**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД БОГОТОЛ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД 2022-2031 гг.**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024г.)**



**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

**Красноярский край.**

**г. Боготол**

**2023г.**

СОСТАВ ПРОЕКТА

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Примечание** |
| Схемы теплоснабжения городского округа город Боготол Красноярского края на период 2022-2031 гг. (Утверждаемая часть) |  |
| Электронная модель Схемы теплоснабжения городского округа город Боготол Красноярского края | На электронном носителе в формате ZuluGIS (.zmp) |
| Обосновывающие материалы: |  |
| Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |  |
| Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |  |
| Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения |  |
| Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |  |
| Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения |  |
| Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |  |
| Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии |  |
| Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей |  |
| **Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения** |  |
| Глава 10 Перспективные топливные балансы |  |
| Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |  |
| Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |  |
| Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения |  |
| Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |  |
| Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |  |
| Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |  |
| Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |  |
| Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |  |

**Оглавление**

[1. Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 4](#_Toc106064398)

[1.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения 4](#_Toc106064399)

[1.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии 5](#_Toc106064400)

[1.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения 6](#_Toc106064401)

[1.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения 6](#_Toc106064402)

[1.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения 7](#_Toc106064403)

[1.6. Предложения по источникам инвестиций 8](#_Toc106064404)

1. **Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**
   1. **Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

На сегодняшний день в городе Боготол централизованное теплоснабжение осуществляется от 8-ми источников. Основными являются 2 крупных котельных - котельная №8 и котельной ст. Боготол, узловая с протяженными и разветвленными тепловыми сетями без закольцовок. Остальные источники являются автоматическими блочно-модульными котельными, работающими без постоянного обслуживающего персонала и одна электрокотельная, снабжающими тепловой энергией небольшие, отдаленные друг от друга районы потребителей.

Потребители автоматических блочно-модульных котельных подключены к тепловым сетям по закрытой схеме. Потребители котельных №8 и ст. Боготол, узловая подключены к тепловым сетям по закрытой трехтрубной схеме через ЦТП. Для потребителей с трехтрубной системой предлагается строительство циркуляционного трубопровода лини ГВС, а также установка дополнительных циркуляционных насосов системы ГВС в ЦТП для повышения энергоэффективности.

Перечень участков циркуляционных трубопроводов ГВС представлен в таблице 1.1

**Таблица 1.1.1 Перечень участков циркуляционных трубопроводов ГВС**

| **№ п/п** | **Наименование участка** | **Диаметр трубопровода** | **Диаметр циркуляционного трубопровода** | **Протяженность участка** | **Строительная конструкция в исполнении** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ЦТП №4 -ТК1(шк) | 108 | 108 | 43 | Воздушная |
| 2 | ТК1(шк)-ТК(шк) | 108 | 108 | 130 | В ж/б лотках надземная |
| 3 | ТК(шк)-ул. Школьная 70 | 32 | 32 | 6 | В ж/б лотках надземная |
| 4 | ТК1(шк) -ТК2(шк) | 108 | 108 | 55 | В ж/б лотках подземная |
| 5 | ТК2(шк) -ул. Кирова,18 | 57 | 57 | 10 | В ж/б лотках подземная |
| 6 | ТК2 (шк) - ТК3(шк) | 108 | 108 | 75 | В ж/б лотках подземная |
| 7 | ТК3(шк) - ул. Кирова, 19 | 89 | 89 | 6 | В ж/б лотках подземная |
| 8 | ТК3(шк) - ТК4(шк) | 76 | 76 | 42 | Воздушная |
| 9 | ТК4(шк) - ул. Кирова,16 | 76 | 76 | 10 | Воздушная |
| 10 | ТК4(шк) - ТК5(шк) | 76 | 76 | 40 | Воздушная |
| 11 | ТК5(шк) - ул. Кирова, 14 | 76 | 76 | 10 | Воздушная |
| 12 | ЦТП №2—Т16/4 | 108 | 108 | 50 | Воздушная |
| 13 | Т16/4-ТК18 | 108 | 108 | 175 | Воздушная |
| 14 | ТК18 - ул. Колхозная, 4 | 57 | 57 | 27 | В ж/б лотках подземная |
| 15 | ЦТП№2-ТК17- здание №10 | 32 | 32 | 33 | Воздушная/подземная |
| 16 | ЦТП№2-ТК17 «А» | 57 | 57 | 64 | воздушная |
| 17 | ТК17 «А» - ТК30 | 32 | 32 | 30 | В ж/б лотках подземная |
| 18 | ТК30 - ул. Сурикова, 5 | 32 | 32 | 5 | В ж/б лотках подземная |
| 19 | ТК30 - ТК27 | 32 | 32 | 32 | В ж/б лотках подземная |
| 20 | ТК27- ул. Сурикова, 3 | 32 | 32 | 5 | В ж/б лотках подземная |
| 21 | ТК27- ул. Сурикова, 4 | 32 | 32 | 5 | В ж/б лотках подземная |
| 22 | ТК27 - ТК26 | 32 | 32 | 30 | В ж/б лотках подземная |
| 23 | ТК26 - ул. Сурикова,1 | 32 | 32 | 5 | В ж/б лотках подземная |
| 24 | ТК26 - ул. Сурикова, 2 | 32 | 32 | 10 | В ж/б лотках подземная |
| 25 | ТК26 - ТК25 | 32 | 32 | 60 | В ж/б лотках подземная |
| 26 | ТК25 - ул. Сурикова, 2 «А» | 32 | 32 | 2 | воздушная |
| 27 | ТК17 «А» - Т17 | 57 | 57 | 16 | В ж/б лотках подземная |
| 28 | Т17 - Т сов.95 | 57 | 57 | 54 | воздушная |
| 29 | ЦТП №3 - ТК6 «А» | 108 | 108 | 12 | Воздушная/в лотках |
| 30 | ТК6 «А»-Т6 | 108 | 108 | 100 | Воздушная/в лотках |
| 31 | Т6 - Т6-1 | 108 | 108 | 37 | воздушная |
| 32 | Т6/1 - Т6/2 | 108 | 108 | 29 | воздушная |
| 33 | Т6/2 - ул. Совхозная, 2 «А» | 57 | 57 | 101 | воздушная |
| 34 | Т6/2-ТК45 «А» | 108 | 108 | 1 | воздушная |
| 35 | ТК45 «А» - Т45 | 108 | 108 | 42 | воздушная |
| 36 | Т45 - ул. Кирова, 133 | 57 | 57 | 36 | воздушная |
| 37 | Т45 - ТК45 | 108 | 108 | 50 | воздушная |
| 38 | ТК45 - ул. Кирова, 131 | 57 | 57 | 13 | воздушная |
| 39 | ТК45 - ТК44 | 57 | 57 | 11 | В лотках /подземная |
| 40 | ТК44 - ул. Шикунова, 118 | 32 | 32 | 30 | воздушная |
| 41 | ТК44 - ТК43 | 57 | 57 | 11 | В лотках /подземная |
| 42 | ТК43 - ул. Кирова, 129 | 57 | 57 | 12 | воздушная |
| 43 | ТК43 - ТК42 | 57 | 57 | 30 | В лотках /подземная |
| 44 | ТК42 - ул. Шикунова, 116 | 32 | 32 | 30 | воздушная |
| 45 | ТК42 - ТК41 | 57 | 57 | 20 | В лотках /подземная |
| 46 | ТК41 - ул. Кирова, 127 | 57 | 57 | 12 | Воздушная |
| 47 | ТК41 - ул. Шикунова, 116 | 32 | 32 | 30 | воздушная |
| 48 | ТК41 - ТК40 | 57 | 57 | 17 | В лотках /подземная |
| 49 | ТК40 - ул. Шикунова, 114 | 32 | 32 | 30 | воздушная |
| 50 | ТК40 - ул. Кирова, 125 | 45 | 45 | 48 | В лотках /подземная |
| 51 | ЦТП №3 - ТК49/1 | 133 | 133 | 77 | воздушная |
| 52 | ТК49/1 - ТК49 | 133 | 133 | 46 | воздушная |
| 53 | ТК49 - ТК50 | 133 | 133 | 1 | воздушная |
| 54 | ТК50 - зд. №2 «А» | 57 | 57 | 13 | Подземная/воздушная |
| 55 | ТК50 - ул. Ефремова, 8 | 57 | 57 | 22 | воздушная |
| 56 | ТК50 - ТК50 «А» | 108 | 108 | 40 | воздушная |
| 57 | ТК50 «А» - ул. Ефремова, 6 | 89 | 89 | 22 | Подземная/воздушная |
| 58 | ТК50 «А» - ТК50 «Б» | 108 | 108 | 55 | воздушная |
| 59 | ТК50 «Б» - ул. Ефремова, 4 | 89 | 89 | 28 | Подземная/воздушная |
| 60 | ул. Ефремова, 4 - Т57/1 | 57 | 57 | 111 | Воздушная/в лотках |
| 61 | Т57/1 - Т57 | 57 | 57 | 111 | Воздушная/в лотках |
| 62 | Т57 - ул. Ефремова, 11 | 57 | 57 | 116 | Воздушная/в лотках |
| 63 | Кирова,135 | 65 | 65 | 20 | Подземная/воздушная |

* 1. **Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии**

Согласно СП 124.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»:

Основным критерием регулирования является поддержание температурного и гидравлического режима у потребителя тепла.

На источнике тепла следует предусматривать следующие способы регулирования:

* количественное – изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты;
* качественное – изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты;
* центральное качественно-количественное по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения - путем регулирования на источнике теплоты, как температуры, так и расхода сетевой воды.

При регулировании отпуска теплоты для подогрева воды в системах горячего водоснабжения потребителей температура воды в подающем трубопроводе должна обеспечивать, для открытых и закрытых систем теплоснабжения, температуру горячей воды у потребителя в диапазоне, установленном СанПиН 2.1.4.1074.

При центральном качественном и качественно-количественном регулировании по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения точка излома графика температур воды в подающем и обратном трубопроводах должна приниматься при температуре наружного воздуха, соответствующей точке излома графика регулирования по нагрузке отопления.

Для раздельных водяных тепловых сетей от одного источника теплоты к предприятиям и жилым районам допускается предусматривать разные графики температур теплоносителя.

Существующие температурные графики источников теплоснабжения выбрана исходя из состояния тепловой сети и возможности источника поддерживать необходимые температурные режимы при имеющихся гидравлических параметрах работы сети.

Действующие температурные графики источников тепловой энергии приведены в Главе 1.

При закрытии системы ГВС изменения температурных графиков не планируется.

Основным методом регулирования в системах теплоснабжения города Боготол остается качественное регулирование.

* 1. **Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения**

Дополнительных мероприятий по реконструкции тепловых сетей, кроме указанных в п.1 данного тома схемой теплоснабжения не предусматривается.

* 1. **Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

**Таблица 1.4.1 Потребность инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Срок строительства** | **Стоимость, тыс. руб без НДС** |
| Разработка проектной документации «Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №4» с переводом на 4х- трубную схему теплоснабжения для следующих потребителей: - ул. Школьная,70 (МБОУ СОШ №4); - ул. Кирова,18 (МБОУ СОШ №4); - Кирова,14: - ул.Кирова,16; - ул.Советская,19, | 2024 | 7890.12 |
| Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №4 для подключения к ГВС следующих потребителей: - ул. Школьная, 70 (МБОУ СОШ№4); - ул. Кирова,18 ((МБОУ СОШ №4); -Кирова,14: - ул.Кирова,16; - ул.Советская,19, ул. | 2025-2025 | 36414.78 |
| Строительство, рециркуляция ГВС от ЦТП№3; ЦТП№2для МКД: ул. Кирова,78,26,28; ул. Ефремова.2,4,6,8; ул. Колхозная,4 | 2024 | 40000 |
| **Итого** |  | **84304.9** |

Стоимость циркуляционных насосов определить при проектировании.

* 1. **Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения**

Качество горячего водоснабжения регламентируется разделом II Приложения 1 к Правилам предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 6.05.2011 г. № 354 (ред. от 27.03.2018 г., с изм. на 22.05.2019 г.) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (вместе с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»).

Пунктом 5, раздела II, Приложения № 1 к Правилам предусмотрено обеспечение соответствия температуры горячей воды в точке водоразбора требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании (СанПиН 2.1.4.2496-09): при эксплуатации ЦГВС температура воды в местах водоразбора не должна быть ниже + 60°С, статическом давлении не менее 0,05 МПа при заполненных трубопроводах и водонагревателях водопроводной водой.

Допустимое отклонение температуры горячей воды в точке разбора: в ночное время (с 00.00 до 5.00 часов) не более чем на 5°С; в дневное время (с 5.00 до00.00 часов) не более чем на 3°С.

Пунктом 6, раздела II, Приложения № 1 к Правилам предусмотрено обеспечение соответствия состава и свойств горячей воды требованиям в точке водоразбора требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании (СанПиН 2.1.4.2496-09): отклонение состава и свойств горячей воды от требований законодательства Российской Федерации о техническом регулировании не допускается.

Пунктом 7, раздела II, Приложения № 1 к Правилам предусмотрено обеспечение соответствия давления в системе горячего водоснабжения в точке разбора – от 0,03 МПа (0,3 кгс/кв. см) до 0,45 МПа (4,5 кгс/кв.): отклонение давления в системе горячего водоснабжения не допускается.

В соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4.04.2014 №162/пр

«Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» показателями качества горячей воды являются:

а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды;

б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды.

Жалобы от потребителей по качеству воды отсутствуют, теплоснабжающие организации в рамках своей производственной программы контролируют качество ГВС.

Показателями энергетической эффективности являются:

а) Уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Целевой показатель потерь воды определяется исходя из данных регулируемой организации об отпуске тепловой энергии и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

На перспективу до 2031 года предполагается снижение фактических потерь тепловой энергии за счет реализации мероприятия по перекладке ветхих сетей.

* 1. **Предложения по источникам инвестиций**

В соответствии с требованиями ФЗ от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» принятие решений о порядке и сроках прекращения ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС) и об организации перевода абонентов, объекты капитального строительства которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иную систему ГВС, входит в полномочия органов местного самоуправления.

ФЗ от 07.12.2011 № 416-ФЗ в части рассматриваемого вопроса предусматривает:

* В соответствии с пунктом 3 Статьи 38 Схемы водоснабжения и водоотведения (определение в соответствии с указанным ФЗ) помимо прочего должны содержать плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения, а также решения органов местного самоуправления о прекращении ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы ГВС;
* В соответствии с пунктом 8 Статьи 4 в случае, если ГВС осуществляется с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС), программы финансирования мероприятий по их развитию (прекращение ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на иные системы ГВС) включаются в утверждаемые в установленном законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения порядке инвестиционные программы теплоснабжающих организаций, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется ГВС. Затраты на финансирование данных программ учитываются в составе тарифов в сфере теплоснабжения.

Отношения, регулирующие порядок прекращения ГВС, осуществляемого с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС) в случае неудовлетворительного качества подаваемой абонентам горячей воды, рассмотрены в постановлении Правительства РФ от 29.07.2013 № 642, в частности:

* В соответствии с пунктом 117 решение о прекращении ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС) и об организации перевода абонентов, подключенных (присоединенных) к таким системам, на иную систему ГВС принимается органом местного самоуправления в отношении организации, осуществляющей ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС);
* В соответствии с пунктом 118 для принятия решения орган местного самоуправления в течение 3 рабочих дней со дня получения уведомления территориального органа федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о несоответствии средних уровней показателей проб горячей воды после ее приготовления нормативам качества горячей воды направляет организации, осуществляющей ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС), письменный запрос о представлении результатов технического обследования объектов и сетей открытой системы теплоснабжения (ГВС), принадлежащих на законном основании организации, осуществляющей ГВС, и ориентировочного плана мероприятий по приведению качества горячей воды в соответствие с установленными требованиями с указанием финансовых потребностей для реализации мероприятий при наличии технической возможности их проведения либо обоснования отсутствия технической возможности для проведения мероприятий. Указанная информация представляется в органы местного самоуправления в письменном виде с приложением обосновывающих документов и расчетов в течение 10 рабочих дней со дня получения соответствующего запроса;
* В соответствии с пунктом 119 орган местного самоуправления рассматривает представленные документы и в случае наличия технической возможности для проведения мероприятий на основании представленного организацией, осуществляющей ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС), расчета финансовых потребностей для реализации таких мероприятий вносит изменения в техническое задание на разработку или корректировку инвестиционной программы в части учета мероприятий, за исключением случая, если низкое качество горячей воды вызвано несоответствием параметров тепловой энергии (теплоносителя), используемой для приготовления горячей воды, установленным требованиям;
* В соответствии с пунктом 120 в случае отсутствия технической возможности и (или) экономической нецелесообразности проведения мероприятий орган местного самоуправления в течение 8 рабочих дней со дня получения от организации, осуществляющей ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС), документов, указанных в пункте 118 Правил, направляет в такую организацию запрос о представлении информации о технической возможности перевода абонентов, подключенных к открытой системе теплоснабжения (ГВС), на закрытую систему ГВС с приложением ориентировочного плана мероприятий по переводу абонентов на закрытую систему ГВС, предусматривающего финансовые потребности для реализации данных мероприятий. Указанная информация представляется в орган местного самоуправления в письменном виде с приложением обосновывающих документов и расчетов в течение 20 рабочих дней со дня получения соответствующего запроса;
* В соответствии с пунктом 120 орган местного самоуправления до 1 июля принимает решение о порядке и сроках прекращения ГВС с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС) и об организации перевода абонентов, подключенных к таким системам, на иную систему ГВС (далее - решение о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения).

Таким образом, следует сделать вывод о том, что органы местного самоуправления принимают решение о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) **после тщательного обследования и обоснования выбранного способа**.

Ключевым понятием, определяющим, кто должен оплачивать переход к закрытым системам, является «бремя собственности»: до границы балансовой принадлежности работы оплачивает собственник тепловых сетей, за границей - собственник здания. В таком случае стоимость работ по созданию или реконструкции внутридомовых сетей ляжет на жильцов МКД.

С учетом вышесказанного, а также опираясь на актуальную повестку по вопросу прекращения использования систем ГВС, работающих по открытой схеме, а именно вопрос передачи полномочий по принятию решений на региональный уровень (на основании технико-экономического обоснования) следует заключить, что как на момент принятия соответствующего законодательства, так и на момент проведения настоящей актуализации Схемы вопросы планирования и финансирования мероприятий не отрегулированы на федеральном законодательном уровне.

Так, в настоящий момент Департаментом развития ЖКХ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой РФ) разработан и находится на рассмотрении проект Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» в части исключения запрета на использование централизованных открытых систем теплоснабжения (ГВС) для нужд ГВС», в соответствии с которым нему при решение о «закрытии» систем ГВС обязательной станет оценка эффективности и целесообразности предполагаемых изменений по ряду параметров, без которой утверждать переход к закрытым системам ГВС будет нельзя (законопроект внесен в Правительство РФ, внесение его в Государственную Думу ожидается позднее в 2021 г.).

Поскольку организация тепло- и водоснабжения в границах поселения, муниципальных и городских округов относится к вопросам местного значения, окончательное решение данного вопроса остаётся за муниципальными образованиями. Ретроспективный анализ темпов «закрытия» открытых систем ГВС на территории РФ позволяет сделать вывод о том, что нормы, касающиеся перехода на закрытые системы ГВС, исполняются лишь в части **запрета на подключение строящихся объектов капитального строительства абонентов** к централизованным открытым системам ГВС (теплоснабжения). Реализация запрета их использования с 1 января 2022 года для существующих объектов капитального строительства абонентов является объективно невыполнимой: с 2011 года доля многоквартирных жилых домов, получающих ГВС (теплоснабжение) по закрытой схеме, увеличилась только на 10 %, и преимущественно за счет подключения новых объектов.

Многочисленные обращения муниципальных органов в Правительство РФ, Федеральное Собрание РФ, профильные министерства свидетельствуют о неготовности регионов к переходу на закрытую систему ГВС и, прежде всего, из-за отсутствия источников финансирования, окупаемости и, соответственно, отсутствия экономической целесообразности (окупаемости) или технологической возможности перехода.

С высокой долей вероятности, сроки «закрытия» систем ГВС, установленные в актуальной редакции ФЗ от 27.07.2010 № 190, вновь будут пересмотрены, или же ускорится принятие подготовленного Минстроем РФ законопроекта с обязательной разработкой мер по финансовому, организационному и нормативному обеспечению в случае принятии решения при разработке и утверждении Схем теплоснабжения необходимости перехода на закрытые системы ГВС.

Выполнение работ по переводу потребителей на четырехтрубную схему с целью повышения энергоэффективности планируется выполнить за счет средств ресурсоснабжающей организации и КБС