

Городской округ Лотошино Московской области

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЛОТОШИНО

МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД C 2021 ДО 2036 г.

(актуализация)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

КНИГА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

СОДЕРЖАНИЕ

[12 ГЛАВА. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ 3](#_Toc73529072)

[12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей 4](#_Toc73529073)

[12.1.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии 4](#_Toc73529074)

[12.1.2 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей округа 6](#_Toc73529075)

[12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей 10](#_Toc73529076)

[12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций 11](#_Toc73529077)

[12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения 14](#_Toc73529078)

[12.5 Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования 17](#_Toc73529079)

[12.6 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности 17](#_Toc73529080)

# ГЛАВА. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

В данной главе представлено обоснование финансовых потребностей для реализации мероприятий, предусмотренных Схемой теплоснабжения и Государственной программой Московской области "Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности" на 2018-2024 годы.

Финансирование работ предполагается из различных источников в зависимости от видов работ и собственности объектов.

Работы по реконструкции тепловых сетей и источников теплоснабжеия предлагается финансировать из районного, областного и федерального бюджетов (при вхождении в соответствующие программы), набдавки к тарифу.

Стоимость строительства источников теплоснабжения принята по НЦС-81-02-19-2020 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» с учетом прогнозного индекса дефлятора МЭР.

Стоимость строительства и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (бесканальная прокладка в ППУ изоляции) принята по НЦС-81-02-13-2020 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. Часть 13. Наружные тепловые сети» с учетом прогнозного индекса дефлятора МЭР.

## Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

### Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии городского округа Лотошино представлены в таблице Таблица 12.1.

Таблица 12.1 – Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии городского округа Лотошино

| № п/п | Мероприятие | Обоснование | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) | | | | | | | | Источник финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 | Всего |  |
| 1 | Реконструкция котельной №4 установленной мощностью 3,5 Гкал/час с целью замены устаревшего оборудования и перекладкой 5,8 км тепловых сетей. | Государственная программа Московской области "Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности" на 2018-2024 годы | 44 930,00 | - | - | - | - | - | - | 44 930,00 | Средства бюджета МО |
| 2 | Реконструкция котельной №5 установленной мощностью 2,58 Гкал/час с с увеличением установленной мощости до 3,78 Гкал/час и заменой 1,9 км тепловых сетей. | Государственная программа Московской области "Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности" на 2018-2024 годы и схема  ТС (реконструкция котлового оборудования) | 40 660,00 |  | - | - | - | - | - | 40 660,00 | Средства бюджета МО |
| 3 | Реконструкция котельной №6 установленной мощностью 2,4 Гкал/час с целью замены устаревшего оборудования. | Государственная программа Московской области "Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности" на 2018-2024 годы | 40 640,00 | - | - | - | - | - | - | 40 640,00 | Средства бюджета МО |
| 4 | Реконструкция котельной №14 установленной мощностью 3,6 Гкал/час с целью замены устаревшего оборудования и заменой 5,2 км тепловых сетей. | Государственная программа Московской области "Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности" на 2018-2024 годы | - | - | - | 44 250,00 | - | - | - | 44 250,00 | Средства бюджета МО |
| 5 | Реконструкция котельной №16 установленной мощностью 3,6 Гкал/час с целью доведения располагаемой мощности (1,789 Гкал/час) до установленной и устранением дефицита тепловой энергии и заменой 6,1 км тепловых сетей. | Государственная программа Московской области "Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности" на 2018-2024 годы и схема  ТС (реконструкция котлового оборудования) | 45 260,00 | - | - | - | - | - | - | 45 260,00 | Средства бюджета МО |
| 6 | Реконструкция котельной №17 установленной мощностью 4,2 Гкал/час с целью доведения располагаемой мощности (2,37 Гкал/час) до 3,0 Гкал/час и устранением дефицита тепловой энергии. | Схема  ТС (реконструкция котлового оборудования) | - | 7 864,410 | - | - | - | - | - | 7 864,410 | Надбавка к тарифу |
| 7 | Реконструкция котельной №3а установленной мощностью 20,0 Гкал/час с целью доведения располагаемой мощности (13,944 Гкал/час) до 16,0 Гкал/час и устранением дефицита тепловой энергии. | Схема  ТС (реконструкция котлового оборудования) | - | 22 036,189 | - | - | - | - | - | 22 036,189 | Надбавка к тарифу |
| Итого по городскому округу Лотошино | | | **171 490,000** | **29 900,60** | **-** | **44 250,00** | **-** | **-** | **-** | **245 640,60** |  |

### Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей округа

В таблицах Таблица 12.2 - Таблица 12.3 представлены инвестици в строительство и реконструкцию тепловых сетей котельных городского округа Лотошино.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей для улучшения гидравлического режима работы систем теплоснабжения представлены в таблице Таблица 12.2.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей источников теплоснабжения, имеющих срок эксплуатации свыше 17 лет представлены в таблице Таблица 12.3.

Таблица 12.2 - Предложения по замене участков тепловых сетей с завышенными удельными линейными гидравлическими потерями котельных городского округа Лотошино

| №  п/п | Источник теплоснабжения | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС), тыс.руб | | | | | | | | Стоимость, тыс.руб. | Источник финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 | Итого |
| 1 | Котельная №1 | - | 3100,928 | - | - | - | - | - | - | 3 100,928 | Надбавка к тарифу |
| 2 | Котельная №2а | - | - | 6498,657 | - | - | - | - | - | 6 498,657 | Надбавка к тарифу |
| 3 | Котельная №3а | - | 4503,409 | - | - | - | - | - | - | 4 503,409 | Надбавка к тарифу |
| 4 | Котельная №4 | 108,0957 | - | - | - | - | - | - | - | 108,0957 | Надбавка к тарифу |
| 5 | Котельная №5 | 926,5345 | - | - | - | - | - | - | - | 926,5345 | Надбавка к тарифу |
| 6 | Котельная №7 | - | - | 1402,436 | - | - | - | - | - | 1 402,436 | Надбавка к тарифу |
| 7 | Котельная №8 | 3211,386 | - | - | - | - | - | - | - | 3 211,386 | Надбавка к тарифу |
| 8 | Котельная №11 | - | - | - | 728,5931 | - | - | - | - | 728,5931 | Надбавка к тарифу |
| 9 | Котельная №15 | - | - | - | 1665,378 | - | - | - | - | 1 665,378 | Надбавка к тарифу |
| 10 | Котельная №16 | 3171,241 | - | - | - | - | - | - | - | 3 171,241 | Надбавка к тарифу |
| 11 | Котельная №17 |  | 1391,206 | - | - | - | - | - | - | 1 391,206 | Надбавка к тарифу |
| 12 | Котельная №18 | - | - | - | 1006,553 | - | - | - | - | 1 006,553 | Надбавка к тарифу |
| 13 | Котельная №20 | - | - | - | 548,9015 | - | - | - | - | 548,9015 | Надбавка к тарифу |
| **Итого:** | | **7417,257** | **8995,543** | **7901,093** | **3949,426** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **28 263,32** |  |

Таблица 12.3 - Предложение по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей источников теплоснабжения, имеющих срок эксплуатации свыше 17 лет (обеспечение нормативной надежности и безопасности теплоснабжения) городского округа Лотошино

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Источник теплоснабжения | 1-ая очередь замены | 2-ая очередь замены | 3-я очередь замены | 4-ая очередь замены | 5-ая очередь замены | Стоимость, тыс.руб. |
| 1 | Котельная №1 | 3823,59 | 3180,70 | 3733,12 | 2212,75 | 3970,35 | 16920,51 |
| 2 | Котельная №2а | 10633,85 | 10646,75 | 10635,73 | 9240,72 | 7162,30 | 48319,35 |
| 3 | Котельная №3а | 15660,59 | 15649,01 | 15660,13 | 15655,63 | 12269,70 | 74895,06 |
| 4 | Котельная №4 | 3258,98 | 3251,77 | 3171,17 | 3201,00 | 3338,46 | 16221,38 |
| 5 | Котельная №5 | 3782,97 | 3756,82 | 3755,84 | 3581,26 | 3357,64 | 18234,54 |
| 6 | Котельная №6 | 1290,37 | 1938,02 | 2165,26 | 1237,14 | 173,69 | 6804,474 |
| 7 | Котельная №7 | 5426,44 | 5434,01 | 5164,90 | 4648,73 | 5444,05 | 26118,12 |
| 8 | Котельная №8 | 1241,03 | 1209,43 | 0,00 | 1155,09 | 266,39 | 3871,944 |
| 9 | Котельная №9 | 4,26 | 197,13 | 495,49 | 0,000 | 0,000 | 696,8892 |
| 10 | Котельная №10 | 583,94 | 411,31 | 407,05 | 665,99 | 206,72 | 2275,013 |
| 11 | Котельная №12 | 391,07 | 1774,19 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 2165,258 |
| 12 | Котельная №13 | 2946,15 | 2927,30 | 2914,44 | 2948,46 | 3044,36 | 14780,71 |
| 13 | Котельная №14 | 3605,65 | 3600,30 | 3617,57 | 3643,22 | 3813,60 | 18280,34 |
| 14 | Котельная №15 | 4001,43 | 5586,09 | 2718,80 | 3957,56 | 2533,95 | 18797,84 |
| 15 | Котельная №16 | 3429,53 | 3337,49 | 3792,11 | 3539,22 | 2777,97 | 16876,31 |
| 16 | Котельная №17 | 3642,68 | 3692,63 | 3910,06 | 3277,64 | 2966,57 | 17489,58 |
| 17 | Котельная №18 | 4827,01 | 4810,14 | 4899,89 | 4742,54 | 4125,93 | 23405,51 |
| 18 | Котельная №20 | 1426,20 | 1415,09 | 1407,63 | 1185,99 | 1280,83 | 6715,739 |
| Итого: |  | **69975,74** | **72818,19** | **68449,18** | **64892,94** | **56732,51** | **332868,6** |

Первую и вторую очереди замены тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется выполнить в 2021 – 2025 гг. Третью, четвертую и пятые очереди замены тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется выполнить в 2024 – 2028 гг.

Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Объем инвестиций приведен в ценах 2021 года.

Стоимость строительства и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (бесканальная прокладка в ППУ изоляции) принята по НЦС-81-02-13-2020 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. Часть 13. Наружные тепловые сети» с учетом прогнозного индекса дефлятора МЭР.

## Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

* собственные средства теплоснабжающих организаций;
* заемные средства;
* бюджетные средства;
* привлеченные средства инвестора.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата заподключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Величина нормируемой прибыли принята 1,5%.

Плата за подключение устанавливается для новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения. Она определяется на основании постановления Правительства РФ от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения». Плата за подключение является источником финансирования для групп проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра с целью подключения новых потребителей.

Предполагается, что амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Заемные средства могут быть привлечены организацией на срок до 10 лет, при этом стоимость заемных средств составляет 14%. Для получения кредита необходимо предоставления гарантий на всю сумму долга без учета процентов.

Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей:

1. Инвестиционная программа МП «Лотошинское ЖКХ» по развитию системы теплоснабжения городского округа Лотошино.
2. Постановление Правительства Московской области от 09.10.2018 №724/36 О целесообразности сохранения и продолжения государственной программы МО «Развитие инженерной инфраструктурыи энергоэффективности» на 2018-2022 годы до 2024 года и внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 17.10.2017 № 863/38 «Об утверждении государственной программы Московской области «Развитиеинженерной инфраструктуры и энергоэффективности» на 2018-2022 годы и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Московской области».
3. Экономическая обоснованность расходов, объемов полезного отпуска, величины предложений об установлении тарифов на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающими организациями на территории городского округа Лотошино

## Расчеты экономической эффективности инвестиций

Эффективность проектов по реконструкции котельных с изменением топливных режимов и установкой блочно-модульных котельных определяется двумя основными видами достигаемых эффектов: сокращением затрат на топливо и сокращением затрат на оплату труда персонала (при автоматизации котельных).

При расчете эффективности реализации проектов по реконструкции котельных, строительству и реконструкции тепловых сетей было принято решение рассматривать проекты комплексно. Это объясняется тем, что источники теплоснабжения неразрывно связаны с тепловыми сетями, и реализация ряда мероприятий по одному из этих компонентов влияет на всю систему.

При смене арендатора котельных и тепловых сетей тарифные последствия могут измениться при разных структурах затрат эксплуатирующих организаций.

Мероприятия, по существующим котельным напрвлены на повышение надежности и качества теплоснабжения, обеспечение устойчивости функционирования при возникновении аварийных ситуаций, снижение расходов на выработку тепловой энергии за счет снижения удельного расхода топлива и удельных расходов на ремонт и эксплуатацию, а также устранения дефицита располагаемой мощности в целом за счет реконструкции существующих источников теплоснабжения.

Мероприятия, направленные на обеспечение перспективных потребителей тепловой энергии в производственных зонах финансируются за счет соответствующего инвестора, планирующего размещение производственных мощностей на территории городского округа Лотошино.

Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы МП «Лотошинское ЖКХ» по развитию системы теплоснабжения городского округа Лотошино представлены в таблице Таблица 12.4.

Таблица 12.4 – Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий МП «Лотошинское ЖКХ»

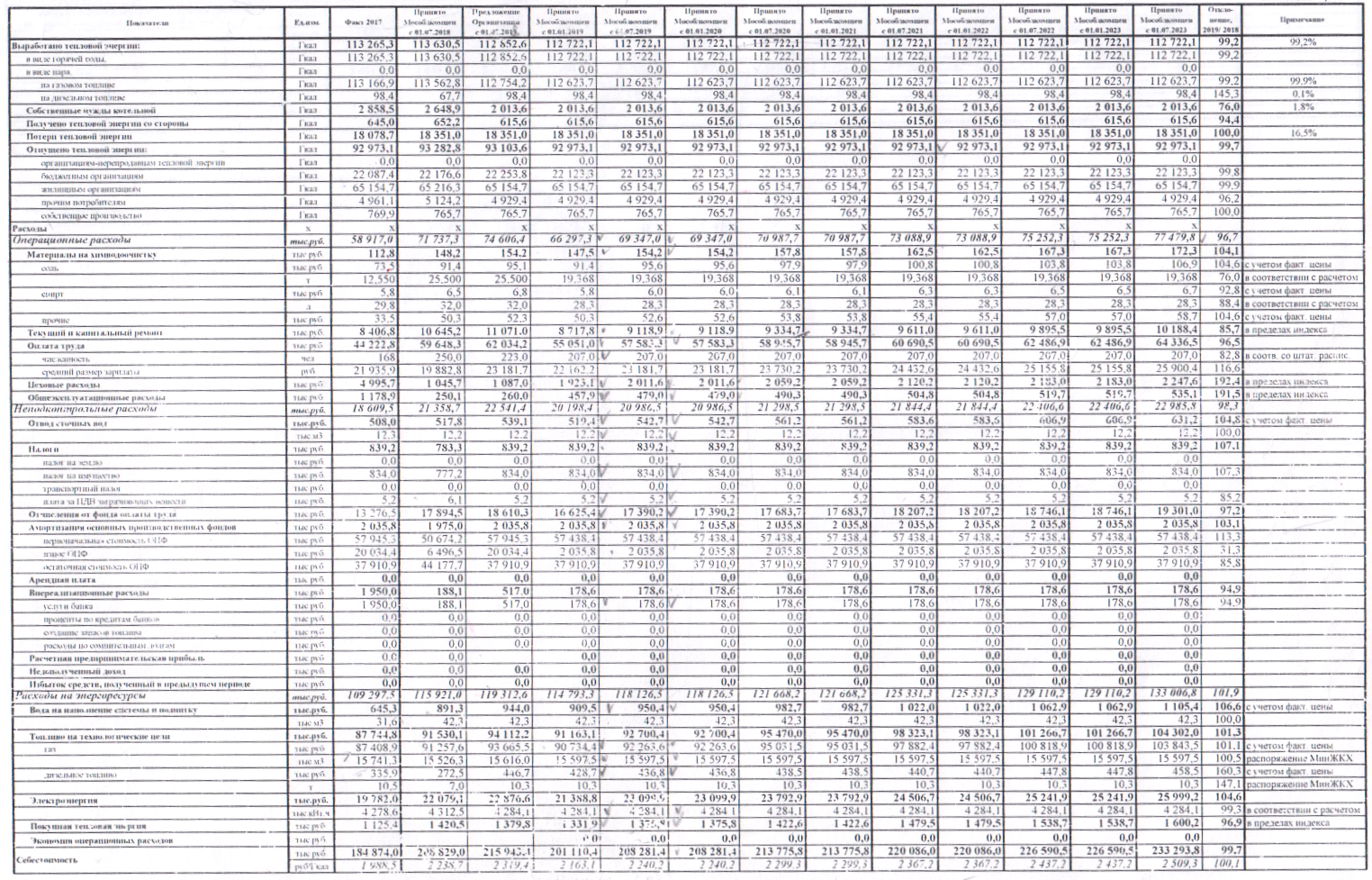
| Наименование | един. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025-2030 гг. | 2031-2036 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельные МП «Лотошинское ЖКХ» | | | | | | | | |
| Перечень целевых показателей эффективности котельных | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 70,676 | 70,676 | 71,876 | 71,876 | 71,876 | 71,876 | 71,876 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 59,291 | 59,291 | 60,823 | 61,453 | 61,453 | 61,453 | 61,453 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Гкал/ч | 0,916 | 0,916 | 0,916 | 0,916 | 0,916 | 0,916 | 0,916 |
| Потери установленной тепловой мощности | % | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Средневзвешенный срок службы с учетом проводимых кап. ремонтов | лет | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 153,86 | 153,86 | 153,86 | 153,86 | 153,86 | 153,86 | 153,86 |
| УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 157,46 | 157,46 | 157,46 | 157,46 | 157,46 | 157,46 | 157,46 |
| Удельный расход электроэнергии | кВт-ч/Гкал | 16,23 | 16,23 | 16,23 | 16,23 | 16,23 | 16,23 | 16,23 |
| Удельный расход теплоносителя | м3/Гкал | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| Перечень целевых показателей эффективности передачи тепловой энергии в зоне действия источника/источников | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | Гкал/ч | 39,525 | 39,525 | 39,525 | 39,525 | 39,525 | 39,525 | 39,525 |
| Потери тепловой энергии, в т.ч.: | Гкал/ч | 10,084 | 10,084 | 9,794 | 9,723 | 9,723 | 9,723 | 9,723 |
| через изоляционный конструкции теплопроводов | Гкал/ч | 10,084 | 10,084 | 9,794 | 9,723 | 9,723 | 9,723 | 9,723 |
| то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии | % | 17,008 | 17,008 | 16,427 | 16,137 | 16,137 | 16,137 | 16,137 |
| Потери теплоносителя | м3 | 69925,4 | 69925,4 | 70317,0 | 71060,0 | 71060,0 | 71059,98 | 71059,98 |
| Удельный расход теплоносителя | тонн/Гкал | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| Удельный расход электроэнергии | кВт-ч/Гкал | 16,23 | 16,23 | 16,23 | 16,23 | 16,23 | 16,23 | 16,23 |
| Температура теплоносителя в подающем теплопроводе принятая для проектирования тепловых сетей | 0С | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Температура теплоносителя в обратном теплопроводе принятая для проектирования тепловых сетей | 0С | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Нормативная разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха | 0С | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| фактическая, в период достигнутого максимума тепловой нагрузки | 0С | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Удельная материальная характеристика магистральных и внутриквартальных теплопроводов | м2 | 10295,49 | 10295,49 | 10295,49 | 10295,49 | 10295,49 | 10295,49 | 10295,49 |

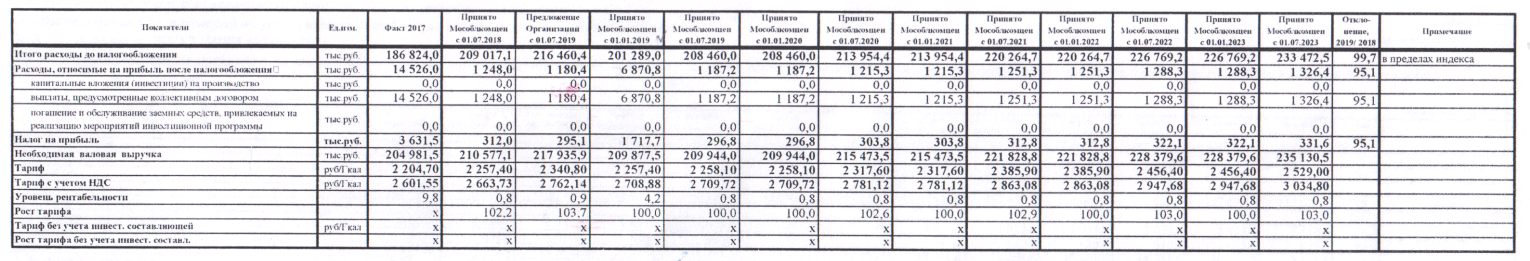
## Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Расчеты тарифных последствий для потребителей, подключенных к тепловым сетямкотельных МП «Лотошинское ЖКХ» по развитию системы теплоснабжения городского округа Лотошино на 2019-2023 гг. представлен в таблице

Таблица 12.5

Таблица 12.5 – Анализ экономической обоснованности расходов, объемов полезного отпуска, величины предложений об установлении тарифов на тепловую энергию, поставляемую МП «Лотошинское ЖКХ» на территории городского округа Лотошино





## Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования

Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования:

1. Постановление Правительства Московской области от 09.10.2018 №724/36 О целесообразности сохранения и продолжения государственной программы МО «Развитие инженерной инфраструктурыи энергоэффективности» на 2018-2022 годы до 2024 года и внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 17.10.2017 № 863/38 «Об утверждении государственной программы Московской области «Развитиеинженерной инфраструктуры и энергоэффективности» на 2018-2022 годы и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Московской области».

## Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

Изменений за период, предшествующих актуализации схемы теплоснабжения, не произошло.