

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«МАРИЙСКАЯ ТЕПЛОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»  
(ООО «МТсК»)

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО "МТсК"

  
И.В. Кулалаев  
2022 г.



The stamp contains the following information: "РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ", "РЕСПУБЛИКА МАРИЙ-ЭЛ", "Общество с ограниченной ответственностью - МариЙская теплосетевая компания", "ИНН 1215150057", "ИНН 1215165477", "г. Йошкар-Ола".

ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ООО «МТсК» на 2022 – 2027 годы.

г.Йошкар-Ола  
2022г.

**Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «МТСК»  
на 2022-2027 годы**

Основание для разработки программы		Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"									
Почтовый адрес		424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Строителей, д.101, помещение 3									
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)		Начальник производственно-технического отдела Кузнецов Андрей Александрович, 8(8362)23-24-24, адрес э/почты:teh-mtsc12@mail.ru									
Даты начала и окончания действия программы		2022 – 2027г.г.									
Год	Затраты на реализацию программы, млн. руб. без НДС		Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)							
	всего	в т.ч. капитальные		При осуществлении регулируемого вида деятельности				При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды			
				Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы	
				т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды
2021 (базовый год)				49668,370	289,5688			7,2935	0,44690		
2022	2,30494		0,00	49656,322	289,48782	12,048	0,08095	7,1597	0,44028	0,13380	0,00662
2023	2,39975		9,03	49598,586	300,74514	57,736	0,32219	6,9406	0,44662	0,21914	0,01127
2024	1,18779		4,50	49501,351	312,23548	97,235	0,53946	6,6756	0,45031	0,26495	0,01418
2025	1,42917		5,50	49375,778	324,02218	125,572	0,70272	6,4107	0,45358	0,26495	0,01474
2026	2,80411		10,78	49214,194	336,06690	161,584	0,91616	6,1457	0,45639	0,26495	0,01533
2027	2,30961		8,89	49000,578	348,27992	213,616	1,22966	5,8808	0,45870	0,26495	0,01595
Всего	12,43537		9,50			667,792	3,79115			1,41273	0,07809

## 1. Введение

Общество с ограниченной ответственностью «Марийская Теплосетевая Компания» (ООО «МТсК») выполняет выработку тепловой энергии и горячей воды для нужд потребителей Республики Марий Эл, обеспечивает их передачу, распределение, поддержку надлежащего качества. Эти функции выполняются за счет высокого технического уровня эксплуатации и производства своевременных ремонтов оборудования отопительных котельных и тепловых сетей.

Отопительный период принят сроком 215 дней. В летний период источники теплоснабжения и тепловые сети работают на нужды горячего водоснабжения.

На балансе ООО «МТсК» находятся десять участков отопительных котельных. Общая протяженность эксплуатируемых тепловых сетей составляет - 49 535 метр в 2-х трубном исполнении.

- Отопительная котельная №0301 – снабжает тепловой энергией микрорайон «Дружба» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Отопительная котельная №0302 – снабжает тепловой энергией микрорайон «Строитель» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Отопительная котельная №0303 – снабжает тепловой энергией микрорайон «Центральный» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Отопительная котельная №0304 – снабжает тепловой энергией микрорайон «Машиностроитель» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Отопительная котельная №0306 – снабжает тепловой энергией микрорайон «Северо-Запад» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Отопительная котельная №0307 – снабжает тепловой энергией микрорайон «5-ый квартал» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Отопительная котельная №0308 – снабжает тепловой энергией микрорайон «Больничный городок» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Отопительная котельная №0309 – снабжает тепловой энергией микрорайон «УПП ВОС» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Блочно-модульная котельная №0310 – снабжает тепловой энергией микрорайон «Мамасево» г. Волжск Республики Марий Эл.
- Отопительная котельная №0311 – снабжает тепловой энергией микрорайон «Заря» г. Волжск Республики Марий Эл.

Основными потребителями тепловой энергии является жилищно-коммунальный сектор. Подключение потребителей к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме, с открытым водоразбором ГВС. Схема присоединения систем отопления зданий – без элеваторная. За исключением потребителей от котельных №0304 и №0306 которые подключены по зависимой схеме с элеваторами.

## 2. Цели и задачи программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, источники финансирования

### Цели программы:

- повышение энергетической эффективности производства, передачи и распределения тепловой энергии и горячей воды (теплоносителя).

### Задачи программы:

- повышение эффективности использования энергетических ресурсов и их экономия при производстве и передаче тепловой энергии;
- снижение потерь тепловой энергии;

- снижение расходов электроэнергии на производство и передачу тепловой энергии.

Источники финансирования:

- собственные средства (амортизационные отчисления);

### 3. Основные направления энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Основными направлениями энергосбережения и повышения энергетической эффективности для ООО «МТсК» являются:

- повышение уровня эксплуатации, обслуживания и ремонтов оборудования;
- модернизация, реконструкция или замена установленного оборудования, внедрение современного энергоэффективного оборудования, современных материалов;
- снижение уровня отказов технологического оборудования;
- модернизация оборудования, используемого для выработки тепловой энергии, в том числе замена на оборудование с более высоким КПД;
- внедрение энергосберегающего оборудования;
- снижение эксплуатационных затрат.

### 4. Программные мероприятия

В программу включены первоочередные мероприятия, направленные на решение существующих проблем по замене тепловой изоляции надземной тепловой сети, спроектированной по нормам до 1990г. на пенополиуретановую (ППУ) изоляцию приведет к сокращению тепловых потерь в 2-3 раза. Средний срок окупаемости затрат составляет от 3,1 года в зависимости от продолжительности работы тепловой сети и температурного графика. (Расчеты выполнены при условиях продолжительности отопительного периода 215 суток и межотопительного периода 136 суток).

Экономический эффект от замены тепловой изоляции оценивается по разнице расчетных тепловых потерь до и после замены при среднегодовых условиях работы тепловой сети. Так же учитывается то, что тепловые потери увеличиваются по мере старения тепловой изоляции, увеличение потерь для тепловых сетей (ТС) со сроком эксплуатации более 20 лет принимаем 60%.

#### Перечень участков тепловых сетей

Расположение участка	Диаметр	Протяженность участка в 2-х трубном исполнении	Наименование согласно тех. паспорта на тепловые сети	ОК №	год реализации мероприятия
ТК-5 - Гагарина,2 а	48	30,00	г.Волжск, Гагарина,2 а	ОК 0309	2027
ТК-22-Пролетарская,12	57	37,00	г.Волжск, Пролетарская,12	ОК 0307	2024
УТ-7-Советская,34	57	54,00	г.Волжск, Советская,34	ОК 0308	2027
УТ-5 -Советская,42	57	13,00	г.Волжск, Советская,42	ОК 0308	2027
ТК-31-Гагарина,40	76	92,00	г.Волжск, Гагарина,40	ОК 0303	2026
Советская,52- Советская,50	76	40,00	г.Волжск, Советская,50	ОК 0308	2027
ТК-2-Советская,56	76	23,00	г.Волжск, Советская,56	ОК 0308	2027



от ТК-9 до МКД по ул.Советская37,ул.Советская39	89	98,00	Теплотрасса котельной №0308: ул.Советская37, ул.Советская39	ОК 0308	2024
ТК-31-Гагарина,40	89	47,00	г.Волжск, Гагарина,40	ОК 0303	2026
ТК-22-Пролетарская,14	89	62,00	г.Волжск, Пролетарская,14	ОК 0307	2026
ТК-8-Щорса,24 а	89	59,00	г.Волжск, Щорса,24 а	ОК 0307	2026
ТК-56-Ленина,50	89	65,00	г.Волжск, Ленина,50	ОК 0303	2027
ТК-57-Шестакова,3	89	130,00	г.Волжск, Шестакова,3	ОК 0306	2027
ТК-4-Советская,44 а	89	7,00	г.Волжск, Советская,44 а	ОК 0308	2027
УТ -Кузьмина,33	108	8,00	г.Волжск, Кузьмина,33	ОК 0302	2023
ТК-37 Б-Ленина,61	108	15,00	г.Волжск, Ленина,61	ОК 0302	2023
УТ-Кузьмина,35 а	108	5,00	г.Волжск, Кузьмина,35 а	ОК 0302	2023
ТК-10-Кузьмина,39	108	5,00	г.Волжск, Кузьмина,39	ОК 0302	2023
ТК-60-2 Новая,68	108	10,00	г.Волжск, 2 Новая,68	ОК 0303	2023
УТ-Кузьмина,37 а	108	5,00	г.Волжск, Кузьмина,37а	ОК 0302	2023
ТК-24-107 Бригады,7/1	108	80,00	г.Волжск, 107 Бригады,7/1	ОК 0304	2027
ТК-12-Шестакова,105	108	63,00	г.Волжск, Шестакова,105	ОК 0306	2025
ТК-5 - Гагарина,2 а	108	30,00	г.Волжск, Гагарина,2 а	ОК 0309	2027
от ТК-7Б до ТК-57	159	585,00	Теплотрасса ДРСУ	ОК 0304	2022
от ТК-21 до ТК-24	159	138,00	Теплотрасса котельной №0303: госбанк (ул.Ленина,50); ул.Строительная,13; типография (ул.Гагарина,33); ул.Матюшенко,9; ул.Халтурина; ул.Чехова; ул.Толстого	ОК 0303	2023
от ТК-16 до ТК-16а	159	140,00	Теплотрасса котельной №0303: ул.2-яНовая,55; ул.2-яНовая,57.	ОК 0303	2023
от ТК-27 до ТК-28	159	80,00	Теплотрасса котельной №0306: общежитие (ул.Шестакова,80); школа интернат (ул.Либкнехта,128); ул.Шестакова,103; ул.Щербакова,65а; детский сад №8(ул.Либкнехта,99); детский сад №22 (Щербакова,96а).	ОК 0306	2024
от ТК-34 до ТК-33а	159	234,00	Теплотрасса котельной №0306: ул.Шестакова,17; ул.Шестакова,11а; ул.Шестакова,11-ВСТ(ул.Шестакова,55)	ОК 0306	2024
от ТК-9 до МКД по ул.Советская37,ул.Советская39	159	46,00	Теплотрасса котельной №0308: ул.Советская37, ул.Советская39	ОК 0308	2024
от ТК-25 до ТК-26	159	155,00	теплотрасса котельной №0301: ул.Орлова,17; детская поликлиника (ул.Вавилова,1а); ул.Вавилова,1; ул.Вавилова,2; ул. Дружбы,7; ДК Строитель (ул.Дружбы,16); Детский сад№16(ул.Дружбы,12); ПУ2(ул.Шестакова,8)- ул.Шестакова,14; ул.Шестакова,16а; ул.Федина,18;	ОК 0301	2025

от ТК-12 до ТК-20	325	62,00	Теплотрасса котельной № 0302: ул. Друдбы, 25; баня №1 (ул. Мира, 24); ул. Кузьмина; ул. Ленина, 61; ул. Ленина, 71	ОК 0302	2026
от ТК-2 до ТК-2а	325	23,00	Теплотрасса котельной №0303: госбанк (ул. Ленина, 50); ул. Строительная, 13; типография (ул. Гагарина, 33); ул. Матюшенко, 9; ул. Халтурина; ул. Чехова; ул. Толстого	ОК 0303	2027
от ТК-1 до ТК-12	426	34,00	Теплотрасса котельной № 0302: ул. Друдбы, 25; баня №1 (ул. Мира, 24); ул. Кузьмина; ул. Ленина, 61; ул. Ленина, 71	ОК 0302	2026
от ТК-2 до ТК-3	630	103,00	Теплотрасса СЗР	ОК 0306	2023

**Целевые и прочие показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

№ п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	2021 (базовый год)	Плановые значения целевых показателей по годам					
						2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Целевые показатели										
1.1	Целевые показатели, характеризующие расход энергетических ресурсов, используемых при производстве товаров, оказании услуг, в том числе при производстве единицы товара (услуги):										
1.1.1	Объем производства тепловой энергии	Гкал	-	-	307769,64	307697	307414,3	307168,89	306992	306767,21	306442,413
1.1.2	Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды	Гкал	-	-	10525,124	10525,124	10525,124	10525,124	10525,124	10525,124	10525,124
1.1.3	Объем потребления топлива на производство тепловой энергии	т.у.т.	-	-	48475,813	48464,30	48418,95	48379,64	48351,30	48315,29	48263,26
1.1.4	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг.у.т./ Гкал	-	-	157,50681	157,50639	157,504	157,502	157,500	157,498	157,495
1.1.5	Снижение удельного расхода топлива на производство тепловой энергии	%	-	-	-	0,0003	0,0018	0,0032	0,0042	0,0055	0,0073
1.2	Целевые показатели, характеризующие расход энергетических ресурсов при их передаче (распределении), включая потери энергетических ресурсов:										
1.2.1	Объем переданной тепловой энергии	Гкал	-	-	297244,51	297172	296889	296644	296467	296242	295917
1.2.2	Объем потерь тепловой энергии при ее передаче	Гкал	-	-	56269,106	56197,24	55914,18	55668,76	55491,87	55267,08	54942,29
1.2.3	Доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии	%	-	-	18,930	18,911	18,833	18,766	18,718	18,656	18,567
1.2.4	Снижение доли потерь тепловой энергии при ее передаче	%	-	-	-	0,10	0,51	0,87	1,12	1,45	1,92
1.2.5	Объем потребления электрической энергии при передаче тепловой энергии	тыс. кВтч	-	-	9668,036	9663,68	9656,56	9647,94	9639,33	9630,71	9622,09
1.2.6	Удельный расход электрической энергии, используемой при передаче тепловой энергии	кВтч/ Гкал	-	-	32,526	32,519	32,526	32,524	32,514	32,510	32,516

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.2.7	Снижение доли потерь тепловой энергии при ее передаче	%	-	-	-	0,02	0,00	0,01	0,04	0,05	0,03
1.3	Целевые показатели, характеризующие расход энергетических ресурсов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности, при осуществлении регулируемого вида деятельности:										
1.3.1	Удельный расход электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности	кВтч/м2	-	-	15,409	15,13	14,95	14,85	14,85	14,85	14,85
1.3.2	Снижение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности	%	-	-	-	1,83	3,00	3,63	3,63	3,63	3,63
1.3.3	Удельный расход тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности	Гкал/м3	-	-	0,0802448	0,0802448	0,0802448	0,0802448	0,0802448	0,0802448	0,08024485
1.3.4	Снижение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности	%	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Доля осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%	-	-	61	75	83	90	90	90	90

\* - базовый год



1.11	Замена тепловой изоляции на современную ППУ изоляционно надземных тепловых сетей (в 2-х трубном исполнении) Ø630	м тепловой сети	103	0	103	0	0	0	0	Гкал	510,00	0,00	0,00	0,00000	30,00	4,81	0,02342	120,00	19,22	0,09650	120,00	19,22	0,09939	120,00	19,22	0,10237	120,00	19,224	0,10544	24				5	0,00000	1,32888	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	кап. вложения
Итого по замене тепловой изоляции		м тепловой сети	3884	735	496	495	491	837	830	Гкал	4133,22	71,87	11,51	0,05447	354,93	56,86	0,27710	600,35	96,18	0,48276	777,23	124,51	0,64375	1002,02	160,52	0,85484	1326,82	212,556	1,16588	11				5	2,09075	2,39975	1,18779	1,42917	2,80411	2,30961	кап. вложения	
2.1	Замена светильников люминесцентных 1*40Вт на светодиодные 20Вт	шт.	362	165	102	95	0	0	0	кВт*ч	36848,00	3234	0,39778	0,019677	5233,2	0,644	0,033114	7095,2	0,873	0,046692	7095,2	0,873	0,04856	7095,2	0,873	0,050502	7095,2	0,873	0,0525221	12				5	0,18686	0,12014	0,11637	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	собственные средства
2.2	Замена светильников РКУ с лампами ДРЛ-250 на прожекторы LED 100 Вт	шт.	25	15	10	0	0	0	0	кВт*ч	20580,00	2205	0,27122	0,013416	3675	0,452	0,023254	3675	0,452	0,024184	3675	0,452	0,025152	3675	0,452	0,026158	3675	0,452	0,0272041	2				3,5	0,02733	0,01895	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	собственные средства
											57428	5439	0,669	0,033093	8908,2	1,09571	0,05637	10770,2	1,3	0,1	10770,2	1,3	0,1	10770,2	1,3	0,1	10770,2	1,3	0,1					0,21419	0,13908	0,11637	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000		