой мощности котельной «Центральная»

Перспективные баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в Таблице

	2025	2026	2027	2028	2029
Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Общая располагаемая мощность без учета технического резерва, Гкал/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

## Перспективные топливные балансы котельной «Центральная»

	2025	2026	2027	2028	2029
Расход топлива за год, т	1345,9	1345,9	1345,9	1345,9	1345,9
Тепло сожженного топлива, кг/гкл	439,3	439,3	439,3	439,3	439,3
Затраты тепла на собственные нужды Гкал.	134,64	134,64	134,64	134,64	134,64
Отпуск тепла потребителям, Гкал	2929,17	2929,1	2929,17	2929,17	2929,17
Бюджет	1696,5	1696,5	1696,5	1696,5	1696,5
Население	973,33	973,33	973,33	973,33	973,33
Прочие	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9

### 9. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Доля ветхих тепловых сетей в общем количестве сетей, подлежащих замене, в течение расчетного срока Схемы теплоснабжения очень значительна. Необходимые затраты на реконструкцию ветхих тепловых сетей многократно превышают величину амортизационных отчислений в тарифе на тепловую энергию, устанавливаемом для теплоснабжающих организаций. Таким образом, мероприятия на реконструкцию ветхих тепловых сетей не могут быть в полном объеме профинансированы без привлечения дополнительных источников

финансирования.

Причиной сложившейся ситуации является недофинансирование реконструкции ветхих тепловых сетей в предыдущие годы. Во избежание превышения предельных индексов роста тарифа на тепловую энергию для конечных потребителей рекомендуется в качестве источника финансирования мероприятий по реконструкции ветхих тепловых сетей рассмотреть бюджет МО. Все другие источники финансирования, в том числе инвестиционная составляющая, неизбежно приведут к недопустимому росту тарифа.

Своевременная замена ветхих тепловых сетей позволяет поддерживать тепловые сети в удовлетворительном состоянии, обеспечивает нормативную надежность системы теплоснабжения, значительно снижает повреждаемость тепловых сетей. Необходима реконструкция существующих тепловых сетей, а также строительство новых тепловых сетей, с целью подключения перспективных объектов теплоснабжения.

На территории с.Тогул МУП «Коммунальщик» является единственной организацией, имеющей производственные возможности для осуществления деятельности по предоставлению услуг центрального теплоснабжения.

Приоритетным в направлении реконструкции тепловых сетей является замена тепловой сети котельной «Средняя школа» в связи с большим процентом износа. Относительно небольшая протяженность тепловой сети данной котельной позволит провести замену трубопроводов в короткие сроки, в то же время после капитального ремонта снизятся потери тепла, устранятся возможные угрозы порывов тепловой сети.

**10. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.**

1. Перечень возможных сценариев развития аварий в системах теплоснабжения.

1.1. Возможные сценарии развития аварий в системах теплоснабжения:

- остановка котельной из-за прекращения подачи топлива или электроэнергии;
- прорыв тепловых сетей;
- прорыв сетей водоснабжения;
- разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных);
- неблагоприятные погодные-климатические явления;
- человеческий фактор.

**«Риски возникновения аварий, масштабы и последствия «Риски возникновения аварий, масштабы и последствия»**

<b>Вид аварии</b>	<b>Причина аварии</b>	<b>Масштаб аварии</b>	<b>Уровень реагирования</b>
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в системе отопления всех потребителей, понижение	муниципальный

		муниципальный температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	
Остановка котельной	Прекращение подачи тепла	Прекращение подачи топлива Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах	объектовый (локальный)
Порыв тепловых сетей	Предельный износ, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный
Прорыв сетей водоснабжения	Предельный износ, повреждение на трассе	Прекращение циркуляции в системе водо-и теплоснабжения	муниципальный

2. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.

2.1. Организация управления ликвидацией аварий на объектах теплоснабжения. Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности Тогульского района (далее - КЧС и ПБ), на объектовом уровне - руководитель теплоснабжающей организации, осуществляющей эксплуатацию объекта.

Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются:

- на муниципальном уровне - ЕДДС по вопросам сбора, обработки и обмена информацией, оперативного реагирования и координации совместных действий ДДС организаций, расположенных на территории района, оперативного управления силами и средствами аварийно-спасательных и других сил постоянной готовности в условиях чрезвычайной ситуации (далее - ЧС);
- на объектовом уровне - ДДС организации.

Размещение органов повседневного управления осуществляется на стационарных пунктах управления, оснащаемых техническими средствами управления, средствами связи, оповещения и жизнеобеспечения, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

2.2. Силы и средства для ликвидации аварий на объектах теплоснабжения.

В режиме повседневной деятельности на объектах теплоснабжения осуществляется дежурство специалистов.

Время готовности к работам по ликвидации аварии - 45 мин.

Для ликвидации аварий создаются и используются:

- резервы финансовых и материальных ресурсов Администрации Тогульского района;
- резервы финансовых материальных ресурсов ресурсоснабжающей организации.

Объемы резервов финансовых ресурсов Администрации Тогульского района и Ресурсоснабжающей организаций определяются ежегодно и утверждаются нормативными правовыми актами и должны обеспечивать проведение аварийно-восстановительных работ в нормативные сроки.

2.3. Действия при ликвидации последствий аварийных ситуаций.

2.3.1. Ресурсоснабжающей организации рекомендуется разработать

Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия ресурсоснабжающей организации, потребителей тепловой энергии и органов местного самоуправления.

Наличие Порядка ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия ресурсоснабжающей организации, потребителей тепловой энергии, проверяется органом местного самоуправления при проверке готовности к отопительному сезону.

2.3.2. Устранение последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения, повлекшее временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительные отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения, организуется силами и средствами эксплуатирующей организации, в соответствии с установленным внутри организации порядком.

Оповещение участников процесса централизованного теплоснабжения (потребителей, поставщиков) в рамках ликвидации последствий аварийной ситуации осуществляется в соответствии с регламентами (инструкциями) по взаимодействию дежурно-диспетчерских служб организаций или иными

согласованными распорядительными документами.

2.3.3. В случае, если возникновение аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения может повлиять на функционирование иных смежных инженерных сетей и объектов, эксплуатирующая организация оповещает о повреждениях владельцев коммуникаций, смежных с поврежденными тепловыми сетями и объектами.

2.3.4. В зависимости от вида и масштаба аварийной ситуации теплоснабжающей организацией принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в социально значимые объекты.

Нормативное время готовности к работам по ликвидации аварийной ситуации - не более 45 минут с момента её возникновения.

2.3.5. Теплоснабжающая организация должны руководствоваться расчетом допустимого времени устранения аварийных нарушений теплоснабжения жилых домов. Расчеты допустимого времени устранения аварийных нарушений:

а) на объектах водоснабжения:

№ п/п	Наименование аварийного нарушения	Диаметр труб мм	Время устранения ,ч, при глубине заложения труб ,м	
			до 2	более 2
1	Отключение водоснабжения	до 100	8	12
2	Отключение водоснабжения	св.150	12	18

б) на объектах теплоснабжения:

№ п/п	Наименование аварийного нарушения	Время на устранение	Ожидаемая температура ,в жилх домах помещениях при температуре наружного воздуха , С			
			0	-10	-20	ниже -20
1	Отключение отопления	2 часа	18	15	15	15
2	Отключение отопления	4 часа	18	15	15	15
3	Отключение отопления	6 часов	15	15	15	10
4	Отключение отопления	8 часов	15	15	10	10

2.3.6. Теплоснабжающая организация, получив информацию об аварийной ситуации, на основании анализа полученных данных проводит оценку сложившейся обстановки, масштаба аварийной ситуации и возможных последствий, осуществляет незамедлительно действия в соответствии со своим Порядком ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия ресурсоснабжающей организации, потребителей тепловой энергии и определяет оптимальные решения для осуществления переключений в тепловых сетях.

2.3.7. Дежурный диспетчер теплоснабжающей организации;

- производит оповещение в соответствии со своим Порядком ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия ресурсоснабжающей организации и потребителей тепловой энергии,
- осуществляет контроль выполнения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций до восстановления подачи тепловой энергии .

2.3.8. Время сбора сил и средств аварийной бригады на месте аварийной ситуации не должно превышать 45 мин с момента оповещения об аварийной ситуации.

2.3.9. Руководитель, главный инженер теплоснабжающей организации, в системе теплоснабжения которой возникла аварийная ситуация, в течении 30 минут со времени возникновения аварийной ситуации оповещает посредством телефонной связи или с использованием сервисов обмена мгновенными сообщениями мобильных приложений (мессенджеров) ЕДДС Тогульского района.

Сообщение должно содержать точный адрес (место) аварийной ситуации, подробную информацию об аварийной ситуации с указанием характеристик вышедшего из строя оборудования или коммуникаций, причины аварийной ситуации, масштабы и возможные последствия, планируемые сроки ремонтно-восстановительных работ, привлекаемые силы и средства. Информация о проведении работ актуализируется каждые 2 часа.

2.3.10. ЕДДС Тогульского района, в течении 10 минут со времени получения информации о возникшей аварийной ситуации оповещает:

- посредством телефонной связи или с использованием сервисов обмена мгновенными сообщениями мобильных приложений (мессенджеров) заместителя главы Тогульского района
- через организации, осуществляющие управление многоквартирными домами жителей, которые проживают в зоне аварийной ситуации, об её возникновении, ликвидации и возобновлении подачи ресурса.

2.3.11. Глава Тогульского района принимает решение по привлечению дополнительных сил и средств к ремонтным работам, и о необходимости создания штаба по локализации аварийной ситуации.

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха) работы координирует КЧС и ПБ».

**Утверждена постановлением Администрации Тогульского района  
№243/1 от «03» сентября 2025года**

## **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТОГУЛЬСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ с. СТАРЫЙ ТОГУЛ**

### **1. Общие положения**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения является:

- Федеральный закон «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года № 190-ФЗ;
- Постановление Правительства Российской Федерации «О требованиях схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» от 22.02.2012 г. № 154;

### **2. Состав схемы теплоснабжения на период 2025 до 2029 годы**

Разработанная схема теплоснабжения включает в себя:

1. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения.
2. Общую характеристику
3. Графическую часть:
4. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
5. Характеристику тепловых нагрузок котельных.
6. Тепловой баланс котельных.
7. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения.

### **3. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения представляет документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности и надежности теплоснабжения.

Основными задачами при разработке схемы теплоснабжения на период до 2029 года являются:

1. Определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
2. Повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
3. Минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
4. Строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения;
5. Улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

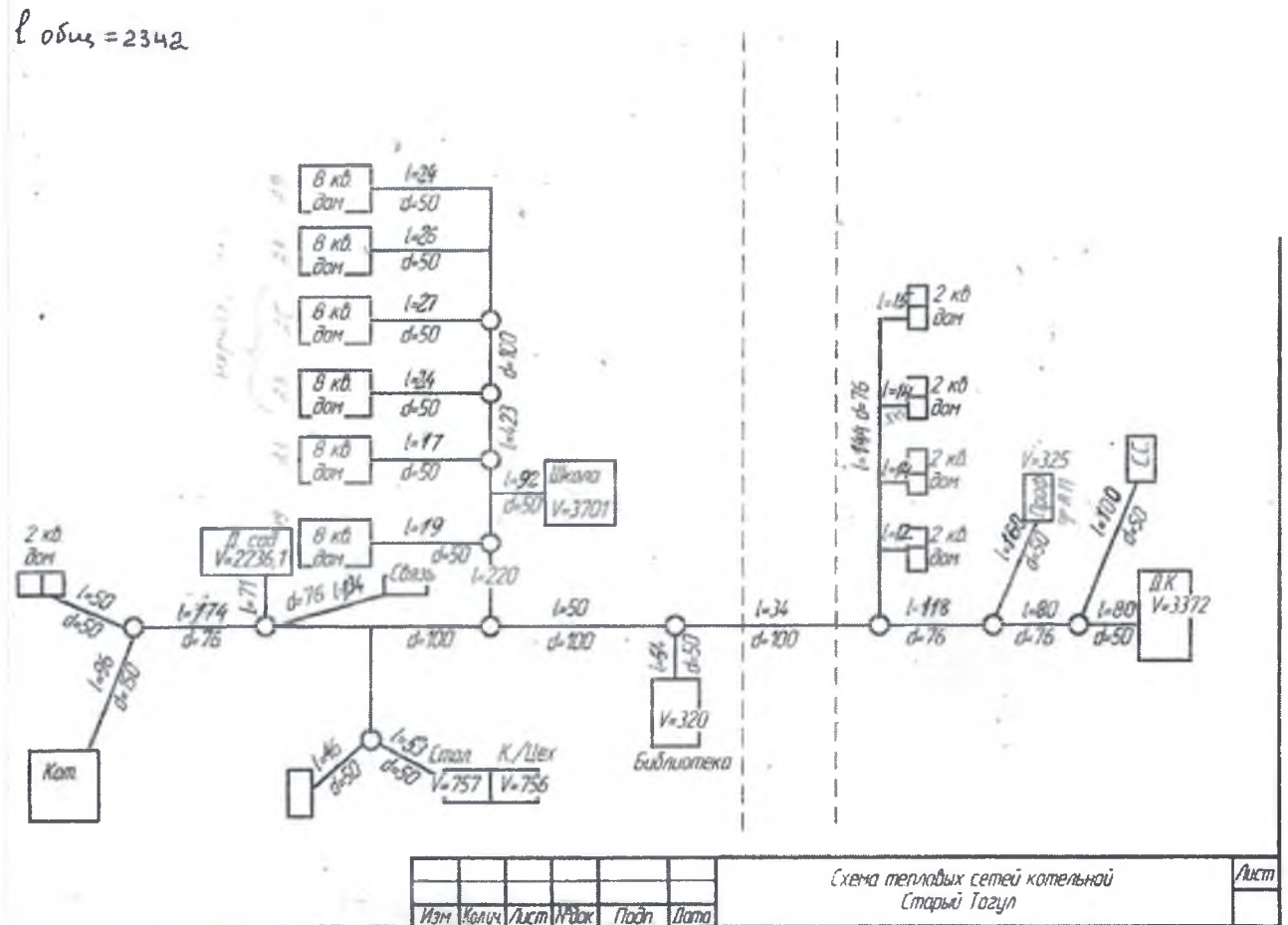
6. Разработка комплекса решений и мероприятий по совершенствованию системы теплоснабжения до 2029 года.

#### 4. Общая характеристика

Теплоснабжающей организацией на территории с. Старый Тогул является МУП «Коммунальщик» Тогульского района. Зона эксплуатационной ответственности до границ объектов теплоснабжения. Зона ответственности МУП «Коммунальщик» распространяется на весь коммунальный комплекс. На территории с. Старый Тогул располагается 1 котельная. Котельная оборудована 3 котлами. Основным видом топлива является каменный уголь.

#### 5. Графическая часть схем теплоснабжения

##### 5.1. Схема тепловых сетей котельной «Старый Тогул»



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

Перспективные показатели расхода топлива для котельной с. Старый Тогул

Показатель	Расход топлива (угля), т				
	2025	2026	2027	2028	2029
Расход топлива за год (расчет при среднегодовой тем пературе )	704,7	704,7	704,7	704,7	704,7

Котельная в с. Старый Тогул работает только на твердом топливе.

Резервирование другими видами топлив не предусмотрено. Горение топлива происходит в тонком слое, что практически исключает образование угарного газа.

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

Протяженность теплотрассы: котельной «Старый Тогул» 2342 м в двухтрубном исполнении.

## 7. Характеристика тепловых нагрузок котельных.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется *качественное регулирование*, т.е. температурой теплоносителя. При постоянном расходе изменяется температура теплоносителя. Температурный график теплоносителя представлен в таблице. При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации.

Температура			Температура в подающем трубопроводе с учетом поправки на ветер			
Наружного воздуха	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе	5-10м/с	До 15м/с	До 20м/с	До 25м/с
+10	37,3	33,0	39	40	42	44
+8	40,1	34,8	43	44	46	48
+6	42,9	36,7	45	47	49	50
+4	45,5	38,6	48	50	52	54
+2	48,1	40,4	50	52	54	56
-0	51,0	42,4	53	55	57	59
-2	53,6	44,0	55	57	59	61
-4	56,1	45,6	58	60	62	64
-6	58,4	47,2	60	62	64	66
-8	60,8	48,8	62	64	66	68
-10	63,2	50,3	65	67	69	71
-12	65,6	51,9	67	69	71	73
-14	68	53,5	70	72	74	76
-16	70,4	54,9	72	74	76	78
-18	72,6	56,3	74	76	78	80
-20	75,1	57,9	77	79	81	83
-22	77,3	59,3	79	81	83	85
-24	79,5	60,7	82	84	86	88
-26	81,8	62,0	84	86	88	90
-28	84,0	63,4	86	88	90	92
-30	86,3	64,8	88	90	92	94

-32	88,5	66,0	90	92	93	95
-34	90,4	67,4	92	93	95	
-36	92,9	68,7	93	95		
-38	94,4	69,1	95			
-39	95,0	70,0				

№п/п	Наименование показателя	Ед. Изм.	Расчетные показатели (СНИП)	Баз.период 2020г-2022	Откл %	План на рег. период 2024г
1	2	3	4	5	6	7
1	Средняя температура наиболее холодного месяца.	град С	-22	-20,5		-22,6
2	Средняя температура отопительного сезона	град С	-8,6	-8,6		-9,6
3	Продолжительность отопительного сезона.	дн.	216	216		216
4	Продолжительность отопительного периода (с учетом протапливания)	час.	5184	5184		5184

## 8. Тепловой баланс котельной «Старый Тогул»

### Перспективный баланс тепловой мощности котельной «Старый Тогул»

Перспективные баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в Таблице

	2025	2026	2027	2028	2029
Общая установленная мощность основного оборудования, Гкал/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Общая располагаемая мощность, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Располагаемая мощность технического резерва, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Общая располагаемая мощность без учета технического резерва, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Потребность в выработке					

тепловой энергии для покрытия нужд нагрузки потребителей, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Потребность в выработке тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	0,013	0,13	0,013	0,013	0,013
Резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

**Перспективные топливные балансы котельной «Старый Тогул»**

	2025	2026	2027	2028	2029
Расход топлива за год, т	548,2	548,2	548,2	548,2	548,2
Тепло сожженного топлива, кг/гкл	395,2	395,2	395,2	395,2	395,2
Затраты тепла на собственные нужды Гкал.	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42
Отпуск тепла потребителям, Гкал	1313,12	1313,1	1313,12	1313,12	1313,12
Бюджет	1021,7	1021,7	1021,7	1021,7	1021,7
Население	276,10	276,10	276,10	276,10	276,10
Прочие	-	-	-	-	-

**9. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.**

1. Перечень возможных сценариев развития аварий в системах теплоснабжения.

1.1. Возможные сценарии развития аварий в системах теплоснабжения:

- остановка котельной из-за прекращения подачи топлива или электроэнергии;
- прорыв тепловых сетей;
- прорыв сетей водоснабжения;
- разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных);
- неблагоприятные погодно-климатические явления;
- человеческий фактор.

**«Риски возникновения аварий, масштабы и последствия «Риски возникновения аварий, масштабы и последствия»**

Вид аварии	Причина аварии	Масштаб аварии	Уровень реагирования
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в системе отопления	муниципальный

		всех потребителей, понижение муниципальный температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	
Остановка котельной	Прекращение подачи тепла	Прекращение подачи топлива Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах	объектовый (локальный)
Порыв тепловых сетей	Предельный износ, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный
Прорыв сетей водоснабжения	Предельный износ, повреждение на трассе	Прекращение циркуляции в системе водо-и теплоснабжения	муниципальный

## 2. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием

гидравлических режимов работы систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.

#### 2.1. Организация управления ликвидацией аварий на объектах теплоснабжения.

Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности Тогульского района (далее - КЧС и ПБ), на объектовом уровне - руководитель теплоснабжающей организации, осуществляющей эксплуатацию объекта.

Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются:

- на муниципальном уровне - ЕДДС по вопросам сбора, обработки и обмена информацией, оперативного реагирования и координации совместных действий ДДС организаций, расположенных на территории района, оперативного управления силами и средствами аварийно-спасательных и других сил постоянной готовности в условиях чрезвычайной ситуации (далее - ЧС);
- на объектовом уровне - ДДС организации.

Размещение органов повседневного управления осуществляется на стационарных пунктах управления, оснащаемых техническими средствами управления, средствами связи, оповещения и жизнеобеспечения, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

#### 2.2. Силы и средства для ликвидации аварий на объектах теплоснабжения.

В режиме повседневной деятельности на объектах теплоснабжения осуществляется дежурство специалистов.

Время готовности к работам по ликвидации аварии - 45 мин.

Для ликвидации аварий создаются и используются:

- резервы финансовых и материальных ресурсов Администрации Тогульского района;
  - резервы финансовых материальных ресурсов ресурсоснабжающей организации.
- Объемы резервов финансовых ресурсов Администрации Тогульского района и Ресурсоснабжающей организаций определяются ежегодно и утверждаются нормативными правовыми актами и должны обеспечивать проведение аварийно-восстановительных работ в нормативные сроки.

#### 2.3. Действия при ликвидации последствий аварийных ситуаций.

##### 2.3.1. Ресурсоснабжающей организации рекомендуется разработать

Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия ресурсоснабжающей организации, потребителей тепловой энергии и органов местного самоуправления.

Наличие Порядка ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия ресурсоснабжающей организации, потребителей тепловой энергии, проверяется органом местного самоуправления при проверке готовности к отопительному сезону.

2.3.2. Устранение последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения, повлекшее временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительные отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения, организуется силами и средствами эксплуатирующей организации, в соответствии с установленным внутри организации порядком.

Оповещение участников процесса централизованного теплоснабжения

(потребителей, поставщиков) в рамках ликвидации последствий аварийной ситуации осуществляется в соответствии с регламентами (инструкциями) по взаимодействию дежурно-диспетчерских служб организаций или иными согласованными распорядительными документами.

2.3.3. В случае, если возникновение аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения может повлиять на функционирование иных смежных инженерных сетей и объектов, эксплуатирующая организация оповещает о повреждениях владельцев коммуникаций, смежных с поврежденными тепловыми сетями и объектами.

2.3.4. В зависимости от вида и масштаба аварийной ситуации теплоснабжающей организацией принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в социально значимые объекты.

Нормативное время готовности к работам по ликвидации аварийной ситуации - не более 45 минут с момента её возникновения.

2.3.5. Теплоснабжающая организация должны руководствоваться расчетом допустимого времени устранения аварийных нарушений теплоснабжения жилых домов. Расчеты допустимого времени устранения аварийных нарушений:

а) на объектах водоснабжения:

№ п/п	Наименование аварийного нарушения	Диаметр труб мм	Время устранения, ч, при глубине заложения труб, м	
			до 2	более 2
1	Отключение водоснабжения	до 100	8	12
2	Отключение водоснабжения	св. 150	12	18

б) на объектах теплоснабжения:

№ п/п	Наименование аварийного нарушения	Время на устранение	Ожидаемая температура, в жилых домах помещений при температуре наружного воздуха, С			
			0	-10	-20	ниже -20
1	Отключение отопления	2 часа	18	15	15	15
2	Отключение отопления	4 часа	18	15	15	15
3	Отключение отопления	6 часов	15	15	15	10
4	Отключение отопления	8 часов	15	15	10	10

2.3.6. Теплоснабжающая организация, получив информацию об аварийной ситуации, на основании анализа полученных данных проводит оценку сложившейся обстановки, масштаба аварийной ситуации и возможных последствий, осуществляет незамедлительно действия в соответствии со своим Порядком ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом

взаимодействия ресурсоснабжающей организации, потребителей тепловой энергии и определяет оптимальные решения для осуществления переключений в тепловых сетях.

2.3.7. Дежурный диспетчер теплоснабжающей организации;

- производит оповещение в соответствии со своим Порядком ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия ресурсоснабжающей организации и потребителей тепловой энергии,
- осуществляет контроль выполнения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций до восстановления подачи тепловой энергии .

2.3.8. Время сбора сил и средств аварийной бригады на месте аварийной ситуации не должно превышать 45 мин с момента оповещения об аварийной ситуации.

2.3.9. Руководитель, главный инженер теплоснабжающей организации, в системе теплоснабжения которой возникла аварийная ситуация, в течении 30 минут со времени возникновения аварийной ситуации оповещает посредством телефонной связи или с использованием сервисов обмена мгновенными сообщениями мобильных приложений (мессенджеров) ЕДДС Тогульского района.

Сообщение должно содержать точный адрес (место) аварийной ситуации, подробную информацию об аварийной ситуации с указанием характеристик вышедшего из строя оборудования или коммуникаций, причины аварийной ситуации, масштабы и возможные последствия, планируемые сроки ремонтно-восстановительных работ, привлекаемые силы и средства. Информация о проведении работ актуализируется каждые 2 часа.

2.3.10. ЕДДС Тогульского района, в течении 10 минут со времени получения информации о возникшей аварийной ситуации оповещает:

- посредством телефонной связи или с использованием сервисов обмена мгновенными сообщениями мобильных приложений (мессенджеров) заместителя главы Тогульского района
- через организации, осуществляющие управление многоквартирными домами жителей, которые проживают в зоне аварийной ситуации, об её возникновении, ликвидации и возобновлении подачи ресурса.

2.3.11. Глава Тогульского района принимает решение по привлечению дополнительных сил и средств к ремонтным работам, и о необходимости создания штаба по локализации аварийной ситуации.

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха) работы координирует КЧС и ПБ».