



Актуализация схемы теплоснабжения
г. Йошкар-Ола на 2024 год на период до 2027 года

Обосновывающие материалы

**Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или)
модернизации тепловых сетей**

г. Казань, 2023

Оглавление

1. Общие положения.....	3
2. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	4
3. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Йошкар-Ола.....	5
4. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	9
5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	10
6. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	13
7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	14
8. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	15
9. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и центральных тепловых пунктов.....	22
10. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них г. Йошкар-Ола.....	23
11. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.....	26

1. Общие положения

В данной главе представлены предложения и мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них города Йошкар-Ола.

Данные предложения систематизированы в 3 группы по виду предлагаемых работ.

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

номер мероприятий (проектов) «XXX.XX.XX.XXX», в котором:

- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером ЕТО указываются следующие организации:

- «001» – МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»;
- «002» – филиал "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс".

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО учитываются следующие показатели:

- «.02» - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе ЕТО для проектов на тепловых сетях указываются следующие показатели:

- «.01» – подгруппа проектов нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- «.02» – подгруппа проектов строительства или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
- «.03» – подгруппа проектов реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

2. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) отсутствуют.

3. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Йошкар-Ола

Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии) приведены в Табл. 3.1 –Табл.3.2.

Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки запланированы в соответствии с анализом возможности их обеспечения:

- в Главе 4 Обосновывающих материалов по наличию резерва/дефицита установленной мощности источника тепловой энергии;
- в электронной модели и Главе 3 Обосновывающих материалов по возможности обеспечения гидравлических режимов тепловых сетей;
- по нахождению перспективной зоны застройки в радиусе эффективного теплоснабжения от источника тепловой энергии.

Табл. 3.1 - Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ОК-37	УТ.Б24	Школа 825 учащихся м-н Юбилей	Средняя общеобразовательная школа на 825 учащихся, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0701007:5230 по адресу: РМЭ, ГО "Город Йошкар-Ола, микрорайон "Юбилейный"	93	2024	200	подземная бесканальная	ППУ	5 954,51	Средства за присоединение потребителей
ОК-37	ТК-2	Школа	Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне «Восточный» г Йошкар-Олы.	111	2024-2025	200	подземная бесканальная	ППУ	7 106,99	Средства за присоединение потребителей
ТЭЦ-1	ТК511	ФГБОУ ВО "Марийский государственны й университет"	Учебный корпус ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет" на пл. Никонова	132	2026	150	подземная бесканальная	ППУ	6 873,63	Средства за присоединение потребителей
Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-5)	М5.ТК501	МКД жилой дом 32 квартал	Жилой дом поз. 32 в квартале, ограниченном улицами Суворова, Рябинина, Зарубина и Лобачевского в городе Йошкар-Оле;	51	2026	200	подземная бесканальная	ППУ	3 265,37	Средства за присоединение потребителей
Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-5)	М5.ТК501	МКД жилой дом 33 квартал	Жилой дом поз. 33 в квартале, ограниченном улицами Суворова, Рябинина, Зарубина и Лобачевского в городе Йошкар-Оле;	45	2026	150	подземная бесканальная	ППУ	2 343,28	Средства за присоединение потребителей
ОК-37	ТК9	МКД Черновка,7	Многokвартирный жилой дом (поз.1) по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Черновка	48	2026	125	подземная бесканальная	ППУ	2 209,44	Средства за присоединение потребителей
ОК-3	ТК5	Детский сад №1	Детский сад по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная	113	2026	125	подземная бесканальная	ППУ	5 201,40	Средства за присоединение потребителей
ОК-3	ТК5	Детский сад №2	Детский сад по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная	91	2026	125	подземная бесканальная	ППУ	4 188,74	Средства за присоединение потребителей
Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-2)	М1.ТК127	Инновационно-деловой центр	Инновационно-деловой центр» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Волкова, д. 208 (земельный участок под бывшим кинотеатром «Эрвий").	39	2026	125	подземная бесканальная	ППУ	1 795,17	Средства за присоединение потребителей

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-1 через М-5)	ТК772	Детский сад 60 мест квартал 77	Детский сад на 60 мест поз. 15 в составе «Проекта планировки территории части квартала 77, ограниченного улицами Машиностроителей, Рябинина, бульваром Победы и Ленинским проспектом в городе Йошкар-Оле	53	2026	80	подземная бесканальная	ППУ	1 917,58	Средства за присоединение потребителей
ОК-4	ТК66	Детский сад	Детский сад по проекту планировки территории, ограниченной улицами Карла Либкнехта, Героев Сталинградской битвы, Лебедева, а также бульваром Данилова в г. Йошкар-Оле	18,5	2026	125	подземная бесканальная	ППУ	851,56	Средства за присоединение потребителей
Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 от ЦТП-15 ТЭЦ-1	ТК5	Детский сад встроенно-пристроенный	Встроенно-пристроенный детский сад (поз.14) по ул. Архипово-Шкетана в МКД (поз.13)	20,6	2025	70	подземная бесканальная	ППУ	745,32	Средства за присоединение потребителей
Итого:									42 453,01	

Табл. 3.2 - Объемы нового строительства тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 2 Филиал "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ТЭЦ-2	ТК-420	До границы земельного участка	Предприятие быстрого питания	38	2023	70	бесканальная	ППУ	1 374,87	Средства за присоединение потребителей
Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 от ЦТП-3 ТЭЦ-2	ТК2	Детский сад 320 мест	Детский сад на 320 мест (поз. 37) в квартале, ограниченном улицей Луначарского, проездом Какшан, рекой Малая Кокшага и проектируемым проездом Какшан в городе Йошкар-Оле	32	2026	150	подземная бесканальная	ППУ	1 666,34	Средства за присоединение потребителей

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-8)	ТК7	Школа (реконструкция с пристроем)	Школа (реконструкция с пристроем) поз. 13 в квартале, ограниченном улицей Луначарского, проездом Какшан, рекой Малая Кокшага и проектируемым проездом Какшан в городе Йошкар-Оле	24,4	2026	200	подземная бесканальная	ППУ	1 562,26	Средства за присоединение потребителей
Итого:									4 603,46	

4. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

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

Мастер-планом схемы теплоснабжения определен вариант развития систем теплоснабжения на территории города Йошкар-Ола. Мероприятия на тепловых сетях соответствуют рекомендуемым техническим и технологическим решениям в части развития источников тепловой энергии. Поскольку для локальных котельных характерны большие затраты на выработку тепловой энергии по сравнению с крупными источниками с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, для повышения эффективности системы теплоснабжения г. Йошкар-Ола при минимизации затрат было сделано технико-экономическое обоснование вывода из эксплуатации локальных котельных ОК-16, ОК-34 и ОК-35 с передачей тепловых нагрузок на централизованный источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс" ТЭЦ-2.

Перечень мероприятий по ликвидации котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» с переводом потребителей на другую котельную и источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии представлен в Табл. 5.1- № п/п Наименование мероприятия Год (период) реализации Стоимость мероприятия с НДС, тыс. руб. Источник финансирования Обоснование необходимости реализации мероприятия

1 Реконструкция участка тепловой сети ОК-37 - М2А.УТ.Б-4820238 383,3320% - собств. средства, 80% - ФНБОптимизация загрузки тепловых источников, снижение эксплуатационных затрат

2 Реконструкция объектов теплоснабжения МУП "Йошкар-Олинской ТЭЦ-1" в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл (2 этап). Перевод тепловой нагрузки ОК-3 на ОК-372026118 748,0082,5% - федеральный бюджет, 0.83% - бюджет субъекта РФ, 16.67% - амортизация

3 Реконструкция объектов теплоснабжения МУП "Йошкар-Олинской ТЭЦ-1" в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл (2 этап). Перевод тепловой нагрузки ОК-4 на ОК-372027528 676,00Итого 655 807,33 Табл. 5.2.

Табл. 5.1 - Перечень мероприятий по ликвидации котельных МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» с переводом потребителей на ОК-37 в зоне деятельности ЕТО №1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

№ п/п	Наименование мероприятия	Год (период) реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования	Обоснование необходимости и реализации мероприятия
-------	--------------------------	-------------------------	----------------------------------------	-------------------------	----------------------------------------------------

№ п/п	Наименование мероприятия	Год (период) реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс. руб.	Источник финансирова ния	Обоснование необходимост и реализации мероприятия
1	Реконструкция участка тепловой сети ОК-37 - М2А.УТ.Б-48	2023	8 383,33	20% - собств. средства, 80% - ФНБ	Оптимизация загрузки тепловых источников, снижение эксплуатационных затрат
2	Реконструкция объектов теплоснабжения МУП "Йошкар-Олинской ТЭЦ-1" в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл (2 этап). Перевод тепловой нагрузки ОК-3 на ОК-37	2026	118 748,00	82,5% - федеральный бюджет, 0.83% - бюджет субъекта РФ, 16.67% - амортизация	
3	Реконструкция объектов теплоснабжения МУП "Йошкар-Олинской ТЭЦ-1" в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл (2 этап). Перевод тепловой нагрузки ОК-4 на ОК-37	2027	528 676,00		
Итого			655 807,33		

Табл. 5.2 - Перечень мероприятий по переводу потребителей котельных на источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в зоне деятельности ЕТО №2 филиал "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс"

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
1	Перевод тепловой нагрузки отопительной котельной ОК-16 на Йошкар-Олинскую ТЭЦ-2 (ПИР и СМР)	2024	34 052,00	Средства за присоединение потребителей

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
2	Переключение тепловой нагрузки ОК-34 на систему централизованного теплоснабжения Йошкар-Олинская ТЭЦ-2	2025	12 700,00	Средства за присоединение потребителей
3	Переключение потребителей ОК-35 с ликвидацией котельной на централизованное теплоснабжение от ЦТП-3 тепломагистрали М-8 ТЭЦ-2	2026	15 000,00	Средства за присоединение потребителей
4	Переключение жилых домов ул. К. Маркса 115, 117, 119, 119а, 123, 134, 136, Панфилова, 1, 3, подключенных к тепловым сетям от котельной ОАО "Марбиофарм", на тепловые сети филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО Т Плюс"	2023	41 037,60	Средства за присоединение потребителей
ИТОГО			102 789,60	

6. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения при данной актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрены.

Дополнительно стоит отметить о необходимости реализации мероприятий по установке автоматизированных узлов погодного регулирования у потребителей для повышения надежности и качества теплоснабжения, а также для недопущения перетопов в переходные периоды. Также необходимо автоматизировать процесс приготовления горячей воды. Данные мероприятия рекомендуется реализовать за счет средств фонда капитального ремонта жилых домов. Ориентировочная стоимость мероприятий при минимальной комплектации, обеспечивающей автоматизацию процесса, составляет 264 млн. рублей.

7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки отсутствуют.

8. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в Табл. 8.1, Табл. 8.3.

В Табл. 8.2 представлены мероприятия по реконструкции тепловых сетей МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1», которые необходимы для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, но не обеспеченные тарифными источниками финансирования. Для реализации данных мероприятий рекомендуется обращение за финансированием в Фонд развития территорий. Необходимо отметить, что МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» соответствует основным критериям для подачи заявки: население города менее 500 тыс. человек, муниципальная собственность.

В перечень мероприятий включены участки тепловых сетей, имеющих наибольший срок службы и повреждаемость в процессе эксплуатации. Необходимость реконструкции подтверждена расчетами надёжности Главы 11.

В целях повышения надежности теплоснабжения потребителей рекомендуется ООО «Марикоммунэнерго» предусмотреть мероприятия по модернизации тепловых сетей и сетей ГВС от котельных №0101 ул.Мышино, №0102 ул.Кирпичная, №0104 д.Шоя-Кузнецово с применением современных теплоизоляционных материалов (скорлупа ППУ и оцинкованный кожух).

Табл. 8.1 - Реконструкция тепловых сетей МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

Источн ик	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реконструк ции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизол яционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансиров ания
ТЭЦ-1	М2.ТК-11	М2.ТК-13	440,5	2023	700	бесканальная	ППУ	70 336,98	20% - собств. средства, 80% - ФНБ
ОК-37	М2.ТК-31	ТК-1	62	2025	250	Канальная	ППУ	9 461,00	Собств.средс тва
ОК-37	ТК-1	ТК-2	171	2025	250	Канальная	ППУ	26 094,00	Собств.средс тва
ОК-37	ТК-2	ТК-3	33	2025	250	Канальная	ППУ	5 036,00	Собств.средс тва
ОК-37	ТК-3	Чавайна, 18а(вход)	19	2026	200	Канальная	ППУ	2 633,00	Собств.средс тва
ОК-37	б.Чавайна, 18а	вр.1	6	2026	200	подвальная транзит	ППУ	582,00	Собств.средс тва
ОК-37	вр.1	вр. 2	40	2026	200	подвальная транзит	ППУ	3 880,00	Собств.средс тва
ОК-37	переход диаметра	б. Чавайна, 18а	29	2026	150	подвальная транзит	ППУ	1 636,00	Собств.средс тва
ОК-37	б. Чавайна, 18а	б. Чавайна, 20	38	2026	150	канальная	ППУ	3 062,00	Собств.средс тва
ОК-37	ТК-3	б. Чавайна, 18	68	2026	125	канальная	ППУ	4 813,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	кв.53 ТК-531	ТК-532	23	2026	125	бесканальная	ППУ	1 267,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	кв.53 ТК-532	ТК-533	46	2026	125	бесканальная	ППУ	2 534,00	Собств.средс тва

Источн ик	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реконструк ции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизол яционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансиров ания
ТЭЦ-1	кв.53 ТК-533	Первомайская, 180	22	2026	80	бесканальная	ППУ	967,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	кв. 7 ТК-79	ТК-710	82	2026	150	бесканальная	ППУ	4 992,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	кв.7 Вознесенская, 108	переход диаметра в сторону УТ.Б- 717	27,5	2026	100	бесканальная	ППУ	1 615,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	кв. 44 ТК-441	ТК-447	48	2026	250	бесканальная	ППУ	5 384,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	кв. 44 ТК-447	ТК-448	28	2026	250	бесканальная	ППУ	3 141,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	кв. 41 ТК-411	ТК-412	39,5	2027	200	бесканальная	ППУ	3 668,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	кв. 6 УТ-624	ТК-617	37	2027	150	бесканальная	ППУ	2 252,00	Собств.средс тва
ТЭЦ-1	М1.ТК-2	М1.ТК-3	133	2027	800	бесканальная	ППУ	48 856,00	Собств.средс тва
Итого:								202 209,98	

Табл. 8.2 - Реконструкция тепловых сетей МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» в случае финансирования Фондом развития территорий

№ п/п	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс. руб.
1	ТЭЦ-1	ТК-91	ТК-94	26,5	250	1 159,44
2	ТЭЦ-1	ТК-531	ТК-5310	7	150	265,94
3	ТЭЦ-1	М-2.ТК-94	ТК-95	7,8	200	339,08

№ п/п	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс. руб.
4	ТЭЦ-1	ТК-351	Пролетарская, 21А	4,5	150	170,96
5	ТЭЦ-1	ТК-351	ТК-352	52,5	150	1 994,54
6	ТЭЦ-1	ТК-352	Пролетарская, 23А	3	80	85,48
7	ТЭЦ-1	ТК-352	ТК-353	35	150	1 329,70
8	ТЭЦ-1	ТК-353	Пролетарская, 25	12,5	150	474,89
9	ТЭЦ-1	ТК-353	Пролетарская, 23	9,5	80	270,69
10	ТЭЦ-1	ТК-354	Пролетарская, 21А	9,5	150	360,92
11	ТЭЦ-1	ТК-354	Пролетарская, 19А	10	150	379,91
12	ТЭЦ-1	ТК-354	ТК-357	34	150	645,85
13	ТЭЦ-1	ТК-357	Пролетарская, 21	27	70	351,97
14	ТЭЦ-1	ТК-357	Пролетарская, 19	12	70	156,43
15	ТЭЦ-1	ТК-352	Пролетарская, 25-а	32	80	455,9
16	ТЭЦ-1	ТК-351	ж/д Чехова, 52	21	200	476,89
17	ОК-37	ТК-21	ж/д Чавайна	192,5	150	6 306,03
				192,5	100/70	
18	ОК-37	ТК-3	ж/д Ураева, 7	80	300	4 422,70
				80	200/150	
19	ОК-37	ТК-4	Ураева, 7	26	300	1 437,38
				26	200/150	
20	ОК-37	ТК-4	ТК-5	85	250	3 841,13
				85	150/100	
21	ОК-37	ТК-5 - ТК-6	ж/д Ураева	61	200	2 424,03
				61	150/100	
22	ОК-37	ТК-5	ж/д Ураева, 5-а	36	100	999,61
				36	70	
23	ОК-4	ТК-48	ТК-49	84	250	2 365,50
24	ТЭЦ-1	М1.ТК-106	М1.ТК-126	99	250	2 787,91
25	ТЭЦ-1	М1.ТК-126	М1.ТК-127	84	250	2 365,50

№ п/п	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс. руб.
26	ТЭЦ-1	M1.ТК-113А	M1.ТК-113Б	72,5	500	5 744,17
27	ТЭЦ-1	M1.ТК-113Б	ТК-234	138	150	2 604,77
28	ТЭЦ-1	M2.ТК-1	M2.ТК-2	40	700	4 611,04
29	ТЭЦ-1	M2.ТК-3	M2.ТК-4	52	700	5 994,35
30	ТЭЦ-1	M2.ТК-4	M2.ТК-5	62	700	7 147,11
31	ТЭЦ-1	M2.ТК-5	M2.ТК-5А	25,5	700	2 939,54
32	ТЭЦ-1	M2.ТК-5А	M2.ТК-6	132,5	700	15 274,07
33	ТЭЦ-1	M2.ТК-6	M2.ТК-6А	59,5	700	6 858,92
34	ТЭЦ-1	M2.ТК-6А	M2.ТК-6Б	75	700	8 645,70
35	ТЭЦ-1	M2.ТК-6Б	M2.ТК-7	82,5	700	9 510,27
36	ТЭЦ-1	M2.ТК-7	M2.ТК-7Б	26	700	2 997,18
37	ТЭЦ-1	M2.ТК-7Б	M2.ТК-7В	63	700	7 262,39
38	ТЭЦ-1	M2.ТК-7В	M2.ТК-7А	26	700	2 997,18
39	ТЭЦ-1	M2.ТК-7А	M2.ТК-8	122	700	14 063,67
40	ТЭЦ-1	M2.ТК-8	M2.ТК-9	126	700	14 524,78
41	ТЭЦ-1	M2.ТК-9	M2.ТК-10	146	700	16 830,30
42	ТЭЦ-1	M2.ТК-10	M2.ТК-11	84,5	700	9 740,82
43	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-8	Красноармейская, 105	20	100	555,33
				20	70/50	
44	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-9	Красноармейская, 107	127	150	4 143,77
				127	80/70	
45	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-16	ТК-17	79	200	3 285,16
				79	150/100	
46	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-17	Свердлова, 52	25	150	851,45
				25	100/70	

№ п/п	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс. руб.
47	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-17	Свердлова, 50	11	150	358,91
				11	80	
48	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-17	ТК-19	37,5	100	1 041,26
				37,5	70/50	
49	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-19	ТК-20	127	100	3 526,38
				127	70/50	
50	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-20	Свердлова 54	35,5	100	985,72
				35,5	70/50	
51	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-12	ТК-13	88	200	3 659,42
				88	150/100	
52	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-12	ТК-13	96	200	3 269,57
				96	150/80	
53	ТЭЦ-2	ЦТП-5 ТК-13	ТК-14	80	200	2 724,64
				80	150/80	
54	ТЭЦ-1	ЦТП-5 ТК-14	Ползунова, 25	65	150	2 120,83
				65	100/70	
55	ТЭЦ-1	ТК-5115	ТК-5121	37	150	698,38
56	ТЭЦ-1	ТК-5121	ТК-5122	24	150	453
57	ТЭЦ-1	ТК-5122	ТК-5123	44,5	80	612,01
58	ТЭЦ-1	ТК-5121	ТК-5124	37,5	100	569,36
59	ТЭЦ-1	ТК-5124	Первомайская, 158	87	70	1 094,80
60	ТЭЦ-1	М4.ТК-442	подъем на надз. т/с	417,5	150	7 880,39
61	ТЭЦ-1	М1.ТК-29	ТК-854	220	300	7 588,15
62	ТЭЦ-1	ТК-854	ТК-855	26	300	896,78
63	ТЭЦ-1	ТК-855	ТК-801	224,5	150	4 237,48
64	ТЭЦ-1	ТК-854	ТК-1	129	250	3 632,73
65	ТЭЦ-1	ТК-1	ТК-2	140,5	250	3 956,58
66	ТЭЦ-1	ТК-2	ТК-3	62	250	1 745,96

№ п/п	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс. руб.
67	ТЭЦ-1	ТК-3	ТК-6	118	250	3 322,97
68	ТЭЦ-1	ТК-6	ТК-22	42	250	1 182,75
69	ТЭЦ-1	ТК-43	ТК-47	112,5	200	2 554,77
70	ТЭЦ-1	ТК-54	ТК-56	82,5	250	2 323,26
71	ТЭЦ-1	ТК-43	ТК-44	7,5	150	141,56
72	ТЭЦ-1	ТК-44	Красноармейская, 97	10	70	125,84
73	ТЭЦ-1	М4.ТК-406	ТК-807	90	150	1 698,77
74	ТЭЦ-1	ТК-801	ТК-8018	49	150	924,88
75	ТЭЦ-1	ТК-8018	Зарубина, 57	6	150	113,25
76	ТЭЦ-1	ЦТП-4 М4.ТК-445	ТК-1	42	250	1 182,75
77	ТЭЦ-1	ЦТП-4 ТК-1	ТК-2	10	250	281,61
ИТОГО						247 355,11

Табл. 8.3 – Реконструкция тепловых сетей филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс" для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 2 филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс"

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ЙТЭЦ-2	ТК-431 (тепломагистраль М-4)	ТК-428а (тепломагистраль М-4)	524	2023	Ду700	Подземная	ППУ	63 717,43	Собственные средства

9. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций и центральных тепловых пунктов

Мероприятия по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций, при данной актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрены.

10. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них г. Йошкар-Ола

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по МО г. Йошкар-Ола составили 1 071,581 млн. руб. с НДС.

Табл. 10.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей ЕТО № 1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» тыс. руб. (с НДС)

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027
Группа проектов 001-02 "Тепловые сети и сооружения на них" ЕТО № 1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»					
Всего капитальные затраты, без НДС	63 632,25	7 685,64	36 285,94	148 652,65	471 623,70
Непредвиденные расходы	1 968,01	237,70	1 122,25	4 597,50	14 586,30
НДС	13 120,05	1 584,67	7 481,64	30 650,03	97 242,00
Всего стоимость группы проектов	78 720,31	9 508,00	44 889,82	183 900,18	583 452,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	78 720,31	88 228,31	133 118,13	317 018,32	900 470,32
Подгруппа проектов 001-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"					
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	7 685,64	3 474,88	23 155,67	0,00
Непредвиденные расходы	0,00	237,70	107,47	716,15	0,00
НДС	0,00	1 584,67	716,47	4 774,36	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	9 508,00	4 298,82	28 646,18	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	9 508,00	13 806,82	42 453,01	42 453,01
Подгруппа проектов 001-02.03 "Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных"					
Всего капитальные затраты, без НДС	6 776,53	0,00	0,00	95 987,97	427 346,43
Непредвиденные расходы	209,58	0,00	0,00	2 968,70	13 216,90
НДС	1 397,22	0,00	0,00	19 791,33	88 112,67
Всего стоимость подгруппы	8 383,33	0,00	0,00	118 748,00	528 676,00

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027
проектов					
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	8 383,33	8 383,33	8 383,33	127 131,33	655 807,33
Подгруппа проектов 001-02.06 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурс"					
Всего капитальные затраты, без НДС	56 855,73	0,00	32 811,06	29 509,02	44 277,27
Непредвиденные расходы	1 758,42	0,00	1 014,78	912,65	1 369,40
НДС	11 722,83	0,00	6 765,17	6 084,33	9 129,33
Всего стоимость подгруппы проектов	70 336,98	0,00	40 591,00	36 506,00	54 776,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	70 336,98	70 336,98	110 927,98	147 433,98	202 209,98

Табл. 10.2 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей ЕТО № 2 филиал "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс" тыс. руб. (с НДС)

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027
Группа проектов 001-02 "Тепловые сети и сооружения на них" ЕТО № 2 филиал "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс"					
Всего капитальные затраты, без НДС	85 788,34	27 525,37	10 265,83	14 734,78	0,00
Непредвиденные расходы	2 653,25	851,30	317,50	455,71	0,00
НДС	17 688,32	5 675,33	2 116,67	3 038,10	0,00
Всего стоимость группы проектов	106 129,90	34 052,00	12 700,00	18 228,59	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	106 129,90	140 181,90	152 881,90	171 110,49	171 110,49
Подгруппа проектов 001-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"					
Всего капитальные затраты, без НДС	1 111,35	0,00	0,00	2 609,78	0,00
Непредвиденные расходы	34,37	0,00	0,00	80,71	0,00
НДС	229,14	0,00	0,00	538,10	0,00
Всего стоимость подгруппы	1 374,87	0,00	0,00	3 228,59	0,00

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027
проектов					
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	1 374,87	1 374,87	1 374,87	4 603,46	4 603,46
Подгруппа проектов 001-02.02 "Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных"					
Всего капитальные затраты, без НДС	33 172,06	27 525,37	10 265,83	12 125,00	0,00
Непредвиденные расходы	1 025,94	851,30	317,50	375,00	0,00
НДС	6 839,60	5 675,33	2 116,67	2 500,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	41 037,60	34 052,00	12 700,00	15 000,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	41 037,60	75 089,60	87 789,60	102 789,60	102 789,60
Подгруппа проектов 001-02.03 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"					
Всего капитальные затраты, без НДС	51 504,92	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	1 592,94	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	10 619,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	63 717,43	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	63 717,43	63 717,43	63 717,43	63 717,43	63 717,43

11. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

1. Полностью переработан перечень мероприятий по строительству / реконструкции тепловых сетей для подключения перспективных потребителей.

2. Полностью переработан перечень мероприятий по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Перечень мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них выполненных за период 2018-2022 гг. в зоне деятельности единых теплоснабжающих организаций № 1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» и № 2 филиал "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс" приведен в таблицах ниже.

Табл. 11.1 - Перечень мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1», выполненных за 2018-2022 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Год (период) реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс.руб.	Источник финансирования
1	Вынос тепловой сети ОК-3 из зоны строительства МКД с.Семеновка, ул.Молодежная, д. 13	2022	3 369,03	Застройщик
2	Вынос тепловых сетей с территории стр-ва об: "Многоквар. жилой дом со встроенными помещениями общ-го назначения Зарубина,12а	2022	2 053,55	Застройщик
3	Вынос т/сети на участке от УТ-1 (3.УТ-303) до УТ-2 из зоны автопроезда на границе с зем уч №12:05:0302009:306 в м-не "Интеграл"	2022	118,89	Собств.средства
4	Вынос наружных т/сетей (ТК-3414 до ж/д Первомайская, 79) из зоны стр-ва объекта:"МЖД поз.58 со встр. помещ. многофунк. назначения в мкрн."Оршанский" в г.Й-Ола, РМЭ"	2022	843,11	Собств.средства
5	Реконструкция участка тепловой сети М2.ТК-13 - М2.ТК-14	2021	18 000,00	Собств.средства
6	Вынос т/сети из зоны строительства объекта:"МЖД кад.№12:05:0403002:851,распол.по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, ул.Соловьева"	2021	1 489,57	Собств.средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Год (период) реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс.руб.	Источник финансирования
7	Вынос тепловой сети ОК-3 из зоны строительства МКД с.Семеновка, ул.Молодежная, д. 13	2021	1 950,64	Собств.средства
8	Реконструкция тепловой сети по ул.Советской на участках: от М1.ТК-115 до ТК-51, кВ.5, от М1.ТК-115 в сторону ТК-119 и от М1.ТК-115 в сторону ТК-115А	2021	3 966,58	Собств.средства
9	Реконструкция участка тепловой сети М2А.ТК-38 до ТК-4	2021	811,39	Собств.средства
10	Реконструкция тепловой сети по ул.Советской на участках: от М1.ТК-123 в сторону ТК-111, кВ.11 и от М1.ТК-123 в сторону ТК-31	2021	326,06	Собств.средства
11	Реконструкция тепловой сети по ул.Советской на участке от М1.ТК-122А до жилого дома по ул. Красноармейской,17	2021	870,92	Собств.средства
12	Реконструкция тепловой сети по ул.Советской на участке от М1.ТК-128 до ТК-91, кВ.9	2021	955,66	Собств.средства
13	Реконструкция тепловой сети ЦТП-1 на участке от ТК-546 в сторону ТК-545	2021	665,65	Собств.средства
14	Реконструкция тепломагистрали М-1 на участках от ТК-225 до ТК-226, ТК-226а до ТК-227, ТК-229 до ТК-230	2020	5 449,80	Собств.средства
15	Реконструкция участка теплосети М1.ТК210В-М1.ТК210Г	2019	2 600,70	Собств.средства
16	Строительство участка тепловой сети (4-х трубная) для переключения на централизованное теплоснабжение потребителей котельной ОАО «Стройкерамика» на централизованное теплоснабжение от отопительной котельной ОК-4 ТЭЦ-1	2019	8 321,50	Собств.средства
17	Строительство и реконструкция тепловых сетей от ЦТП-2 ТЭЦ-1 с переводом на централизованное теплоснабжение от ЦТП-2 ТЭЦ-1 сторонних потребителей (МКД) ранее подключенных к котельной МП «Троллейбусный транспорт» в 2018 году.	2018	9 253,00	Собств.средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Год (период) реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс.руб.	Источник финансирования
18	Перевод на централизованное теплоснабжение (строительство участка тепловой сети) от тепломагистрали М-4 ПАО «Т Плюс» потребителей ранее подключенных к ОК № 30 «3-й Микрорайон» ТЭЦ-1, с выводом ОК № 30 из эксплуатации (ликвидацией).	2018	6 787,60	Собств.средства
19	Реконструкция квартальной тепловой сети от жилого дома № 57 по ул. 8 Марта до жилого дома № 13А(Б) в 2018 году. (перевод на централизованное теплоснабжение (строительство и реконструкция участка тепловой сети) от отопительной котельной № 37 «Заречная» потребителей ранее подключенных к ОК № 5 «ул. Медицинская», с выводом ОК № 5 из эксплуатации).	2018	2 417,08	Собств.средства

Табл. 11.2 - Перечень мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 2 филиал "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс", выполненных за 2018-2022 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Год (период) реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс. руб.
1	Замена физически изношенного и морально устаревшего оборудования ЦТП-3 (насосы, оборудование КИПиА, подогреватели) с последующей автоматизацией и диспетчеризацией. (СМР)	2018	15 188,34
2	Техническое перевооружение ЦТП-5 с автоматизацией и диспетчеризацией (ПИР)	2018	618,04
3	Техническое перевооружение узла учета УТ-2 и УТ-3 т/м М-4 с автоматизацией, диспетчеризацией, монтажом павильона (ПИР)	2018	611,26
4	Перевод нагрузок ОК-30 на Йошкар-Олинской ТЭЦ-2	2018	17 950,76
5	ОНМ ЙОТС	2018	55,56

№ п/п	Наименование мероприятия	Год (период) реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс. руб.
6	Техническое перевооружение узлов переключения УТ-2 и УТ-3 т/м М-4 с установкой дополнительных секционирующих задвижек, с автоматизацией, диспетчеризацией, внешним электроснабжением и устройством павильона (СМР)	2019	12 984,70
7	Реконструкция тепловой сети от УТ-6А т/м М-7 до УТ-2 т/м М-4 с увеличением диаметра до Ду700 (ПИР)	2019	2 575,33
8	Перевод тепловых нагрузок котельных пгт. Медведево №№ 1003 и 1005 на Йошкар-Олинскую ТЭЦ-2 (СМР)	2019	49 409,49
9	ОНМ ЙОТС	2019	154,61
10	ОНМ ЙОТС	2020	251,39
11	Реконструкция тепломагистрали М-3 с заменой строительных конструкций и теплоизоляции (2 очередь) (СМР)	2020	2 896,29
12	«Замена физически изношенного и морально устаревшего оборудования ЦТП-3» (СМР)	2020	681,61
13	Техническое перевооружение ЦТП-5 с автоматизацией и диспетчеризацией (СМР)	2020	14 717,99
14	Техническое перевооружение тепловой сети от УТ-6А т/м М-7 до УТ-2 т/м М-4 с увеличением диаметра до Ду 700 в г. Йошкар-Ола (ПИР)	2020	2 427,36
15	Организация технологического и коммерческого учета в тепловых сетях, в т.ч. установка приборов учета ТЭ в промежуточных точках ТС (ТК, НС, ПАВ) и организация подключения к АИИС ТиКУ (Приказ ПАО "Т Плюс" № 87 от 26.03.2019) по г. Йошкар-Ола	2020	75 033,27
16	Техническое перевооружение тепловой сети от УТ-6А т/м М-7 до УТ-2 т/м М-4 с увеличением диаметра до Ду 700 в г. Йошкар-Ола (СМР)	2021	25 056,49
17	Организация технологического и коммерческого учета в тепловых сетях, в т.ч. установка приборов учета ТЭ в промежуточных точках ТС (ТК, НС, ПАВ) и организация подключения к АИИС ТиКУ (Приказ ПАО "Т Плюс" № 87 от 26.03.2019) по г. Йошкар-Ола	2021	13 288,27

№ п/п	Наименование мероприятия	Год (период) реализации	Стоимость мероприятия с НДС, тыс. руб.
18	Техническое перевооружение тепловой сети от УТ-6А т/м М-7 до УТ-2 т/м М-4 (увеличение диаметра до 700мм) IV очередь для нужд тепловых сетей Марий Эл и Чувашии Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	2022	32 086,00