



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
городской округ Пыть-Ях
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

От 13.04.2022

№ 134-па

Об утверждении
схемы теплоснабжения
города Пыть-Яха
на период с 2021 по 2033 год

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»:

1. Утвердить схему теплоснабжения города Пыть-Ях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период с 2021 по 2033 год согласно приложению.

2. Отделу по внутренней политике, связям с общественными организациями и СМИ управления по внутренней политике (О.В. Кулиш) опубликовать постановление в печатном средстве массовой информации «Официальный вестник» и дополнительно направить для размещения в сетевом издании в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- pyt-yahinform.ru.».

3. Отделу по обеспечению информационной безопасности (А.А.Мерзляков) разместить постановление на официальном сайте администрации города в сети Интернет.

4. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

5. Признать утратившим силу постановление администрации города от 02.07.2019 № 258-па «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования городской округ город Пыть-Ях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период с 2018 по 2033 год».

6. Контроль за выполнением постановления возложить на заместителя главы города (направление деятельности - жилищно-коммунальные вопросы).

Глава города Пыть-Яха



А.Н. Морозов

Приложение
к постановлению администрации
города Пыть-Ях
от 13.04.2022 № 134-па

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ПЫТЬ-ЯХ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОД

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.

2021 г.
Санкт-Петербург

Оглавление

1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	15
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) ..	15
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	41
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	42
2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	43
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	43
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии	44
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	44
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины	

тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального назначения	54
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения позволяющий определить, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	54
2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	58
2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	59
2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	59
2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии	59
2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь ...	60
2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей	60
2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	60
2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки	61
3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	62

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	62
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	72
4 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА	73
4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа	73
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа	77
5 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	78
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, 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	78
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	78
5.3 Предложения по строительству и техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	78
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	80
5.5 Меры по выводу 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	80
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа	81
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.....	81
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	81
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	82
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	82
6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	83
6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	83
6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	83
6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок	

тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	84
6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	85
6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей	89
6.6. Предложения по строительству и реконструкция насосных станций и ЦТП	90
7 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	91
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	91
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	91
8 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	92
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	92
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	100
8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	100

8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	101
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	101
9 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	102
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	102
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	107
9.3 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	113
9.4 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	113
10 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	114
10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	114
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	118
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	118
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	120
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа	120

11 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	121
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии	121
11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа	121
12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	122
12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления)	122
12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»	157
13 РАЗДЕЛ 13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	158
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	158
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	158
13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .	159
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной	

выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	159
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	160
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	160
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	160
14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	161
15 РАЗДЕЛ 15. «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ».....	169

Краткая характеристика городского округа город Пыть-Ях
Географическое положение и территориальная структура
муниципального образования город Пыть-Ях

Город Пыть-Ях является административно-территориальной единицей Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (далее также – ХМАО-Югры, автономный округ, округ) непосредственно, входящей в состав ХМАО-Югры. Город Пыть-Ях является муниципальным образованием ХМАО-Югры наделенным статусом городского округа.

Город Пыть-Ях располагается на основных железнодорожных и автомобильных магистралях, связывающих автономный округ с административным центром Тюменской области г. Тюменью, является первым крупным транспортным узлом на территории ХМАО-Югры. На территории городского округа наиболее развит железнодорожный транспорт, представленный однопутной железнодорожной магистралью Тюмень-Сургут и расположенной на ней железнодорожной станцией Пыть-Ях. Воздушная связь г. Пыть-Ях с другими городами осуществляется с Ханты-Мансийского и Сургутского аэропортов. По территории города Пыть-Ях проходят автомобильные дороги федерального, регионального, местного значения и частные автомобильные дороги.

Функционирование или производственная деятельность расположенных на прилегающих к г. Пыть-Ях территориях, объектов нефтедобычи – основных производств ХМАО-Югры, связано прямой транспортной и социальной зависимостью с городом. Кроме того, деятельность этих объектов обеспечивается предприятиями транспортного и бытового обслуживания, объектами здравоохранения, образования, ГО и ЧС, расположенными в г. Пыть-Ях. Выгодное для предприятий любого вида хозяйственной деятельности экономико-географическое расположение г. Пыть-Ях обусловило развитие и иных производственных направлений (сферы малого и среднего бизнеса, стройиндустрии, пищевой, лесодобывающей и

лесоперерабатывающей отраслей, других предприятий в структуре нефтегазодобывающей отрасли).

Территория города Пыть-Ях расположена в границах Южно-Балыкского лицензионного участка ПАО «Роснефть».

Численность населения городского округа Пыть-Ях на 01.01.2021 г. составила 39 436 человек. Общая площадь города 8,1 тыс. га. Из них площадь застроенных земель 6,4 тыс.га.

Территория муниципального образования представлена на рисунке 1.

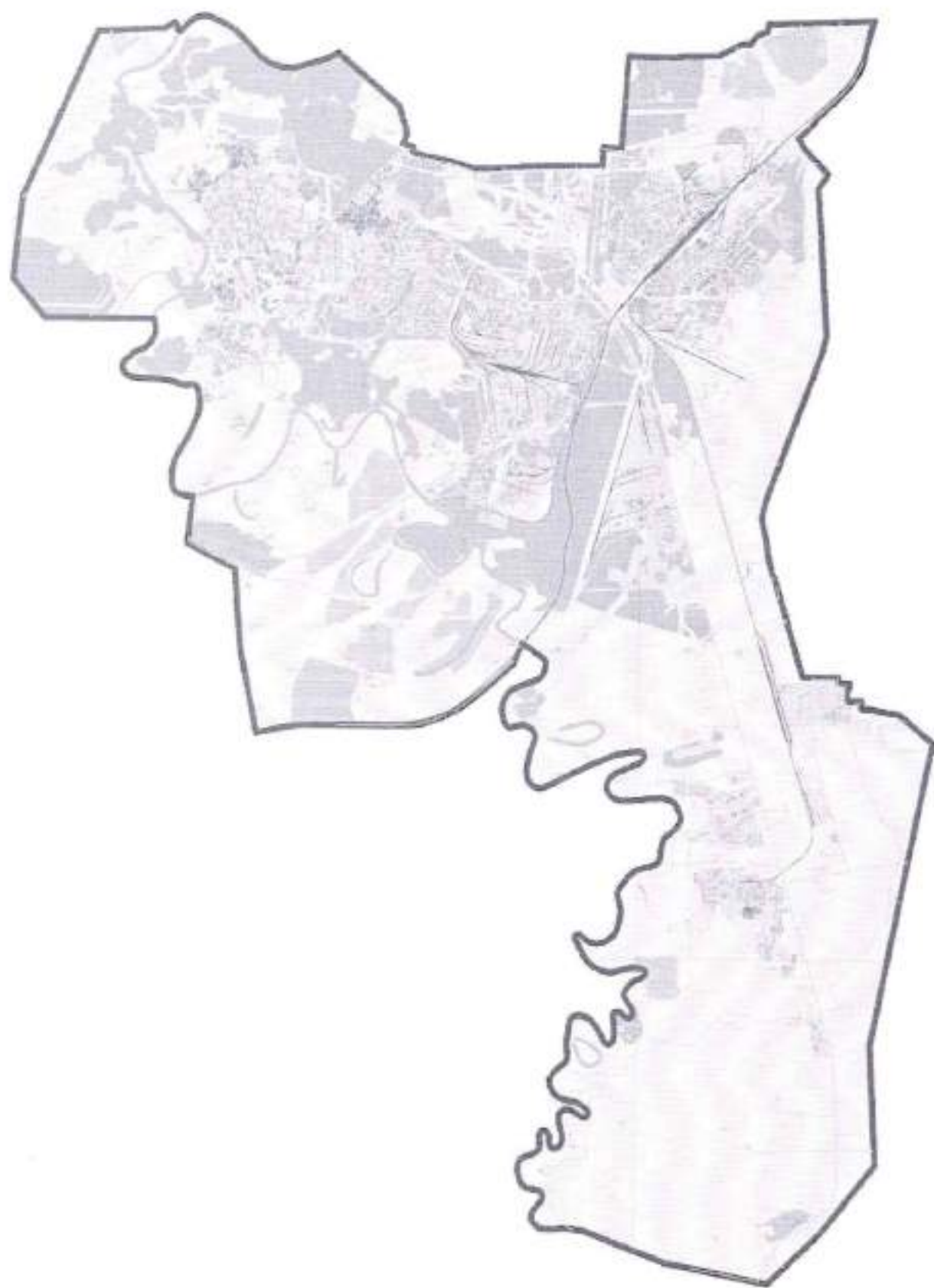


Рисунок 1. Границы муниципального образования город Пыть-Ях

Динамика численности населения приведена в таблице 1.

Таблица 1. Численность населения

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
41000	41005	40910	40798	40 294	39 831	39 570	39 436

Климатические условия

По строительно-климатическому районированию (СНиП 23-01-99* «Строительная климатология») город Пыть-Ях относится к климатическому району ID.

Основными особенностями, влияющими на формирование климата рассматриваемой территории, являются:

- открытость территории, способствующая проникновению холодных воздушных масс Северного Ледовитого океана и теплых воздушных масс Средней Азии;

- удаленность от Атлантического океана и наличие Уральских гор, задерживающие влажные воздушные массы, перемещающиеся с запада;

- низинный характер местности с наличием большого количества рек, озер, и болот.

Эти условия обеспечивают резко континентальный климат с суровой и продолжительной зимой, теплым, но коротким летом, ранними осенними, поздними весенними заморозками, быстрой сменой погодных условий.

Средняя температура января от минус 18°C до минус 24°C. Абсолютный минимум температуры воздуха находится в пределах от минус 48°C до минус 60°C.

Самый теплый месяц июль, средняя температура от плюс 15,7°C до плюс 18,4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет от плюс 34°C до плюс 37°C.

Средняя годовая скорость ветра 2-5 м/с, средние месячные скорости изменяются в пределах 1,8-5,9 м/с. Самый слабый ветер летом, сильный –

зимой, наибольшая средняя скорость - в переходные сезоны. Преобладающее направление ветра – западное и юго- западное. Зимой резко увеличивается доля южных ветров, летом – северных.

Среднее количество осадков в год составляет 450-500 мм, основное из которых приходится на летние месяцы и сентябрь. В наиболее дождливые годы осадков выпадает до 635 мм, а в самые засушливые – 371 мм. Максимальное количество осадков за сутки составляет 87 мм.

Район расположения города Пыть-Ях характеризуется продолжительным зимним периодом с устойчивым снеговым покровом, образующимся в третьей декаде марта. Разрушение снежного покрова начинается с середины апреля и заканчивается в начале мая. Число дней со снежным покровом – 190. Относительная влажность воздуха в течение года изменяется в пределах 66 - 82%. Максимальная высота снежного покрова достигает 180 см.

Климатические данные для расчета тепловых нагрузок приняты в соответствии с ТСН 23-323-2001 ХМАО:

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 43 °С;
- средняя температура за отопительный период – минус 9,9 °С;
- продолжительность отопительного периода – 257 суток.

1 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Согласно, предоставленным данным на расчетный срок до 2033 года, ожидается прирост тепловой нагрузки за счет нового строительства в городском округе Пыть-Ях. Также на территории городского округа планируется снос ветхого жилья. Список непригодного жилищного фонда в муниципальном образовании городской округ Пыть-Ях на 23.05.2018г. представлен в таблице ниже.

Таблица 2. Список непригодного жилищного фонда в муниципальном образовании городской округ Пыть-Ях

№ п/п	Адрес жилого дома	Материал стен / год ввода здания	Физический износ конструкций (%)	Решение о признании жилых помещений непригодными для проживания и МКД аварийными
Г. Аварийные дома, подлежащие сносу:				
1	2а мкр. "Лесников", ул.Энтузиастов, дом 3	дер/пан. / 1980	78	№ 785-ра от 13.04.2015
2	7 мкр., "Газовиков", дом 12	дер/пан. / 1989	76	2182-ра от 18.11.2015
3	2а мкр. "Лесников", ул. Дорожная, дом 9	арбоблоки / 1986	74	№ 2208-ра от 18.11.2015
4	6 мкр. "Пионерный", дом 27	сб/щит. / 1994	78,5	2207-ра от 18.11.2015
5	6 мкр., "Пионерный", дом 36	утепленные панели/1988	75,8	№ 286-ра от 15.02.2016
6	6 мкр. "Пионерный", дом 1	сб/щит. / 1991	70	№ 586-ра от 09.03.2016

№ п/п	Адрес жилого дома	Материал стен / год ввода здания	Физический износ конструк- ций (%)	Решение о признании жилых помещений непригодными для проживания и МКД аварийными
7	3 мкр., "Кедровый" дом 50	бл.яч. / 1989	74	№ 1039-ра от 26.04.2016
8	7 мкр. "Газовиков", Вахта 1	сб/щит. / 1991	63	№ 1452-ра от 20.06.2016
9	7 мкр. "Газовиков", дом 24	дер/пан. / 1991	60	№1 453-ра от 20.06.2016
10	7 мкр. "Газовиков", дом 1	бл.яч. / 1982	78,8	№ 1451-ра от 20.06.2016
11	2а мкр., ул. Комсомольская, дом 2	сб/щит. / 1979	61-70	№ 1582-ра от 01.07.2016
12	7 мкр. "Газовиков", Вахта 2	сб/щит. / 1986	63	№ 1583-ра от 01.07.2016
13	7 мкр. "Газовиков", дом 10	сб/щит. / 1989	63	№ 1584-ра от 01.07.2016
14	3 мкр., "Кедровый" дом 90«б»	бл.яч. / 1989	63	№ 1585-ра от 01.07.2016
15	3 мкр., "Кедровый" дом 72	бл.яч. / 1989	64	№ 1586-ра от 01.07.2016
16	8 мкр. "Горка", дом 24а	сб/щит. / 1977	68	№ 1587-ра от 01.07.2016
17	6 мкр. "Пионерный", дом 6	сб/щит. / 1985	61	№ 1588-ра от 01.07.2016
18	2а мкр., "Лесников", ул. Советская, дом 17	сб/щит. / 1984	73,8	№ 1589-ра от 01.07.2016
19	3 мкр., "Кедровый", дом 45	сб/щит. / 1992	76	№ 1590-ра от 01.07.2016
20	2а мкр. "Лесников", ул. Молодежная, дом 14	брус/1984	76	№ 2007-ра от 31.08.2016
21	3 мкр., "Кедровый" дом 31	брус/1984	74	№ 2006-ра от 31.08.2016
22	10 мкр. "Мамонтово", дом 1 (МССУ)	сб/щит. / 1981	73	№ 2863-ра от 28.12.2016
23	10 мкр. "Мамонтово", дом 17	сб/щит. / 1991	75	№ 2864-ра от 28.12.2016
24	2а мкр. "Лесников", ул. Лесная, дом 5	сб/щит. / 1980	73	№ 276-ра от 10.02.2017
25	2а мкр., "Лесников", ул. Советская, дом 9	брус/1982	65	№ 668-ра от 11.04.2017
26	2а мкр., "Лесников", ул. Сибирская, дом 8	арболитовые блоки/1988	80	№ 884-ра от 12.05.2017
27	10 мкр. "Мамонтово", дом 23	бл.яч. / 1990	76	№ 939-ра от 23.05.2017
28	6 мкр. "Пионерный", дом 41	сб/щит. / 1989	74	№ 938-ра от 23.05.2017
29	10 мкр. "Мамонтово", дом 5	сб/щит. / 1988	75	№ 1290-ра от 17.07.2017
30	7 мкр. "Газовиков", дом 5	сб/щит. / 1980	77	№ 1289-ра от 17.07.2017

№ п/п	Адрес жилого дома	Материал стен / год ввода здания	Физический износ конструк- ций (%)	Решение о признании жилых помещений непригодными для проживания и МКД аварийными
31	8 мкр. "Горка", дом 83	сб/щит. / 1982	72	№ 1496-ра от 25.08.2017
32	3 мкр., "Кедровый", дом 21	бл.яч. / 1983	73	№ 1497-ра от 25.08.2017
33	3 мкр., "Кедровый", дом 1а	сб/щит. / 1990	69	№ 1498-ра от 25.08.2017
34	6 мкр. "Пионерный", дом 4	бл.яч. / 1987	74	№ 459-ра от 07.03.2018
35	2а мкр., "Лесников", ул. Дорожная, дом 4	сб/щит./1978	77	№ 867-ра от 22.05.2018
36	3 мкр., "Кедровый", дом 34	сб/щит. / 1987	70	№ 869-ра от 22.05.2018
37	8 мкр. "Горка", дом 25	сб/щит. / 1980	76	№ 870-ра от 22.05.2018
38	2а мкр. "Лесников", ул. Советская, дом 10	брус/1987	72	№ 868-ра от 22.05.2018
ИТОГО: 38				
II. Жилые помещения признанные непригодными для проживания:				
1	3 мкр., "Кедровый", дом 95 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 ,18	сб/щит. / 1985	42	№ 702-рг от 27.06.2006
2	3 мкр., "Кедровый", дом 54 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 ,18	сб/щит. / 1991	43	№ 1907-рг от 24.12.2007
3	3 мкр., "Кедровый", дом 53 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1990	36	№ 1409-рг от 04.12.2006
4	7 мкр. "Газовиков", дом 3 кв.1,2	брус. / 1982	34	№ 1409-рг от 04.12.2006
5	10 мкр. "Мамонтово", дом 1а кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 ,18 19,21,22	бл.яч. / 1990	20	№ 1907-рг от 24.12.2007
6	6 мкр. "Пионерный", дом 5 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,18	сб/щит. / 1987	47	№ 1907-рг от 24.12.2007
7	7 мкр. "Газовиков", дом 22 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	брус. / 1992	23	№ 1907-рг от 24.12.2009
8	2а мкр. "Лесников", ул. Комсомольская, дом 19 кв.1, 2	сб/щит. / 1980	55	№ 1409-рг от 04.12.2006
9	3 мкр., "Кедровый", дом 33 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1987	47	№ 1907-рг от 24.12.2009
10	10 мкр. "Мамонтово", дом 45 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17, 18,18а,19,20,21,22,23,24,25	гипсопл / 1989	57	№ 1907-рг от 24.12.2009
11	3 мкр., "Кедровый", дом 14 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1982	50	№ 1907-рг от 24.12.2007
12	3 мкр., "Кедровый", дом 55 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 ,18	сб/щит. / 1991	13	№ 1907-рг от 24.12.2007
13	2а мкр. "Лесников", ул. Советская, дом 54а кв.1,2	сб/щит. / 1980	53	№ 1193-рг от 22.07.2008

№ п/п	Адрес жилого дома	Материал стен / год ввода здания	Физический износ конструкций (%)	Решение о признании жилых помещений непригодными для проживания и МКД аварийными
14	6 мкр. "Пионерный", дом 42 кв.1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	сб/щит. / 1989	16	№ 1907-рг от 24.12.2007
15	2а мкр. "Лесников", ул. Комсомольская, дом 15 кв.1,2	сб/щит. / 1980	55	№ 1907-рг от 24.12.2007
16	2а мкр. "Лесников", ул. Кедровая, дом 7 кв.1,2	сб/щит. / 1980	35	№ 1907-рг от 24.12.2007
17	3 мкр., "Кедровый", дом 32 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1988	47	№ 1907-рг от 24.12.2007
18	6 мкр. "Пионерный", дом 8а кв. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	сб/щит. / 1988	29	№ 1907-рг от 24.12.2007
19	8 мкр. "Горка", дом 3 СУ-17 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	сб/щит. / 1980	70	№ 1907-рг от 24.12.2007
20	2а мкр. "Лесников", ул. Комсомольская, дом 4 кв.1,2,3	брус. / 1980	70	№ 702-рг от 27.06.2006
21	2а мкр. "Лесников", ул. Комсомольская, дом 1 кв. 2	брус. / 1980	70	№ 702-рг от 27.06.2006
22	10 мкр. "Мамонтово", дом 14 кв.1,3,4,5,7,9,14,18,19,22,23,24	арбобл. / 1974	55	№ 1193-рг от 22.07.2008
23	2а мкр. "Лесников", ул. Молодежная дом 1, кв.1	сб/щит. / 1980	58	№ 1417-ра от 27.06.2011
24	3 мкр., "Кедровый", дом 13 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	сб/щит. / 1989	56	№ 1417-ра от 27.06.2011
25	3 мкр. "Кедровый", дом 15 кв.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	брус/1984	51	№ 2292-ра от 10.10.2013
26	3 мкр., "Кедровый", дом 102 кв. 1,2,4,5,7,8,9,13,14	дер.утепленные панели/1996	66	№ 2184-ра от 18.11.2015
27	2а мкр., "Лесников", ул. Советская, дом 54 кв.1	сб/щит. / 1979	51	№ 1038-ра от 26.04.2016
28	6 мкр. "Пионерный", дом 47, кв. 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,18,19,20	дер.утепленные панели/1988	34	№ 2648-ра от 02.12.2016
29	2а мкр., "Лесников", ул. Лесная, дом 1а	деревянный		№ 2089-ра от 20.11.2017
30	2а мкр., "Лесников", ул. Советская, дом 56, кв. 2,4	дер.утепленные панели/1992	57	№ 2090-ра от 20.11.2017
31	7 мкр. "Газовиков", дом 17, кв.1	утепленные дерев. панели/1988		№ 2485-ра от 27.12.2017
32	7 мкр. "Газовиков", дом 19, кв.1	дер.утепленные панели/1991		№ 2486-ра от 27.12.2017
ИТОГО: 32				
ВСЕГО: 70 домов				

А. Микрорайон №1 «Центральный»:

Проект планировки и межевания территории микрорайона № 1 «Центральный» утвержден Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 128-а от 16.04.2019 г.

Площадь территории в указанных границах составляет 6,0562 га. Территория дифференцирована на следующие зоны размещения объектов капитального строительства:

- застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами;
- учебно-образовательных объектов.

Зона застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами:

В зоне застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами размещены:

- многоквартирный жилой дом, 17 эт. (3 дома).

Общая площадь проектного жилищного строительства составит 51950,8 кв. м.

Расчетные расходы тепловой энергии составляют:

- отопление – 2,4629 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение – 3,2229 Гкал/ч;
- Всего: 5,6857 Гкал/ч.

Зона учебно-образовательных объектов:

В зоне учебно-образовательных объектов размещены:

- Комплекс «Школа-детский сад на 550 мест» (330 учащ. /220 мест).

Расчетные расходы тепловой энергии составляют:

- отопление – 0,591 Гкал/ч;
- вентиляция 0,559 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение 0,076 Гкал/ч;
- Всего: 1,226 Гкал/ч.

Теплоснабжение проектируемого комплекса «Школа-детский сад на 550 мест» (330 учащ. /220 мест) – централизованное. В качестве источника теплоснабжения – котельная «Таёжная».

Прокладка трубопроводов теплоснабжения принята подземная бесканальная, совместно с трубопроводами водоснабжения.

Технико-экономические показатели застройки представлены в таблице 50.

Таблица 3. Технико-экономические показатели¹

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество
1	Территория		
1.1	Площадь проектируемой территории в границах проекта планировки в том числе:	га	6,0562
1.2	зон жилого назначения в том числе:	га	4,2802
1.2.1	Многоэтажной жилой застройки	га	4,2802
1.3	Учебно-образовательного назначения в том числе:	га	1,6467
1.3.1	Комплекс «Школа-детский сад на 550 мест» (330 учаш. /220 мест)	га	1,6467
1.4	Инженерные сооружения	га	0,1293
2	Население		
2.1	Общая численность населения	чел.	1732
2.2	Плотность населения в границах проекта планировки	чел./га	286
3	Жилищный фонд		
3.1	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	кв.м / чел.	30
3.2	Общий объем жилищного фонда	тыс. кв.м общей площади	51950,8
	в том числе в общем объеме жилищного фонда	кол-во домов	3

В. Микрорайон №2а «Лесников»

Общественно-деловая застройка

Общественные объекты, как сохраняемые, так и проектируемые, в основном, располагаются вдоль главной ул. Советская. К этим объектам относятся: дом культуры «Россия», здание приюта «Мечта» на 30 мест, гостиница, различные магазины, торгово-офисные здания, административное здание лесхоза, магазин-пекарня, спортивно-оздоровительный комплекс,

¹ В соответствии с Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 128-па от 16.04.2019 г.

столовая, дом молитвы, школа и др. В северо-восточной части микрорайона, на новых территориях формируется небольшой подцентр, где располагаются торгово-офисные здания и детский сад на 70 мест. Проектом планировки предусмотрено увеличение территории общеобразовательной школы и строительство дополнительного учебного корпуса с увеличением мощности школы до 903 учащихся.

Жилая застройка

Значительного объёма нового жилищного строительства не предусматривается. Основные мероприятия направлены на реконструкцию и развитие существующих территорий жилищного строительства.

Предусмотрено сохранение существующей индивидуальной жилой застройки. Проект планировки территории предлагает развитие индивидуальной жилой застройки на свободных территориях в северо-восточной части микрорайона № 2а «Лесников».

Развитие малоэтажной жилой застройки (до 4 этажей) предлагается за счет территории занятой огородами без права капитального строительства, вдоль улицы Сибирская, вдоль улицы Советская (ориентир ул. Советская, д.14).

В течение расчётного срока жилищный фонд планируемой территории увеличится до 190,7 тыс. кв. м. Объем нового жилищного строительства определен в размере 48,3 тыс. кв. м жилой площади. Показатель средней жилищной обеспеченности вырастет с 21,0 до 22,4 кв. м на человека.

Структура жилищного фонда примет к расчётному сроку следующий вид:

- многоквартирные жилые дома – 89,3 тыс. кв. м (47,1 %);
- индивидуальное жилищное строительство – 100,3 тыс. кв. м (52,9 %).

Численность населения к 2033 г. увеличится приблизительно до 8361 человека.

Таблица 4. Изменение жилищного фонда мкр. 2а «Лесников» в течение срока реализации проекта планировки²

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Всего	I этап	II этап
1	Объекты жилого назначения:				
1.1	Многоквартирный дом 4 эт. квартал 01.01.03	кв. м.	776,23	-	776,23
1.2	Многоквартирный дом 4 эт. (4 шт.) квартал 01.02.11	кв. м.	3104,92		3104,92
1.3	Многоквартирный дом 3 эт. (2 шт.) квартал 01.02.11	кв. м.	1552,46	1552,46	-
1.4	Индивидуальный дом (48 шт.) квартал 01.03.03	кв. м.	4800,01	4800,01	-
1.5	Индивидуальный дом (35 шт.) квартал 01.03.04	кв. м.	3499,32	-	3499,32
1.6	Индивидуальный дом (16 шт.) квартал 01.03.05	кв. м.	1599,68	-	1599,68
2	Объекты нежилого назначения социальной инфраструктуры				
2.1	Здание образовательной организации (дошкольное образование) на 300 мест квартал 01.03.04	кв. м.	1291,24*	-	1291,24
2.2	Здание образовательной организации (среднее общее образование) на 430 мест квартал 01.02.11	кв. м.	843,66	-	843,66
2.3	Здание с физкультурно-оздоровительным комплексом квартал 01.03.03	кв. м.	3050,0	-	3050,0

Социальная сфера

Проектом планировки запланировано строительство³:

² В соответствии с Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 348-па от 23.07.2021 г.

³ В соответствии с Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 348-па от 23.07.2021 г.

№ п/п	Наименование объекта капитального строительства	Месторасположение объекта капитального строительства	Характеристика объекта капитального строительства
1	Детский сад	микрорайон №2а «Лесников» квартал 01:03:03	300 мест
2	Средняя общеобразовательная школа;	микрорайон №2а «Лесников» квартал 01:02:11	430 мест (пристраиваемый учебный корпус)
3	Физкультурно- оздоровительный комплекс	микрорайон №2а «Лесников» квартал 01:03:03	585,27 кв. м. общей площади помещений для физкультурно- оздоровительных занятий; 0,8 га территории плоскостных спортивных сооружений
4	Предприятие общественного питания	микрорайон №2а «Лесников» квартал 01:03:03	335 мест
5	Предприятие бытового обслуживания	микрорайон №2а «Лесников» квартал 01:03:03	17 рабочих мест
6	Банный комплекс	микрорайон №2а «Лесников» квартал 01:03:03	42 мест

Теплоснабжение микрорайона №2а «Лесников» планируется от существующего источника тепловой энергии – котельная 2а мкр.

Расход тепла жилыми и общественными зданиями составит:

- на отопление и вентиляцию 4,489 Гкал/ч;

- на горячее водоснабжение 1,746 Гкал/ч.

Всего: 6,235 Гкал/ч.

С. Планировка территории микрорайона №3 «Кедровый»

Площадь в границах разработки проекта планировки и проекта межевания территории составляет 52,77 га.

Границами проекта являются:

- с северной стороны – улица Магистральная - магистральная улица общегородского значения;

- с восточной стороны – улица Романа Кузоваткина - улица местного значения;

- с южной стороны – улица Романа Кузоваткина;

- с западной стороны – улицы Семена Урусова, Транспортная - улицы местного значения, а также границы территорий коммунальных объектов.

Технико-экономические показатели застройки представлены в таблице 5.

Таблица 5. Объекты жилой застройки мкр. №3 «Кедровый»⁴

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1	Общая территории в границах проекта планировки, в т.ч.	га	52,8	52,8
1.1	жилая застройка	га	7,88	25,21
1.2	участки школ и детских дошкольных учреждения	га	5,14	5,84
1.3	участки учреждений и предприятий обслуживания	га	2,17	1,16
1.4	улицы, проезды, тротуары, парковки	га	10,11	37,19
1.5	объекты инженерно-транспортной инфраструктуры	га	0,50	0,50
1.6	рекреационные зоны	га	1,39	5,62
1.7	прочие	га	25,58	–
2	Население			
2.1	Численность населения	чел.	6877	8507
2.2	Плотность населения	чел./га	130	161
3	Жилищный фонд	кв. м	153302,5	245000,0
3.1	Новое жилищное строительство	кв. м	–	91697,5
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	3, 5, 7, 9	9,16, 17
4	Объекты и учреждения обслуживания населения, размещаемые в границах проектирования	объектов	10	11

Теплоснабжение проектируемых объектов жилого и общественного назначения предлагается осуществлять путем подключения к существующим сетям (котельные «Мамонтовская» и «ДЕ 3 мкр») и объектам городской системы централизованного теплоснабжения.

⁴ В соответствии с Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 452-па от 30.09.2021 г.

Проектом используется существующая схема прокладки тепловых сетей в одном коллекторе с сетями водоснабжения. Предлагается закольцовка тупиковых участков квартальных сетей. Подключение проектируемых объектов к системе теплоснабжения предусмотреть через автоматизированные индивидуальные тепловые пункты.

Общий расчетный объем потребления тепла на горячее водоснабжение и отопление проектируемой застройки – 6,02 Гкал/ч.

Д. Планировка территории микрорайона №6 «Пионерный»

Границами территории проекта планировки являются улицы Магистральная – Дорожников – Сиреневая – сквер имени Валерия Веснина. Площадь территории в указанных границах составляет 20,4 га. С восточной стороны территория граничит с существующими объектами образования – МДОАУ детский сад общеразвивающего вида «Солнышко» и МБОУ средняя общеобразовательная школа № 6.

На момент проектирования территория представляет собой застроенную территорию: объекты жилого и общественного назначения. Застройка представлена капитальными многоквартирными жилыми домами 2, 9 и 10 этажей. Проектом предусмотрена застройка среднетажными и многоэтажными многоквартирными жилыми домами. Этажность на рассматриваемой территории принята 3, 9, 16 этажей. При этом в застройке предполагается расположение объектов местного значения: детская и спортивная площадка, площадка ТБО, объекты инженерной инфраструктуры, предложена организация территории рекреации – создание парка, сохранение существующей застройки торгового назначения, запроектирован 1 объект общественно-деловой застройки – общественный центр для размещения учреждений спортивного и культурно-досугового назначения.

Жилая застройка

Вся малоэтажная застройка, находящаяся на рассматриваемой территории, подлежит ликвидации из-за высокого процента как физического, так и морального износа.

Жилая застройка представлена малоэтажными и многоэтажными жилыми домами. Значительный процент жилого фонда находится в неудовлетворительном состоянии и подлежит сносу - 21 многоквартирный жилой дом малой этажности.

Количество действующих жилых домов на территории микрорайона составляет 29. Согласно исходным данным, в жилой застройке расположены 1296 квартир, в которых проживают 2962 человека.

Средняя плотность населения на участке проектирования – 145 чел./га.

Проектом предложено исключение планируемых жилых домов со строительными номерами 5, 12, 18, 16/1, 14/1, 14/2, 25, 25а, 20/3. Проектом планируется строительство многоквартирных жилых домов со строительными номерами: 6, 6-7, 15, 14, 19, 20, 21, 21/1, 16, 11, 10, 13/1, 13, 34/1, 34, 35, 35/1. На территории ведется строительство многоквартирного жилого дома со строительным номером 9/1.

Новое строительство представлено жилой застройкой разной этажности – 9 и 16 этажей. На территории проектирования ведется строительство 1 многоквартирного жилого дома и планируется строительство 13 многоквартирных жилых домов.

Общественно-деловая застройка

Основные проектируемые общественные объекты повседневного обслуживания предлагается разместить в жилых домах вдоль проектируемого бульвара по ул. Магистральная. К этим объектам относятся различные магазины, кафе. Остальные объекты обслуживания размещаются в центральной части жилого комплекса. Это сохраняемые объекты МБОУ ДОД ДЮСШ (спортивный зал бокса, зал аэробики) и магазины, а также проектируемые физкультурно-оздоровительный клуб, культурно-досуговый центр, дом быта, кафе и магазины. С западной стороны проекта планировки,

за его границами, предполагается размещение детского сада и общеобразовательной школы, с восточной стороны строится детский сад и действует общеобразовательная школа, что позволяет говорить о достижении необходимого уровня доступности объектов образования.

Перечень объектов социальной сферы, предложенных к строительству:

- культурно-досуговый центр на 330 кв. м общей площади;
- физкультурно-оздоровительный клуб на 460 кв. м общей площади;
- две спортивные площадки на 560 и 590 кв. м общей площади;
- магазин на 300 кв. м торговой площади;
- магазин на 450 кв. м торговой площади;
- магазин на 490 кв. м торговой площади;
- магазин на 270 кв. м торговой площади;
- кафе на 60 мест;
- два кафе по 100 мест.

Кроме того, в границах первоочередного освоения запланировано строительство следующих объектов:

- два магазина по 270 кв. м торговой площади.

Также на перспективу развития (2021-2022 гг.) запланировано строительство КНС в мкр. №6 «Пионерный». Площадь застройки составит 27.2 м². Общая длина проектируемой теплотрассы – 75,2 м, в том числе замена надземной существующей теплотрассы Ду 50 мм на Ду 80 мм – 9,6 м, прокладка подземного диаметра 57*6 мм – 65,6 м. Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоснабжение проектируемых объектов обеспечить от котельной «ДЕ мкр.3».

Проектируемые здания будут подключены к системе централизованного теплоснабжения по зависимой схеме, с устройством в каждом здании индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), оснащенных узлом учета тепловой энергии, автоматическими регуляторами расхода и температуры, а также

пластинчатыми теплообменниками для обеспечения централизованного горячего водоснабжения по закрытой схеме.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение (ГВС) определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупненным показателям, в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели проекта планировки территории мкр. № 6 «Пионерный» приведены в таблице 6.

Таблица 6. Технико-экономические показатели проекта планировки территории мкр. № 6 «Пионерный»³

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	Территория			
1.	Общая площадь территории в границах проекта планировки	га	20,4	20,4
	в том числе территории:			
1.1	жилая территория	га	10,30	13,73
1.2	участки учреждений и предприятий обслуживания	га	1,30	2,20
1.3	улицы, проезды, тротуары, парковки, озеленение общего пользования	га	7,73	3,35
1.4	коммунально-складская территория	га	0,52	0,52
1.5	рекреационные зоны	га	-	0,60
2	Население			
2.1	Численность населения	чел.	2962	4020
2.2	Плотность населения	чел/га	145	197
3.	Жилищный фонд	тыс. кв. м	43,63	112,40
3.1	Новое жилищное строительство	тыс. кв. м	-	69,50
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	3, 9, 10	9-16
3.3	Количество жилых домов	кол-во	29	21
4	Объекты и учреждения обслуживания населения, размещаемые в границах проектирования	объектов	7	5

³ В соответствии с Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 464-па от 25.12.2018 г.

В соответствии с изменением проекта планировки и межевания части территории мкр. № 6 «Пионерный» на территории микрорайона в границах улиц Магистральная, Фармана Салманова, Солнечная запланировано строительство физкультурно-оздоровительного объекта с ледовой ареной⁶. Техничко-экономические показатели физкультурно-оздоровительного объекта с ледовой ареной представлены в таблице 76.

Таблица 7. Техничко-экономические показатели физкультурно-оздоровительного объекта с ледовой ареной

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Значение
1	Площадь застройки	кв. м	8881,3
2	Количество этажей	эт.	2
3	Общая площадь	кв. м	9350
4	Строительный объем	куб. м	105649,7
5	Пропускная способность ледовой арены	чел./смену	до 120
6	Пропускная способность спортзала	чел./смену	до 48

Суммарное теплотребление микрорайона №6 «Пионерный» г. Пыть-Яха составит 8,02 Гкал/ч.

Е. Планировка территории микрорайона №6а «Северный»

Проект планировки и межевания территории микрорайона № 6а «Северный» города Пыть-Ях утвержден Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 63-па от 12.02.2021 г.

Площадь территории составляет 17,8 га. Численность населения составит ориентировочно 1215 человек. Проектом планировки предлагается строительство:

- среднеэтажных жилых домов (5 этажей) – 9 домов общей площадью 41,302 тыс. кв. м;
- магазины (1 объект);
- административное здание (1 объект);
- канализационная насосная станция.

⁶ В соответствии с Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 609-па от 27.12.2021 г.

Теплоснабжение проектируемых объектов обеспечить от котельной «ДЕ мкр.3».

Технико-экономические показатели проекта планировки представлены в таблице 8.

Таблица 8. Технико-экономические показатели проекта планировки мкр. № 6а «Северный»⁷

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Значение
1	Территория		
1.	Площадь проектируемой территории	га	17,8
	в том числе территории:		
1.1	Территории размещения объектов капитального строительства в границах проектируемой территории	га	12,34
1.2	Территории улично-дорожной сети	га	2,86
1.3	Озеленение территории общего пользования	га	2,6
2	Население		
2.1	Численность населения	чел.	1215
2.2	Плотность населения	чел/га	68
3.	Жилищный фонд		
3.1	Площадь жилого фонда	м.кв. общей площади	41 302
4	Транспортная инфраструктура		
4.1	Протяженность улично-дорожной сети	км	2,0

Г. Планировка территории микрорайона №8 «Горки»

Границами проекта планировки территории микрорайона № 8 «Горка» являются существующие улицы с севера: улица Святослава Федорова, с западной стороны – улица Дружбы, с южной и юго-восточной – существующий природный рельеф и лесной массив. С восточной стороны в границы проекта планировки находятся территория подстанции (ПС) «Южная», котельная «Мамонтовская».

Площадь в границах разработки проекта планировки и проекта межевания территории составляет 79,9 га.

⁷ В соответствии с Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 63-па от 12.02.2021 г.

С целью улучшения условий проживания населения на данной территории, а также переселение жителей из ликвидируемого жилищного фонда к строительству в течение расчетного срока предлагаются:

- 13 индивидуальных жилых домов;
- 8 многоквартирных жилых домов (9 эт.);
- 22 блокированных жилых дома (1-3 эт.), общей площадью около 7,1 тыс. кв. м.

Проектом предусматривается централизованная система теплоснабжения для проектируемых многоквартирных жилых домов и общественных зданий.

Источником централизованного теплоснабжения микрорайона №8 «Горки» является существующая котельная «Мамонтовская».

Технико-экономические показатели и проектируемые объекты застройки представлены в таблице 9.

Таблица 9. Технико-экономические показатели застройки мкр. №8 «Горки»

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1.	Площадь в границах проектирования	га	79,9
2.	Площадь застройки жилых зданий	кв.м	19326
3.	Площадь застройки общественных зданий	кв.м	25940
4.	Плотность застройки	кв.м/га	702
5.	Площадь площадок	кв.м	7291
6.	Площадь покрытия внутриквартальных проездов	кв.м	38294
7.	Площадь индивидуальных участков	кв.м	13211
8.	Площадь озеленения	кв.м	415154
9.	Количество населения	чел.	1990
10.	Плотность населения	чел./га	25
11.	Количество индивидуальных участков	шт.	13
12.	Детские дошкольные учреждения	мест	290

Расход тепла жилыми и общественными зданиями составит 4,29 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление и вентиляцию 3,67 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение 0,62 Гкал/ч.

Г. Планировка территории микрорайона №9 «Черемушки»

Микрорайон располагается в западной части города. Общая площадь планируемого жилищного фонда (23 жилых дома) – 118894 кв. м, на территории запланировано образование 431 земельного участка под индивидуальное жилищное строительство, территории общего пользования, торговые объекты⁸. Для теплоснабжения многоквартирных домов и общественно-деловых строений предлагается строительство котельной.

Н. Планировка территории микрорайона №10 «Мамонтово»

Проектируемая территория находится в северо-западной части г. Пыть-Ях. Площадь территории в границах проектирования составляет – 1,9 га.

Географическое и экологическое положение проектируемой территории является перспективным, в связи с наличием транспортной доступности, близостью к жилой застройке, что является благоприятным фактором для размещения магазина, а также СТО.

В границах проектируемой территории микрорайона № 10 «Мамонтово» планируется размещение Магазина, с расположенными вблизи парковочными местами. Централизованное теплоснабжение не предусматривается. Теплоснабжение предусмотреть за счет индивидуальных источников (котел, печь, камин, электрическое отопление)⁹.

Информация о планируемых к вводу объектов жилищного строительства на 2022–2026 годы представлена в таблице 10.

⁸ В соответствии с Письмом Администрации города Пыть-Ях № 14-Исх-1477 от 02.12.2021 г.

⁹ В соответствии с Постановлением Администрации города Пыть-Ях № 610-па от 27.12.2021 г.

Таблица 10. Площадь планируемых к вводу объектов жилищного строительства на 2022–2026 годы

№ п/ п	Район планировки	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
1	Центральный			7,20	10,40	10,00
2	Микрорайон №2а «Лесников»	1,55	4,80			15,2
3	№3 «Кедровый»	6,54		8,58		12,45
4	№6 «Пионерный»	10,29	10,29	10,29	11,29	10,86
5	№6а «Северный»	5,69	6,82	5,85	2,10	
6	№8 «Горки»			3,46	4,10	
7	№9 «Черемушки»	4,20	8,20		7,50	
	ИЖС	0,85	0,85	0,00	0,00	3,00
ИТОГО:		29,11	30,96	35,37	35,38	36,31

Зоны перспективной застройки городского округа Пыть-Ях показаны на рисунках 2–8.

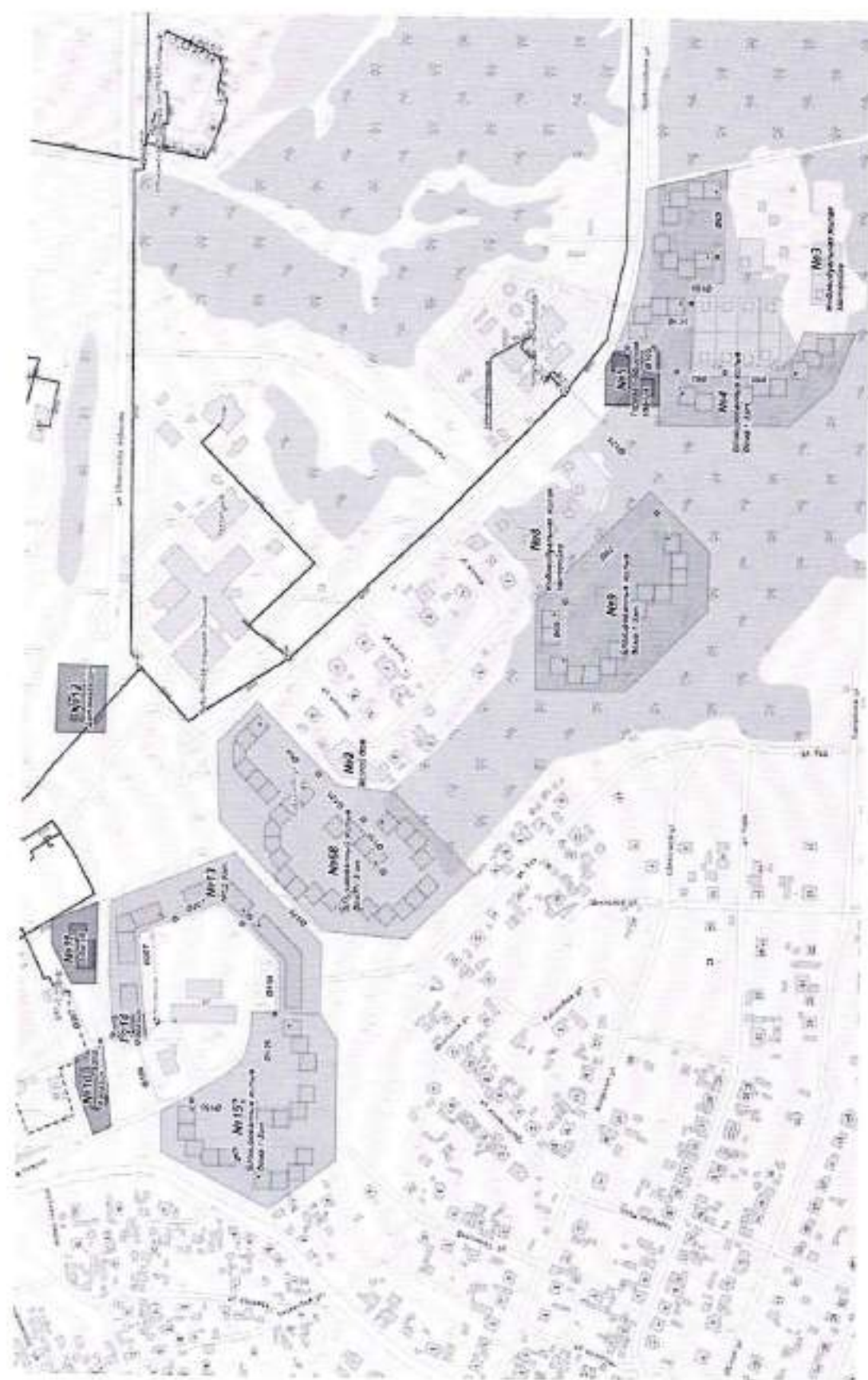


Рисунок 2. Перспективные зоны застройки

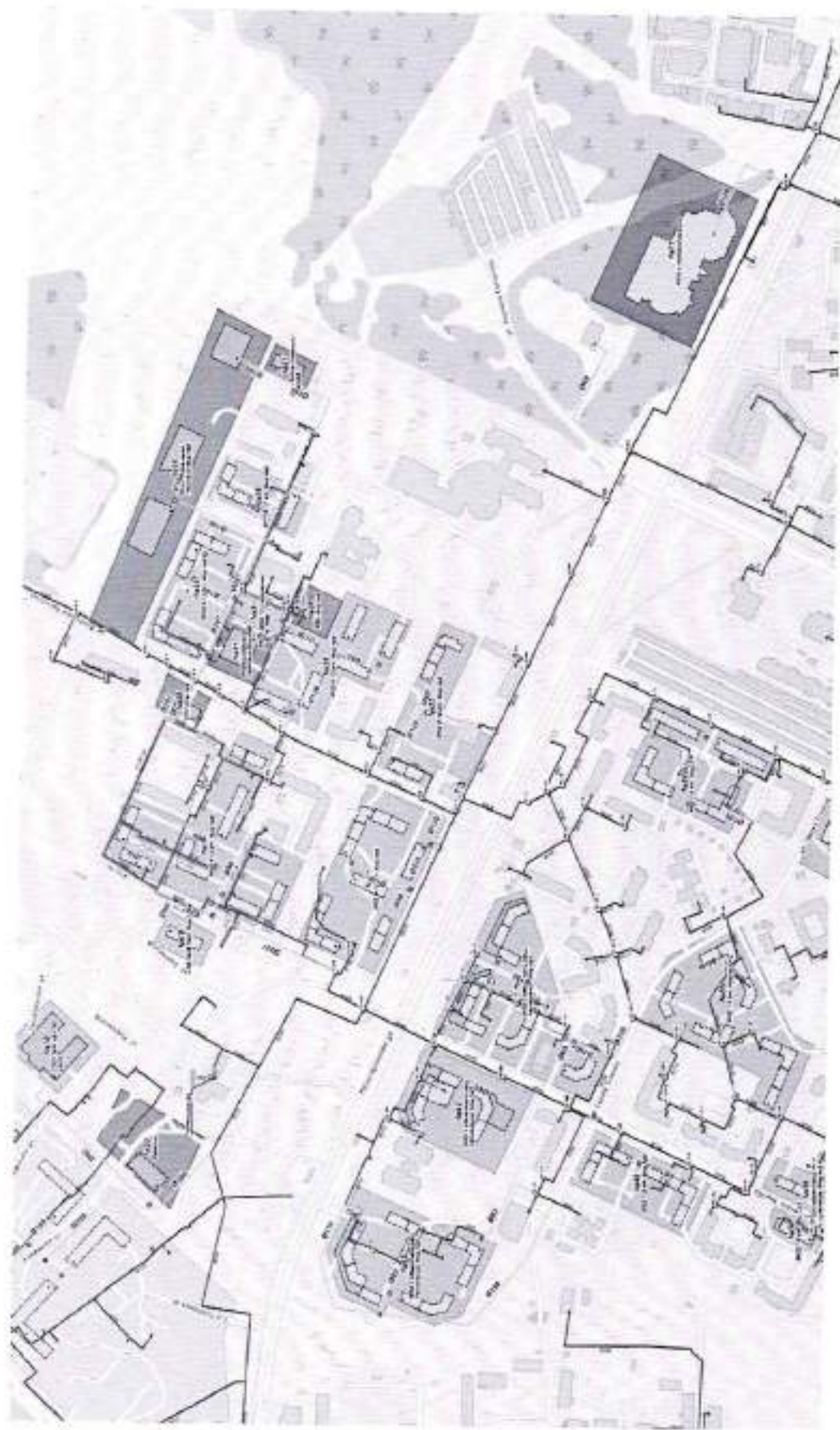


Рисунок 4. Перспективные зоны застройки

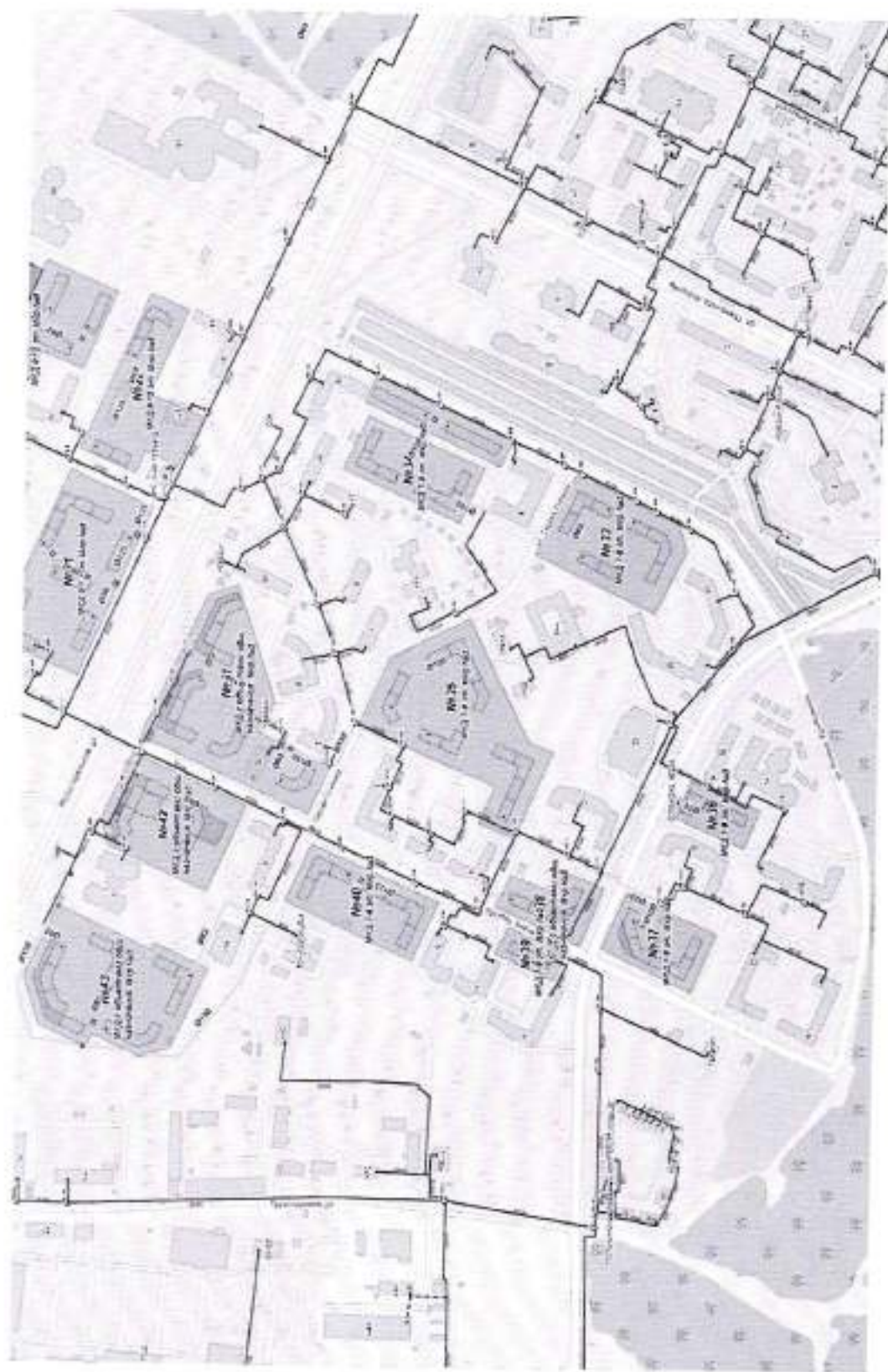


Рисунок 5. Перспективные зоны застройки

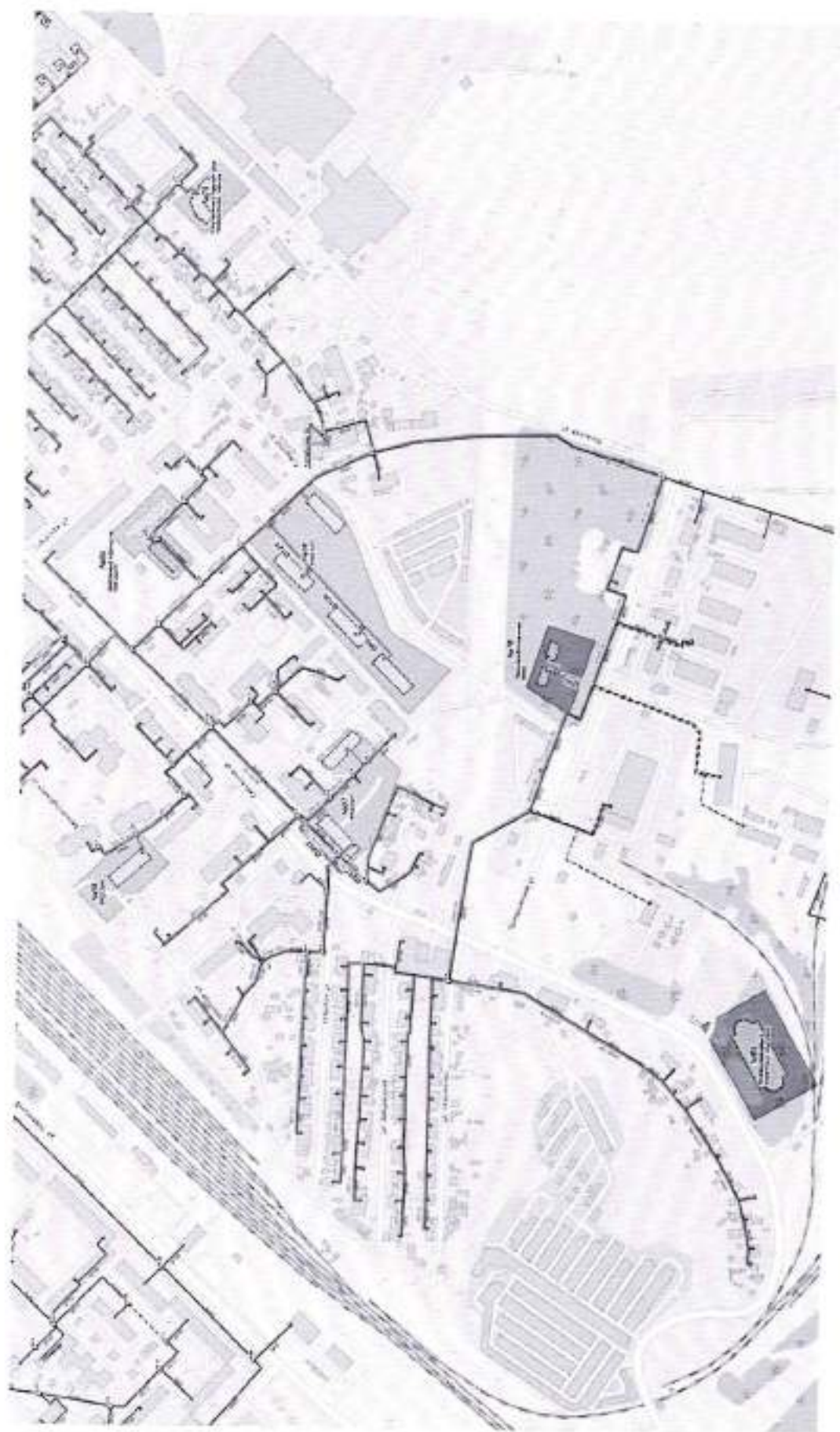


Рисунок 6. Перспективные зоны застройки

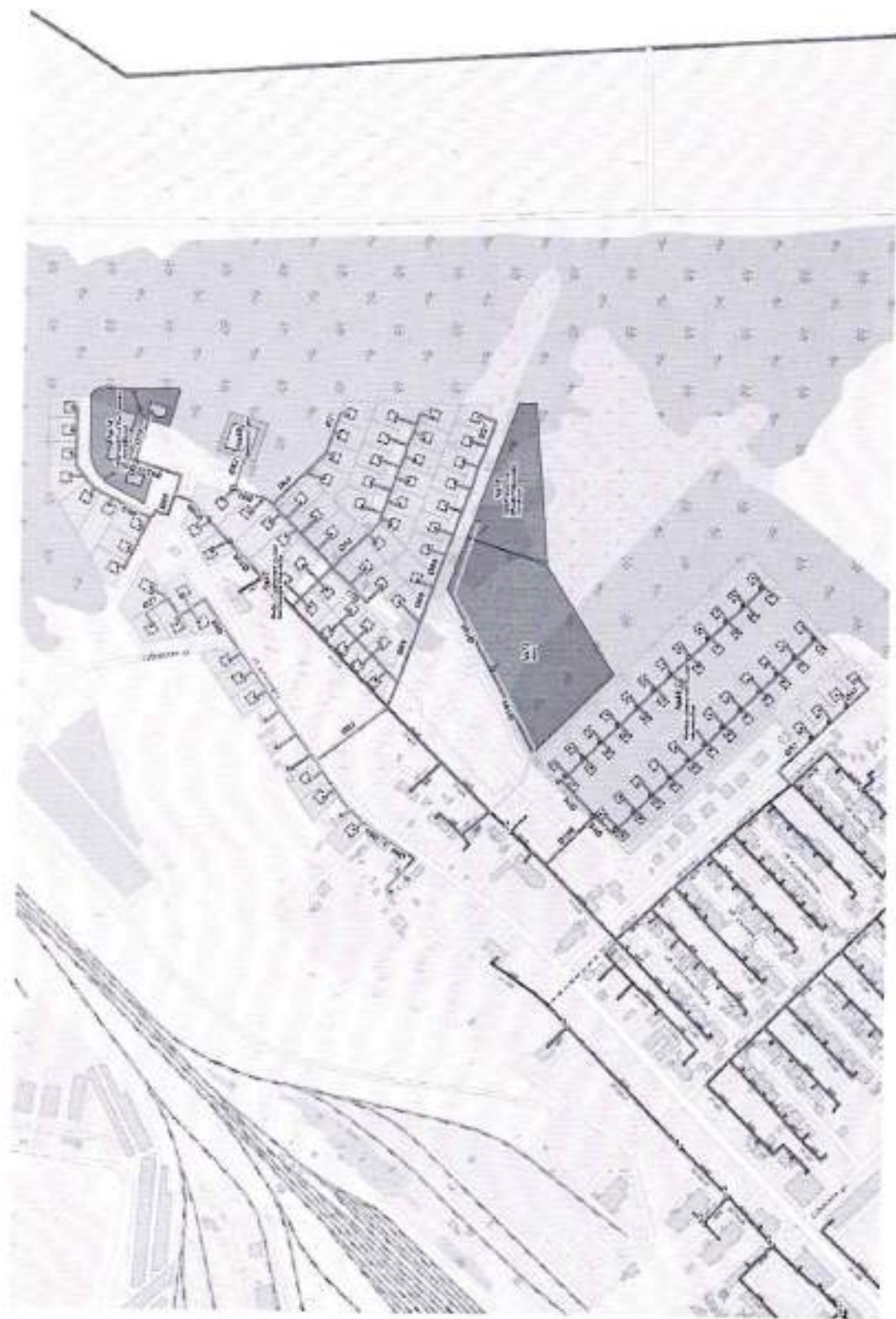


Рисунок 7. Перспективные зоны застройки

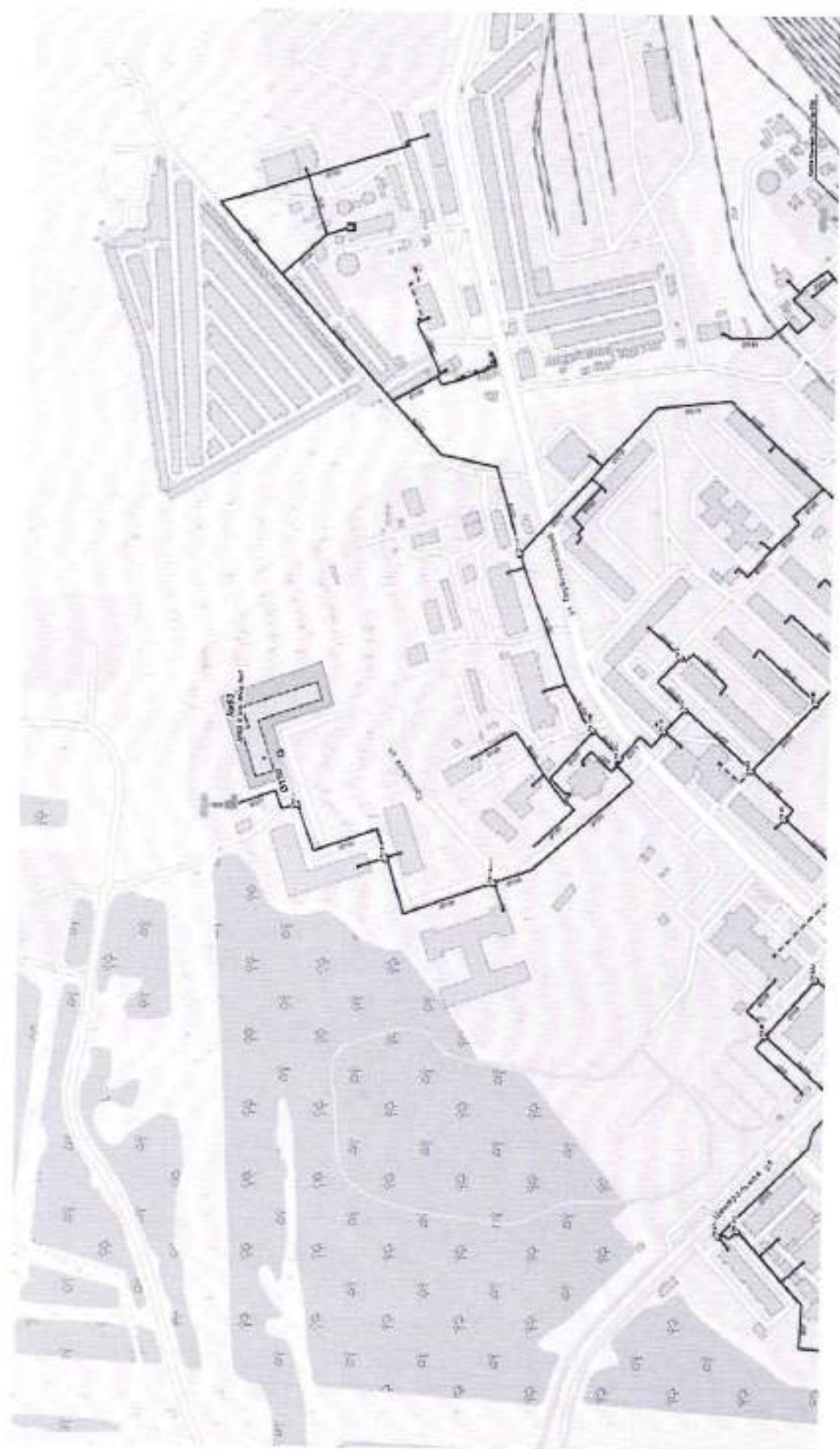


Рисунок 8. Перспективные зоны застройки

На территории городского округа г. Пыть-Ях планируется комплексная застройка зоны индивидуального теплоснабжения.

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности источников теплоснабжения на каждом этапе представлены в таблице 62.

Таблица 11. Прогнозы приростов и уменьшения объемов потребления тепловой мощности источников теплоснабжения на каждом этапе

Наименование источника	Прирост нагрузки, Гкал/ч							
	2021	2022	2023	2024	2025	2027	2028	2029-2033
Котельная «Центральная»	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная «Пыть-Ях»	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Котельная «ДЕ 3 мкр.»	0,3197	1,1158	1,2040	1,1288	0,9034	0,7124	0,8454	0,4218
Котельная «Мамонтовская»	0,3832	0,4292	0,0000	1,2144	0,7717	1,6529	0,8360	1,7784
Котельная 2а мкр.	0,0000	0,1660	0,5133	0,0000	0,0000	0,0000	0,4151	0,5453
Котельная «Таёжная»	2,6926	0,0000	0,0000	0,7880	1,1382	1,0944	1,1985	0,0000
Парокотельная установка Южно-Балыкский ГПЗ	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Итого:	3,3955	1,7111	1,7174	3,1312	2,8133	3,4597	3,2950	2,7455

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Так как развитие производства в городском округе Пыть-Ях планируется, главным образом, за счет максимального использования мощностей существующих предприятий, увеличение тепловой нагрузки в производственных зонах не прогнозируется.

2 Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

На территории городского округа Пыть-Ях существует восемь зон действия источников теплоснабжения, в которых осуществляет свою деятельность 2 теплоснабжающие организации, и одна сетевая организация НО ТСЖ «Факел» на обслуживании которой находятся тепловые сети 7 мкр.

Зоны действия централизованных источников теплоснабжения городского округа Пыть-Ях изображены на рисунках 9, 10.

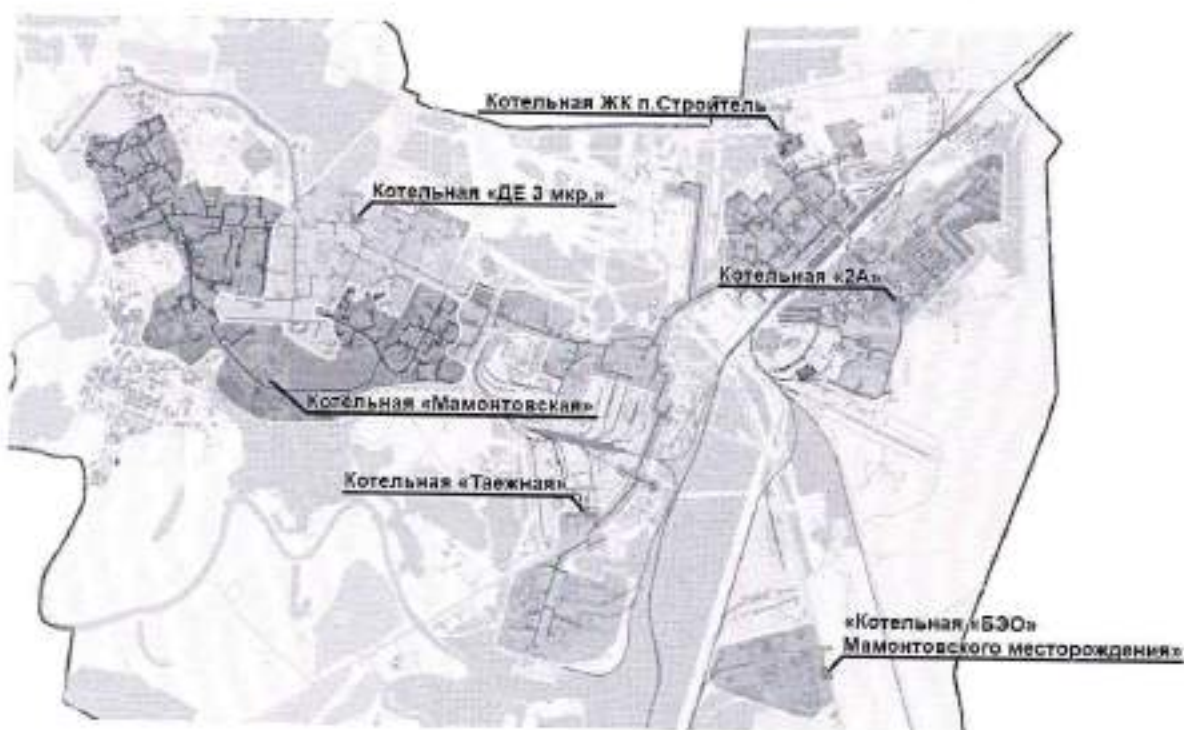


Рисунок 9. Зоны действия источников теплоснабжения



Рисунок 10. Зоны действия источников теплоснабжения

На расчетный срок изменение зон действия источников тепловой энергии не предусматривается.

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Районы индивидуальной малоэтажной и смешанной застройки обеспечиваются теплом от печного отопления и горячим водоснабжением от электроводонагревателей.

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

В перспективе до 2033 года схемой теплоснабжения предлагается ряд мероприятий по развитию системы теплоснабжения.

Планируется ввод новых газовых котельных на территории городского округа город Пыть-Ях для централизованного теплоснабжения жилой и комплексной застройки.

В таблицах 12–18 представлены перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективной зоне действия котельных.

Таблица 12. Перспективный баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной «Пыть-Ях»

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	44,3100	44,3100	44,3100	44,3100	44,3100	44,3100	44,3100							
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000							
- в горячей воде	44,3100	44,3100	44,3100	44,3100	44,3100	44,3100	44,3100							
Ограничения тепловой мощности	5,1300	5,1300	5,1300	5,1300	5,1300	5,1300	5,1300							
Располагаемая тепловая мощность	39,1800	39,1800	39,1800	39,1800	39,1800	39,1800	39,1800							
Затраты тепла на собственные нужды	1,7900	1,7900	1,7900	1,7900	1,7900	1,7900	1,7900							
Тепловая мощность нетто	37,3900	37,3900	37,3900	37,3900	37,3900	37,3900	37,3900							
Потери в тепловых сетях	1,4367	1,4367	1,4367	1,4367	1,4367	1,4367	1,4367							
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	23,3000	23,3000	23,3000	23,3000	23,3000	23,3000	23,3000							
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	12,6533	12,6533	12,6533	12,6533	12,6533	12,6533	12,6533							
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	34,3100	34,3100	34,3100	34,3100	34,3100	34,3100	34,3100							
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	34,3100	34,3100	34,3100	34,3100	34,3100	34,3100	34,3100							
Зона действия источника тепловой мощности, га	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39							

Вывод из эксплуатации с передачей на нагрузку на новую проектируемую котельную в районе Питзавода

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/м²га	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314	0,0314							

Таблица 13. Перспективный баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной «Тасжана»

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000
- в паре	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000	71,0000
- в горячей воде	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ограниченная тепловая мощность	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000	6,7000
Располагаемая тепловая мощность	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000
Затраты тепла на собственные нужды	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800	0,3800
Тепловая мощность нетто	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200	63,9200
Потери в тепловых сетях	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163	2,6163
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	23,5000	26,1926	26,1926	26,1926	26,9806	28,1188	29,2132	33,7117	33,7117	33,7117	33,7117	33,7117	33,7117	33,7117
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	37,8037	35,1112	35,1112	35,1112	34,3232	33,1850	32,0905	7,5920	7,5920	7,5920	7,5920	7,5920	7,5920	7,5920
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000	55,0000
Зона действия источника тепловой мощности, га	1835,64	1835,64	1835,64	1835,64	1835,64	1835,64	1835,64	2578,03	2578,03	2578,03	2578,03	2578,03	2578,03	2578,03
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0128	0,0143	0,0143	0,0143	0,0147	0,0153	0,0159	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208

Таблица 14. Перспективный баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной «ДНЗ МКР.»

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600
- в паре	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600	36,3600
- в горячей воде	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ограничения тепловой мощности	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400	4,2400
Располагаемая тепловая мощность	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200	32,1200
Загрязнения тепла на собственные нужды	1,2100	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205	1,1205
Тепловая мощность нетто	30,9100	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995	30,9995
Потери в тепловых сетях	5,5500	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892	2,0892
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	27,6000	27,6000	27,6000	27,6000	28,7288	29,6322	30,3446	31,1900	31,6118	31,8343	32,0569	32,2794	32,5020	32,7245
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-2,2400	1,3103	1,3103	1,3103	0,1815	-0,7219	-1,4343	-2,2797	-2,7015	-2,9240	-3,1466	-3,3691	-3,5917	-3,8142

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600	26,3600
Зона действия источника тепловой мощности, га	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15	1429,15
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193	0,0201	0,0207	0,0212	0,0218	0,0221	0,0223	0,0224	0,0226	0,0227	0,0229

Таблица 15. Перспективный баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельных «Центральная» и «Мамонтовская» *

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0	107,000 0
- в паре	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000	16,0000
- в горячей воде	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000
Ограничения тепловой мощности	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800	17,8800
Располагаемая тепловая мощность	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200	89,1200
Затраты тепла на собственные нужды	2,6800	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511	1,8511
Тепловая мощность нетто	86,4400	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689	87,2689

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери в тепловых сетях	6,9241	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563	2,5563
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	54,2000	54,2000	54,2000	54,2000	55,4144	56,1861	57,8390	58,6750	60,4534	61,0214	61,5894	62,1575	62,7255	63,2936
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	25,3159	30,5126	30,5126	30,5126	29,2981	28,5264	26,8736	26,0376	24,2592	23,6912	23,1231	22,5551	21,9870	21,4190
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000	91,0000
Зона действия источника тепловой мощности, га	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54	2382,54
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0227	0,0227	0,0227	0,0227	0,0233	0,0236	0,0243	0,0246	0,0254	0,0256	0,0259	0,0261	0,0263	0,0266

*** ПРИМЕЧАНИЕ:** котельная «Центральная» большую часть времени функционирует в режиме ЦТП и включается в работу для покрытия пиковых нагрузок в составе системы теплоснабжения на базе котельной «Мамонтовская». Источники работают на одну тепловую сеть и, как следствие, объединены общностью режима отпуска тепловой энергии, поэтому баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки для указанной системы теплоснабжения составляется совместно.

Таблица 16. Перспективный баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной «2а мкр.»

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000	22,2000
Ограничения тепловой мощности	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681	2,9681
Располагаемая тепловая мощность	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319	19,2319
Затраты тепла на собственные нужды	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300	0,4300
Тепловая мощность нетто	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019	18,8019
Потери в тепловых сетях	3,4837	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150	1,4150
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	14,4500	14,4500	14,4500	14,4500	14,4500	14,4500	14,4500	14,8651	15,4104	15,9649	15,9649	15,9649	15,9649	15,9649
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,8681	2,9368	2,9368	2,9368	2,9368	2,9368	2,9368	2,5218	1,9765	1,4220	1,4220	1,4220	1,4220	1,4220
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000	18,5000
Зона действия источника тепловой мощности, га	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48	1144,48
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0126	0,0126	0,0126	0,0126	0,0126	0,0126	0,0126	0,0130	0,0135	0,0139	0,0139	0,0139	0,0139	0,0139

Таблица 17. Перспективный баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ТКУ-4Д

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	—	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832
- в паре	—	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	—	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832
Ограничения тепловой мощности	—	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	—	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832	2,6832
Затраты тепла на собственные нужды	—	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378	0,0378
Тепловая мощность нетто	—	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454	2,6454
Потери в тепловых сетях	—	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135	0,1135
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	—	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920	1,8920
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	—	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399	0,6399
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	—	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	—	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888	1,7888
Зона действия источника тепловой мощности, га	—	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39	742,39
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	—	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025

Таблица 18. Перспективный баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной «Парокотельная установка «Южно-Балыкский ГПЗ»»

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000
- в паре	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000
- в горячей воде	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000	16,1000
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000	40,1000
Затраты тепла на собственные нужды	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940	0,4940
Тепловая мощность нетто	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060	39,6060
Потери в тепловых сетях	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558	0,4558
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082	25,3082
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420	13,8420
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000	34,1000
Зона действия источника тепловой мощности, ГВ	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17	410,17

Наименование параметра	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617	0,0617

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального назначения

На территории городского округа Пыть-Ях отсутствуют источники, зона действия которых располагается в двух или более муниципальных образованиях.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения позволяющий определить, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В настоящее время Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» не предусматривает Методику либо Порядок определения радиуса эффективного теплоснабжения.

Для расчета радиусов эффективного теплоснабжения в настоящей схеме теплоснабжения применяется методика, изложенная в статье В. Г. Семенова и

Р. Н. Разоренова «Экспресс-анализ зависимости эффективности транспорта тепла от удаленности потребителей», опубликованной в журнале «Новости теплоснабжения», № 6 за 2006 г.

Методика основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителей, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя определяются по формуле:

$$C=Z \times Q \times L \text{ (1)}$$

где Q – мощность потребления;

L – протяженность тепловой сети от источника до потребителя;

Z – коэффициент пропорциональности, который представляет собой удельные затраты в системе на транспорт тепловой энергии (на единицу протяженности тепловой сети от источника до потребителя и на единицу присоединенной мощности потребителя).

Для расчета зона действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника тепловой энергии условно разбивается на несколько районов. Для каждого из этих районов рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки (L_i) по формуле:

$$L_i = \Sigma(Q_{зд} \times L_{зд}) / Q_i \text{ (2)}$$

где i – номер района;

$L_{зд}$ – расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

$Q_{зд}$ – присоединенная нагрузка здания;

Q_i – суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны,
 $Q_i = \Sigma Q_{зд}$.

Присоединенная нагрузка к источнику тепловой энергии:

$$Q = \sum Q_i \quad (3)$$

Средний радиус теплоснабжения по системе определяется по формуле:

$$L_{cp} = \sum (Q_i \times L_i) / Q \quad (4)$$

Определяется годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии, Гкал:

$$A = \sum A_i \quad (5)$$

где A_i – годовой отпуск тепла по каждой зоне нагрузок.

Средняя себестоимость транспорта тепла в зоне действия источника тепловой энергии принимается равной тарифу на транспорт T (руб/Гкал). Годовые затраты на транспорт тепла в зоне действия источника тепловой энергии, руб/год:

$$B = A \times T \quad (6)$$

Среднечасовые затраты на транспорт тепла по зоне источника тепловой энергии, руб/ч:

$$C = B / Ч, \quad (7)$$

где $Ч$ – число часов работы системы теплоснабжения в год.

Удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла рассчитываются по формуле:

$$Z = C / (Q \times L_{cp}) = B / (Q \times L_{cp} \times Ч) \quad (8)$$

Величина Z остается одинаковой для всей зоны действия источника тепловой энергии.

Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон, (руб/ч):

$$C_i = Z \times Q_i \times L_i \quad (9)$$

Вычислив C_i и Z , для каждого выделенного района источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом (формула (7)) и без учета (формула (6)) удаленности потребителей от источника.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сводится к следующим этапам:

1) на электронную схему наносится зона действия источника тепловой энергии и определяется площадь территории, занимаемой тепловыми сетями от данного источника;

2) определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, $\Gamma_{\text{кал/ч/Га}}$;

3) зона действия источника тепловой энергии условно разбивается на районы (зоны нагрузок);

4) для каждого района определяется подключенная тепловая нагрузка Q_i , $\Gamma_{\text{кал/ч}}$ и расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки L_i , км;

5) определяется средний радиус теплоснабжения $L_{\text{ср}}$, км;

6) определяются удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла Z , руб/ч;

7) определяются среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон C_i , руб/ч;

8) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне с учетом расстояния до источника B_i , млн. руб/ч;

9) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне без учета расстояния до источника B_i , млн. руб/ч;

10) для каждой выделенной зоны нагрузок источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом и без учета удаленности потребителей от источника;

11) определяется радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице 19.

Таблица 19. Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии

Параметр	Ед. изм.	«Пыть-Ях»	«ДЕ 3 мкр.»	«Таежная»	«Мамонтовская»	"2А"	«Центральная»	«Южно-Балыкский ГПЗ» филиал ОАО «СибурТюмень Газ»
Площадь зоны действия источника	км ²	1,085	0,427	4,1	2,38	1,31	0,88	0,424
Количество абонентов в зоне действия источника	-	421	242	333	253	250	90	32
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	Гкал/ч.	36,6	30,0	37,6	58,7	16,3	0	23,41
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	м	1603,2	1150,96	2117,36	2071,35	1697,02	1268,68	1150,6
Эффективный радиус	км.	2,65	3,38	2,22	2,31	2,72	2,77	3,92

2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 20.

Таблица 20. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Существующая установленная мощность котельной, Гкал/ч	Существующая располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность котельной, Гкал/ч	Перспективная располагаемая мощность котельной, Гкал/ч
Котельная «Центральная»	12,00	9,12	Вывод из эксплуатации	
Котельная «Пыть-Ях»	44,31	39,18	Вывод из эксплуатации	
Котельная «ДЕ 3 мкр.»	36,36	32,12	43,00	43,00

Источник тепловой энергии	Существующая установленная мощность котельной, Гкал/ч	Существующая располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность котельной, Гкал/ч	Перспективная располагаемая мощность котельной, Гкал/ч
Котельная «Мамонтовская»	95,00	85,00	95,00	95,00
Котельная 2а мкр.	22,20	19,23	21,50	21,50
Котельная «Таёжная»	71,00	64,30	51,60	51,60
Котельная ТКУ-4Д	2,68	2,68	2,68	2,68
Парокотельная установка Южно-Балыкский ГПЗ	40,1	40,1	40,1	40,1

2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой тепловой мощности основного оборудования источников приведены в таблицах 12–18.

2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды приведены в таблицах 12–18.

2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии

Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии приведены в таблицах 12–18.

2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Существующие и перспективные значения потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям приведены в таблицах 12–18.

2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.12 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

В связи с тем, что между теплоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии в городском округе город Пыть-Ях отсутствуют договоры на поддержание резервной тепловой мощности, аварийный резерв и резерв по договорам на поддержание резервной тепловой мощности не выделяются.

Значения существующей и перспективной резервной мощности источников тепловой энергии представлены в таблицах 12–18.

2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Существующие и перспективные значения тепловые нагрузки потребителей приведены в таблицах 12–18.

3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

В период с 2021 по 2022 год планируется строительство новых газовых котельных в мкр. №1 «Центральный» и 2а мкр., водоподготовка будет подобрана в соответствии с потребностями тепловой сети на подпитку и качеством исходной воды.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов разрабатывается в соответствии с пунктом 40 постановления №154 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

Согласно пункту 40 постановления необходимо:

- выполнить расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии;

- выполнить сравнительный анализ нормативных и фактических потерь теплоносителя за последний отчетный период всех зон действия источников тепловой энергии. В случае выявления сверхнормативных затрат сетевой воды необходимо разработать мероприятия по снижению потерь теплоносителя до нормированных показателей;

- учесть прогнозные сроки по переводу систем горячего водоснабжения с открытой схемы на закрытую и изменение в связи с этим затрат сетевой воды на нужды горячего водоснабжения;

- предусмотреть аварийную подпитку тепловых сетей.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты

Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения будет осуществляться по закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения.

Определение нормативных потерь теплоносителя в тепловой сети выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принят равным 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Перспективные балансы теплоносителя для источников тепловой энергии городского округа Пыть-Ях приведены в таблицах 21–27.

Таблица 21. Перспективные балансы теплоносителя котельной «Пыль-Ях»

Наименование параметра	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033*
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	140,0000	140,0000	140,0000	140,0000	140,0000	140,0000	140,0000	140,0000	140,0000	—
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	—
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	—
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	тонн/ч	1,2145	1,2145	1,2145	1,2145	1,2430	1,2841	1,3237	1,3752	1,3752	—
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,2145	1,2145	1,2145	1,2145	1,2430	1,2841	1,3237	1,3752	1,3752	—
нормативные учетки теплоносителя	тонн/ч	1,2145	1,2145	1,2145	1,2145	1,2430	1,2841	1,3237	1,3752	1,3752	—
сверхнормативные учетки теплоносителя	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	—
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	—
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	тонн/ч	9,7158	9,7158	9,7158	9,7158	9,9438	10,2731	10,5897	11,0013	11,0013	—
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	тонн/ч	138,7855	138,7855	138,7855	138,7855	138,7570	138,7159	138,6763	138,6248	138,6248	—
Доля резерва	%	99,13	99,13	99,13	99,13	99,11	99,08	99,05	99,02	99,02	—

Таблица 22. Перспективные балансы теплоносителя котельной «Гажная»

Наименование параметра	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	тонн/ч	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731	2,9731
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	тонн/ч	23,7848	23,7848	23,7848	23,7848	23,7848	23,7848	23,7848	23,7848	23,7848	23,7848
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	тонн/ч	89,0269	89,0269	89,0269	89,0269	89,0269	89,0269	89,0269	89,0269	89,0269	89,0269
Доля резерва	%	96,77	96,77	96,77	96,77	96,77	96,77	96,77	96,77	96,77	96,77

Таблица 23. Перспективные балансы теплоносителя котельной «3 мкр.»

Наименование параметра	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	тонн/ч	2,1127	2,1127	2,1127	2,1127	2,1489	2,1950	2,1950	2,2629	2,2855	2,5672
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	2,1127	2,1127	2,1127	2,1127	2,1489	2,1950	2,1950	2,2629	2,2855	2,5672
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	2,1127	2,1127	2,1127	2,1127	2,1489	2,1950	2,1950	2,2629	2,2855	2,5672
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	тонн/ч	16,9013	16,9013	16,9013	16,9013	17,1909	17,5602	17,5602	18,1032	18,2842	20,5373
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	тонн/ч	89,8873	89,8873	89,8873	89,8873	89,8511	89,8050	89,8050	89,7371	89,7145	89,4328
Доля резерва	%	97,70	97,70	97,70	97,70	97,66	97,61	97,61	97,54	97,52	97,21

Таблица 24. Перспективные балансы теплоносителя котельной «Мамонтовская»

Наименование параметра	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000	92,0000
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	тонн/ч	3,6551	3,6551	3,6551	3,6551	3,7459	3,7459	3,8639	3,9213	4,2003	4,5030
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	3,6551	3,6551	3,6551	3,6551	3,7459	3,7459	3,8639	3,9213	4,2003	4,5030
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	3,6551	3,6551	3,6551	3,6551	3,7459	3,7459	3,8639	3,9213	4,2003	4,5030
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	тонн/ч	29,2407	29,2407	29,2407	29,2407	29,9672	29,9672	30,9108	31,3701	33,6021	36,0239
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	тонн/ч	88,3449	88,3449	88,3449	88,3449	88,2541	88,2541	88,1361	88,0787	87,7997	87,4970
Доля резерва	%	96,03	96,03	96,03	96,03	95,93	95,93	95,80	95,74	95,43	95,11

Таблица 25. Перспективные балансы теплоносителя котельной «2а» мкр.»

Наименование параметра	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000	24,0000
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	тонн/ч	1,2256	1,2256	1,2256	1,2256	1,2256	1,3480	1,5492	1,5492	1,6458	2,4506
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,2256	1,2256	1,2256	1,2256	1,2256	1,3480	1,5492	1,5492	1,6458	2,4506
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,2256	1,2256	1,2256	1,2256	1,2256	1,3480	1,5492	1,5492	1,6458	2,4506
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	тонн/ч	9,8050	9,8050	9,8050	9,8050	9,8050	10,7837	12,3935	12,3935	13,1661	19,6052
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	тонн/ч	22,7744	22,7744	22,7744	22,7744	22,7744	22,6520	22,4508	22,4508	22,3542	21,5494
Доля резерва	%	94,89	94,89	94,89	94,89	94,89	94,38	93,55	93,55	93,14	89,79

Таблица 26. Перспективные балансы теплоносителя котельной ТКУ-4Д

Наименование параметра	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	—	2,5000	2,5000	2,5000	2,5000	2,5000	2,5000	2,5000	2,5000	2,5000
Срок службы	лет	—	0	1	2	3	4	5	6	7	12
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	—	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	тонн/ч	—	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	—	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	—	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	—	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	тонн/ч	—	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	тонн/ч	—	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	тонн/ч	—	2,2500	2,2500	2,2500	2,2500	2,2500	2,2500	2,2500	2,2500	2,2500
Доля резерва	%	—	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00

Таблица 27. Перспективные балансы теплоносителя Паркотельной установки «Южно-Балыкский ГПЗ»

Наименование параметра	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Срок службы	лет	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	тонн/ч	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	тонн/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	тонн/ч	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	тонн/ч	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Доля резерва	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

Расчетные величины нормативных потерь с утечкой теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблицах 21–27.

4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа

4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа

Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания, обоснования отбора и представления заказчику схемы теплоснабжения нескольких вариантов ее реализации. Выбор рекомендуемого варианта выполнен на основе анализа показателей окупаемости предлагаемых в рамках вариантов мероприятий, а также условия обеспечения требуемого уровня надежности теплоснабжения существующих и перспективных потребителей.

Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания и обоснования выбора нескольких вариантов реализации схемы, из которых будет выбран предлагаемый вариант.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в городе, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплopotребления. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки сценариев (вариантов) мастер-плана. В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для

разных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность. После разработки проектных решений для каждого из вариантов мастер-плана выполняется оценка финансовых потребностей, необходимых для их реализации, и далее – оценка эффективности финансовых затрат.

При разработке мастер-плана Схемы теплоснабжения городского округа Пыть-Ях определены три варианта развития систем теплоснабжения.

Вариант №1.

1. Строительство новой котельной «ДЕ 3 микрорайон», мощностью 42 Гкал/ч.
2. Закрытие и демонтаж котельной «Центральная» и строительство блочно-модульной ЦТП, с установленной мощностью 25 Гкал/ч, переключение потребителей к котельной «Мамонтовская».
3. Строительство новой водогрейной котельной «Пыть-Ях» мощностью 45 Гкал/ч.
4. Реконструкция котельной «Мамонтовская».
5. Реконструкция котельной «Таежная» для увеличения отпуска тепловой энергии и снижения тепловых нагрузок котельных «Мамонтовская», «ДЕ 3 мкр.», при этом увеличение тепловых нагрузок ЦТП-1 (котельная «Центральная»).
6. Строительство новой БМК 2а мкр. с установленной мощностью 26 Гкал/ч.
7. Строительство новой блочно-модульной котельной в районе микрорайона №7 с установленной мощностью 3 Гкал/ч и переключение абонентов от котельной Южно-Балыкский ГПЗ к новой БМК «Газовиков».
8. Строительство индивидуальной блочно-модульной котельной с установленной мощностью 0,4 Гкал/ч.
9. Строительство индивидуальной блочно-модульной котельной с установленной мощностью 0,2 Гкал/ч.

Вариант №2.

1. Реконструкция котельной «ДЕ 3мкр.» с установкой котлов большей мощности.
2. Котельная «Таежная» - реконструкция с учетом подключения нагрузок котельной «Пыть-Ях». Строительство ЦТП в районе узла № 3. Вывод котельной «Центральная» после реконструкции котельной «Таежная» с температурным графиком 110/70 °С.
3. Котельная «Пыть-Ях» - вывод из эксплуатации.
4. Котельная «2А мкр.»:
 - 4.1. Строительство блочно-модульной котельной с применением энергоэффективных технологий, мощностью 40 Гкал/ч;
 - 4.2. Газификация 1-2 квартирных, одноэтажных жилых домов 2А мкр., расположенных на улицах: Советская, Волжская, Комсомольская, Таежная, Молодежная, Лесная, Кедровая, Энтузиастов, Строителей, Дорожная с целью перевода жилых домов на индивидуальные источники теплоснабжения.
5. Котельная «Центральная» - работает в режиме ЦТП. 3 котла ВКГМ-4 работают в режиме пиковых нагрузок при понижении температуры наружного воздуха до – 25° С. Планируется строительство блочно-модульного ЦТП с учетом подключенной нагрузки. Закрытие котельной «Центральная» позволит вывести из эксплуатации значительные отапливаемые объемы существующего здания, не участвующие в технологическом процессе.
6. Котельная «Мамонтовская»:
 - 6.1. Для обеспечения теплом планируемых к строительству объектов, в зоне действия котельной «Мамонтовская» и, оптимизации системы теплоснабжения от котельной «Мамонтовская», предлагается провести реконструкцию котельной, в результате которой, повысить тепловую мощность (для увеличения радиуса действия источника и подключения к нему перспективных потребителей) и эффективность работы (для улучшения качества исходной воды) котельной;

6.2. Теплоснабжение 1-3 этажных жилых домов блокированной застройки от индивидуальных источников теплоснабжения.

7. Строительство новой отопительной котельной в мкр. №1 «Центральный» мощностью 7 Гкал/ч.

8. Строительство новой котельной «БЭО» в промзоне «Южная» мощностью 6,45 Гкал/ч.

Вариант №3.

1. Закрытие и демонтаж котельной «Центральная», перевод нагрузок на котельную «Мамонтовская», строительство блочного автоматизированного ЦТП мощностью 25 Гкал/ч.

2. Котельная «2А мкр.»:

2.1. Реконструкция котельной «2А мкр.» с увеличением мощности до 21,5 Гкал/ч и переводом в автоматизированный режим работы.

3. Котельная «Мамонтовская»:

3.1. Вывод объекта производства тепловой энергии на паспортный режим работы (выполнить мероприятия по обследованию котлов ДЕВ-25-14х4шт. (режим работы водогрейный), ДЕВ-16-14х2шт. (режим работы водогрейный) для выявления причин снижения мощности, получения рекомендаций вывода на паспортный режим работы).

3.2. Ввод в эксплуатацию парового котла ДЕ-25-14 и установка теплообменного оборудования для полного обеспечения потребителей тепловой котельной "Центральная" 7,9 Гкал/ч (Разработка проектной документации с последующим вводом в эксплуатацию парового котла ДЕ-25-14 и установка теплообменного оборудования).

3.3. Строительство здания под размещения теплообменного оборудования.

3.4. Модернизацию оборудования систем автоматизации и управления

оборудованием на источнике производства тепловой энергии.

3.5. Обследование и ремонт вспомогательного оборудования котельной.

4. Котельная «ДЕ 3 мкр.»:

4.1. Реконструкция котельной "ДЕ 3 мкр" с увеличением мощности до 43 Гкал/час;

4.2. Подключение тепловых нагрузок потребителей мкр. № 5 - 4,36 Гкал/ч от котельной "Таежная" через гидравлически связанные сети.

5. Котельная «Пыть-Ях» – вывод из эксплуатации с переводом потребителей на котельную «Таёжная» (23,3 Гкал/ч).

6. Котельная «Таежная» – реконструкция с изменением мощности до 51,6 Гкал/ч.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа

Развитие системы теплоснабжения города Пыть-Яха предлагается базировать на преимущественном использовании существующих котельных находящихся в ведении теплоснабжающих организаций. При этом в схеме теплоснабжения предлагается оптимальный вариант развития системы теплоснабжения на рассматриваемый период, а именно **вариант №3.**

5 Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, 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

Строительство котельных для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в рамках Схемы теплоснабжения не запланировано.

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

Предложения по реконструкции котельных приведены в п. 5.3.

5.3 Предложения по строительству и техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В рамках Схемы теплоснабжения предлагается выполнение реконструкции котельных (таблица 28).

Таблица 28. Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии

№ п/п	Котельная	Описание мероприятий	Срок реализации
1	Мамонтовская	Реконструкция котельной. Вывод объекта производства тепловой энергии на паспортный режим работы (выполнить мероприятия по обследованию котлов ДЕВ-25-14х4шт. (режим работы водогрейный), ДЕВ-16-14х2шт. (режим работы водогрейный) для выявления причин снижения мощности, получения рекомендаций вывода на паспортный режим работы)	2022–2033
		Ввод в эксплуатацию парового котла ДЕ-25-14 и установка теплообменного оборудования для полного обеспечения потребителей тепловой котельной "Центральная" 7,9 Гкал/ч (разработка проектной документации с последующим вводом в эксплуатацию парового котла ДЕ-25-14 и установка теплообменного оборудования)	2022–2033
		Строительство здания под размещение теплообменного оборудования	2022–2033
		Модернизация оборудования систем автоматизации и управления оборудованием на источнике производства тепловой энергии	2022–2033
		Капитальный ремонт резервуарного парка (резервуары воды) объемом 1000м³ 3 ед.	2022–2033
		Капитальный ремонт дымовых труб, диагностика дымососов	2022–2033
2	Центральная	Реконструкция котельной "Центральная" с целью перевода в режим ЦТП (разработка проектной документации и ликвидация котельной как ОПО)	2022–2033
		Перевод тепловых нагрузок потребителей на котельную "Мамонтовская";	2022–2033
		Приобретение и монтаж блочного автоматизированного ЦТП мощностью 25 Гкал/ч	2022–2033
3	ДЕ 3 мкр	Реконструкция котельной "ДЕ 3 мкр" с увеличением мощности до 43 Гкал/час	2022–2033
		Подключение тепловых нагрузок потребителей мкр. № 5 - 4,36 Гкал/ч от котельной "Тасжная" через гидравлически связанные сети	2022–2033
4	Тасжная	Реконструкция котельной "Тасжная" с изменением мощности до 51,6 Гкал/ч	2022–2033

№ п/п	Котельная	Описание мероприятий	Срок реализации
		Отключение тепловых нагрузок потребителей мкр. № 5 – 4,36 Гкал/ч	
		Подключение тепловых нагрузок потребителей котельной "Пыть-Ях"	
5	Пыть-Ях	Переключение тепловых нагрузок потребителей на котельную "Тасжняя"	2022–2033
		Вывод из эксплуатации котельной "Пыть-Ях" (разработка проекта с последующей ликвидацией объекта как ОПО)	
6	2 А мкр	Реконструкция котельной "2 А мкр" с изменением мощности до 21,5 Гкал/час	2022–2033

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

В настоящее время совместная работа двух источников теплоснабжения существует в зоне действия котельной «Мамонтовская». Котельная «Центральная» в составе этой системы теплоснабжения функционирует в режиме ЦТП и включается в работу для покрытия пиковых нагрузок в составе системы теплоснабжения на базе котельной «Мамонтовская». В перспективе планируется закрытие котельной «Центральная» и организация ЦТП на площадке, поэтому графики совместной работы не рассматриваются.

5.5 Меры по выводу 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

В связи с моральным и физическим износом установленного оборудования и как следствие планируемый вывод из эксплуатации котельных:

- «Центральная» с передачей нагрузки на котельную «Мамонтовская»;

– «Пыть-Ях» с передачей нагрузок на котельную «Таежная».

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Переоборудование существующих котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не требуется.

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

На территории городского округа город Пыть-Ях действующие источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

На источниках тепловой энергии городского округа город Пыть-Ях применяется качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии. Отпуск тепловой энергии осуществляется по температурному графику 95/70 °С, который обоснован требованиями общедомовых систем теплоснабжения.

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника, а также ориентировочные сроки ввода в эксплуатацию объектов представлены в таблице 29.

Таблица 29. Перспективная установленная тепловая мощность

Котельная	2020	2021	2022	2023	2028	2033
Центральная	12,0	12,0	Вывод			
Пыть-Ях	44,3	44,3	44,3	44,3	Вывод	
Де 3 мкр.	36,4	36,4	36,4	36,4	43,0	43,0
Мамонтовская	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0
2А мкр.	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	21,5
Таежная	71,0	71,0	71,0	71,0	51,6	51,6
«Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод»- филиал АО «СибурТюменьГаз»	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1
Котельная ТКУ-4Д	—	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

6 Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется.

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для обеспечения тепловой энергией потребителей, планируемых к строительству в городском округе город Пыть-Ях, предполагается строительство, перекладка участков тепловых сетей. Предусматривается прокладка как магистральных, так и квартальных тепловых сетей.

Новые потребители подключаются, либо к ближайшим камерам существующих тепловых сетей, либо к вновь строящимся.

Ориентировочная протяженность тепловых сетей представлена в таблице 30.

Таблица 30. Ориентировочная протяженность тепловых сетей

Наименование источника	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность участка, м
Котельная Мамонтовская		1286
	50	77,1
	69	134

Наименование источника	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность участка, м
	82	308,54
	100	305,56
	125	187,8
	150	70,77
	207	101,29
	620	100,58
Котельная Мамонтовская ЦТП-2 Горка		516
	50	83,83
	82	9,99
	125	33,39
	150	14,63
	207	373,72
Новая БМК мкр. 2а		5155
	27	1386,31
	50	254,01
	69	1536,31
	82	558,35
	100	716,52
	150	425,86
	207	277,57
Новая БМК мкр. 2а (ГВС)		4697
	50	4054,32
	69	88,8
	82	19,42
	100	83,75
	150	450,82
Новая кот. 3 мкр.		4890
	50	677,86
	69	514,22
	82	651,13
	100	685,38
	125	361,89
	150	1169,59
	175	28,63
	207	714,06
	250	87,3
Общий итог		16 543

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

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

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

Перечень перекладываемых участков трубопроводов представлены в таблице 31.

Таблица 31. Предложения по реконструкции тепловых сетей

№	Наименование участка	Протяженность, м	Диаметр, мм	Способ прокладки
Зона действия котельной «Мамонтовская»				
1	Сооружение "Тепловая сеть от ТК - 101 до ТК - 142" Инв. № 20123; (Капитальный ремонт участка сети теплоснабжения от ТК 235 до ТК - 101)	1085	530	подземная
2	Сооружение "Тепловая сеть от ТК - 101 до ТК - 142" Инв. № 20123; (Капитальный ремонт участка сети теплоснабжения от ТК 235 до Узла 10)	770	531	подземная
3	Водяная тепловая сеть ТК-66а - ТК-73 Инв. № 3404:	365	530	подземная
4	Водяная тепловая сеть ТК-73 - ТК-82 (Капитальный ремонт участка сети теплоснабжения от 73 до ТК 82)	262	325	подземная
5	Сети теплоснабжения от ТК76-1 до ТК112 (№3187) Инв. № 3187	350	325	подземная
Зона действия котельной «Центральная»				
1	Водяная тепловая сеть котельная "Центральная" - Узел №8	510	426	надземная
Зона действия котельной «ДЕ 3 мкр.»				
1	Водяная тепловая сеть Узел №6 - Узел №10 Капитальный ремонт участка сети теплоснабжения от Узла 6 до Узла 10	80	325 530	подземная
2	Капитальный ремонт сети теплоснабжения от Узла 10 до ТК 142	658		подземная
		304	530	подземная
Зона действия котельной «Гаённая»				
	Водяная тепловая сеть Узел №3 - Узел №4 (Реконструкция участка тепловой сети от Узла 4 до Узла связи.)	1473	530	надземная
	Водяная тепловая сеть Узел №3 - Узел №4 (Реконструкция участка тепловой сети от Узла связи до Узла 3)	220	530	подземная
	Тепловая сеть от ТК-61 - фед.дорога (Реконструкция участка тепловой сети от ТК - 62 до ТК 61а)	379	426	подземная

№	Наименование участка	Протяженность, м	Диаметр, мм	Способ прокладки
	Сети теплоснабжения от Узда 1 до ТК 61 (Реконструкция участка тепловой сети от ТК - 1-1 до ТК 57)	319	426	подземная
Зона действия котельной «2А мкр.»				
Сети ГВС				
	Реконструкция сети горячего водоснабжения по ул. Кедровая (четная и нечетная стороны)	580	76	надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения Энтузиастов (четная и нечетная стороны)	760	76	надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения ул. Строителей	395	76	надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения ул. Дорожная	316	76	надземная
		120	50	надземная
		244	32	надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения по ул. Советская	285	50	надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения по ул. Комсомольская (четная и нечетная стороны)			надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения по ул. Таежная (четная и нечетная стороны)	590	50	надземная
		580	50	надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения по ул. Молодежная (четная и нечетная стороны)	580	50	надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения пог. ул. Лесная (нечетная стороны)	290	50	надземная
	Реконструкция сети горячего водоснабжения от П 13-ул. Советская д. 85	435	100	надземная
		265	76	надземная
Сети теплоснабжения				
	Реконструкция сети теплоснабжения по ул. Кедровая (четная и нечетная стороны)	580	76	надземная
	Реконструкция сети теплоснабжения Энтузиастов (четная и нечетная стороны)	760	100	надземная
	Реконструкция сети теплоснабжения ул. Строителей	395	100	надземная
	Реконструкция сети теплоснабжения ул. Дорожная	316	150	надземная

№	Наименование участка	Протяженность, м	Диаметр, мм	Способ прокладки
		120	100	надземная
	Реконструкция сети теплоснабжения по ул. Советская	244	76	надземная
	Реконструкция сети теплоснабжения по ул. Комсомольская (четная и нечетная стороны)	285	89	надземная
		295	89	надземная
	Реконструкция сети теплоснабжения по ул. Ташкент (четная и нечетная стороны)	295	76	надземная
		580	76	надземная
	Реконструкция сети водоснабжения по ул. Молодежная (четная и нечетная стороны)	580	89	надземная
	Реконструкция сети теплоснабжения по ул. Лесная (нечетная стороны)	290	76	надземная
	Реконструкция сети теплоснабжения от П 13-ул. Советская д.85	435	150	надземная
		265	100	надземная

6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей

Выполненный в соответствии с рекомендациями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчет показателей надежности тепловых сетей и систем теплоснабжения городского округа город Пыть-Ях показывает, что потребители входят в зоны надежного теплоснабжения.

Оценка надежности теплоснабжения потребителей городского округа город Пыть-Ях, выполненная в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также проектом приказа Министра регионального развития РФ «Об утверждении Методических указаний по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии», позволяет сделать следующие выводы:

Необходима концентрация усилий теплоснабжающих организаций на обеспечении качественной организации:

- замены теплопроводов, срок эксплуатации которых превышает 25 лет; использования при этих заменах теплопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки теплопроводов должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;
- эксплуатации теплопроводов, связанной с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния теплопроводов, проведения их технического обслуживания и ремонтов;
- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены теплопроводов, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы;

- использования аварийного и резервного оборудования, в том числе на источниках теплоты, тепловых сетях и у потребителей.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии городского округа город Пыть-Ях в качестве первоочередных мероприятий предусмотрено проведение капитальных ремонтов участков тепловых сетей, имеющих значительный износ

6.6. Предложения по строительству и реконструкция насосных станций и ЦТП

На территории городского округа город Пыть-Ях планируется строительство и реконструкция ЦТП (таблица 32).

Таблица 32. Предложения по реконструкции ЦТП

№ п/п	Зона действия котельной	Описание мероприятия	Срок реализации
1	Мамонтовская и Центральная	Приобретение и монтаж блочного автоматизированного ЦТП мощностью 25 Гкал/ч	2022–2033
2	ДЕ 3 мкр	Реконструкция ЦТП Финский – 1 Гкал/час	2022–2033
		Реконструкция ЦТП Пионерный – 1,2 Гкал/час	2022–2033
3	Таёжная	Установка насосной станции либо ЦТП на границах тепловых сетей с котельной "Пыть-Ях" для поддержания гидравлического режима работы инженерных сетей	2022–2033
		Реконструкция ЦТП 1 мкр. – 3.6 Гкал/час	2022–2033

7 Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории городского округа Пыть-Ях открытая схема горячего водоснабжения применяется в многоквартирных жилых домах, признанных аварийными и подлежащих сносу до 2025 года. В связи с этим предложения по переводу абонентов на закрытую схему присоединения отсутствуют.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не предусмотрены.

8 Раздел 8. Перспективные топливные балансы

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Ваав

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2033 года на территории городского округа Пыть-Ях планируется строительство новых централизованных источников тепловой энергии мкр. №2а, в районе Пивзавода и в мкр. 3, работающих на природном газе.

Прогнозные значения отпуска тепловой энергии источниками тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО городского округа Пыть-Ях приведены в таб. 33

Таблица 33. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зонах деятельности МУП "УТХ", Гкал

N ист.	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Котельная "Центральная"	газ	1 173,00	0,00												
2	Котельная "Пять-Ях"	газ	110 181,00	96 492,24	96 492,24	96 492,24	98 674,76	827,28	858,56	Вывод из эксплуатации с передачей нагрузки на котельную «Мамонтовская»						
3	Котельная "ДЕ-3 мкр."	газ	107 298,00	85 761,71	85 761,71	85 761,71	87 126,39	88 866,35	88 866,35	91 425,12	92 278,04	94 401,25	96 524,45	98 647,66	100	102
4	Котельная "Мамонтовская"	газ	160 277,00	147 125,07	147 125,07	147 125,07	150 588,81	150 588,81	155 087,44	157 276,90	167 918,22	170 227,39	172 536,55	174 845,71	177	179
5	Котельная "2а мкр."	газ	55 694,00	45 135,65	45 135,65	45 135,65	45 135,65	49 117,61	55 666,88	55 666,88	58 810,53	64 049,94	69 289,36	74 528,78	79 768,19	85 007,61
6	Котельная "Тайжская"	газ	90 486,00	57 735,03	57 735,03	57 735,03	57 735,03	57 735,03	162	162	162	162	162	162	162	162
7	Котельная "Вертолетка"	газ	1 454,00						593,59	593,59	593,59	593,59	593,59	593,59	593,59	593,59
Всего газом котельные МУП "УТХ"			526 563,00	432 249,70	432 249,70	432 249,70	439 260,64	448 135,08	462 214,25	466 962,47	481 600,37	491 272,16	500 943,95	510 615,74	520 287,52	529 959,31

Таблица 34. Прогнозные значения выработки

Таблица 34. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зонах деятельности прочих ЕТО, Гкал

N ист.	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Парокотельная установка «Южко- Балхский ГПЗ»	газ	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	69 850,00	
2	Котельная ТКУ- 4Д	газ	—	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	5777,55	
	Всего прочие газовые котельные	газ	69 850,00	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	75 627,55	

Таблица 35. Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зонах деятельности МУП "УГХ", кг условного топлива/Гкал

N нет.	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Котельная "Центральная"	газ	165,18	0,00												
2	Котельная "Тянь-Жу"	газ	142,81	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49
3	Котельная "ДБ-3 мкр."	газ	174,59	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49
4	Котельная "Мамоновская"	газ	153,22	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49
5	Котельная "2д мкр."	газ	160,44	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49
6	Котельная "Тайжия"	газ	171,53	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49	161,49
7	Котельная "Вертолетка"	газ	162,40													
Всего газовые котельные МУП "УГХ"			159,36	161,49	161,49	161,49	161,49	160,81	160,55	160,51	160,54	160,57	160,59	160,61	160,63	160,65

Выход из эксплуатации после расхождения временного периода

Таблица 36. Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зонах деятельности ЕТО, кг условного топлива/Гкал

N нет.	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Паровая котельная станция "Южно- Байкальский ГТЭС"	газ	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21
2	Котельная ТКУ- 4Д			155,27	155,27	155,27	155,27	155,27	155,27	155,27	155,27	155,27	155,27	155,27	155,27	155,27
	Всего прочие газовые котельные	газ	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	162,21	157,32	157,32	157,32	157,32	157,32	157,32	157,32

Таблица 37. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зонах деятельности МУП "УГХ", тонн условного топлива

N инст.	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
1	Котельная "Центральная"	газ	193,76	0,00														
2	Котельная "Пат.-Як"	газ	15 735,14	15582,53	15582,53	15582,53	15934,99	16444,09	16933,61	Выход из эксплуатации с передачей нагрузки на котельную «Тайжана»								
3	Котельная "ДБ-3 мкр."	газ	18 732,64	13849,66	13849,66	13849,66	14070,04	14351,03	13798,43	14195,74	14328,17	14657,85	14987,52	15317,19	15646,87	15976,54		
4	Котельная "Мамайтурская"	газ	24 557,48	23759,23	23759,23	23759,23	24318,59	24318,59	25045,07	25398,65	27117,11	27490,02	27862,93	28235,83	28608,74	28981,65		
5	Котельная "За мкр."	газ	8 935,32	7288,96	7288,96	7288,96	7288,96	7626,58	8643,49	8643,49	9131,61	9945,15	10758,68	11572,21	12385,75	13199,28		
6	Котельная "Тайжана"	газ	15 521,30	9323,63	9323,63	9323,63	9323,63	9323,63	9323,63	26257,24	26257,24	26257,24	26257,24	26257,24	26257,24	26257,24		
7	Котельная "Ворголетка"	газ	236,13															
	Всего газовые котельные МУП "УГХ"	газ	83 911,77	69 804,00	69 804,00	69 804,00	70 916,20	72 063,91	73 744,23	Выход из эксплуатации после расселения временного посела								

Таблица 38. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зонах деятельности прочих ЕТО, тонн условного топлива

N нет.	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Перокотельная установка «Южно- Башкирская ГТЭС»	газ	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62	11330,62
2	Котельная ТКУ- 4Д	газ	—	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09	897,09
	Всего прочие газовые котельные	газ	11 330,62	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71	12 227,71

Таблица 39. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зонах деятельности МУП "УГХ", тыс. м³

Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии																
N ист.	Наименование котельной	Вид топлива	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Котельная "Центральная"	газ	146,93	0,00												
2	Котельная "Паль-Ях"	газ	12435,25	12466,53	12466,53	12466,53	12748,51	13155,80	13547,43	Выход из эксплуатации с передачей нагрузки на котельную «Таскаян»						
3	Котельная "ДП 3 мкр."	газ	14786,07	11079,72	11079,72	11079,72	11256,03	11480,81	11038,74	11356,58	11462,53	11726,27	11990,01	12253,75	12517,49	12781,23
4	Котельная "Мамонтовская"	газ	19380,52	19007,37	19007,37	19007,37	19454,86	19454,86	20036,04	20318,90	21693,68	21992,00	22290,33	22588,65	22886,98	23183,30
5	Котельная "2а мкр."	газ	7031,35	5831,17	5831,17	5831,17	5831,17	6101,27	6914,80	6914,80	7305,30	7956,12	8606,95	9257,78	9908,61	10559,43
6	Котельная "Таскаян"	газ	12139,88	7458,89	7458,89	7458,89	7458,89	7458,89	7458,89	21005,75	21005,75	21005,75	21005,75	21005,75	21005,75	21005,75
7	Котельная "Воробейки"	газ	184,29													
Всего газовые котельные МУП "УГХ"			66 104,29	55 843,68	55 843,68	55 843,68	56 760,45	57 681,73	58 995,91	Выход из эксплуатации после роспуска временного периода						

Таблица 40. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зонах деятельности прочих ЕТО, тыс. м³

N ист.	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Парокотельная установка обогрев- Баласский ГПЗ	газ	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00	8959,00
2	Котельная ТКУ- 4Д		—	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69	717,69
	Всего прочие газовые котельные	газ	8 959,00	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69	9 676,69

Таблица 41. Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зонах деятельности МУП "УГХ" (зимний период), тыс. м³/час

N ист.	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии (зимний период)														
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1	Котельная "Центральная"	газ	1,253	0,000													
2	Котельная "Пять-Як"	газ	3,393	4,505	4,505	4,505	4,607	4,754	4,896								
3	Котельная "ДЦ 3 мкр."	газ	2,936	4,262	4,262	4,262	4,330	4,416	4,246	4,368	4,409	4,510	4,612	4,713	4,815	4,916	
4	Котельная "Мамонтовская"	газ	6,491	7,257	7,257	7,257	7,428	7,428	7,650	7,758	8,283	8,397	8,511	8,625	8,739	8,853	
5	Котельная "2а мкр."	газ	1,519	1,714	1,714	1,714	1,714	1,793	2,032	2,032	2,147	2,339	2,530	2,721	2,912	3,104	
6	Котельная "Тайская"	газ	4,222	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	8,900	8,900	8,900	8,900	8,900	8,900	8,900	
7	Котельная "Верховская"	газ	0,168														
Всего газомас. котельные МУП "УГХ"			19,982	21,742	21,742	21,742	22,003	22,396	22,828	23,058	23,739	24,146	24,552	24,959	25,365	25,772	

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Мамонтовская»

Вывод из эксплуатации после расселения арендного объекта

Вывод из эксплуатации с переводной нагрузки на котельную «Тайская»

Вывод из эксплуатации после расселения армянского посства

Таблица 42. Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зонах деятельности прочих ЕТО (зимний период), тыс. м³/час

N ист.	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии (зимний период)													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Парокотельная установка «Южно- Байкальский ГПЗ»	газ	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246	
2	Новая котельная в районе Пивзавода	газ							8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734		
	Всего прочие газовые котельные	газ	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98	

Новая проектируемая котельная

Таблица 43. Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зонах деятельности МУП "УГХ" (летний период), тыс. м³/час

N ист.	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии (летний период)													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Котельная "Центральная"	газ	0,000	0,000												
2	Котельная "Путь-Яс"	газ	0,099	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132								
3	Котельная "ДБ 3 мкр."	газ	0,063	0,092	0,092	0,092	0,092	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
4	Котельная "Мамонтовская"	газ	0,170	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
5	Котельная "2а мкр."	газ	0,030	0,034	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
6	Котельная "Ташкина"	газ	0,072	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
7	Котельная "Вертолетка"	газ	0,004													
	Всего газовые котельные МУП "УГХ"	газ	0,438	0,516	0,516	0,516	0,515	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511

Выход из эксплуатации после расчистки временного посева

Таблица 44. Результаты расчетов запасов топлива

N кот.	Наименование котельной	Вид топлива	Нормативные запасы топлива на котельных													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Котельная "Путь-Яс"															
	ННЗТ нефть	нефть	0,260	0,260	0,260	0,260	0,266	0,274	0,283							
	НЗЗТ нефть	нефть	2,380	2,380	2,380	2,380	2,434	2,512	2,586							
	ОНЗТ нефть	нефть	2,640	2,640	2,640	2,640	2,700	2,786	2,869							
2	Котельная "2а мкр."															
	ННЗТ нефть	нефть	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,152	0,173	0,173	0,182	0,199	0,215	0,231	0,247	0,264
	НЗЗТ нефть	нефть	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,404	1,591	1,591	1,681	1,831	1,980	2,130	2,280	2,430

Выход из эксплуатации с передачей нагрузки на котельную
«Ташкина»

N кот.	Наименование котельной	Вид топлива	Нормативные запасы топлива на котельных													
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
3	ОНЗТ нефть	нефть	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,556	1,764	1,764	1,863	2,029	2,195	2,361	2,527	2,693
	Котельная "Мамонтовская"															
	ННЗТ нефть	нефть	0,690	0,690	0,690	0,690	0,706	0,727	0,738	0,788	0,798	0,809	0,820	0,831	0,842	
	НЗЗТ нефть	нефть	4,110	4,110	4,110	4,110	4,207	4,332	4,394	4,691	4,755	4,820	4,884	4,949	5,013	
4	ОНЗТ нефть	нефть	4,800	4,800	4,800	4,800	4,913	5,060	5,131	5,478	5,554	5,629	5,704	5,780	5,855	
	Котельная "Тайжная"															
	ННЗТ нефть	нефть	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	
	НЗЗТ нефть	нефть	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830	4,068	4,068	4,068	4,068	4,068	4,068	4,068	
	ОНЗТ нефть	нефть	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	4,523	4,523	4,523	4,523	4,523	4,523	4,523	
	Всего по ЕТО															
	ННЗТ нефть	нефть	1,295	1,295	1,295	1,295	1,317	1,388	1,366	1,426	1,453	1,480	1,507	1,534	1,561	
	НЗЗТ нефть	нефть	9,610	9,610	9,610	9,610	9,761	9,952	10,340	10,052	10,439	10,653	10,868	11,082	11,296	11,510
	ОНЗТ нефть	нефть	10,905	10,905	10,905	10,905	11,078	11,727	11,418	11,865	12,106	12,347	12,589	12,830	13,071	