

снабжения котельной №6. Существующая мощность котельной позволяет подключить потребители первой очереди застройки. Для подключения второй и третьей очереди требуется увеличение мощности котельной до 18 Гкал/час, пропускная способность существующих сетей не позволяет подключение перспективных потребителей.

Территориально пересекаются зоны теплоснабжения двух групп источников тепловой энергии:

А) Котельная №1 и Котельная №2

Б) Котельная №5 и Котельная №8

Котельная №1 и Котельная №2 находятся в неудовлетворительном состоянии, реконструкция не целесообразна из-за неудовлетворительного состояния зданий котельных. С точки зрения оптимизации затрат на строительство и содержание, целесообразно построить одну котельную (на площадке котельной №2) с установленной мощностью 8,0 МВт. Объединение котельных потребует реконструкции существующих тепловых сетей. Предложения по реконструкции и модернизации тепловых сетей рассмотрены в Главе 6. На рисунке 11 приведена предлагаемая схема теплоснабжения п. Арамиль и п. Светлый от котельной №2. Данное мероприятие запланировано на 2027 год.

К системе теплоснабжения котельной №2 (п. Арамиль) подключены Очистные Сооружения МУП «Водоканал» с максимальной потребной нагрузкой на отопление $Q_{от} = 0,02$ Гкал/час. В настоящее время потери тепловой энергии через изоляции трубопроводов на участке тепловой сети от ТК-2 до очистных сооружений (при среднегодовой температуре наружного воздуха $t_{нв} = -6$ °C) составляет 0,024 Гкал/час. Стоимость замены тепловых сетей с использованием современных теплоизоляционных конструкций составит = 2 млн 647 т/р. При идеальном состоянии тепловой изоляции на данном участке среднегодовые тепловые потери составят $Q_{тп} = 0,013$ Гкал/час. Теплоснабжение данного потребителя от централизованной системы отопления затратна и не целесообразна. Учитывая малую тепловую нагрузку потребителя целесообразно перевести его на индивидуальное электрическое отопление.

Перераспределение тепловой нагрузки между котельными №8 и №5 не целесообразно. Котельная №8 имеет лучшее техникоэкономическое показание, среди котельных АО «Регионгаз-инвест», и оптимально загружена по тепловой энергии.

Котельная №5, напротив, выслужила нормативный срок службы, реконструкция нецелесообразна, требуется строительство новой котельной. Тепловые сети, присоединенные к котельной №5, находятся в неудовлетворительном состоянии, требуют реконструкцию. На стадии реконструкции целесообразно предусмотреть возможность подключения жилых домов, расположенных по ул. Ленина и ул. Новая к теплосетям котельной №5, для обеспечения резерва.

4.2.2. Строительство новых источников теплоснабжения в связи нецелесообразностью реконструкции существующего источника теплоснабжения.

Существующая котельная №5 Расположенная в г. Арамиль ул. Красноармейская, работает в паровом режиме, выслужила нормативный срок службы, реконструкция нецелесообразна в связи с неудовлетворительным состоянием здания котельной. Предлагается строительство новой блочно-модульной, водогрейной котельной, мощностью 11,6 МВт по адресу: г. Арамиль ул. Красноармейская 118-2. Данное мероприятие запланировано на 2026 год.

4.2.3. Реконструкция существующих источников теплоснабжения в связи с выработкой ресурса основного котельного оборудования.

Котельная №6 построена и введена в эксплуатацию в 2002 году. В качестве теплогенерирующего оборудования на котельной установлены газовые жаротрубные водогрейные котлы: ст.№№ 1,2 - Энторос, по 3,5 МВт, ст.№ 3 - KBGM-3,0 ст.№ 4 - KBGM-2,0. Установленная тепловая мощность котельной 12 МВт (10,31 Гкал/ч). Основное котельное оборудование выслужило нормативный срок. Предлагается реконструкция котельной, без увеличения существующей мощности. Данное мероприятие запланировано на 2026 год.

Отопительная котельная №7 построена и введена в эксплуатацию в 1992 году. В качестве теплогенерирующего оборудования установлены газовые жаротрубные водогрейные котлы «Минск» -1 с инжекционными горелками 4шт по 0,4 МВт. (эксплуатируются ст. №№ 2,3)

В 2024 -м году в котельной дополнительно смонтирован водогрейный котел Buderus теплопроизводительностью 1 МВт. Установленная тепловая мощность котельной 1,8 МВт (1,55 Гкал/ч). Основное котельное оборудование выслужило нормативный срок. Предлагается реконструкция котельной, без увеличения существующей мощности. Данное мероприятие запланировано на 2027 год.

4.2.4. Реконструкция существующих тепловых сетей в связи с объединением зон теплоснабжения источников тепловой энергии.

Для осуществления мероприятий по объединению тепловых сетей присоединенных к котельным №1 и №2 потребуются реконструкция тепловых сетей присоединенных к котельной №2. Технологическое присоединение тепловых сетей предлагается осуществить в тепловой камере ТП-1. Головной участок от котельной №2 до ТП-1 необходимо заменить с увеличением до Ду 250 мм. На данный момент разработана проектно-сметная документация и проведена государственная экспертиза проекта. Данное мероприятие запланировано на 2027 год.

Раздел 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующая котельная №5 Расположенная в г. Арамиль ул. Красноармейская, работает в паровом режиме, выслужила нормативный срок службы, реконструкция нецелесообразна в связи с неудовлетворительным состоянием здания котельной. Предлагается строительство новой блочно-модульной, водогрейной котельной, мощностью 11,6 МВт по адресу: г. Арамиль ул. Красноармейская 118-2.

Котельная №1 и Котельная №2 находятся в неудовлетворительном состоянии, реконструкция не целесообразна из-за неудовлетворительного состояния зданий котельных. С точки зрения оптимизации затрат на строительство и содержание, целесообразно построить одну котельную (на площадке котельной №2) с установленной мощностью 8,0 МВт. Объединение котельных потребует реконструкции существующих тепловых сетей. Предложения по реконструкции и модернизации тепловых сетей рассмотрены в Главе 6. На рисунке 11 приведена предлагаемая схема теплоснабжения п. Арамиль и п. Светлый от котельной №2

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, отсутствуют.

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Котельная №6 построена и введена в эксплуатацию в 2002 году. В качестве теплогенерирующего оборудования на котельной установлены газовые жаротрубные водогрейные котлы: ст.№№ 1,2 - Энторос, по 3,5 МВт, ст.№ 3 - KBGM-3,0 ст.№ 4 - KBGM-2,0. Установленная тепловая мощность котельной 12 МВт (10,31 Гкал/ч). Основное котельное оборудование выслужило нормативный срок. Предлагается реконструкция котельной, без увеличения существующей мощности.

Отопительная котельная №7 построена и введена в эксплуатацию в 1992 году. В качестве теплогенерирующего оборудования установлены газовые жаротрубные водогрейные котлы «Минск» -1 с инжекционными горелками 4шт по 0,4 МВт. (эксплуатируются ст. №№ 2,3)

В 2016 -м году в котельной дополнительно смонтирован водогрейный котел Энторос теплопроизводительностью 1 МВт. Установленная тепловая мощность котельной 1,8 МВт (1,55 Гкал/ч). Основное котельное оборудование выслужило нормативный срок. Предлагается реконструкция котельной, без увеличения существующей мощности.

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.

Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных отсутствует.

5.5 Меры по переводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Предложения по переводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продления срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно отсутствуют.

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Мероприятий по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки не предусмотрено.

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.

Мероприятий по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации не предусмотрено.