

Городской округ Лотошино Московской области

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЛОТОШИНО

МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД C 2021 ДО 2040 года

(актуализация на 2025 год)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЛОТОШИНО

МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД C 2021 ДО 2040 года

(актуализация на 2025 год)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

КНИГА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

[2 ГЛАВА. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 4](#_Toc169108073)

[2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения 4](#_Toc169108074)

[2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе 7](#_Toc169108075)

[2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации для каждого периода 16](#_Toc169108076)

[2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе 21](#_Toc169108077)

[2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе 30](#_Toc169108078)

[2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе 32](#_Toc169108079)

[2.7 Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 32](#_Toc169108080)

[2.8 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки 32](#_Toc169108081)

[2.9 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии 32](#_Toc169108082)

[2.10 Значения фактических расходов теплоносителя в отопительный и летний периоды 35](#_Toc169108083)

# ГЛАВА. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

При выполнении актуализации схемы теплоснабжения городского округа Лотошино прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения скорректирован с учетом следующих основных положений:

* расчетный период схемы теплоснабжения продлен до 2035 года с целью выполнения п.6 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г.;
* учтены фактические темпы ввода строительных фондов на территории городского округа;
* учтены вновь утвержденные проекты планировки территории.

Прогнозное изменение численности населения и динамика изменения жилищного фонда городского округа Лотошино сформировано на основе разработанной схемы территориального планирования городского округа Лотошино.

## Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Распределение расчетных нагрузок по источникам тепловой энергии городского округа Лотошино с разбивкой по видам теплопотребления представлено в таблице Таблица 2.1

Таблица . - Распределение договорных нагрузок по источникам тепловой энергии городского округа Лотошино

| №п/сх | Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней | Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отопление | Вентиляция | ГВС | Сумма |
| 2023 г. | | | |
| 1 | **№1** | **2,362** | **0,180** | **0,691** | **3,233** |
| Жилые здания | 1,584 | - | 0,575 | **2,159** |
| Общественные и административные здания | 0,608 | 0,180 | 0,104 | **0,892** |
| Промышленные здания | 0,170 | - | 0,011 | **0,181** |
| 2 | **№2а** | **4,140** | **0,024** | **1,409** | **5,573** |
| Жилые здания | 3,607 | - | 1,356 | **4,963** |
| Общественные и административные здания | 0,533 | 0,024 | 0,053 | **0,610** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 3 | **№3а** | **7,722** | **1,600** | **2,400** | **11,722** |
| Жилые здания | 4,811 | - | 1,651 | **6,463** |
| Общественные и административные здания | 2,833 | 1,600 | 0,748 | **5,181** |
| Промышленные здания | 0,078 | - | - | **0,078** |
| 4 | **№4** | **1,029** | **-** | **0,302** | **1,331** |
| Жилые здания | 0,046 | - | 0,019 | **0,066** |
| Общественные и административные здания | 0,983 | - | 0,282 | **1,265** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 5 | **№5** | **1,417** | **-** | **0,736** | **2,152** |
| Жилые здания | 0,506 | - | 0,270 | **0,775** |
| Общественные и административные здания | 0,788 | - | 0,359 | **1,148** |
| Промышленные здания | 0,123 | - | 0,107 | **0,230** |
| 6 | **№6** | **0,567** | **-** | **0,207** | **0,773** |
| Жилые здания | 0,531 | - | 0,207 | **0,737** |
| Общественные и административные здания | 0,036 | - | - | **0,036** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 7 | **№7** | **2,493** | **-** | **0,850** | **3,343** |
| Жилые здания | 1,978 | - | 0,733 | **2,711** |
| Общественные и административные здания | 0,379 | - | 0,018 | **0,397** |
| Промышленные здания | 0,136 | - | 0,100 | **0,236** |
| 8 | **№8** | **0,527** | **-** | **0,168** | **0,695** |
| Жилые здания | 0,253 | - | 0,028 | **0,281** |
| Общественные и административные здания | 0,274 | - | 0,140 | **0,414** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 9 | **№9** | **0,253** | **-** | **0,087** | **0,340** |
| Жилые здания | 0,253 | - | 0,087 | **0,340** |
| Общественные и административные здания | - | - | - | **-** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 10 | **№10** | **0,321** | **-** | **0,042** | **0,363** |
| Жилые здания | 0,089 | - | 0,019 | **0,108** |
| Общественные и административные здания | 0,227 | - | 0,012 | **0,239** |
| Промышленные здания | 0,005 | - | 0,011 | **0,015** |
| 11 | **№11** | **2,039** | **0,643** | **-** | **2,682** |
| Жилые здания | 1,695 | 0,615 | - | **2,310** |
| Общественные и административные здания | 0,345 | 0,027 | - | **0,372** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 12 | **№12** | **1,432** | **0,396** | **-** | **1,827** |
| Жилые здания | 1,023 | 0,373 | - | **1,396** |
| Общественные и административные здания | 0,358 | 0,023 | - | **0,380** |
| Промышленные здания | 0,051 | - | - | **0,051** |
| 13 | **№13** | **0,536** | **-** | **-** | **0,536** |
| Жилые здания | 0,465 | - | - | **0,465** |
| Общественные и административные здания | 0,071 | - | - | **0,071** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 14 | **№14** | **0,922** | **-** | **0,159** | **1,081** |
| Жилые здания | 0,831 | - | 0,159 | **0,990** |
| Общественные и административные здания | 0,091 | - | - | **0,091** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 15 | **№15** | **0,937** | **-** | **0,144** | **1,082** |
| Жилые здания | 0,780 | - | 0,144 | **0,924** |
| Общественные и административные здания | 0,090 | - | - | **0,090** |
| Промышленные здания | 0,067 | - | 0,000 | **0,067** |
| 16 | **№16** | **1,304** | **-** | **0,428** | **1,732** |
| Жилые здания | 1,176 | - | 0,416 | **1,593** |
| Общественные и административные здания | 0,128 | - | 0,011 | **0,139** |
| Промышленные здания | - | - | 0,000 | **0,000** |
| 17 | **№17** | **1,458** | **-** | **0,456** | **1,914** |
| Жилые здания | 1,175 | - | 0,443 | **1,618** |
| Общественные и административные здания | 0,283 | - | 0,014 | **0,297** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 18 | **№18** | **1,088** | **-** | **-** | **1,088** |
| Жилые здания | 0,874 | - | - | **0,874** |
| Общественные и административные здания | 0,214 | - | - | **0,214** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 19 | **№19** | **0,036** | **-** | **-** | **0,036** |
| Жилые здания | 0,036 | - | - | **0,036** |
| Общественные и административные здания | - | - | - | **-** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 20 | **№20** | **0,558** | **-** | **0,077** | **0,635** |
| Жилые здания | 0,303 | - | 0,077 | **0,380** |
| Общественные и административные здания | 0,194 | - | - | **0,194** |
| Промышленные здания | 0,060 | - | - | **0,060** |
| 21 | **№21** | **0,048** | **-** | **0,012** | **0,060** |
| Жилые здания | 0,048 | - | 0,012 | **0,060** |
| Общественные и административные здания | - | - | - | **-** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 22 | **№22** | **0,042** | **-** | **-** | **0,042** |
| Жилые здания | 0,042 | - | - | **0,042** |
| Общественные и административные здания | - | - | - | **-** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 23 | **№23** | **0,039** | **-** | **-** | **0,039** |
| Жилые здания | - | - | - | **-** |
| Общественные и административные здания | 0,039 | - | - | **0,039** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 24 | **№24** | **0,616** | **-** | **0,043** | **0,659** |
| Жилые здания | 0,236 | - | 0,007 | **0,243** |
| Общественные и административные здания | 0,251 | - | 0,003 | **0,254** |
| Промышленные здания | 0,129 | - | 0,033 | **0,162** |
|  | **Итого по округу** | **31,987** | **2,842** | **8,110** | **42,940** |

## Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

В соответствии с проектом генерального плана городского округа Лотошино на территории округа планируется строительство объектов жилой и общественно-деловой застройки. Теплоснабжение объектов нового строительства предлагается осуществлять как от существующих мощностей, так и от индивидуальных источников тепла.

Перечень планируемых объектов капитального строительства, подключаемых к системе централизованного и децентрализованного теплоснабжения согласно данным, предоставленным администрацией городского округа Лотошино приведён в таблице

Таблица 2.2.

Таблица . - Перечень объектов капитального строительства жилого назначения, планируемых к строительству и подключаемых к системе централизованного и децентрализованного теплоснабжения на период 2023 – 2040 гг., согласно данным, предоставленным администрацией городского округа Лотошино

| Поз. | Местоположение | Тип застройки | Основание для размещения жилой застройки | Площадь объектов, м2 | Расход тепла,  Гкал/ч | Очерёдность | Источник теплоснабжения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | п Лотошино, ул.1-Комсомольская | МКД | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 995,528 | 0,121 | 2027 | Котельная №7 |
| 2 | рп. Лотошино, ул. Набережная | Кинологический центр | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 1023,0 | 0,1201 | 2027 | Котельная №3а |
| 3 | рп.Лотошино, ул. Западная | МКД | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 1395,6 | 0,19 | 2027 | Котельная №3а |
| 4 | п.Новолотошино, ул. Тверское шос,. д.26 | Адм.-деловые объекты | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 331,0 | 0,0033 | 2025 | Котельная №7 |
| 5 | п Лотошино, ул. Калинина д.46 | МКД | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 960,1728 | 0,1322 | 2027 | Котельная №4 |
| 6 | д. Узорово. ФАП | Общ-адм | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 465,0 | 0,05 | 2027 | Автономный |
| 7 | д.Коноплево. ФАП | Общ-адм | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 465,0 | 0,05 | 2027 | Автономный |
| 8 | п. Кировский. МКД | МКД | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 1860,8 | 0,32 | 2027 | Котельная №2а |
| 9 | п. Большая Сетра. ФАП | Общ-адм | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 465,0 | 0,05 | 2027 | Котельная №13 |
| Итого: | | | | 7961,101 | 1,037 |  |  |

Схемы размещения территорий для перспективного строительства объектов жилого, общественно-делового фонда, а также объектов производственного назначения представлены на рисунках Рисунок 2.1 - Рисунок 2.6.

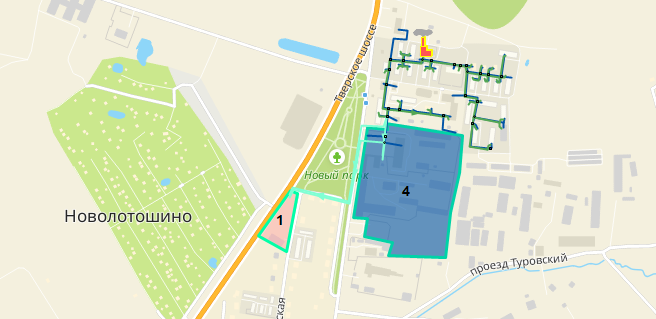


Рисунок . - Зоны перспективной застройки городского округа Лотошино (начало)

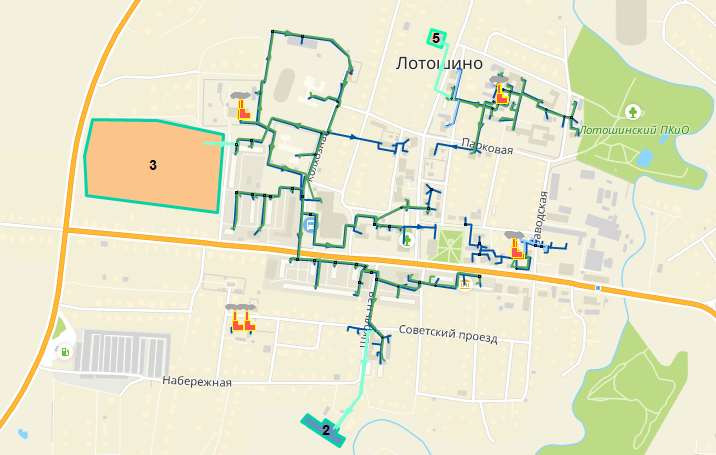


Рисунок . - Зоны перспективной застройки городского округа Лотошино (продолжение)

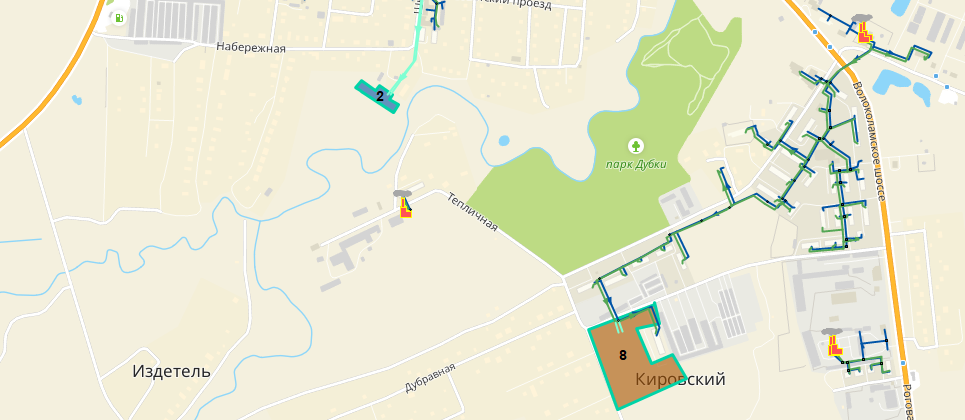


Рисунок . - Зоны перспективной застройки городского округа Лотошино (продолжение)



Рисунок . - Зоны перспективной застройки городского округа Лотошино (продолжение)

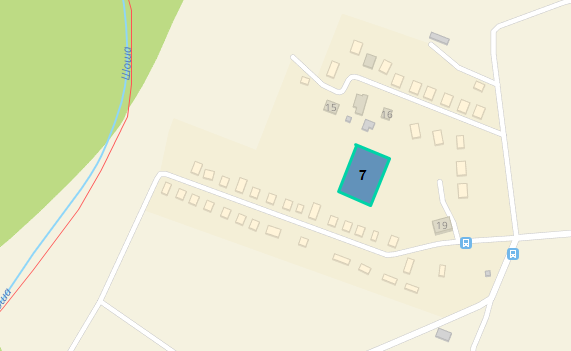


Рисунок . - Зоны перспективной застройки городского округа Лотошино (продолжение)

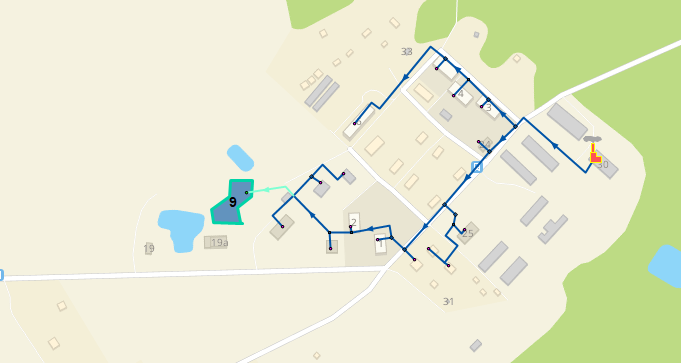


Рисунок . - Зоны перспективной застройки городского округа Лотошино (окончание)

Таблица . - Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов городского округа Лотошино, сгруппированные по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприяти

| № п/п | Тип потребителя | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 - 2034 гг. | 2035 - 2040 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |
| 1 | Котельная №1 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 2 | Котельная №2а | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1860,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 3 | Котельная №3а | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1395,600 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1117,410 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 4 | Котельная №4 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1229,989 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 5 | Котельная №5 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 6 | Котельная №6 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 7 | Котельная №7 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1125,784 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 930,400 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 8 | Котельная №8 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 9 | Котельная №9 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 10 | Котельная №10 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 11 | Котельная №11 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 12 | Котельная №12 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 13 | Котельная №13 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 465,200 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 14 | Котельная №14 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 15 | Котельная №15 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 16 | Котельная №16 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 17 | Котельная №17 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 18 | Котельная №18 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 19 | Котельная №19 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 20 | Котельная №20 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 21 | Котельная №21 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 22 | Котельная №22 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 23 | Котельная №23 | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| 24 | Котельная ул.Рогова | | | | | | | | | |  |
| -жилые дома, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -общественно-административные здания, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |
| -производственные здания и сооружения, м2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |  |

## Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации для каждого периода

В соответствии с п. 15 главы 1 Общие положения «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России №565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»:

«Для формирования прогноза теплопотребления на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплопотребления вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (его актуализации) и на основании Приказа Министерства регионального развития РФ от 28 мая 2010 года №262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений».

Приказ Минрегиона впоследствии был отменен, появился аналогичный документ - Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 мая 2011 г. №224 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений». Данный нормативный документ также не был принят.

В СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» выделены 6 характерных групп потребителей тепловой энергии:

1) жилые здания, общежития;

2) общественные;

3) поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты;

4) дошкольные учреждения, хосписы;

5) административного назначения (офисы);

6) сервисного обслуживания.

Нормативы согласно данному документу (см. таблицы Таблица 2.4-Таблица 2.5) представлены для 1 м³ здания, т.е. имеют размерность Вт/(м³ ·°C) Таким образом, для расчета перспективных тепловых нагрузок и перспективного теплопотребления необходимо предварительно задаваться высотой здания.

Таблица . - Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых и одноквартирных зданий,,, Вт/м³×ºС

| Площадь здания, м² | С числом этажей | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 50 | 0,579 | - | - | - |
| 100 | 0,517 | 0,558 | - | - |
| 150 | 0,455 | 0,496 | 0,538 | - |
| 250 | 0,414 | 0,434 | 0,455 | 0,476 |
| 400 | 0,372 | 0,372 | 0,393 | 0,414 |
| 600 | 0,359 | 0,359 | 0,359 | 0,372 |
| 1000 и более | 0,336 | 0,336 | 0,336 | 0,336 |
| Примечание - При промежуточных значениях отапливаемой площади здания в интервале 50-1000 м² значения *qоттр* должны определяться линейной интерполяцией. | | | | |

Таблица . - Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий,,, Вт/м³×ºС

| Тип здания | Этажность здания | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4, 5 | 6, 7 | 8, 9 | 10, 11 | 12 и выше |
| 1 Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития | 0,455 | 0,414 | 0,372 | 0,359 | 0,336 | 0,319 | 0,301 | 0,29 |
| 2 Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6 | 0,487 | 0,44 | 0,417 | 0,371 | 0,359 | 0,342 | 0,324 | 0,311 |
| 3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 0,394 | 0,382 | 0,371 | 0,359 | 0,348 | 0,336 | 0,324 | 0,311 |
| 4 Дошкольные учреждения, хосписы | 0,521 | 0,521 | 0,521 | - | - | - | - | - |
| 5 Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 0,266 | 0,255 | 0,243 | 0,232 | 0,232 | - | | |
| 6 Административного назначения (офисы) | 0,417 | 0,394 | 0,382 | 0,313 | 0,278 | 0,255 | 0,232 | 0,232 |
| Примечание - Для регионов, имеющих значение *ГСОП* = 8000 °С·сут и более, нормируемые *qоттр* следует снизить на 5%. | | | | | | | | |

Вместе с тем в СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 представлены нормативы для жилой застройки, отнесенные на единицу площади отапливаемого здания (Вт/м²) для каждой расчетной температуры наружного воздуха, а также нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на её нагрев (см. таблицы Таблица 2.6-Таблица 2.7). При этом пунктом 5.2 СП 124.13330.2012 четко определено:

«Решения по перспективному развитию систем теплоснабжения населенных пунктов, промышленных узлов, групп промышленных предприятий, районов и других административно-территориальных образований, а также отдельных СЦТ следует разрабатывать в схемах теплоснабжения. При разработке схем теплоснабжения расчетные тепловые нагрузки определяются:

1. Для существующей застройки населенных пунктов и действующих промышленных предприятий – по проектам с уточнением по фактическим тепловым нагрузкам;
2. Для намечаемых к строительству промышленных предприятий – по укрупненным нормам развития основного (профильного) производства или проектам аналогичных производств;
3. Для намечаемых к застройке жилых районов – по укрупненным показателям плотности размещения тепловых нагрузок или при известной этажности и общей площади зданий, согласно генеральным планам застройки районов населенного пункта – по удельным тепловым характеристикам зданий (Приложение В)».

В соответствии с пунктом 5.3 СП 124.13330.2012: «…Нагрузки для тепловых сетей по системам горячего водоснабжения при известной площади зданий определяются согласно генеральным планам застройки районов по удельным тепловым характеристикам.

Таблица . - Удельные показатели максимальной тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию жилых домов, Вт/м²

| Этажность жилых зданий | Расчетная температура наружного воздуха для проектирования  отопления, °C | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -5 | -10 | -15 | -20 | -25 | -30 | -35 | -40 | -45 | -50 | -55 |
| **Для зданий строительства до 1995 г.** | | | | | | | | | | | |
| 1-3-этажные одноквартирные  отдельностоящие | 146 | 155 | 165 | 175 | 185 | 197 | 209 | 219 | 228 | 238 | 248 |
| 2-3-этажные одноквартирные  отдельностоящие | 108 | 115 | 122 | 129 | 135 | 144 | 153 | 159 | 166 | 172 | 180 |
| 4-6-этажные кирпичные | 59 | 64 | 69 | 74 | 80 | 86 | 92 | 98 | 103 | 108 | 113 |
| 4-6-этажные панельные | 51 | 56 | 61 | 65 | 70 | 75 | 81 | 85 | 90 | 95 | 99 |
| 7-10-этажные кирпичные | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 81 | 87 | 92 | 97 | 102 | 107 |
| 7-10-этажные панельные | 47 | 52 | 56 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 84 | 88 | 93 |
| Более 10 этажей | 61 | 67 | 73 | 79 | 85 | 92 | 99 | 105 | 111 | 117 | 123 |
| **Для зданий строительства после 2000 г.** | | | | | | | | | | | |
| 1-3-этажные одноквартирные  отдельностоящие | 76 | 76 | 77 | 81 | 85 | 90 | 96 | 102 | 105 | 107 | 109 |
| 2-3-этажные одноквартирные  отдельностоящие | 57 | 57 | 57 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 88 | 90 |
| 4-6-этажные | 45 | 45 | 46 | 50 | 55 | 61 | 67 | 72 | 76 | 80 | 84 |
| 7-10-этажные | 41 | 41 | 42 | 46 | 50 | 55 | 60 | 65 | 69 | 73 | 76 |
| 11-14-этажные | 37 | 37 | 38 | 41 | 45 | 50 | 54 | 58 | 62 | 65 | 68 |
| Более 15 этажей | 33 | 33 | 34 | 37 | 40 | 44 | 48 | 52 | 55 | 58 | 61 |
| **Для зданий строительства после 2010 г.** | | | | | | | | | | | |
| 1-3-этажные одноквартирные  отдельностоящие | 65 | 66 | 67 | 70 | 73 | 78 | 83 | 87 | 91 | 93 | 94 |
| 2-3-этажные одноквартирные  отдельностоящие | 49 | 49 | 50 | 52 | 58 | 64 | 69 | 73 | 77 | 79 | 80 |
| 4-6-этажные | 40 | 41 | 42 | 44 | 49 | 55 | 59 | 64 | 67 | 71 | 74 |
| 7-10-этажные | 36 | 37 | 38 | 40 | 43 | 48 | 50 | 57 | 60 | 64 | 67 |
| 11-14-этажные | 34 | 35 | 36 | 37 | 41 | 45 | 50 | 53 | 56 | 59 | 62 |
| Более 15 этажей | 31 | 32 | 34 | 35 | 38 | 43 | 47 | 50 | 53 | 56 | 58 |
| **Для зданий строительства после 2015 г.** | | | | | | | | | | | |
| 1-3-этажные одноквартирные  отдельностоящие | 60 | 61 | 62 | 64 | 67 | 72 | 77 | 81 | 84 | 85 | 86 |
| 2-3-этажные одноквартирные  отдельностоящие | 47 | 48 | 49 | 51 | 55 | 59 | 64 | 67 | 71 | 73 | 74 |
| 4-6-этажные | 37 | 38 | 40 | 42 | 45 | 49 | 55 | 59 | 64 | 66 | 69 |
| 7-10-этажные | 34 | 35 | 36 | 37 | 40 | 42 | 48 | 52 | 56 | 59 | 62 |
| 11-14-этажные | 31 | 32 | 33 | 35 | 37 | 41 | 45 | 49 | 52 | 55 | 57 |
| Более 15 этажей | 30 | 31 | 32 | 33 | 36 | 40 | 43 | 47 | 50 | 52 | 55 |

Таблица . - Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев

| Потребители | Измеритель | Норма расхода горячей воды, л/сут | Норма общей/полезной площади на 1 измеритель, м2/чел | Удельная величина тепловой энергии, Вт/м2 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления | 1 житель | 105 | 25 | 12,2 |
| То же, с заселенностью 20 м2/чел | 1 житель | 105 | 20 | 15,3 |
| 2. То же, с умывальниками, мойками и душевыми | 1 житель | 85 | 18 | 13,8 |
| 3. Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах | 1 проживающий | 70 | 12 | 17 |
| 4. Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам | 1 больной | 90 | 15 | 17,5 |
| 5. Поликлиники и амбулатории | 1 больной в смену | 5,2 | 13 | 1,5 |
| 6. Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах | 1 ребенок | 11,5 | 10 | 3,1 |
| 7. Административные здания | 1 работающий | 5 | 10 | 1,3 |
| 8. Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах | 1 учащийся | 3 | 10 | 0,8 |
| 9. Физкультурно-оздоровительные комплексы | 1 человек | 30 | 5 | 17,5 |
| 10. Предприятия общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале | 1 посетитель | 12 | 10 | 3,2 |
| 11. Магазины продовольственные | 1 работающий | 12 | 30 | 1,1 |
| 12. Магазины промтоварные | То же | 8 | 30 | 0,7 |

Пунктом 15.1 Постановления Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 «Об утверждении правил установления энергетической эффективности для зданий, строений сооружений и требований к правилам определения класса энергоэффективности многоквартирных домов (с изменениями на 20 мая 2017 года)» выдвигается требование:

«После установления базового уровня требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет:

1. Для вновь создаваемых зданий, строений, сооружений с 1 января 2018 г. - не менее чем на 20 процентов по отношению к базовому уровню, с 1 января 2023 г. - не менее чем на 40 процентов по отношению к базовому уровню, с 1 января 2028 г. - не менее чем на 50 процентов по отношению к базовому уровню;
2. Для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий (за исключением многоквартирных домов), строений, сооружений с 1 января 2018 г. - не менее чем на 20 процентов по отношению к базовому уровню.

Из выше указанного следует, что для вновь создаваемых зданий с 1 января 2018 г. необходимо принимать удельные нормативы, уменьшенные на 20% по сравнению с нормативами 2016 г.

Таким образом, нормативы удельной тепловой нагрузки и удельного теплопотребления принимаются:

1. Для жилой застройки – в соответствии с СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, с учетом

* СП 131.13330.2020 актуализированная версия СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 «Об утверждении правил установления энергетической эффективности (с изменениями на 20 мая 2017 года)»;

Расчетные нормы коррелируются с СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

1. Для остальных потребителей – в соответствии с СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», принимая различную высоту для каждого конкретного потребителя, с учетом

* СП 131.13330.2020 актуализированная версия СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 «Об утверждении правил установления энергетической эффективности (с изменениями на 20 мая 2017 года)»

В соответствии с СП 131.13330.2020 актуализированной версией СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» климатические параметры для расчёта тепловых нагрузок объектов перспективного строительства на территории городского округа Лотошино представлены в таблице Таблица 2.8. (для г. Можайск).

Таблица . - Климатические параметры холодного периода года для городского округа Лотошино

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) | °С | -26 |
| 2 | Расчетная температура воздуха для проектирования систем вентиляции | °С | -26 |
| 3 | Средняя температура воздуха за отопительный период | °С | -2,6 |
| 4 | Продолжительность отопительного периода | сут. | 210 |

## Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплопотребления в зонах действия источников тепла и в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе расчетного периода приведен в таблице Таблица 2.9.

Таблица . - Прогноз прироста тепловых нагрузок с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления в зонах действия функционирующих источников тепла городского округа Лотошино

| №  п/п | Наименование параметра | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 - 2034 гг. | 2035 - 2039 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **№1** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 | 3,233 |
| 2 | **№2а** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 5,573 | 5,573 | 5,573 | 5,573 | 5,573 | 5,893 | 5,893 | 5,893 | 5,893 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 5,573 | 5,573 | 5,573 | 5,573 | 5,893 | 5,893 | 5,893 | 5,893 | 5,893 |
| 3 | **№3а** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 11,722 | 11,722 | 11,722 | 11,722 | 11,722 | 12,032 | 12,032 | 12,032 | 12,032 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,310 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,310 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 11,722 | 11,722 | 11,722 | 11,722 | 12,032 | 12,032 | 12,032 | 12,032 | 12,032 |
| 4 | **№4** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 1,331 | 1,331 | 1,331 | 1,331 | 1,331 | 1,463 | 1,463 | 1,463 | 1,463 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,132 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,132 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 1,331 | 1,331 | 1,331 | 1,331 | 1,463 | 1,463 | 1,463 | 1,463 | 1,463 |
| 5 | **№5** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 | 2,152 |
| 6 | **№6** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 | 0,773 |
| 7 | **№7** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 3,343 | 3,343 | 3,343 | 3,446 | 3,446 | 3,567 | 3,567 | 3,567 | 3,567 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,103 | 0,000 | 0,121 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,103 | 0,000 | 0,121 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 3,343 | 3,343 | 3,446 | 3,446 | 3,567 | 3,567 | 3,567 | 3,567 | 3,567 |
| 8 | **№8** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 |
| 9 | **№9** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 |
| 10 | **№10** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 | 0,363 |
| 11 | **№11** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 | 2,682 |
| 12 | **№12** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 | 1,827 |
| 13 | **№13** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,536 | 0,536 | 0,536 | 0,536 | 0,536 | 0,586 | 0,586 | 0,586 | 0,586 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,050 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,536 | 0,536 | 0,536 | 0,536 | 0,586 | 0,586 | 0,586 | 0,586 | 0,586 |
| 14 | **№14** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 | 1,081 |
| 15 | **№15** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 | 1,082 |
| 16 | **№16** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 | 1,732 |
| 17 | **№17** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 | 1,914 |
| 18 | **№18** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 | 1,088 |
| 19 | **№19** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 20 | **№20** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 | 0,635 |
| 21 | **№21** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 |
| 22 | **№22** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 |
| 23 | **№23** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 |
| 24 | **ул.Рогова** | | | | | | | | | |
| Тепловая нагрузка потребителей на начало периода, Гкал/ч | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 |
| Прирост тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Уменьшение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Суммарное изменение тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей на конец периода, Гкал/ч | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 | 0,659 |

## Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Индивидуальное теплоснабжение в зонах индивидуальной застройки в зонах, где реализованы и планируются к реализации проекты по газификации частного сектора, нет СЦТ. Централизованное теплоснабжение в этих зонах нерентабельно, из-за высоких тепловых потерь на транспортировку теплоносителя. При небольшой присоединенной тепловой нагрузке малоэтажной застройки наблюдается значительная протяженность квартальных тепловых сетей, что характеризуется высокими тепловыми потерями.

В рамках генерального плана городского округа Лотошино предлагается следующая концепция развития системы теплоснабжения: для индивидуальных жилых домов целесообразно применение теплогенераторов, устанавливаемых в каждом доме, работающих на природном газе в автоматическом режиме в соответствие с СП 55.13330.2011 «СНиП 31-02-2001. Дома жилые одноквартирные» и СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов». Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке

Таким образом, теплоснабжение вновь строящихся индивидуальных жилых зданий, расположенных вне зоны действия существующих источников тепловой эергии и вне радиуса эффективности теплоснабжения, предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов.

Перечень планируемых объектов капитального строительства, подключаемых к системе централизованного и децентрализованного теплоснабжения согласно данным, предоставленным администрацией городского округа Лотошино приведён в таблице Таблица 2.10.

Таблица . - Перечень объектов капитального строительства жилого назначения, планируемых к строительству и подключаемых к системе централизованного и децентрализованного теплоснабжения на период 2023 – 2040 гг., согласно данным, предоставленным администрацией городского округа Лотошино.

| Поз. | Местоположение | Тип застройки | Основание для размещения жилой застройки | Площадь объектов, м2 | Расход тепла,  Гкал/ч | Очерёдность | Источник теплоснабжения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | д. Узорово. ФАП | Общ-адм | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 465,0 | 0,05 | 2027 | Автономный |
| 7 | д.Коноплево. ФАП | Общ-адм | Постановление Администрации городского округа Лотошино | 465,0 | 0,05 | 2027 | Автономный |

## Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности), расположенными в производственных зонах, в зоне действия существующих и предлагаемых для строительства источников тепловой энергии городского округа Лотошино отсутствует.

## Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации, перспективные потребители не были подключены.

## Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Перечень планируемых объектов капитального строительства, подключаемых к системе централизованного и децентрализованного теплоснабжения согласно данным, предоставленным администрацией городского округа Лотошино приведён в таблице

Таблица 2.2. Приведенные в таблице объекты в прогнозах перспективной застройки утвержденной схемы теплоснабжениия отсутствовали.

## Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии городского округа Лотошино с разбивкой по видам теплопотребления представлено в таблице Таблица 2.11.

Таблица . - Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

| №п/сх | Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней | Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отопление | Вентиляция | ГВС | Сумма |
| 2023 г. | | | |
| 1 | **№1** | **2,362** | **0,180** | **0,691** | **3,233** |
| Жилые здания | 1,584 | - | 0,575 | **2,159** |
| Общественные и административные здания | 0,608 | 0,180 | 0,104 | **0,892** |
| Промышленные здания | 0,170 | - | 0,011 | **0,181** |
| 2 | **№2а** | **4,140** | **0,024** | **1,409** | **5,573** |
| Жилые здания | 3,607 | - | 1,356 | **4,963** |
| Общественные и административные здания | 0,533 | 0,024 | 0,053 | **0,610** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 3 | **№3а** | **7,722** | **1,600** | **2,400** | **11,722** |
| Жилые здания | 4,811 | - | 1,651 | **6,463** |
| Общественные и административные здания | 2,833 | 1,600 | 0,748 | **5,181** |
| Промышленные здания | 0,078 | - | - | **0,078** |
| 4 | **№4** | **1,029** | **-** | **0,302** | **1,331** |
| Жилые здания | 0,046 | - | 0,019 | **0,066** |
| Общественные и административные здания | 0,983 | - | 0,282 | **1,265** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 5 | **№5** | **1,417** | **-** | **0,736** | **2,152** |
| Жилые здания | 0,506 | - | 0,270 | **0,775** |
| Общественные и административные здания | 0,788 | - | 0,359 | **1,148** |
| Промышленные здания | 0,123 | - | 0,107 | **0,230** |
| 6 | **№6** | **0,567** | **-** | **0,207** | **0,773** |
| Жилые здания | 0,531 | - | 0,207 | **0,737** |
| Общественные и административные здания | 0,036 | - | - | **0,036** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 7 | **№7** | **2,493** | **-** | **0,850** | **3,343** |
| Жилые здания | 1,978 | - | 0,733 | **2,711** |
| Общественные и административные здания | 0,379 | - | 0,018 | **0,397** |
| Промышленные здания | 0,136 | - | 0,100 | **0,236** |
| 8 | **№8** | **0,527** | **-** | **0,168** | **0,695** |
| Жилые здания | 0,253 | - | 0,028 | **0,281** |
| Общественные и административные здания | 0,274 | - | 0,140 | **0,414** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 9 | **№9** | **0,253** | **-** | **0,087** | **0,340** |
| Жилые здания | 0,253 | - | 0,087 | **0,340** |
| Общественные и административные здания | - | - | - | **-** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 10 | **№10** | **0,321** | **-** | **0,042** | **0,363** |
| Жилые здания | 0,089 | - | 0,019 | **0,108** |
| Общественные и административные здания | 0,227 | - | 0,012 | **0,239** |
| Промышленные здания | 0,005 | - | 0,011 | **0,015** |
| 11 | **№11** | **2,039** | **0,643** | **-** | **2,682** |
| Жилые здания | 1,695 | 0,615 | - | **2,310** |
| Общественные и административные здания | 0,345 | 0,027 | - | **0,372** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 12 | **№12** | **1,432** | **0,396** | **-** | **1,827** |
| Жилые здания | 1,023 | 0,373 | - | **1,396** |
| Общественные и административные здания | 0,358 | 0,023 | - | **0,380** |
| Промышленные здания | 0,051 | - | - | **0,051** |
| 13 | **№13** | **0,536** | **-** | **-** | **0,536** |
| Жилые здания | 0,465 | - | - | **0,465** |
| Общественные и административные здания | 0,071 | - | - | **0,071** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 14 | **№14** | **0,922** | **-** | **0,159** | **1,081** |
| Жилые здания | 0,831 | - | 0,159 | **0,990** |
| Общественные и административные здания | 0,091 | - | - | **0,091** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 15 | **№15** | **0,937** | **-** | **0,144** | **1,082** |
| Жилые здания | 0,780 | - | 0,144 | **0,924** |
| Общественные и административные здания | 0,090 | - | - | **0,090** |
| Промышленные здания | 0,067 | - | 0,000 | **0,067** |
| 16 | **№16** | **1,304** | **-** | **0,428** | **1,732** |
| Жилые здания | 1,176 | - | 0,416 | **1,593** |
| Общественные и административные здания | 0,128 | - | 0,011 | **0,139** |
| Промышленные здания | - | - | 0,000 | **0,000** |
| 17 | **№17** | **1,458** | **-** | **0,456** | **1,914** |
| Жилые здания | 1,175 | - | 0,443 | **1,618** |
| Общественные и административные здания | 0,283 | - | 0,014 | **0,297** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 18 | **№18** | **1,088** | **-** | **-** | **1,088** |
| Жилые здания | 0,874 | - | - | **0,874** |
| Общественные и административные здания | 0,214 | - | - | **0,214** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 19 | **№19** | **0,036** | **-** | **-** | **0,036** |
| Жилые здания | 0,036 | - | - | **0,036** |
| Общественные и административные здания | - | - | - | **-** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 20 | **№20** | **0,558** | **-** | **0,077** | **0,635** |
| Жилые здания | 0,303 | - | 0,077 | **0,380** |
| Общественные и административные здания | 0,194 | - | - | **0,194** |
| Промышленные здания | 0,060 | - | - | **0,060** |
| 21 | **№21** | **0,048** | **-** | **0,012** | **0,060** |
| Жилые здания | 0,048 | - | 0,012 | **0,060** |
| Общественные и административные здания | - | - | - | **-** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 22 | **№22** | **0,042** | **-** | **-** | **0,042** |
| Жилые здания | 0,042 | - | - | **0,042** |
| Общественные и административные здания | - | - | - | **-** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 23 | **№23** | **0,039** | **-** | **-** | **0,039** |
| Жилые здания | - | - | - | **-** |
| Общественные и административные здания | 0,039 | - | - | **0,039** |
| Промышленные здания | - | - | - | **-** |
| 24 | **№24** | **0,616** | **-** | **0,043** | **0,659** |
| Жилые здания | 0,236 | - | 0,007 | **0,243** |
| Общественные и административные здания | 0,251 | - | 0,003 | **0,254** |
| Промышленные здания | 0,129 | - | 0,033 | **0,162** |
|  | Итого по округу | **31,887** | **2,842** | **8,110** | **42,840** |

## Значения фактических расходов теплоносителя в отопительный и летний периоды

Значения фактических расходов теплоносителя в отопительный и летний периоды представлено в таблице Таблица 2.11.

Таблица . - Значения фактических расходов теплоносителя в отопительный и летний периоды

| № п/п | Номер теплоисточника | Наименование источника | Расход сетевой воды, т/ч |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Котельная №1 (ГВС) | 15 |
| 2 | 1 | Котельная №1 | 110 |
| 3 | 2 | Котельная №2а | 210 |
| 4 | 2 | Котельная №2а (ГВС) | 38 |
| 5 | 3 | Котельная №3а | 225 |
| 6 | 3 | Котельная №3а (ГВС) | 95 |
| 7 | 4 | Котельная №4 | 65 |
| 8 | 4 | Котельная №4 (ГВС) | 4 |
| 9 | 5 | Котельная №5 | 65 |
| 10 | 5 | Котельная №5 (ГВС) | 28 |
| 11 | 6 | Котельная №6 | 30 |
| 12 | 6 | Котельная №6 (ГВС) | 5 |
| 13 | 7 | Котельная №7 | 130 |
| 14 | 7 | Котельная №7 (ГВС) | 30 |
| 15 | 8 | Котельная №8 | 30 |
| 16 | 8 | Котельная №8 (ГВС) | 6 |
| 17 | 9 | Котельная №9 (ГВС) | 2 |
| 18 | 9 | Котельная №9 | 12 |
| 19 | 10 | Котельная №10 (ГВС) | 7 |
| 20 | 10 | Котельная №10 | 20 |
| 21 | 11 | Котельная №11 (ГВС) | 24 |
| 22 | 11 | Котельная №11 | 95 |
| 23 | 12 | Котельная №12 (ГВС) | 12 |
| 24 | 12 | Котельная №12 | 70 |
| 25 | 13 | Котельная №13 | 30 |
| 26 | 14 | Котельная №14 | 50 |
| 27 | 14 | Котельная №14 (ГВС) | 4 |
| 28 | 15 | Котельная №15 | 50 |
| 29 | 16 | Котельная №16 | 65 |
| 30 | 16 | Котельная №16 (ГВС) | 15 |
| 31 | 17 | Котельная №17 | 60 |
| 32 | 17 | Котельная №17 (ГВС) | 16 |
| 33 | 18 | Котельная №18 | 50 |
| 34 | 19 | Котельная №19 | 2 |
| 35 | 20 | Котельная №20 (ГВС) | 0,7 |
| 36 | 20 | Котельная №20 | 20 |
| 37 | 21 | Котельная №21 | 3 |
| 38 | 21 | Котельная №21 (ГВС) | 0,5 |
| 39 | 22 | Котельная №22 | 107 |
| 40 | 23 | Котельная №23 | 1,7 |
| 41 | 24 | Котельная №24 ул. Рогова | 22 |
| 42 | 24 | Котельная №24 ул. Рогова ((ГВС)) | 4 |