

УТВЕРЖДАЮ:

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «САРАПУЛТЕПЛОЭНЕРГО+»

Д.М. РЫБИН

2025 Г.



ПЛАН ПОДГОТОВКИ К ОТОПИТЕЛЬНОМУ ПЕРИОДУ 2025-2026 ГГ. ООО «САРАПУЛТЕПЛОЭНЕРГО+»

1.1 Погодные условия последних отопительных периодов

Муниципальный округ «Камбарский район Удмуртской Республики», в котором ведёт свою деятельность ООО «Сарапултеплоэнерго+», расположен в зоне умеренного континентального климата с продолжительной холодной и многоснежной зимой, теплым летом и хорошо выраженными переходными сезонами: весной и осенью.

Основные климатические данные г. Камбарка по СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология» приведены в табл. 1:

Таблица 1 - Основные климатические характеристики г. Камбарка

Показатель	Размерность	Расчётное значение
Средняя температура за год	°C	3,3
Абсолютная минимальная температура	°C	минус 48
Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления (температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °C, обеспеченностью 0,92)	°C	минус 31
Средняя температура отопительного периода	°C	минус 5,5
Продолжительность отопительного периода	сут	215

Примечание: в связи с отсутствием в СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология» данных по Камбарскому району, приняты сведения по г. Сарапулу, граничащему с Камбарским районом.

Фактические значения температур наружного воздуха в последние 3 года по данным метеостанции «Сарапул», расположенной в 30 км от г. Камбарка, представлены в таблице 2:

Таблица 2– Фактические температуры воздуха за 3 прошедших года

Временной период	Среднее значение температуры наружного воздуха, °С			
	2022	2023	2024	2025
январь	-10,9	-13,0	-14,1	-5,7
февраль	-4,3	-8,7	-11,6	-8,7
март	-6,5	0,2	-2,7	-0,4
апрель	5,4	8,4	9,5	
май	10,1	16,3	8,5	
сентябрь	11,1	14,6	13,9	
октябрь	5,6	4,5	4,3	
ноябрь	-4,1	-0,6	-1,4	
декабрь	-10,5	-11,4	-5,6	

Продолжительность отопительного периода за последние 3 года приведена в таблице 3:

Таблица 3 – Продолжительность отопительного периода

Показатель	Отопительный период			
	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
Начало отопительного периода	09.09.21	12.09.22	25.09.23	23.09.24
Окончание отопительного периода	16.05.22	26.04.23	20.05.24	
Продолжительность отопительного периода	249	226	238	
Средняя температура отопительного периода	-3,9	-2,6	-2,6	
Минимальная температура воздуха в течение отопительного периода	-26,4	-32,7	-34,5	-22,6
Справочно: дата, когда отопительный период должен был начаться в соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг	18.09.21	28.09.22	13.10.23	04.10.24
Справочно: дата, когда отопительный период должен был закончиться в соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг	10.05.21	23.04.23	20.05.24	

Исходя из анализа данных этой таблицы видно:

1. Средняя продолжительность отопительного периода за последние 3 года на 6-27 дней больше значения, указанного в СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология» для данной местности, что в том числе связано с объявлением отопительного периода муниципальным образованием до достижения параметров температуры наружного воздуха, при которых должен начинаться и после того, как должен заканчиваться отопительный период в соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 06 мая 2011 года № 354 (отопительный период должен начинаться не позднее дня, следующего за днем окончания 5-дневного периода, в течение которого среднесуточная температура наружного воздуха ниже 8 градусов). В результате этого продолжительность отопительного периода была выше установленной нормативными документами на 15 дней в 2021-2022 гг., 17 дней в 2022-2023 гг., 18 дней в 2023-2024 гг.
1. Увеличение средней продолжительности отопительного периода влечёт за собой более короткий период подготовки к отопительному периоду, более длительный межсезонный период (осень, весна) с довольно высокой температурой наружного воздуха (+8 °C и выше), когда оборудование и тепловые сети работают не в оптимальном режиме (с низкой температурой теплоносителя и пониженной температурой дымовых газов).
2. Средняя температура отопительного периода на 1,6-2,9 °C выше нормы СНиП СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология».
3. Минимальные температуры наружного воздуха за отопительный сезон как значительно не достигали расчётной температуры для отопления (минус 31 °C) в отопительные периоды 2021-2022 гг., 2024-2025 гг., так и превосходили её, вплоть до минус 34,5 °C в отопительный период 2023-2024 гг.

1.2. Анализ возникновения аварийных ситуаций, требующих расследования и учёта.

За последние 3 отопительных периода на системе теплоснабжения, эксплуатируемой предприятием, не происходило аварийных ситуаций на теплоснабжении, вызвавших перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов, приведших к разрушению или повреждению оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более, приведших к разрушению или повреждению сооружений, в которых

находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей.

За последние 3 отопительных периода не происходило отключения потребителей от отопления на срок, более установленного Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов" (вместе с "Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов"): Допустимая продолжительность перерыва отопления: не более 24 часов (суммарно) в течение 1 месяца; не более 16 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +12 °С до нормативной температуры; не более 8 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +10 °С до +12 °С; не более 4 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +8 °С до +10 °С.

1.3. Анализ аварийных ситуаций, не требующих расследования и учёта.

На системе теплоснабжения, эксплуатируемой ООО «Сарапултеплоэнерго+», происходили аварийные ситуации на теплоснабжении, вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок менее 6 часов. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении» причины данных аварийных ситуаций не расследуются и оперативная информация о них не передаётся в уполномоченный орган и органы местного самоуправления.

Данные по возникновению аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии, тепловых сетях и у потребителей, не требующих расследования и учёта, за последние 3 отопительных периода приведены в таблице 4:

Таблица 4 – Возникновение аварийных ситуаций в системе теплоснабжения

Квалификационные признаки видов оборудования и систем	Отопительный период			
	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025*
Источники теплоснабжения	10	8	11	2
Тепловые сети	17	26	19	16
Потребители (внутренние системы отопления)	11	21	15	8

Примечание: * - текущий отопительный период на момент составления плана ещё продолжается.

По данным таблицы 4:

1. Количество возникающих дефектов на тепловых сетях и количество повреждений системы отопления у потребителей не имеет чётко выраженной динамики и изменяется в ту или иную сторону в разные отопительные периоды, уменьшаясь последние 3 отопительных периода
2. Количество отключений теплоисточников в отопительный период 2024-2025 гг. значительно снизилось по сравнению с предыдущими отопительными периодами.

Причины отключений теплоисточников приведены в таблице 5:

Таблица 5 – Причины отключений теплоисточников

Классификационные признаки причины аварийной ситуации	Количество отключений в отопительный период, штук			
	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025

Всего	10	8	11	2
Нарушение электроснабжения	9	5	11	2
Нарушение водоснабжения	-	1	-	-
Нарушение газоснабжения (снижение давления природного газа)	-	2	-	-
Снижение давления в системе теплоснабжения из-за утечки в тепловой сети или у потребителя	1	-	-	-

В основном, аварийные ситуации были вызваны:

- отключением внешнего электроснабжения (86% случаев отключений теплоисточников).
- на тепловых сетях - возникновением и устранением дефектов трубопроводов, связанных с коррозионным повреждением стальных труб - 100% случаев;
- у потребителей – возникновением утечек в системах отопления потребителей вследствие коррозионного повреждения стальных трубопроводов и порывов полимерных трубопроводов - 100% случаев.

Отключения по теплоисточникам приведены в таблице 6:

Таблица 6 – Отключения теплоисточников в отопительные периоды

Наименование теплоисточника (котельной)	Количество отключений в отопительный период, штук			
	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025

КМР «Северная», ул. Суворова, 1	-	-	1	-
КЗГО, ул. Маяковского, 2	2	2	3	-
«Новая», ул. Новая, 2	-	1	1	-
БМК-1, ул. Ленина,	2	-	2	-
БМК-2, ул. Ленина,	2	-	2	-
БМК-3, ул. Н.Манохина	2	4	1	2
ПКДЦ, ул. Сосновый бор, 1	1	-	-	-
БПК, ул. Первомайская,	1	1	1	-

Наиболее часто отключения происходили в котельных БМК-3 и КЗГО (по 7 случаев за 3 отопительных периода), реже всего – котельной ПКДЦ и КМР «Северная» (по 1 случаю за 3 отопительных периода).

Количество повреждений тепловых сетей в зависимости от диаметра трубопроводов приведена в таблице 7:

Таблица 7 – Количество повреждений тепловых сетей в зависимости от диаметра трубопроводов

Отопительный период	Всего	В том числе по диаметрам трубопроводов					
		32-89 мм, штук	Доля, процентов	108-159 мм, штук	Доля, процентов	219 и более, штук	Доля процентов

2021-2022	12	12	100	-	-	-	-
2022-2023	26	26	100	-	-	-	-
2023-2024	19	16	84	2	11	1	5
2024-2025*	16	15	94	-	-	1	6

Примечание: * - текущий отопительный период на момент составления плана ещё продолжается.

Наиболее повреждаемые участки тепловых сетей – имеющие диаметры до 100 мм, поскольку длина таких участков максимальна из всех трубопроводов, а толщина стенки у них – меньшая в сравнении с другими трубопроводами.

Исходя из данных аварийным остановкам теплоисточников и по отказам тепловых сетей, в рамках подготовки к предстоящему и последующим отопительным периодам, необходимо приоритетное выполнение следующих мероприятий:

1. Для снижения отказов на наружных тепловых сетях, необходимо выполнение замены (ремонта) отдельных участков трубопроводов, особенно тех участков, на которых возникали повреждения в прошедшие отопительные периоды.

1.4. Особенности функционирования объектов теплоснабжения и их оборудования.

ООО «Сарапултеплоэнерго+» эксплуатирует 8 котельных, которые являются муниципальной собственностью МО «Камбарский район Удмуртской Республики». Все котельные находятся в г. Камбарка Удмуртской Республики.

Все 8 котельных предприятия – водогрейные, используют в качестве топлива природный газ и вырабатывают тепловую энергию, которая по закрытой схеме подаётся потребителям и горячую воду питьевого качества. Потребители присоединены к тепловым сетям по зависимой схеме: горячее водоснабжение

обеспечивается по отдельным трубопроводам горячего водоснабжения. Котельные по ул. КЗГО, КМР «Северная», БМК-1 работают только на нагрев теплоносителя отопления, только в течение отопительного периода. Котельная КМР «Северная» работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала (операторы). Остальные работают в автоматизированном режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Температурный график работы всех котельных - 95-70 С, регулирование – качественное.

Все котельных в соответствии с нормами Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» идентифицируются как опасный производственный объект III класса опасности и является составляющим опасного производственного объекта «Система теплоснабжения», зарегистрированного в государственном реестре опасных производственных объектов с рег. №А46-12203-0001 от 23.08.2013 г.

Все котельные не имеют паровых и водогрейных котлов с давлением пара выше 0,07 МПа и с температурой воды выше 115 °С и на них не распространяется действие Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), а также "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утверждённых приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 г. №536.

Все котельные осуществляют централизованное теплоснабжение в изолированных зонах и не связаны с другими теплоисточниками.

В зоне действия всех эксплуатируемых теплоисточников ООО «Сарапултеплоэнерго+» имеет статус единой теплоснабжающей организации. С 2017 года муниципальное имущество, включая котельные и тепловые сети переданы ООО «Сарапултеплоэнерго+» по концессионному соглашению №1 от 19.12.2016 года со сроком действия до 31.12.2042 года.

Сводные данные по теплоисточникам предприятия приведены в таблице 8:

Таблица 8 – Данные по теплоисточникам предприятия

Наименование теплоисточника	Количество котлов, шт.	Установленная мощность котлов, Гкал/час	Наличие резервуара с запасом воды	Наличие резервного ввода электропитания	Наличие резервного дизель-генератора*1	Наличие водоподготовки	Наличие резервного (аварийного) топливного хозяйства*2
ИТОГО:, в т. ч.:	59	88,33					
КМР «Северная», ул. Суворова, 1	3	7,74	+	+	+	+	-
КЗГО, ул. Маяковского, 2	4	6,192	+	+	+	+	-
«Новая», ул. Новая, 2	4	1,72	+	+	+	+	-
БМК-1, ул. Ленина,	6	3,174	+	+	+	+	-
БМК-2, ул. Ленина,	6	3,148	+	+	+	+	-
БМК-3, ул. Н.Манюхина	4	2,837	+	+	+	+	-
ПКДЦ, ул. Сосновый бор, 1	4	2,837	+	+	+	+	-
БПК, ул. Первомайская,	3	0,93	+	-	+	+	-

Примечания:

1. В том числе дизель-генераторы на шасси, доставляемые автотранспортом при возникновении аварийной ситуации (имеется дизель-генератор на шасси мощностью 50 кВт).
2. Не предусмотрено проектной документацией, схемой теплоснабжения г. Камбарка.

За последние 3 отопительных периода не происходило отказов газового оборудования, насосов, котлов, горелочных устройств и другого вспомогательного оборудования, вызвавших остановку теплоисточников и прекращение теплоснабжения.

1.4. Мероприятия по подготовке к отопительному периоду объектов ООО

«Сарапултеплоэнерго+»

Мероприятия по подготовке к отопительному периоду объектов ООО «Сарапултеплоэнерго+» приведены в таблице 9.

Главный инженер ООО «Сарапултеплоэнерго+»



А.А. Силин