

Территориальное управление Одинцово

Одинцовского городского округа

**Программа комплексного развития**

**систем коммунальной инфраструктуры**

**территориального управления Одинцово**

**Одинцовского городского округа Московской области до 2029 года**

**Том 1. Утверждаемая часть.**

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «ЦТЭС»

107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Генеральный директор А. Х. Регинский

подпись

2019 г.

Москва

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ 4](#_Toc21015026)

[2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 7](#_Toc21015027)

[2.1. Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения 7](#_Toc21015028)

[2.1.1. Организационная структура 7](#_Toc21015029)

[2.1.2. Анализ существующего технического состояния 13](#_Toc21015030)

[2.2. Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения 35](#_Toc21015031)

[2.2.1. Организационная структура 35](#_Toc21015032)

[2.2.2. Анализ существующего технического состояния 47](#_Toc21015033)

[2.3. Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения 81](#_Toc21015034)

[2.3.1. Организационная структура 81](#_Toc21015035)

[2.3.2. Анализ технического состояния 83](#_Toc21015036)

[2.4. Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения 92](#_Toc21015037)

[2.4.1. Организационная структура 92](#_Toc21015038)

[2.4.2. Анализ существующего технического состояния 92](#_Toc21015039)

[2.4.3. Анализ финасового состояния 95](#_Toc21015040)

[2.5. Краткий анализ существующей системы газоснабжения 100](#_Toc21015041)

[2.5.1. Организационная структура 100](#_Toc21015042)

[2.5.2. Анализ существующего технического состояния 100](#_Toc21015043)

[2.5.3. Анализ финасового состояния 105](#_Toc21015044)

[2.6. Краткий анализ существующего состояния системы обращения твердых коммунальных отходов 111](#_Toc21015045)

[2.6.1. Организационная структура 111](#_Toc21015046)

[2.6.2. Анализ технического состояни 113](#_Toc21015047)

[2.6.3. Анализ финасового состояния 114](#_Toc21015048)

[2.7. Краткий анализ обеспеченности приборами учета потребителей 114](#_Toc21015049)

[3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОДИНЦОВО И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ 117](#_Toc21015050)

[3.1. Количественное определение перспективных показателей развития муниципального образования 117](#_Toc21015051)

[3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы 125](#_Toc21015052)

[4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 128](#_Toc21015053)

[4.1. Общие целевые показатели развития муниципального образования 128](#_Toc21015054)

[4.2. Целевые показатели развития системы теплоснабжения 129](#_Toc21015055)

[4.3. Целевые показатели развития системы водоснабжения 129](#_Toc21015056)

[4.4. Целевые показатели развития системы водоотведения 130](#_Toc21015057)

[4.5. Целевые показатели развития системы электроснабжения 130](#_Toc21015058)

[4.6. Целевые показатели развития системы газоснабжения 131](#_Toc21015059)

[4.7. Целевые показатели развития системы обращения твердых коммунальных отходов 132](#_Toc21015060)

[5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 133](#_Toc21015061)

[5.1. Программа инвестиционных проектов в системе теплоснабжения 133](#_Toc21015062)

[5.2. Программа инвестиционных проектов в системе водоснабжения 134](#_Toc21015063)

[5.3. Программа инвестиционных проектов в системе водоотведения 135](#_Toc21015064)

[5.4. Программа инвестиционных проектов в системе электроснабжения 136](#_Toc21015065)

[5.5. Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения 137](#_Toc21015066)

[5.6. Программа инвестиционных проектов в системе обращения ТКО 140](#_Toc21015067)

[5.7. Взаимосвязанность проектов 141](#_Toc21015068)

[6. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ 143](#_Toc21015069)

[6.1. Источники инвестиций 143](#_Toc21015070)

[6.2. Тариф и плата за подключение (технологическое присоединение) 156](#_Toc21015071)

[6.3. Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги 157](#_Toc21015072)

[7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ 163](#_Toc21015073)

[7.1. Ответственные за реализацию Программы 163](#_Toc21015074)

[7.2. План-график работ по реализации Программы 164](#_Toc21015075)

[7.3. Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы 165](#_Toc21015076)

[7.4. Порядок и сроки корректировки Программы 167](#_Toc21015077)

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование программы** | Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры территориального управления Одинцово Одинцовского городского округа до 2029 года |
| **Ответственный**  **исполнитель** | Администрация территориального управления Одинцово Одинцовского городского округа |
| **Соисполнители** | Ресурсоснабжающие организации территориального управления Одинцово Одинцовского городского округа |
| **Цели программы** | * повышение надежности ресурсоснабжения; * присоединение новых потребителей; * выполнение экологических требований; * выполнение требований законодательства в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности. |
| **Задачи программы** | * обеспечение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры; * определение перечня инвестиционных проектов; * определение объемов и стоимости инвестиционных проектов; * определение эффектов в натуральном и стоимостном выражении, получаемых в результате реализации инвестиционных проектов; * обеспечение потребителей надёжными и качественными коммунальными услугами; * приведение в соответствие систем коммунальной инфраструктуры потребностям строительства; * повышения рыночной стоимости, экономической и энергетической эффективности коммунального муниципалного имущества; * повышение рыночной стоимости жилого фонда; * снижение экологической нагрузки; * внедрение современных технологий в процессы производства, транспорта и распределения коммунальных ресурсов. |
| **Целевые показатели**  **программы** | К концу 2029 г. реализации Программы планируется достичь следующих целевых показателей:  *Система теплоснабженя:*   * доля потерь тепловой энергии – 5,3%; * удельный расход топлива на производство тепловой энергии – 155,1 кгут/Гкал; * доля отпуска тепловой энергии на отопление, счета за которую выставлены по приборам учета – 91,4%; * доля отпуска тепловой энергии на ГВС, счета за которую выставлены по приборам учета – 94,5%.   *Система водоснабжения:*   * удельный расход электроэнергии на подъем транспортировку воды – 0,29 кВт-ч/м3; * удельное водопотребление – 37,5 м3/чел. в год; * доля объема отпуска воды, счета за которую выставлены по приборам учета – 100%; * доля потерь воды в сетях – 6,3%.   *Система водоотведения:*   * доля сточных вод, не подвергшихся очистке – 0,0%; * удельный расход электроэнергии на очистку и транспортировку 1 м3 стоков – 0,26 кВт-ч/м3; * удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год – 0,92 ед./км.   *Система электроснабжения:*   * Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами – 0,05 ед./км; * доля объема отпуска электрической энергии, счета за которую выставлены по приборам учета – 100,0%.   *Система газоснабжения:*   * доля полимерных газопроводов – 73%. |
| **Сроки и этапы реализации**  **программы** | 2019 - 2029гг. |
| **Объемы требуемых**  **капитальных вложений** | За время реализации инвестиционных проектов в общей сложности будет привлечено 10 487,796 млн. руб., в т.ч.:  *по целям реализации:*   * присоединение новых потребителей – 4 318,671 млн. руб.; * повышение надежности ресурсоснабжения – 3 538,390 млн. руб.; * выполнение экологических требований –268,910 млн. руб.; * выполнение требований законодательства в сфере энергосбережения и поышения энергетической эффективности – 2 361,825 млн. руб.   *по простым срокам окупаемости:*   * быстроокупаемые – 3 033,639 млн. руб.; * среднеокупаемые – 600,738 млн. руб.; * долгоокупаемые – 6 853,418 млн. руб.   *по источникам финансирования:*   * бюджетные средства – 502,074 млн. руб., в т.ч.: * бюджет территориального управления Одинцово – 8,685 млн. руб., * капитальные вложения из прибыли – 2 626,585 млн. руб.; * плата за технологическое присоединение – 4 318,671 млн. руб.; * собственные средства – 1 042,984 млн. руб.; * кредитные средства – 106,284 млн. руб.; * средства населения – 1 882,512 млн. руб. |
| **Ожидаемые результаты**  **реализации программы** | * повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры; * составленный перечень инвестиционных проектов; * определенные объемы и стоимость инвестиционных проектов; * определенные эффекты в натуральном и стоимостном выражении, получаемые в результате реализации инвестиционных проектов; * повышение надёжности и качества предоставляемых коммунальных услуг; * приведение в соответствие систем коммунальной инфраструктуры потребностям строительства; * повышения рыночной стоимости, экономической и энергетической эффективности коммунального муниципалного имущества; * повышение рыночной стоимости жилого фонда; * внедрение современных технологий в процессы производства, транспорта и распределения коммунальных ресурсов; * обеспечение технической и экономической доступности коммунальных ресурсов для устойчивого экономического развития; * улучшение экологической ситуации. |

# ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

## Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения

## Организационная структура

Теплоснабжение "Территориального управления Одинцово" осуществляется как централизованно, так и децентрализовано.

Централизованным теплоснабжением в "ТУ Одинцово" обеспечена вся многоквартирная жилищная застройка и объекты соцкультбыта. Децентрализованным теплоснабжением обеспечивается в основном индивидуальная усадебная и коттеджная застройки. Многоквартирный жилой фонд, расположенный в "ТУ Одинцово", обеспечивается теплом от централизованных источников тепла – котельных "ТУ Одинцово".

На территории "ТУ Одинцово" действуют десять организаций, оказывающих услуги теплоснабжения:

* Акционерное общество «Одинцовская теплосеть» (далее – АО «Одинцовская теплосеть»);
* Общество с ограниченной ответственностью «Московский насосный завод» (далее – ООО «МНЗ»);
* Открытое акционерное общество «Внуковский завод огнеупорных изделий» (далее – ОАО «ВЗОИ»);
* Общество с ограниченной ответственностью «Баковский завод резинотехнических изделий» (далее – ООО «БЗРИ»);
* Закрытое акционерное общество «Городские ТеплоСистемы» (далее – ЗАО «ГТС»);
* Акционерное общество «Ресурс» (далее – АО «Ресурс»);
* Общество с ограниченной ответственностью «УНР-858» (далее – ООО «УНР-858») – источник тепловой энергии введен в эксплуатацию с октября 2016 г.;
* Акционерное общество Трансинжстрой «СМУ-158» (далее СМУ-158);
* Общество с ограниченной ответственностью «Теплоинжсервис» (далее – ООО «Теплоинжсервис»);
* Общество с ограниченной ответственностью «Теплосервис-М» (далее – ООО «Теплосервис-М»);
* Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоЭнергоСервис» (далее ООО «ТеплоЭнергоСервис»);
* Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации (далее ФГБУ «ЦЖКУ»).

На момент разработки Программы, согласно Постановлению «Об определении единой теплоснабжающей организации в границах Одинцовского муниципального района Московской области» №1050 от 28.10.2013, АО «Одинцовская теплосеть» определена единой теплоснабжающей организацией в границах ТУ Одинцово Одинцовского городского округа Московской области.

Основные сведения об указанных организациях представлены в таблице 2.1-1.

**Таблица 2.1-1. Теплоснабжающие организации**

| **№ п/п** | **Наименование ТСО** |
| --- | --- |
| 1 | АО «Одинцовская теплосеть» |
| 2 | ООО «МНЗ» |
| 3 | ОАО «ВЗОИ» |
| 4 | ООО «БЗРИ» |
| 5 | ЗАО «ГТС» |
| 6 | АО «Ресурс» |
| 7 | ООО «УНР-858» |
| 8 | АО Трансинжстрой «СМУ-158» |
| 9 | ООО «Теплоинжсервис» |
| 10 | ООО «Теплосервис-М» |
| 11 | ООО «ТеплоЭнергоСервис» |
| 12 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |

**АО «Одинцовская теплосеть»** создано путем реорганизации в форме преобразования Муниципального унитарного эксплуатационного предприятия «Одинцовская теплосеть» в соответствии с Федеральными законом от 26.12.1995 №208-ФЗ «Об акционерных обществах», Федеральными законом от 21.12.2001 №178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества», решением Совета депутатов Одинцовского муниципального района Московской области от 31.10.2008 №13/26.

Учредителем Общества и единственным акционером является Администрация Одинцовского городского округа Московской области.

Администрацией городского поселения Одинцово, на основании договора на эксплуатацию от 04.10.2012 г. и дополнительного соглашения № 2 от 01.08.2014, а так же договора аренды имущества с правом выкупа № 7А/Ф-2016 от 14.10.2016, АО «Одинцовская теплосеть» передан в эксплуатацию ряд объектов теплоснабжения, находящихся в муниципальной частной собственности (котельные, центральные тепловые пункты и тепловые сети).

В зоне ответственности АО «Одинцовская теплосеть» находятся 18 котельных с установленной мощностью 476 Гкал/ч.

**ООО «МНЗ»**: в собственности ООО «МНЗ» находится квартальная котельная по адресу г. Одинцово, ул. Транспортная, 2 (свидетельство о государственной регистрации права собственности серия 50НВ №756326 от 02.08.2008), так же на балансе ООО «МНЗ» находятся внутриплощадные тепловые сети. Котельная ООО «МНЗ» обеспечивает как производственные и коммунально-бытовые нужды насосного завода, так и отпускает тепловую энергию «на сторону» для нужд отопления и горячего водоснабжения города. Установленная мощность котельной – 57,47 Гкал/ч.

Зона обслуживания – промышленные и административно-бытовые здания ООО «МНЗ», мкр. 8-8а (частично).

**ОАО «ВЗОИ»**: В собственности ОАО «ВЗОИ» находятся тепловые сети и котельная №2 1,72 Гкал/ч, обслуживающая нужды промплощадки №1, а котельная №1 5,16 Гкал/ч и тепловые сети от нее взяты в аренду у ЗАО «С.Д.-Капитал» по договору №01 на аренду недвижимого имущества от 01.09.2014.

**ООО «БЗРИ»**: в собственности ООО «БЗРИ» находится котельная по адресу г. Одинцово, ул. Вокзальная, 53 и тепловые сети от нее. Котельная ООО «БЗРИ» обеспечивает как производственные и коммунально-бытовые нужды завода, так и отпускает тепловую энергию «на сторону» для нужд отопления и горячего водоснабжения города. Установленная мощность котельной – 9,6 Гкал/ч. Зона обслуживания – промышленные и административно-бытовые зданий ООО «БЗРИ», мкр. 6 (частично).

**ЗАО «ГТС»**: в собственности ЗАО «Городские ТеплоСистемы» находится котельная, обеспечивающая тепловой энергией потребителей г. Одинцово (котельная «ул. Чистяковой, 30», 92,86 Гкал/ч). Так же в собственности ЗАО находятся тепловые сети от котельной.

**АО «Ресурс**»: в собственности АО «Ресурс» на территории Одинцовского р-на находится одна водогрейная котельная 54,17 Гкал/ч, обеспечивающая тепловой энергии потребителей жилого комплекса «Гусарская баллада», расположенного в п. ВНИИССОК Одинцовского муниципального района

МО и частично в границах «ТУ Одинцово». На востоке посёлок ВНИИССОК фактически сливается с городом Одинцово: жилой комплекс «Гусарская баллада» расположен одновременно в двух населённых пунктах (граница поселений разделяет территорию жилого комплекса на две части).

**ООО «УНР-858»**: в собственности ООО «УНР-858» находится одна мини-ТЭС 3,877Гкал/ч, обеспечивающая тепловой и электрической энергией собственный производственно-складской комплекс, расположенный в Западной промзоне г. Одинцово. Мини-ТЭС ООО «УНР-858» введена в эксплуатацию в октябре 2016 г.

По состоянию на 01.01.2018 зона действия котельной «Отрадное» была переключена на мини-ТЭС ООО «УНР-858», котельная «Отрадное» работает в режиме ЦТП до июля 2018 г.

**СМУ-158**: в собственности СМУ-158 находится одна паровая котельная 18,1 Гкал/ч. Котельная СМУ-158 обеспечивает как производственные и коммунально-бытовые нужды потребителей тепловой энергии, расположенных на промплощадке СМУ-158, так и отпускает тепловую энергию «на сторону» для нужд отопления и горячего водоснабжения города (жилой многоквартирный дом по адресу ул. Полевая, 3 и т.д.).

**ООО «Теплоинжсервис»:** осуществляет обслуживание и эксплуатацию ЦТП-17 и тепловых сетей от ЦТП до потребителей в 5 микрорайоне г. Одинцово.

**ООО «Теплосервис-М»**: в собственности ООО «Теплосервис-М» с 2017 г. находится одна блочно-модульная водогрейная котельная БМК «Импульс» установленной мощностью 24,68 Гкал/ч. БМК «Импульс» обеспечивает нужды уже существующих, строящихся и запроектированных к строительству объектов UP-квартал «Сколковский».

**ООО «ТеплоЭнергоСервис»**: в эксплуатационной ответственности ООО «ТеплоЭнергоСервис» с 2011 г. находится одна водогрейная котельная мкр. Немчиновка установленной мощностью 31 Гкал/ч. Котельная мкр. Немчиновка обеспечивает нужды жилых и общественных зданий мкр. Немчиновка.

**ФГБУ «ЦЖКУ»**: в эксплуатационной ответственности ФГБУ «ЦЖКУ» с 2017 г. находится блочно-модульная водогрейная котельная в мкр. п. Баковка, в/г №20 установленной мощностью 8 Гкал/ч. БМК в/г №20 обеспечивает нужды жилых и прочих объектов военного городка.

Зона действия индивидуального теплоснабжения формируются, как правило, в населенных пунктах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой, которая не присоединена к системе централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется от индивидуальных газовых котлов или печного отопления.

Кроме того, потребители тепла, оборудованные индивидуальными источниками тепла, есть на территории всех населенных пунктов, оборудованных источниками централизованного теплоснабжения.

Существует три типа договоров, которые заключают в сфере теплоснабжения. Первый тип включает договора теплоснабжающих и теплосетевых организаций с поставщиками ресурсов (коммунальные, трудовые, материальные и т.п.), необходимых для производства, транспорта и распределения тепловой энергии и горячей воды. Второй тип включает договора с потребителями (за исключением многоквартирных домов, договорные отношения с которым осуществляются через управляющие компании, товарищества собственников жилья, жилищные и жилищно-строительные кооперативы). Третий тип договоров заключается производителями тепловой энергии с теплосетевой организацией на передачу и распределение тепловой энергии и горячей воды.

Финансовые взаимоотношения устроены сообразно договорным. В случае договоров первой и третьей группы поставщик тепловой энергии и горячей воды осуществляет финансовые расходы. Наоборот, в случае договоров второй группы – получает доходы, так как уже сам осуществляет поставку услуги.

Теплоснабжающие организации имеют договора на поставку тепловой энергии и горячей воды с населением, которые либо заключаются с управляющими компаниями, товариществами собственников жилья, жилищными и жилищно-строительными кооперативами, обслуживающими многоквартирный жилой фонд, либо заключаются напрямую в случае индивидуально-определенных зданий, подключенных к централизованным системам теплоснабжения. Отдельно заключаются договора на поставку тепловой энергии и горячей воды с юридическими лицами (бюджетные и прочие организации).

В качестве основного топлива на 28 котельных используется природный газ, одна котельная работает на сжиженном углеводородном газе (СУГ) – котельная «Отрадное». По состоянию на 01.01.2018 зона действия котельной «Отрадное» была переключена на мини-ТЭС ООО «УНР-858», котельная «Отрадное» работает в режиме ЦТП до июля 2018 г. Из 28 котельных, работающих на природном газе, на 12-ти топливным режимом предусмотрено резервное топливо - дизельное топливо, а на 4-х котельных - мазут.

Суммарная установленная мощность котельных составляет 767,809 Гкал/ч. Суммарная располагаемая мощность котельных составляет 756,946 Гкал/ч. Отпуск тепловой энергии осуществляется на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение (ГВС) потребителей. Суммарная присоединенная нагрузка потребителей составляет – 601,735 Гкал/ч. Суммарный отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных в целом по предприятиям на базовый период составил 1310,766 тыс. Гкал.

## Анализ существующего технического состояния

**Котельная №1 АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Садовая, 11. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1964 году. КПД котельной - 90,8%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо в котельной не предусмотрено. Котельная №1 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №1 установлено 5 паровых котлов, работающих в водогрейном режиме, общей производительностью 40,87 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа ГМГ-5,5/7 – 10 шт.

В течение отопительного сезона все котлоагрегаты эксплуатируются постоянно. Состояние котлов хорошее, нарушений режимов эксплуатации не производится. Котельную обслуживает квалифицированный персонал, выполняющий требования должностных инструкций, правил технической эксплуатации, правил Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Госгортехнадзор) РФ.

**Котельная №1-а АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Маршала Жукова, 16-а. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1977 году. КПД котельной - 90,7%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо в котельной не предусмотрено. Котельная №1 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №1-а установлено 3 паровых котла, работающих в водогрейном режиме, общей производительность 23,28 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа ГМГ-5,5/7 – 6 шт.

**Котельная №2 АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Северная. 34. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1964 году. КПД котельной - 90,5%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо в котельной не предусмотрено. Котельная №2 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №2 установлено 4 паровых котла, работающих в водогрейном режиме, общей производительность 30,6 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа ГМГ-5,5/7 – 8 шт.

**Котельная №3 АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, 14-б. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1968 году. КПД котельной – 91,4%.

Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо в котельной не предусмотрено. Котельная №3 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №3 установлено 5 паровых котлов, работающих в водогрейном режиме, общей производительностью 42,08 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа ГМГ-5,5/7 – 10 шт.

Для приготовления питательной воды используется одноступенчатое Na-катионирование. Водоподготовительная установка (ВПУ) состоит из трех Na-катионитовых фильтров.

**Котельная №4 АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, 14-б. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1980 году. КПД котельной – 90,6%.

Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо - мазут. Котельная №4 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №4 установлено 4водогрейных котла, общей производительностью 139,9 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа МГМГ-6– 6 шт.

**Котельная №6 АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Вокзальная, 53-а. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1970 году. КПД котельной –88,7%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо на котельной не предусмотрено. Котельная №6 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №6 установлено 2 паровых котла, работающих в водогрейном режиме, общей производительностью 15,75 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа ГМГ-5,5/7 – 4 шт.

**Котельная №7 АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, Можайское ш., 50-а. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1975 году. КПД котельной –91,6%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо - мазут. Резервное топливное хозяйство (РТХ) находится в нерабочем состоянии. Котельная №7 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №7 установлено 3 паровых котла, работающих в водогрейном режиме, общей производительностью 51 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа ГГМЭ –3 шт.

**Котельная №8 АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Комсомольская, 16-б. Тип котельной -отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1972 году. КПД котельной –85,9%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо на котельной не предусмотрено. Котельная №8 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №8 установлено 3водогрейных котла, общей производительностью 24,9 Гкал/ч.

**Котельная №8-а АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Союзная, 7-а. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатации в 1985 году. КПД котельной –90,7%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо на котельной не предусмотрено. Котельная №8-а предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №8-а установлено 3паровых котла, работающих в водогрейном режиме, общей производительностью 22,95 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа ГМГ-5,5/7,0 – 6 шт.

**Котельная «Университет» АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Ново-Спортивная, 3. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 2005 году. КПД котельной –93,6%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное - дизтопливо. Котельная «Университет» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения зданий и сооружений Одинцовского гуманитарного университета.

На котельной «Университет» установлено 3водогрейных жаротрубных котла, общей производительностью 6,02 Гкал/ч.

**Котельная «Отрадное» АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Молодежная, 1-в. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 2006 году. КПД котельной –90,5%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является сжиженный углеводородный газ, резервное - дизтопливо. Котельная «Отрадное» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной «Отрадное» установлено 2водогрейных котла, общей производительностью 1,4 Гкал/ч.

**Котельная Городской бани АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, Можайское ш.. 8. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1987 году. КПД котельной –84,2%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо в котельной не предусмотрено. Котельная Городской бани предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной Городской бани установлено 4паровых котла, работающих в водогрейном режиме (котлы вертикальные водотрубные цилиндрические), общей производительностью 2 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа Г-1,0 – 4 шт.

**Котельная «Одинцово-1» АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, военный городок №315. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1959 году. КПД котельной –82,3%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо в котельной не предусмотрено. Котельная «Одинцово-1» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной «Одинцово-1» установлено 8 водогрейных котлов, общей производительностью 9 Гкал/ч.

**Котельная д/о «Озера» АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу Одинцовский р-н, п. д/о «Озера», 1а. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 2007 году. КПД котельной –98,5%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное - дизтопливо. Котельная д/о «Озера» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения зданий п. д/о «Озера».

На котельной д/о «Озера» установлено 2 водогрейных котла общей производительностью 0,79 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа WG 40 Weishaupt – 2 шт.

Для отвода дымовых газов установлены две металлические дымовые трубы высотой 15,2 м с диаметрами устьев 0,315 м.

**Автоматизированная котельная «СОЦентр» АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу Одинцовский р-н, с. Ромашково. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 2004 году. КПД котельной – 98,5%. Режим работы котельной круглогодичный. Котельная «СОЦентр» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения зданий Одинцовского дома-интерната для граждан пожилого возраста и инвалидов.

На котельной «СОЦентр» установлено 2 водогрейных котла общей производительностью 0,19 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа WG 40 Weishaupt – 2 шт.

Для отвода дымовых газов установлены две металлические дымовые трубы высотой 12 м с диаметрами устьев 0,15 м.

**Котельная «Запрудная» АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу Одинцовский р-н, с. Немчиновка, ул. 2-я Запрудная. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1965 году. КПД котельной – 96,5%. Режим работы котельной сезонный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо не предусмотрено. Котельная «Запрудная» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления жилого многоквартирного дома.

На котельной «Запрудная» установлено 2 водогрейных котла общей производительностью 0,07 Гкал/ч.

**Котельная «Трехгорка» АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Чистяковой, 26. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 2004 году. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо - дизтопливо. Котельная «Трехгорка» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения зданий мкр. Кутузовский.

На котельной «Трехгорка» установлено 6водогрейных котлов (котлы трехходовые жаротрубно-дымогарные) общей производительностью 30,96 Гкал/ч.

Водогрейные котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами.

Горелки оборудованы бесступенчатым регулятором мощности и нагнетающим вентилятором.

Управление работой горелки и автоматики безопасности котла осуществляется со щитов управления ОК100.

Пар от паровых котлов поступает на пароводяные сетевые теплообменники и теплообменники горячего водоснабжения.

Для отвода дымовых газов установлены две металлические дымовые трубы высотой 30 м с диаметрами устьев 1,55 м.

**Котельная ООО «МНЗ»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Транспортная, 2. Тип котельной – отдельностоящая. КПД котельной –80,4%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо – легкое нефтяное. Котельная ООО «МНЗ» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения производственных и административно бытовых зданий ООО «МНЗ» и потребителей тепловой энергии г. Одинцово, а так же на технологические нужды завода.

На котельной ООО «МНЗ» установлено 2 водогрейных и 2 паровых котла (паровой котел ст. №1 – на консервации) общей производительностью 40,5 Гкал/ч.

Водогрейные котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа SKVG-A102-30 и SKVJG-50-15.

Пар от паровых котлов поступает на пароводяные сетевые теплообменники и теплообменники горячего водоснабжения.

Для отвода дымовых газов установлены две кирпичные дымовые трубы высотой 30 м с диаметрами устьев 0,9 м и 0,8 м.

**Котельная №1 ОАО «ВЗОИ»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Маковского, 7. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1978 году. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, так же на котельной предусмотрено резервное топливо. Котельная №1 ОАО «ВЗОИ» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения производственных и административно бытовых зданий промплощадки №1 ОАО «ВЗОИ».

На котельной №1ОАО «ВЗОИ» установлено 3водогрейных котла общей производительностью 2,58 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа Г-1,0 и автоматикой типа АМКО 1-В-ГП с блоком управления розжига и сигнализации (БУРС-1В).

Для отвода дымовых газов установлена одна металлическая дымовая труба высотой 10 м с диаметром устья 0,35 м.

**Котельная №2 ОАО «ВЗОИ»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Союзная, 7. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо – не предусмотрено. Котельная №2 ОАО «ВЗОИ» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения производственных и административно бытовых зданий промплощадки №2 ОАО «ВЗОИ».

На котельной №2 ОАО «ВЗОИ» установлено 2водогрейных и паровой котлы общей производительностью 6,22 Гкал/ч.

Котлы оборудованы расположенными по фронту горелочными устройствами типа Г-1,0 и автоматикой типа АМКО 1-В-ГП с блоком управления розжига и сигнализации (БУРС-1В).

**Котельная «ул. Чистяковой, 30» ЗАО «ГТС»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Чистяковой, 30. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 2009 году. КПД котельной – 87,7%. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо – легкое нефтяное. Котельная «ул. Чистяковой, 30» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения зданий мкр. Новая Трехгорка.

На котельной «ул. Чистяковой, 30» установлено 6 водогрейных котлов общей производительностью 92,88 Гкал/ч.

**Котельная ООО «БЗРИ»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Вокзальная, 53. Тип котельной – отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 1990 году. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо – дизтопливо. Котельная ООО «БЗРИ» предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения производственных и административно-бытовых зданий ООО «БЗРИ», и потребителей тепловой энергии г. Одинцово, а так же на технологические нужды завода.

На котельной ООО «БЗРИ» установлено 2 паровых и 2 водогрейных котла общей производительностью 9,6 Гкал/ч.

Паровые котлы оснащены комбинированными горелками Weishaupt GL 8/1-D и Weishaupt GL 7/1-D. Водогрейные котлы оснащены комбинированными горелками Weishaupt RGL 50/2-A и Weishaupt RGL 70/2-A.

Для отвода продуктов сгорания установлена металлическая дымовая труба высотой 30 м каждая с диаметрами устьев 1,0 м.

**Котельная №9 АО «Одинцовская теплосеть»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Белорусская, 1. Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 2011 году. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо в котельной не предусмотрено. Котельная №9 предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения.

На котельной №9 установлено 3 водогрейных котла общей производительностью 35,6 Гкал/ч.

**Котельная №2 АО «Ресурс»**

Котельная расположена по адресу п. ВНИИССОК, ул. Михаила Кутузова, 3а. Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей жилого и коммунально-бытового сектора ЖК «Гусарская баллада», расположенного одновременно в двух населённых пунктах (граница поселений разделяет территорию жилого комплекса на две части). Тип котельной - отдельностоящая. Котельная принята в эксплуатацию в 2008 году. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное – диз. топливо. Котельная №2 предназначена для выработки энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения жилищного комплекса «Гусарская баллада».

В комплекс котельной входят: здание котельной с дымовыми трубами, склад резервного топлива, топливонасосная, эстакада слива топлива с приемными емкостями. КПД котельной - 92%.

В котельной установлено три водогрейных котла марки Vitomax 200 HW M238, мощностью 10000 кВт (8,6 Гкал/ч) каждый и два котла марки ТТ-01, мощностью 16500 кВт (14,2 Гкал/ч) каждый. Котлы работают в автоматическом режиме и оснащены комбинированными горелками Weishaupt WKGL-70/2-A и HRX2080MG.MD.S.RU.F.125.EI соответственно.

**Мини-ТЭС ООО «УНР-858»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, Западная промзона. Тип мини-ТЭС – модульная отдельно стоящая. Источник тепловой энергии принят в эксплуатацию в 2016 году. Режим работы - сезонный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо не предусмотрено. Мини-ТЭС предназначена для выработки тепловой и электрической энергии на нужды тепло- и электроснабжения производственно-складского комплекса ООО «УНР-858». Мини-ТЭС предназначена для работы в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание мини-ТЭС выполнено блочно-модульным, состоящим из семи блоков, изготовленных в заводских условиях и привезенных на площадку заказчика автомобильным транспортом. Все элементы каркаса выполнены из металлопроката.

Мини-ТЭС выполнена на базе двух водогрейных котлов Vitoplex-100 тип РV1 производства компании «Viessmann» тепловой мощностью 0,78 МВт с горелками Сib Unigas P65MPR.S.RU.A.7.70 (обеспечивающих минимальные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, при этом КПД установки достигает 94%), и двух газопоршневых генераторных установок PG750B производства «FG Wilson» электрической мощностью 600 кВт с системой утилизации тепла (обеспечивающих минимальные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, при этом КПД (электрический) установки достигает 36%).

**Котельная СМУ-158**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, Можайское ш., 27 км. Тип котельной – отдельно стоящая, мощностью 18,1 Гкал/ч. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, резервное топливо не предусмотрено. Котельная СМУ-158 обеспечивает как производственные и коммунально-бытовые нужды потребителей тепловой энергии, расположенных на промплощадке СМУ-158, так и отпускает тепловую энергию «на сторону» для нужд отопления и горячего водоснабжения города.

**БМК «Импульс» ООО «Теплосервис-М»**

Котельная расположена по адресу г. Одинцово, ул. Чистяковой, UP-квартал «Сколковский». Тип котельной - отдельностоящая. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ, в качестве резервного топлива предусмотрено диз. топливо.

Котельная БМК «Импульс» обеспечивает нужды отопления и горячего водоснабжения уже построенных, строящихся и запроектированных к строительству объектов жилищного фонда и общественных зданий нового жилого комплекса UP-квартал «Сколковский» в районе ул. Чистяковой.

В комплекс котельной входят: здание котельной с дымовой трубой, склад резервного топлива, топливонасосная, эстакада слива топлива с приемными емкостями.

В котельной установлено три водогрейных котла марки Термотехник ТТ100-01, мощностью 10000 кВт (8,6 Гкал/ч) – 2 ед. и 8700 кВт (7,482 Гкал/ч). Котлы работают в автоматическом режиме и оснащены комбинированными горелками CIBUNIGAZ S.p.A HR1040 MG.PR.S.RU.A.8.100.EC. Все котлы находятся в исправном рабочем состоянии.

Схема теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Отвод дымовых газов осуществляется от трех котлов в одну металлическую дымовую трубу, состоящую из трех стволов, диаметрами 0,9 м – 2 ед., 0,8 – 1 ед. и высотой 60 м.

**Котельная мкр. Немчиновка ООО «ТеплоЭнергоСервис»**

Котельная расположена по адресу ТУ Одинцово, мкр. Немчиновка, ул. Связистов, ЖК «Немчиновка». Тип котельной - отдельностоящая. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ. Котельная мкр. Немчиновка обеспечивает нужды отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий мкр. Немчиновка.

В котельной установлено три водогрейных котла марки Vitomax 200 LW М 64А мощностью 12000 кВт (10,32 Гкал/ч) каждый. Котлы работают в автоматическом режиме и оснащены комбинированными горелками SAACKE GLS 155-45. Все котлы находятся в исправном рабочем состоянии.

Схема теплоснабжения - закрытая, двухтрубная до ЦТП, четырехтрубная – после ЦТП.

Отвод дымовых газов осуществляется от трех котлов в одну металлическую дымовую трубу, состоящую из трех газоходов, диаметрами 0,8 м и высотой 60 м. Диаметр устья трубы – 2,7 м.

**БМК в/г №20 ФГБУ «ЦЖКУ»**

БМК расположена по адресу г. Одинцово, мкр. п. Баковка, военный городок №20. Тип котельной - отдельностоящая. Режим работы котельной круглогодичный. Основным топливом является природный газ. БМК в/г №20 обеспечивает нужды отопления и горячего водоснабжения Котельная мкр. Немчиновка обеспечивает нужды военного городка №20 мкр. п. Баковка, ж/д: №№ 41, 42, 52, 53, 51, Минское ш., №№ 9, 11, 13.

В котельной установлено четыре водогрейных котла марки Vitoplex 100 мощностью 2,0 МВт каждый. Все котлы находятся в исправном рабочем состоянии. Котельная двухконтурная, на котельной установлены теплообменные аппараты для приготовления теплоносителя на нужды отопления и горячего водоснабжения потребителей РИДАН: НН №65 ТУ 3612-001-72323163-2006 – 2 ед., НН №22 ТУ 3612-001-72323163-2006 – 2 ед.

Схема теплоснабжения - закрытая, четырехтрубная (подающий и обратный трубопроводы отопления, подающий и циркуляционный трубопроводы ГВС).

Отвод дымовых газов осуществляется от четырех котлов в четырехствольную металлическую дымовую трубу.

На источниках тепловой энергии «ТУ Одинцово» имеются ограничения установленной тепловой мощности в горячей воде, связанные с работой основного оборудования.

Значения установленной и располагаемой мощности котельных «ТУ Одинцово» – **767,809** и **756,946** что составляет 98,59%.

Продолжительность отопительного периода принята в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» в размере 206 суток или 4944 часов. Отпуск тепловой энергии на ГВС потребителей осуществляется круглогодично, за исключением ремонтных периодов продолжительностью 360 часов.

Определение объема фактически отпущенной тепловой энергии осуществляется приборами учета и расчетным путем. На основе этих данных производятся расчеты между поставщиком тепловой энергии и потребителями.

Узлы учета тепловой энергии осуществляют:

* учет тепловой энергии, расходуемой объектами на отопление;
* измерение давления в трубопроводах;
* измерение температуры в трубопроводах;
* регистрацию нештатных ситуаций;
* автоматическую передачу данных с заданным периодом опроса, сигналов предупреждения об аварийных и нештатных ситуациях - немедленно.

Данные показаний приборов для коммерческого учета снимаются с предоставлением в ПТО не реже 1 раза в 5 дней. Данные почасового отпуска тепловой энергии и других параметров на выходе из котельной хранятся в архиве в бумажном и электронном виде не менее 3-х лет. Для технического учета показания снимаются согласно требованиям инструкций по эксплуатации.

Согласно данным, предоставленным АО «Одинцовская теплосеть» в период 2013-2017 гг. было зафиксировано **255** случаев отказов оборудования источников тепловой энергии и ЦТП в зоне эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации. В 2018 г. зафиксировано **92** случая отказов оборудования источников тепловой энергии и ЦТП в зоне эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации.

По информации, предоставленной остальными организациями, занятыми в сфере теплоснабжения ТУ Одинцово, отказов основного и вспомогательного оборудования на источниках тепловой энергии, влияющих на качество теплоснабжения, не происходило. Все котельные работают в штатном режиме.

Технико-экономические показатели работы источников теплоснабжения «ТУ Одинцово» представлены в таблице 2.1-2.

**Таблица 2.1-2. Технико-экономические показатели работы источников теплоснабжения «ТУ Одинцово» по состоянию на 01.01.2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации** | **Выработка тепл. энергии** | **Расход на с.н.** | **Расход на с.н., %** | **Отпуск тепл. энергии** | **Потери тепл. энергии** | **Потери тепл. энергии, %** | **Реализация тепл. энергии** | **Расход топлива, тыс. м3** |
| ОА "Одинцовская теплосеть" | 1012926,1 | 8033,1 | 0,8% | 1004893,1 | 76553,2 | 7,6% | 928339,9 | 137120,3 |
| ООО "МНЗ" | 40295,9 | 596,4 | 1,5% | 39699,5 | 1667,1 | 4,2% | 38032,4 | 5393,0 |
| ОАО "ВЗОИ" | 3368,6 | 103,1 | 3,1% | 3265,5 | 378,0 | 11,6% | 2887,5 | 442,1 |
| ЗАО "ГТС" | 135606,9 | 2573,3 | 1,9% | 133033,6 | 5146,6 | 3,9% | 127887,0 | 18523,4 |
| ООО "БЗРИ" | 15090,0 | 333,0 | 2,2% | 14757,0 | 1457,1 | 9,9% | 13299,9 | 1871,1 |
| АО "Ресурс" | 93507,4 | 50556,1 | 54,1% | 42951,3 | 740,6 | 1,7% | 42210,7 | 13,5 |
| СМУ-158 | 23820,3 | 571,7 | 2,4% | 23248,6 | 2218,6 | 9,5% | 21030,0 | 3457,4 |
| ООО "УНР-858" | 3512,8 | 7,8 | 0,2% | 3505,0 | 7,3 | 0,2% | 3497,7 | 419,9 |
| ООО "Теплосрвис-М" | 4636,5 | 190,8 | 4,1% | 4445,8 | 177,8 | 4,0% | 4267,9 | 616,1 |
| ООО "ТэплоЭнергоСервис" | 35390,0 | 165,5 | 0,5% | 35224,5 | 765,8 | 2,2% | 34458,7 | 4652,1 |
| ФГБУ "ЦЖКУ" | 5743,3 | 0,9 | 0,0% | 5742,4 | 229,7 | 4,0% | 5512,7 | 803,8 |
| **ВСЕГО** | **1373897,9** | **63131,7** | **4,6%** | **1310766,2** | **89341,8** | **6,8%** | **1221424,4** | **173312,6** |

Тепловые сети для транспортировки тепловой энергии от котельных к потребителям, находятся в эксплуатации АО «Одинцовская теплосеть», ООО «МНЗ», ОАО «ВЗОИ», ЗАО «ГТС», ООО «БЗРИ», АО «Ресурс», ООО «УНР-858», СМУ-158, ООО «Теплосервис-М», ООО «Теплоинжсервис», ООО «ТеплоЭнергоСервис», ФГБУ «ЦЖКУ». Система теплоснабжения закрытая.

Прокладка тепловых сетей - подземная в непроходных каналах, бесканальная, надземная на низких и высоких опорах. В качестве материала для теплоизоляции конструкций трубопроводов используется ППУ и минеральная вата.

**АО «Одинцовская теплосеть»** производит эксплуатацию, обслуживание и ремонт тепловых сетей протяжённостью: всего 121,152 км в 2-х-трубном исчислении: магистральные – 27,87 км, квартальные – 93,282 км (в том числе сети ГВС – 44,141).

Преобладающим способом прокладки трубопроводов тепловых сетей является подземный способ, большая часть тепловых сетей введена в эксплуатацию до 1990 года.

Тепловые камеры всего - порядка 400 ед. (в т.ч. на магистралях - 123 ед.).

**ООО «МНЗ»**

Общая протяженность тепловых сетей от котельной ООО «МНЗ» составляет 2567 м в двухтрубном исчислении. Диаметры участков трубопроводов тепловых сетей 300 - 50 мм. Прокладка тепловых сетей - подземная канальная/бесканальная, надземная. Материал изоляции трубопроводов – маты минераловатные и ППУ. Год ввода в эксплуатацию тепловых сетей 1989 - 2008.

**ОАО «ВЗОИ»**

Общая протяженность тепловых сетей ОАО «ВЗОИ» в двухтрубном исчислении равна 10798 м при максимальном диаметре используемых трубопроводов 150 мм. Основная часть тепловых сетей имеет надземную прокладку. Изоляция выполнена при помощи минеральной ваты, трубопроводы находятся в удовлетворительном состоянии.

**ЗАО «ГТС»**

Теплосети котельной «ул. Чистяковой, 30» проложены подземным способом из стальных труб в ППУ изоляции условными диаметрами 500, 400, 300, 250, 200, 150, 125, 100, 80, 65 мм.

Глубина заложения труб 1,5-2 м. Общая протяженность тепловой трубопроводов - 16050 м. Год ввода тепловой сети в эксплуатацию – 2004 г.

**ООО «БЗРИ»**

Теплосеть от котельной ООО «БЗРИ» проложена подземным способом из стальных труб в изоляции из минеральной ваты условными диаметрами 150, 100, 80, 50 мм. Год ввода тепловой сети в эксплуатацию – 1990 г.

Существующая схема тепловых сетей от котельной позволяет осуществлять достаточно равномерное распределение теплоносителя по всем основным потребителям. Тепловые сети между собой не закольцованы. Техническое состояние тепловых сетей протяженностью 2342 м в 2-х трубном исчислении, удовлетворительное.

**АО «Ресурс»**

Котельная расположена по адресу п. ВНИИССОК, ул. Михаила Кутузова, 3а. Котельная осуществляет теплоснабжение потребителнй жилого и коммунально-бытового сектора ЖК «Гусарская баллада», расположенного одновременно в двух населённых пунктах (граница поселений разделяет территорию жилого комплекса на две части).

Система теплоснабжения - закрытая, теплоноситель - вода. Теплоизоляционный материал - пенополиуретан. В целом по предприятию тепловая сеть в г. Одинцово имеет длину 7098,6 м (в однотрубном измерении) и средний диаметр 150 мм.

**ООО «УНР-858»**

Система теплоснабжения - закрытая, теплоноситель - вода. Теплоизоляционный материал - пенополиуретан. Схема тепловых сетей – двухтрубная.

Протяжённость тепловой сети от мини-ТЭС до ЦТП «Отрадное» - 61 м в двухтрубном исчислении, условный диаметр прямого и обратного трубопровода – 125 мм. Тепловые сет от ЦТП «Отрадное» в четырехтрубном исполнении (подающий и обратный трубопроводы системы отопления, подающий и циркуляционный трубопроводы ГВС). Протяженность тепловых сетей от ЦТП «Отрадное» до потребителей тепловой энергии – 790 м в двухтрубном исчислении (в том числе сетей ГВС – 180 м).

**СМУ-158**

Система теплоснабжения - закрытая, теплоноситель - вода. Информация о протяженности тепловых сетей и технических характеристиках трубопроводов тепловых сетей – отсутствует.

**ООО «Теплоинжсервис» - теплосетевая организация**

На балансе 4 трубы общей протяженностью 50,0 м.

**ООО «Теплосервис-М»**

Теплосети БМК «Импульс» проложены подземным способом из стальных труб в ППУ изоляции условными диаметрами 400, 300, 250, 200, 150, 125, 100, 80, 50, 40, 32 мм. Тепловые сети – двухтрубные. Общая протяженность трубопроводов тепловых сетей – 1404,36 м в двухтрубном исчислении. Год ввода тепловой сети в эксплуатацию – 2017 г.

**ООО «ТеплоЭнергоСервис»**

Теплосети котельной мкр. Немчиновка проложены подземным способом из стальных труб в ППУ изоляции условными диаметрами 500, 400, 250, 150, 125, 100, 80, 70, 50 мм. Общая протяженность тепловой трубопроводов – 1378,1 м в двухтрубном исчислении. Средний диаметр – 226 мм. Год ввода тепловой сети в эксплуатацию – 2011 г.

**ФГБУ «ЦЖКУ»**

Теплосети котельной в/г №20 проложены подземным способом из стальных труб в ППУ изоляции условными диаметрами 250, 200, 150, 125, 100, 80, 50, 40, 25, 20 мм. Общая протяженность тепловой трубопроводов – 2039,5 в двухтрубном исчислении. Средний диаметр – 84 мм. Год ввода тепловой сети в эксплуатацию – 2015 г.

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) АО «Одинцовская теплосеть» в период 2015-2017 гг. – **34, 37 и 88** случаев

По данным, предоставленным остальными организациями, занятыми в сфере теплоснабжения «ТУ Одинцово», серьезных аварий на тепловых сетях, связанных с прекращением подачи тепла потребителям тепловой энергии, в отопительный период 2017-2018 гг. - не происходило.

Суммарные присоединенные договорные тепловые нагрузки с распределением по организациям, занятым в сфере теплоснабжения «ТУ Одинцово» представлены в таблице 2.1-3.

**Таблица 2.1-3. Суммарные присоединенные договорные тепловые нагрузки по теплоснабжающим организациям**

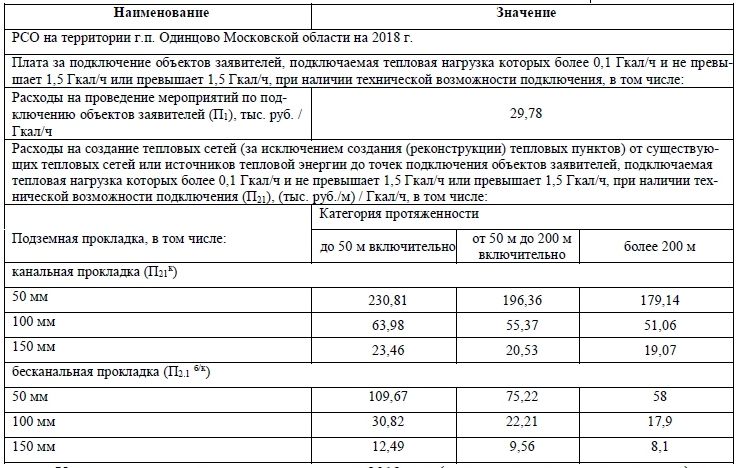
|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование организации** | **Суммарная договорная нагрузка, Гкал/ч** |
| ОА "Одинцовская теплосеть" | 439,4 |
| ООО "МНЗ" | 22,1 |
| ОАО "ВЗОИ" | 4,3 |
| ЗАО "ГТС" | 66,5 |
| ООО "БЗРИ" | 6,7 |
| АО "Ресурс" | 17,6 |
| СМУ-158 | 24,4 |
| ООО "УНР-858" | 3,6 |
| ООО "Теплосрвис-М" | 5,9 |
| ООО "ТэплоЭнергоСервис" | 9,7 |
| ФГБУ "ЦЖКУ" | 1,5 |
| **ВСЕГО** | **601,7** |

Крупнейшим поставщиком тепловой энергии «ТУ Одинцово» является АО «Одинцовская теплосеть» (покрытие порядка 73,02 % всех тепловых нагрузок системы теплоснабжения «ТУ Одинцово»).

Плата за подключение к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения.

На момент разработки Программы в базовый период плата за подключение к централизованным тепловым сетям систем теплоснабжения ресурсоснабжающих организаций, деятельность которых производиться на территории «ТУ Одинцово», была установлена в соответствии с пунктом 26 распоряжения Комитета по ценам и тарифам Московской области №317-Р от 20.12.2017 (см. таблицу 2.1-4).

**Таблица 2.1-4. Плата за подключение объектов заявителей в 2018 году**



Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии, в том числе для социально значимых категорий потребителей «ТУ Одинцово» Комитетом по ценам и тарифам Московской области не устанавливалась.

Несмотря на то, что теплоснабжение в городе Одинцово и населённых пунктах «ТУ Одинцово» устойчиво и надёжно, для выведения систем теплоснабжения на более экономичный режим требуется решить ряд технических вопросов.

В целом установленная мощность котельного оборудования составляет 767,809 Гкал/ч. Однако по котельным №№2, 3, 4, 6, 8, 8а и СМУ-158 существует дефицит мощности.

Наиболее важной проблемой является отсутствие приборов учета тепловой энергии на источниках. Необходимость установки приборов учета тепловой энергии на источниках диктуется ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» №261 от 23.11.2009.

Отсутствие приборов учета тепловой энергии у потребителей, не стимулирует теплоснабжающие организации к приведению системы теплоснабжения в соответствие с нормативными требованиями.

Отсутствие резервного топлива на водогрейных котельных отрицательно скажется на надежности теплоснабжения потребителей в случае перебоев с поставкой основного топлива.

Реконструкцию теплоснабжающей инфраструктуры целесообразно проводить в 3-х направлениях:

* вывод из эксплуатации существующих малоэффективных источников тепловой энергии;
* реконструкцию тепловых сетей с доведением их мощностей до проектных значений;
* реконструкцию теплопотребляющих установок.

На многих участках тепловых сетей отсутствует регулирующие шайбы, что приводит к нерациональному распределению воды между потребителями тепловой энергии.

Часть установленных на ЦТП и ИТП регулирующих клапанов находятся в отключенном положении, что также приводит к нарушению гидравлических режимов квартальных тепловых сетей.

Определенную проблему в настоящее время вызывает подключение новых потребителей к действующим источникам теплоты.

Наладка тепловой сети является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования системы «источник тепла - тепловая сеть - потребитель». От состояния и работы тепловой сети во многом зависит работа системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей тепла.

В качестве теплоизоляционных материалов трубы в каналах используются, как правило, волокнистые материалы и в этом главная причина катастрофического состояния сетей. При износе теплосетей более 50% количество аварий лавинообразно возрастает. Приведение состояния тепловой изоляции трубопроводов до требования СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003 и приказа Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 позволит увеличить поставку тепла потребителям. Капитальный ремонт теплотрасс рекомендуется выполнять с заменой трубопроводов на предизолированные в заводских условиях.

Проблем снабжения топливом действующих систем теплоснабжения не зафиксировано.

Выбросы парниковых от источников производства тепловой энергии города в 2017 г. составили 284,9 тыс. тн СО2-экв. Объемы выбросов напрямую зависят от объемов сжигаемого топлива. Практически вся часть эмиссии приходится на двуокись углерода от сжигания природного газа.

## Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения

## Организационная структура

Для водоснабжения абонентов «ТУ Одинцово» организованы централизованные и нецентрализованные системы водоснабжения.

В настоящее время источниками водоснабжения ТУ Одинцово является система Мосводопровода и местные подземные воды.

Вода из системы Мосводопровода поступает от Рублевской водопроводной станции (РВС) в г. Одинцово по водоводу диаметром 900 мм на ВЗУ №7, 8, 9, «Трехгорка» 1 очередь, где смешивается в резервуарах чистой воды с артезианской водой. Для отбора подземной воды действуют водозаборные узлы, в составе которых имеются артезианские скважины и регулирующие резервуары. Практически на всех ВЗУ качество воды соответствует требованиям Сан-ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», за исключением превышения содержания железа и фтора на некоторых скважинах. Далее с помощью насосных станций второго подъёма вода подается в централизованную водопроводную сеть потребителям. Поступающая вода от Рублевской водопроводной станции проходит очистку и отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Вторым источником водоснабжения являются подземные воды верхнего, среднего и нижнего карбона. Территория ТУ Одинцово Одинцовского района в гидрогеологическом отношении входит в состав СреднеМоскворецкого месторождения подземных вод (МПВ), относящегося к Центральной части Московского артезианского бассейна, в пределах участка МПВ Одинцово-Баковка. Запасы подземных вод относятся в основном к подоль-скомячковскому, в меньшей степени алексинско-протвинскому водоносным горизонтам. Водозаборные скважины эксплуатируют подольско-мячковский, в меньшей степени алексинско-протвинский (окско-протвинский) водоносные горизонты. Подземные воды эксплуатационных горизонтов имеют природную некондиционность и не соответствуют требованиям по содержанию отдельных природных компонентов.

В «ТУ Одинцово», система централизованного водоснабжения, в которой осуществляется добыча, очистка, транспортировка и потребление воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды населения, коммунальных и прочих объектов, на производственные нужды промышленных предприятий и объектов теплоэнергетики, организована в г. Одинцово, с. Немчиновка, п. Трехгорка, с. Ромашково, п. Озеры, п. Переделки. Основным потребителем является г. Одинцово.

К территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоснабжения можно отнести деревни Вырубово, Глазынино, Губкино и Измалково, по-селки ДО МПС «Березка», Лохино, Лохинский 2-ой, Мамоново, Москворецкого лесопаркхоза, Никонорово, Одинцовский, Переделки и Красный Октябрь и село Акулово. В данных населе-ных пунктах водоснабжение осуществляется из индивидуальных источников (колодцы, индивидуальные скважины). Степень обеспеченности услугами водоснабжения жителей указанных населенных пунктов составляет 100%.

На момент разработки Программы эксплуатацию имеющихся на территории «ТУ Одинцово» централизованных систем водоснабжения, на праве хозяйственного ведения, осуществляли восемь организаций: ОАО «Одинцовский Водоканал», АО "Одинцовская теплосеть", ООО «Теплосервис-М», ООО "ЖК-Ресурс", ООО "ТеплоЭнергоСервис", ФГБУ «ЦЖКУ» (Федеральное Государственное бюджетное учреждение «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны РФ), ГУП «Московский метрополитен» и Федеральная служба охраны (ФСО) России.

Предприятие **ОАО «Одинцовский Водоканал»** (Московская область, город Одинцово, ул. Западная, д.17) зарегистрировано 26 декабря 2008 года регистрирующим органом Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №22 по Московской области. Форма собственности – Муниципальная собственность. Основным видом деятельности является «Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд». К дополнительным видам деятельности относятся: производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными, распределение воды для питьевых и промышленных нужд. ОАО «Одинцовский Водоканал» обслуживает сети и объекты водоснабжения в г. Одинцово, в п. Трехгорка и д. Переделки.

Организация **АО "Одинцовская теплосеть"** (Московская область, город Одинцово, ул. Южная, д.4) зарегистрирована 26 декабря 2008 г. регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №23 по Московской области. Основным видом деятельности является «Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными». Также зарегистрировано 26 дополнительных видов деятельности, в том числе «Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения». АО "Одинцовская теплосеть" обслуживает сети и объекты водоснабжения в селах Немчиновка и Ромашково.

Организация **ООО «Теплосервис-М»** (Московская область, город Балашиха, ул. Звездная, д. 7, помещение 328) зарегистрировано 30 января 2012 года регистрирующим органом Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы по г. Балашихе Московской области. Основным видом деятельности является «Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха». К дополнительному виду деятельности относятся «Забор, очистка и распределение воды». ООО «Теплосервис-М» обслуживает сети и объекты водоснабжения жилого комплекса Сколковский г. Одинцово.

Компания **ООО "Жк-Ресурс"** (Московская область, Одинцовский район, поселок ВНИИССОК, ул. Михаила Кутузова, 3а) зарегистрирована 3 июля 2012 г. регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №23 по Московской области. Основным видом деятельности является «Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха». Зарегистрировано 14 дополнительных видов деятельности, в том числе «Забор, очистка и распределение воды» и «Распределение воды для питьевых и промышленных нужд». В хозяйственном ведении ООО "ЖК-Ресурс" имеется один водозаборный узел ВЗУ ЖК "Гусарская баллада", около дома ул. Гвардейская, д.38, включающих в себя 6 артезианские скважины.

**ООО "ТеплоЭнергоСервис"** (Московская область город Голицыно, район Одинцовский, шоссе Петровское, д.52) зарегистрирована 21 мая 2018 г. регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №22 по Московской области. Основным видом деятельности является «Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха». Дополнительно зарегистрировано еще 23 видов деятельности. К дополнительному виду деятельности относится разведочное бурение. В ведении ООО "ТеплоЭнер-гоСервис" имеется один водозаборный узел ВЗУ ЖК "Микрорайон Немчиновка", около дома ул. Связистов, д.9а, включающих в себя 2 артезианские скважины.

Организация **ФГБУ «ЦЖКУ»** Министерства обороны Российской Федерации создано с 1 апреля 2017 года во исполнение приказа Министра обороны Российской Федерации от 2 марта 2017 года № 155. Цель деятельности – содержание (эксплуатация) объектов военной и социальной инфраструктуры и предоставление коммунальных услуг в интересах Вооруженных Сил Российской Федерации. ФГБУ «ЦЖКУ» обслуживает сети и объекты водоснабжения пос. Баковка, в/г 20 г. Одинцова.

Предприятие **ГУП «Московский метрополитен»** (г. Москва, проспект Мира, д. 41 строение 2) действует с 1 ноября 1994 года, ОГРН присвоен 5 августа 2002 года регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве. Основным видом деятельности является «Деятельность метро по перевозке пассажиров». Зарегистрированы 4 дополнительных видов деятельности. ГУП «Московский метрополитен» обслуживает сети и объекты водоснабжения в п. Переделки и в санатории «Баковка».

Организация **ФСО России** (г. Москва, ул. Кремль, 9) действует с 2 августа 1996 года, ОГРН присвоен 6 февраля 2003 года регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве. Основным видом деятельности является «Деятельность по обеспечению общественного порядка и безопасности». Федеральная служба охраны (ФСО) России обслуживает сети и объекты водоснабжения в п. дом отдыха Озера.

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованных систем питьевого водоснабжения (ЦСВ) в ТУ Одинцово с указанием объектов принадлежащих им, приведен в таблице 2.2-1.

На территории ТУ Одинцово отдельные предприятия осуществляют водоснабжение из собственных водозаборных узлов ВЗУ.

**Таблица 2.2-1. Перечень лиц владеющих объектами централизованных систем питьевого водоснабжения**

| **№ п/п** | **Наименование объекта централизованной системы водоснабжения** | **Состав объектов централизованной системы водоснабжения** | **Ведомственная принадлежность** | **Эксплуатирующая организация** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ВЗУ №1 | 4 артскважины: №1.1, №1.2, №1.3, №1.4; 2 резервуара чистой воды по 800 м3; насосная станция 2-го подъёма ВНС-1; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 2 | ВЗУ №2 (выведено из эксплуатации) | 2 артскважины: №2.2, №2.3 (законсервированы); 2 резервуар чистой воды по 800 м3 (не пригодны к эксплуатации); насосная станция 2-го подъёма (для включения необходима реконструкция); сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 3 | ВЗУ 4 (не эксплуатируется) | 1 артскважина №4.1 (не эксплуатируется); резервуар чистой воды 167 м3 (не рабочий); насосная станция 2-го подъёма (не рабочая); сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 4 | ВЗУ №5 (не эксплуатируется) | 1 артскважина №5.1 (не эксплуатируется); 1 водонапорная башня; резервуар чистой воды 200 м3 (не рабочий); насосная станция 2-го подъёма (не рабочая); сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 5 | ВЗУ №6 | 2 артскважины №6.1, №6.2; 2 резервуара чистой воды по 1000 м3; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 6 | ВЗУ №7 | а) 2 артскважины: №7.1, №7.2; б) 2 артскважины сателлиты «Верхнеотрадненские» №7.3, №7.3а, г. Одинцово, мкр. «Верхнее Отрадное», ул. Северная, д.17; в) 2 артскважины сателлиты «Госпитальные» №7.4, №7.4а, г. Одинцово, Красногорское шоссе, 23, около дома ул. Бирюзова, 1с3; 2 резервуара чистой воды по 5000 м3 + 2 резервуара по 1000 м3 (не рабочие); насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 7 | ВЗУ №8 | а) 2 артскважины: №8.1 не функционирует, №8.2;  б) 2 артскважины сателлиты «Полевые» №8.3, №8.4, г. Одинцово, ул. Чикина, д.5; 2 резервуара чистой воды по 10000 м3 + 2 резервуара чистой воды по 1000 м3; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 8 | ВЗУ №9 | а) 1 артскважина №9.2; б) 2 артскважины сателлиты "северные": №9.3, №9.4; 2 резервуара чистой воды по 3400 м3; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 9 | ВЗУ №10 | 2 артскважины №10.1, №10.2; 2 резервуара чистой воды по 500 м3; насосная станция 2-го подъёма; станция обезжелезивания; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 10 | ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь | 2 артскважины: №1, №2; 2 резервуара чистой воды по 500 м3; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 11 | ВЗУ «Трехгорка» 2-я очередь | 4 артскважины: №1, №2, №3 и №4; станция водоочистки; 2 резервуара чистой воды; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 12 | ВЗУ мкр. Одинцово-1 | 2 артскважины: №1, №2; резервуар чистой воды - 2 шт., водонапорная башня не используется; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 13 | ВЗУ Переделкино | 2 артскважины: №11.1, №11.2; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал», ООО "Стальное" (построена застройщиком и принадлежит ему) |
| 14 | ВЗУ №4 "Немчиновка" | 2 артскважины: №1/57, №1/70; 2 резервуара чистой воды по 150 м3; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» | АО "Одинцовская теплосеть" |
| 15 | ВЗУ №5 «Верхнее Ромашково» | артскважина №9 резервная; резервуар чистой воды 300 м3 не используется; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 16 | ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково» | артскважина №10; 1 водонапорная башня 50 м3; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 17 | ВЗУ №6 «Нижнее Ромашково» | 2 артскважины: №7, №8; 1 водонапорная башня 50 м3; сети водоснабжения | ОАО «Одинцовский Водоканал» |
| 18 | ВЗУ ЖК "Сколковский" | 3 артскважины: №1, №2, №3; 2 резервуара чистой воды по1065 м3; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ООО "ФСК "Лидер" | ООО "Теплосервис-М" |
| 19 | ВЗУ ЖК "Гусарская баллада" | 6 артскважины: №1, №2, №3, №4, №5, №6; 2 резервуара чистой воды по1500 м3; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ООО "ЖК-Ресурс" | ООО "ЖК-Ресурс" |
| 20 | ВЗУ ЖК "Микрорайон Немчиновка" | 2 артскважины №1, №2; резервуары чистой воды; насосная станция 2-го подъёма; установка для обезараживания; сети водоснабжения | ОАО «494 УНР» | ООО "ТеплоЭнергоСервис" |
| 21 | ВЗУ Баковка, в/г 20 | 2 артскважины №1, №2; водонапорная башня; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ФГБУ «ЦЖКУ» | ФГБУ «ЦЖКУ» |
| 22 | ВЗУ санаторий «Баковка» | 2 артскважины №88/380, №89/433; водонапорная башня; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | ГУП «Московский метрополитен» | ГУП «Московский метрополитен» |
| 23 | ВЗУ "Озера" | 2 артскважины №1, №2; насосная станция 2-го подъёма; сети водоснабжения | Федеральная служба охраны (ФСО) России | Федеральная служба охраны (ФСО) России |

В соответствии с существующим положением, в системе водоснабжения «ТУ Одинцово» сложились восемь зон эксплуатационной ответственности.

**1-я эксплуатационная зона ответственности**

Обслуживание сетей и сооружений систем питьевого водоснабжения эксплуатационной зоны №1 осуществляет ОАО «Одинцовский Водоканал» (лицензия на право пользования недрами МСК 02491 ВЭ до 01.05.2017 г.). На момент написания схемы, системы централизованного водоснабжения ОАО «Одинцовский Водоканал» включают в себя 13 водозаборных узла и 35 артезианских скважин и комплекс инженерных сооружений состоящих из насосных станций, резервуаров чистой воды, водопроводных сетей и прочее. В настоящее время три водозаборных узла ВЗУ №2, ВЗУ №4 и ВЗУ №5 выведены из эксплуатации, три скважины №2.2, №2.3 и №4.1 законсервированы, а две скважины №5.1 и №8.1 не функционирует. Из 10 действующих водозаборных узла, 7 работают на единую систему водоснабжения и осуществляют подъем и пода-чу абонентам города артезианской воды за исключением водозаборных узлов «Трехгорка» 1-я очередь, «Трехгорка» 2-я очередь и ВЗУ Переделкино, осуществляющие водоснабжение ми-рорайонов Кутузовский, Новая Трехгорка и д. Переделкино, соответственно.

**2-я эксплуатационная зона ответственности**

Данная эксплуатационная зона охватывается сооружениями и сетями централизованного питьевого водоснабжения предприятия АО "Одинцовская теплосеть". В эксплуатационной зоне АО "Одинцовская теплосеть" имеются 4 водозаборных узла и 6 артезианских скважин и комплекс инженерных сооружений состоящих из насосных станций, резервуаров чистой воды, водонапорных башен, водопроводных сетей и прочее. Одна скважина №9 ВЗУ №5 «Верхнее Ромашково» резервная. АО "Одинцовская теплосеть" обслуживает сети и объекты водоснабжения в селах Немчиновка и Ромашково. Водоснабжение села Немчиновка осуществляется одной централизованной системой водоснабжения, в которой подъем и подача абонентам артезианской воды осуществляется при помощи ВЗУ № 4. Водоснабжение села Ромашково осуществляется двумя централизованными системами водоснабжения: в северной части села (Верхнее Ромашково) включающее в себя ВЗУ №7 и в южной части села (Нижнее Ромашково) включающее в себя ВЗУ №6.

**3-я эксплуатационная зона ответственности**

Данная эксплуатационная зона охватывается сооружениями и сетями централизованного питьевого водоснабжения предприятия ООО «Теплосервис-М» (лицензия на пользование недрами МСК 06732 ВЭ до 16.12.2041 г.). В эксплуатационной зоне водоснабжения ООО «Теплосервис-М» имеется один водозаборный узел ВЗУ ЖК "Сколковский", включающее в себя 3 артезианские скважины и комплекс инженерных сооружений состоящих из насосных станций, водопроводных сетей и прочее.

4-я эксплуатационная зона ответственности

Эксплуатационная зона №4 образована сетями и сооружениями централизованного водоснабжения ООО "ЖК-Ресурс". На балансе предприятия находятся один водозаборный узел ВЗУ ЖК "Гусарская баллада", шесть артезианских скважин и сеты водоснабжения.

**5-я эксплуатационная зона ответственности**

Данная эксплуатационная зона охватывается сооружениями и сетями централизованного питьевого водоснабжения организации ООО "ТеплоЭнергоСервис". В эксплуатационной зоне предприятия находится один водозаборный узел ВЗУ ЖК "Микрорайон Немчиновка", две артезианские скважины и сеты водоснабжения.

**6-я эксплуатационная зона ответственности**

Эксплуатационная зона №6 образована сетями и сооружениями питьевого водоснабжения ФГБУ «ЦЖКУ. В хозяйственном ведении ФГБУ «ЦЖКУ имеется водозаборный узел ВЗУ Баковка, в/г 20, включающий в себя 2 артезианские скважины.

**7-я эксплуатационная зона ответственности**

Эксплуатационная зона №7 образована сетями и сооружениями централизованного водоснабжения ГУП «Московский метрополитен» (лицензия на пользование недрами МСК № 09661 ВЭ до 01.06.2036). На балансе предприятия находится один водозаборный узел ВЗУ санаторий «Баковка», две артезианские скважины и сеты водоснабжения.

**8-я эксплуатационная зона ответственности**

Данная эксплуатационная зона охватывается сооружениями и сетями централизованного питьевого водоснабжения организации ФСО России. В хозяйственном ведении ФСО России имеется водозаборный узел ВЗУ «Озера», включающий в себя 2 артезианские скважины.

В соответствии с существующим положением и, исходя из определения технологической зоны водоснабжения, в системе водоснабжения «ТУ Одинцово» можно выделить одиннадцать технологических зон действия централизованных систем водоснабжения для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд:

1. По одной технологической зоне централизованного водоснабжения в с. Ромашково АО "Одинцовская теплосеть" (две отдельные сети Верхнее и Нижнее Ромашково), п. Переделкино ОАО «Одинцовский Водоканал», д. Переделки ГУП «Московский метрополитен» и п. Д/О «Озера» ФСО России.

2. Две технологические зоны централизованного водоснабжения в Немчиновке: с. Немчиновка АО "Одинцовская теплосеть" и ЖК «Микрорайон Немчиновка» ООО "ТеплоЭнергоСервис".

3. Четыре технологических зон централизованного водоснабжения в городе Одинцово.

Организации водоснабжения имеют заключенные договора на подачу питьевой воды населению как через договора с управляющими компаниями и товариществами собственников жилья, так и прямые договора. Отдельно заключаются договора с юридическими лицами (бюджетные и прочие организации). Некоторые организации имеют заключенные договора на поставку топливно-энергетических ресурсов (природный газ, мазут и электроэнергия). Финансовые взаимоотношения устроены сообразно договорным.

## Анализ существующего технического состояния

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения «ТУ Одинцово» в качестве основных источников водоснабжения в системах централизованного водоснабжения используются пресные поземные воды подольско-мячковского и в меньшей степени алексин-скопротвинского (окско-протвинского) водоносных горизонтов, а также вода из системы Мосводопровода.

Система централизованного водоснабжения в ТУ Одинцово организована в г. Одинцово, с. Немчиновка, п. Трехгорка, с. Ромашково, п. Озеры, д. Переделки и в каждом населенном пункте имеет свою структуру.

Водоснабжение города Одинцово осуществляется из двух источников: централизованной системы водоснабжения АО «Мосводоканал» и от артезианских скважин находящихся на балансе ОАО «Одинцовский Водоканал», ООО «ЖК-Ресурс», ООО "Теплосервис-М" и ФГБУ «ЦЖКУ». Подача воды АО «Мосводоканал» осуществляется от Рублевской водопроводной станции на ВЗУ №7, 8, 9 ОАО «Одинцовский Водоканал», где смешивается в резерву-арах чистой воды с артезианской водой, и с помощью насосных станций второго подъёма подается в централизованную водопроводную сеть потребителям. Собственные объекты водо-снабжения ОАО «Одинцовский Водоканал» на территории города Одинцово включают в себя 7 действующих водозаборных узлов (ВЗУ), посредством которых осуществляется подъем и подача абонентам города артезианской воды. Сети и объекты водоснабжения микрорайонов ЖК «Гусарская баллада» и Баковка г. Одинцово обслуживают ООО «ЖК-Ресурс» и ФГБУ «ЦЖКУ», соответственно. Водоснабжение этих районов осуществляется из подземных источников и каждая из них представлена одной централизованной системой водоснабжения.

Водоснабжение села Немчиновка осуществляется из подземных источников и представлено двумя технологическими зонами централизованного водоснабжения ОАО «Одинцовский Водоканал» и ООО "ТеплоЭнергоСервис". Подъем и подача абонентам артезианской воды осуществляется при помощи ВЗУ № 4 «Немчиновка», который принадлежит ОАО «Одинцовский Водоканал», а обслуживается АО "Одинцовская теплосеть" и ВЗУ ЖК "Микрорайон Немчиновка", который принадлежит ОАО «494 УНР», а обслуживается ООО "ТеплоЭнергоСервис".

Водоснабжение микрорайонов Новая Трехгорка и Кутузовский осуществляется из централизованной системы водоснабжения АО «Мосводоканал» и от артезианских скважин и представлено двумя технологическими зонами централизованного водоснабжения ОАО «Одинцовский Водоканал» и ООО "Теплосервис-М".

Подача воды от Рублевской водопроводной станции осуществляется на ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь и ВЗУ «Трехгорка» 2-я очередь, которые входят в технологическую зону водоснабжения ОАО «Одинцовский Водоканал».

Технологическая зона водоснабжения ООО "Теплосервис-М" включает в себя одно ВЗУ ЖК "Сколковский", г. Одинцово, ул. Чистякова, осуществляющая подъем и подачу абонентам артезианской воды.

Водоснабжение села Ромашково осуществляется из подземных источников и представлено одной технологической зоной включающей в себя две отдельные централизованные системы водоснабжения северной и южной части села. Централизованная система водоснабжения северной части села включает в себя два ВЗУ: ВЗУ№5 «Верхнее Ромашково» (резерв-ное) и ВЗУ№7 «Верхнее Ромашково». Централизованная система водоснабжения южной части села включает в себя ВЗУ№6 «Нижнее Ромашково». Сети и объекты систем принадлежат ОАО «Одинцовский Водоканал», а обслуживаются АО "Одинцовская теплосеть".

Водоснабжение поселка Озеры осуществляется из подземных источников и представлено одной технологической зоной централизованного водоснабжения Федеральной службы охраны (ФСО) России. В ведении ФСО России имеется один водозаборный узел ВЗУ "Озера", включающих в себя 2 артезианские скважины.

Водоснабжение деревни Переделки осуществляется от артезианских скважин и представлено двумя технологическими зонами централизованного водоснабжения ОАО «Одинцовский Водоканал» и ГУП «Московский метрополитен». Подъем и подача абонентам артезианской воды осуществляется при помощи ВЗУ Переделки, который принадлежит и обслуживается ОАО «Одинцовский Водоканал» и ВЗУ санаторий «Баковка», который принадлежит и обслуживается ГУП «Московский метрополитен».

**ОАО «Одинцовский Водоканал»**

**ВЗУ №1**

Снабжает водой потребителей 1-ого микрорайона г. Одинцово по улицам: Садовая, Можайское шоссе, Западная, Зеленая, Южная, Акуловская, Триумфальная, Бородинская, Новая, Школьная, Полевая, Железнодорожная, Яскино, Ракетчиков, Березовая, Маршала Неделтна, Маковского, Советская, Свободы, Верхне-Пролетарская. Охват населения – 19983 человек.

ВЗУ №1 включает в себя скважины № 1.1, № 1.2, № 1.3, № 1.4, два резервуара чистой воды по 800 м3 и насосную станцию 2-го подъёма (ВНС-1). Скважины №1.1 и 1.2 расположены в здании насосной станции второго подъема, которое находится в удовлетворительном санитарном состоянии. Скважины №1.3 и №1.4 расположены в наземных кирпичных павильонах. Павильоны находятся в удовлетворительном санитарном состоянии. Скважины работают в автоматическом режиме круглосуточно.

Электроснабжение ВЗУ №1 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Технологическая схема ВЗУ №1 представлена на рисунке 30. Вода из артезианских скважин насосами типа ЭЦВ по трубопроводам Ду-100 мм поступает в два накопительных резервуара (резервуара чистой воды РЧВ), а затем по двухниточному трубопроводу Ду-300 мм подается в насосную станцию 2-го подъема ВНС-1, которая запроектирована для внутри-городского водоснабжения МКР-1 г. Одинцово. Осадок из РЧВ по дренажному трубопроводу поступает в канализационную систему. Проектная документация на ВНС-1 отсутствует. Год ввода в эксплуатацию ВНС-1 – 1964 год. Проектная производительность насосной станции – 22,8 тыс. м3/сут. Среднесуточный объём перекачиваемой воды составляет 5,67 тыс. м3/сут.

На ВНС-1 регулирование напора на выходе из станции осуществляется дежурным персоналом станции изменением подачи работающих насосов, в зависимости от давления в сети.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ №1 составила – 192,1 м3/ч, 4611 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ №1 не превышает суммарную проектную мощность скважин.

Вода из скважины № 1.3 соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водо-снабжения. Контроль качества» по всем показателям, а из скважины № 1.1, 1.2, 1.4 не соответствует требованиям по содержанию железа и мутности. В целом исходная вода, подаваемая в сеть с ВЗУ №1 по содержанию железа и мутности, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Для достижения соответствия качества воды необходимо строительство на станции системы очистки и подготовки воды.

**ВЗУ №2**

В состав ВЗУ №2 входит: две артезианские скважины №2.2 (№ 46/5-69-97) и № 2.3 (А-1931), два резервуара чистой воды по 800 м3 (не пригодны к эксплуатации, необходима реконструкция в случае включения в работу) и насосная станция второго подъёма ВНС-2 (необходима реконструкция в случае включения в работу). Скважины расположены в отдельных кирпичных павильонах. Павильоны находятся в удовлетворительном санитарном состоянии.

ВЗУ №2 выведено из эксплуатации с 1996 года. Скважины законсервированы должным образом.

Электроснабжение ВЗУ №2 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

ВЗУ №4

В состав ВЗУ №4 входит: одна артезианская скважина №4.1, один резервуар чистой во-ды 167 м3 (не рабочий) и насосная станция второго подъёма ВНС-4 (не рабочая).

В настоящее время ВЗУ №4 выведено из эксплуатации. Скважина законсервирована должным образом.

**ВЗУ №5**

ВЗУ №5 включает в себя скважину № 5.1, расположенную в отдельном павильоне, одну водонапорную башню, резервуар чистой воды 200 м3 (не рабочий) и насосную станцию 2-го подъема (не рабочую). Павильон скважины находится в удовлетворительном санитарном состоянии. Устье скважины оборудовано в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями: герметичным оголовком, краном для отбора проб, манометром, водомером.

Электроснабжение ВЗУ №5 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Вода со скважины поступает в водонапорную башню, и далее в сеть потребителям. Водонапорная башня введена в эксплуатацию в 1953 году. В башне, на высоте 14 м расположен стальной бак объемом 200 м3. На ВЗУ №5 регулирование напора на выходе с узла – не производится. Напор задается высотой уровня в баке водонапорной башни.

Результаты лабораторного контроля показывают, что исходная вода, подаваемая в сеть с ВЗУ №5, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по содержанию железа и мутности. Для достижения соответствия качества воды необходимо строительство на станции системы очистки и подготовки воды. Согласно предоставленным данным подъем воды из скважины за 2017 год не производился.

**ВЗУ №6**

Снабжает водой 1-ый мкр. г. Одинцово улицы Северная, Садовая, Молодежная, Красно-горское шоссе, Любы Новоселовой. Охват населения – 11274 человек.

ВЗУ №6 включает в себя скважины №6.1 и №6.2, которые расположены в здании насос-ной станции второго подъёма, два резервуара чистой воды по 1000 м3 и насосную станцию 2-го подъёма. Устья скважин оборудованы в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями: герметичными оголовками, кранами для отбора проб, манометрами и водомерами.

Электроснабжение ВЗУ №6 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Вода, поднимаемая, со скважин поступает по трубопроводам Ду-100 мм в два резервуа-а, а затем при помощи станции второго подъёма вода поступает в сеть потребителям. Исходная вода поступает в городской водопровод без очистки. Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ №6 составила – 130,4 м3/ч, 3129 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ №6 не превышает суммарную проектную мощность скважин.

Насосная станция ВНС-6 запроектирована для внутригородского водоснабжения г. Одинцово и введена в эксплуатацию в 1975 году. Проектная документация на ВНС-6 отсутствует. Проектная производительность насосной станции – 9,36 тыс. м3/сут. Среднесуточный объём перекачиваемой воды составляет около 3,26 тыс. м3/сут. Процент износа здания насосной станции 2-го подъёма составляет 35%.

На ВНС-6 регулирование напора на выходе из станции осуществляется дежурным персоналом станции изменением подачи работающих насосов, в зависимости от давления в сети.

Вода из скважины № 6.1 соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по всем показателям, а из скважины № 6.2 не соответствует требованиям по содержанию железа и мутности. По результатам лабораторного контроля установлено, что исходная вода, подаваемая в сеть из резервуаров чистой воды по содержанию железа и мутности, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Для достижения соответствия качества воды необходимо строительство на станции системы очистки и подготовки воды.

**ВЗУ №7**

Снабжает водой 3-ий мкр. г. Одинцово улицы Любы Новоселовой, Северная, Садовая, Маршала Жукова, Верехнее отрадное, Красногорское шоссе. Охват населения – 37320 человек.

ВЗУ №7 включает в себя скважины № 7.1 и № 7.2, расположенные в здании недействующей насосной станции второго подъема, два резервуара чистой воды по 5000 м3 каждый и два нерабочих резервуара по 1000 м3 каждый и насосную станцию 2-го подъёма. Устья скважин оборудованы в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями: герметичными оголовками, кранами для отбора проб, манометрами и водомерами. Скважины работают в автоматическом режиме круглогодично.

Электроснабжение ВЗУ №7 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Технологическая схема ВЗУ №7 представлена на рисунке 33. Вода из артезианских скважин насосами типа ЭЦВ по трубопроводам Ду-100 мм поступает в два накопительных резервуара (резервуара чистой воды РЧВ), а затем по двухниточному трубопроводу Ду-600 мм подается в насосную станцию 2-го подъема ВНС-7. Кроме того, в резервуары чистой воды поступает вода и от двух групп сателлитов (обособленных скважин) по трубопроводам Ду-300 мм: сателлит «Верхнее Отрадное» и сателлит «Госпитальные». Сателлит «Верхнее Отрадное» (скважины № 7.3 и 7.3а) расположен по ул. Северная, д.17. Скважины располагаются в отдельных павильонах. Вода со скважин подается в РЧВ №1. Сателлит «Госпитальные» (скважины № 7.4 и №7.4а) находится по адресу Красногорское шоссе, д. 23. Скважины расположены в отдельных кирпичных павильонах. Павильоны находится в удовлетворительном санитарном состоянии. Вода со скважин поступает в РЧВ № 2. Максимальная фактическая средняя суточная производительность скважин за 2017 год по ВЗУ №7 составила – 244,45 м3/ч, 5866,7 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по скважинам ВЗУ №7 не превышает суммарую проектную мощность скважин.

Также ВЗУ № 7 осуществляет прием воды от Рублевской водопроводной станции по магистрали Д=900 мм. Вода поступает в резервуары чистой воды, где перемешивается с водой артезианских скважин.

После резервуаров чистой воды вода по двухниточному трубопроводу Ду-600 мм поступает в насосную станцию 2-го подъема ВНС-7 и далее при помощи станции второго подъёма вода подается в сеть потребителям. Насосная станция ВНС-7 запроектирована для внутригородского водоснабжения микрорайона 3 города Одинцово и введена в эксплуатацию в 1989 го-ду. Проектная производительность насосной станции – 49,68 тыс. м3/сут. Среднесуточный объём перекачиваемой воды составляет 10,35 тыс. м3/сут. Процент износа здания насосной станции 2-го подъёма составляет 25%. По результатам лабораторного контроля исходная вода, подаваемая в сеть из резервуаров чистой воды, по всем показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

На ВНС-7 регулирование напора на выходе из станции осуществляется дежурным персоналом станции изменением подачи работающих насосов, в зависимости от давления в сети.

**ВЗУ №8**

Снабжает водой г. Одинцово 4 мкр., 5 мкр., 5А мкр. и 7 мкр. улицы Новоспортивная, Можайское шоссе, Чикина, Говорова, Вокзальная, Свободы, Маршала Крылова, Лесная. Охват населения – 33063 человек. ВЗУ №8 включает в себя скважины № 8.1 и № 8.2, два резервуара чистой воды по 10000 м3 каждый и два резервуара по 1000 м3 каждый и насосную станцию 2-го подъёма. Скважины расположены в отдельно стоящих кирпичных павильонах. Павильоны скважин находятся в удовлетворительном санитарном состоянии. Скважина № 8.1 не функционирует, насос вынут (вышел из строя). Скважина № 8.2 работает в автоматическом режиме круглогодично. Устья скважины № 8.2 оборудованы в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями: герметичным оголовком, краном для отбора проб, манометром и водомером.

Территория ВЗУ спланирована, подъездные дороги к сооружениям имеют асфальтовое покрытие. Электроснабжение ВЗУ №8 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ №8 составила – 91,2 м3/ч, 2189 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ №8 не превышает суммарную проектную мощность скважин.

Вода из артезианских скважин насосами типа ЭЦВ поступает в два накопительных резервуара (резервуара чистой воды РЧВ №1 и №2). Кроме того, в РЧВ № 1 и № 2, объемом 1000 м3, поступает вода от скважин сателлитов «Полевые» № 8.3 и № 8.4, расположенные на отдельной территории от основного ВЗУ№ 8 в отдельно стоящем кирпичном павильоне по ул. Чикина, д.5. Павильон находится в удовлетворительном санитарном состоянии. Устья скважин оборудованы в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями п.3.2.1.4, п.3.2.1.5 СанПин 2.1.1110-02, СП 2.1.5.1059 п. 3.3 (герметичным оголовком, на котором установлен кран для отбора проб, манометр, водомер).

Также, в резервуары чистой воды объемом два по 10000 м3 осуществляется подача воды от Рублевской водопроводной станции по магистрали Д=900 мм и далее перемешиваясь с поднятой водой из скважин при помощи станции второго подъёма ВНС-8 вода подается в сеть потребителям. Насосная станция ВНС-8 запроектирована для внутригородского водоснабжения микрорайона 4 города Одинцово и введена в эксплуатацию в 1973-1980 году. Проектная производительность насосной станции – 93,12 тыс. м3/сут. Среднесуточный объём перекачиваемой воды составляет 21,11 тыс. м3/сут. На ВНС-8 регулирование напора на выходе с станции осуществляется дежурным персоналом станции изменением подачи работающих насосов, в зависимости от давления в сети.

По результатам лабораторного контроля вода из скважин и из резервуаров чистой воды, по всем показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

**ВЗУ №9**

Снабжает водой г. Одинцово 6 мкр., 6А мкр. улицы Вокзальная, Можайское шоссе, Ба-ковская, Маршала Толубко. Охват населения – 9190 человек. ВЗУ №9 включает в себя скваж-ны № 9.1 (затампонирована), № 9.2, а также скважины сателлиты «северные» №9.3 и № 9.4, два резервуара чистой воды по 3400 м3 и насосную станцию 2-го подъёма. Скважины расположены в отдельном кирпичном павильоне. Павильоны находятся в удовлетворительном санитарном состоянии. Устья скважин оборудованы в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями.

Электроснабжение ВЗУ №9 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ №9 составила – 72,48 м3/ч, 1139,5 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ №9 не превышает суммарную проектную мощность скважин.

Поднятая вода насосами ЭЦВ по трубопроводу подается в приемные резервуары ВНС-9. Качество подаваемой воды соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 по всем показателям.

Насосная станция ВНС-9 введена в эксплуатацию в 2009 году. Проектная документация на насосную станцию имеется. Проектная производительность насосной станции – 9,22 тыс. м3/сут. Среднесуточный объём перекачиваемой воды составляет 2,6 тыс. м3/сут. Процент износа здания насосной станции 2-го подъема составляет 9%.

Также на ВЗУ №9 осуществляется подача воды от Рублевской водо-проводной станции по магистрали Д=900 мм, вода поступает в два резервуара чистой воды, где перемешивается с водой артезианских скважин и далее при помощи станции второго подъёма вода подается в сеть потребителям.

На ВНС-9 регулирование напора на выходе из станции осуществляется дежурным персоналом станции изменением подачи работающих насосов, в зависимости от давления в сети.

По результатам лабораторного контроля установлено, что вода из резервуара чистой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по всем показателям.

**ВЗУ №10**

Снабжает водой 8 мкр., 9 мкр. г. Одинцово, д. Глазынино, улицы Маковского, Верхне-Пролетарская, Сосновая, Восточная, Глазынинская, Комсомольская, Солнечная, Союзная, Бе-лорусская. Охват населения – 17640 человек. ВЗУ №10 включает в себя скважины № 10.1 и № 10.2, два резервуара чистой воды по 500 м3 каждый, насосную станцию 2-го подъёма и станцию обезжелезивания. Скважины расположены в здании насосной станции второго подъёма. Устья скважин оборудованы в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями. Скважины работают в автоматическом режиме круглогодично.

Электроснабжение ВЗУ №10 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ №10 составила – 181,1 м3/ч, 4347,5 м3/сутки. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ №10 не превышает суммарную проектную мощность скважин.

Вода, поднимаемая с артезианских скважин, пройдя водоподготовку на станции обезжелезивания, поступает в два резервуара чистой воды и далее при помощи станции второго подъёма ВНС-10, подается в сеть потребителям.

Насосная станция ВНС-10 введена в эксплуатацию в 2074 году и запроектирована для водоснабжения д. Глазынино и г. Одинцово. Проектная производительность насосной станции – 23,04 тыс. м3/сут. Среднесуточный объём перекачиваемой воды составляет 2,66 тыс. м3/сут. Процент износа здания насосной станции 2-го подъёма составляет 20%.

На ВНС-10 регулирование напора на выходе из станции осуществляется дежурным персоналом станции изменением подачи работающих насосов, в зависимости от давления в сети.

По результатам лабораторного контроля установлено, что вода из скважины №10.1 не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по содержанию железа и мутности, а из скважины № 10.2 и резервуара чистой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по всем показателям.

**ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь**

ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь включает в себя две скважины № 1 и № 2, два резервуара чистой воды по 500 м3 каждый и насосную станцию 2-го подъёма. Вода со скважин поступает в два резервуара, а затем при помощи станции второго подъёма вода поступает в сеть потребителям. Также на ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь осуществляется подача воды от Рублевской водопроводной станции по магистрали Д=900 мм, вода поступает в резервуары чистой воды, где перемешивается с водой артезианских скважин и далее при помощи станции второго подъёма ВНС-2 вода подается в сеть потребителям.

Электроснабжение ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь, по данным эксплуатирующей организации составила – 0 м3/ч, 0 м3/сут.

В тоже время, от Рублевской водопроводной станции было получено воды за 2017 год – 1607309 м3, 4403,6 м3/сут., 183,48 м3/ч, что превышает фактическую суммарную проектную мощность скважин ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь (85 м3/ч).

Насосная станция второго подъема запроектирована для водоснабжения микрорайона «Кутузовский» г. Одинцово. Год ввода в насосной станции в эксплуатацию – 2005 год. Проектная производительность насосной станции – 25,92 тыс. м3/сут. Процент износа здания насос-ной станции 2-го подъёма составляет 8%.

Технологический процесс перекачки вод на ВНС «Трехгорка» 1-я очередь состоит из следующих основных стадий: прием воды от артезианских скважин и московского водовода в накопительные резервуары, регулирование уровня воды в резервуарах, контроль качества воды по санитарным показателям согласно графику и перекачка воды из резервуаров в напорные водоводы потребителям.

Регулирование напора на выходе с водонапорной станции осуществляется в автоматическом режиме, применением частотно-регулируемых приводов.

**ВЗУ «Трехгорка» 2-я очередь**

ВЗУ «Трехгорка» 2-я очередь включает в себя четыре скважины № 1, № 2, №3 и №4, два резервуара чистой воды по 3800 м3 каждый и насосную станцию 2-го подъёма. Также на ВЗУ «Трехгорка» 2-я очередь осуществляется подача воды от Рублевской водопроводной станции. По данным эксплуатирующей организации за 2017 год от Рублевской водопроводной станции было получено воды 584476 м3, 1601,3 м3/сут., 66,72 м3/ч. Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ «Трехгорка» 2-я очередь, по данным эксплуатирующей организации составила – 0 м3/ч, 0 м3/сут.

Насосная станция второго подъема запроектирована для водоснабжения микрорайона Новая Трехгорка г. Одинцово.

Регулирование напора на выходе с водонапорной станции осуществляется в автоматичеком режиме, применением частотно-регулируемых приводов.

**ВЗУ Переделкино**

ВЗУ д. Переделки включает в себя две скважины № 11.1 и № 11.2, насосную станцию 2-го подъёма. Электроснабжение ВЗУ Переделкино осуществляется по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Насосы первого подъёма подают из артезианских скважин холодную воду в накопительные резервуары (РЧВ). Из накопительных резервуаров, чистая вода, насосными станциями второго подъёма подаётся в централизованную систему водоснабжения.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ Переделкино, по данным эксплуатирующей организации, составила – 3,4 м3/ч, 48,6 м3/сут., что не превышает суммарную проектную мощность скважин.

**ВЗУ Микрорайон Одинцово-1**

ВЗУ Микрорайон Одинцово-1 включает в себя две скважины № 1 и №2, один резервуар чистой воды 150 м3 и один резервуар – 100 м3, водонапорную башню, которая не используется и насосную станцию 2-го подъёма. Электроснабжение ВЗУ Одинцово-1 осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

ВЗУ в данной технологической зоне имеют схожую типовую технологическую схему (см. рисунок 16): насосы первого подъёма подают из артезианских скважин холодную воду в накопительные резервуары (РЧВ). Из накопительных резервуаров, чистая вода, насосными станциями второго подъёма подаётся в централизованную систему водоснабжения.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год, по данным эксплуатирующей организации, составила – 83,8 м3/ч, 1197,6 м3/сут., что не превышает суммарную проектную мощность скважин.

**АО "Одинцовская теплосеть"**

**ВЗУ № 4 «Немчиновка»**

ВЗУ № 4 «Немчиновка» включает в себя две скважины № 1/57 и № 1/70, два резервуара чистой воды по 150 м3, каждый и насосную станцию 2-го подъёма.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ №4 «Немчиновка» составила – 35,07 м3/ч, 841,7 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ №4 «Немчиновка» не превышает суммарную проектную мощность скважин.

Электроснабжение ВЗУ №4 «Немчиновка» осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Насосная станция ВНС-4 «Немчиновка» введена в эксплуатацию в 1954 году и запроектирована для водоснабжения п. Немчиновка, г. Одинцово. Проектная производительность насосной станции – 3,48 тыс. м3/сут. Среднесуточный объём перекачиваемой воды составляет 0,5 тыс. м3/сут. Процент износа здания насосной станции 2-го подъёма составляет 35%.

На ВНС-4 «Немчиновка» регулирование напора на выходе из станции осуществляется дежурным персоналом станции изменением подачи работающих насосов, в зависимости от давления в сети.

**«Верхнее Ромашково»**

В верхнем Ромашкове функционируют два ВЗУ №5 и №7. которые снабжают водой потребителей с. Ромашково и с. Немчиновка улицы Советская, Ноздрюхина, Раздоровская, Московская. Охват населения – 1200 человек.

**ВЗУ №5 «Верхнее Ромашково»**

ВЗУ №5 «Верхнее Ромашково» включает в себя одну скважину № 9 (резервная), резервуар чистой воды объёмом 15 м3 и насосную станцию 2-го подъёма. Вода со скважины поступает в РЧВ, далее при помощи насосной станции второго подъёма подается в сеть потребителям.

Электроснабжение ВЗУ №5 «Верхнее Ромашково» осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

**ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково»**

ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково» включает в себя одну скважину №10 и водонапорную башню. Вода со скважин поступает в водонапорную башню, далее подается в сеть потребителям.

Электроснабжение ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково» осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Технологическая схема водоснабжения типовая и представлена на рисунке 16. Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково» составила – 7,01 м3/ч, 168,2 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково» не превышает суммарную проектную мощность скважины.

Кроме того, в состав ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково» входит повысительная насосная станция (ул. Раздоровская), веденная в эксплуатацию 2006 году.

**ВЗУ №6 «Нижнее Ромашково»**

Снабжает водой потребителей с. Ромашково улицы Центральная, проспект Революции, Советский проспект. Охват населения – 520 человек. ВЗУ №6 «Нижнее Ромашково» включает в себе две скважины №7 и №8 и водонапорную башню объемом 30 м3. Вода со скважин поступает в водонапорную башню, далее подается в сеть потребителям.

Электроснабжение ВЗУ №6 «Нижнее Ромашково» осуществляется от городских электрических сетей, обслуживаемых АО «Одинцовская электросеть» по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ №6 «Нижнее Ромашково» составила – 5,61 м3/ч, 134,7 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ №6 «Нижнее Ромашково» не превышает суммарную проектную мощность скважин.

**ООО "Теплосервис-М"**

ВЗУ ООО «ФСК «Лидер» квартала Сколковский предназначено для хозяйственно-питьевого водоснабжения многоэтажной жилой застройки с объектами социально-культурного, торгового и бытового назначения, школы, детского сада. ВЗУ включает в себя: три артезианских скважины (два рабочие и одна резервная), насосную станцию 2 подъёма со станцией обезжелезивания и РЧВ. Система водоснабжения относится к первой категории по степени обеспеченности подачи воды потребителям согласно п. 7.4 СП 31.13330.2012.

Исходная вода из скважин №1 и №3 Алексинско - Протвинского водоносного горизонта подается на ВЗУ насосами производительностью 110 м3/ч, работающими попеременно, по двум трубопроводам диаметром Ду 150.

Исходная вода из Скважин №№1, 3 Алексинско-Протвинского водоносного горизонта очищается от мутности и железа на установке фильтровальной "Aspect-Water-F2" производительностью 110 м3/ч. Установка "Aspect-Water-F2" состоит из: фланцевого грязевого фильтра, системы напорной аэрации, 12 осветлительно-сорбционных фильтров, комплекта обвязочных материалов и рамных конструкций.

Исходная вода из Скважины №2 Подольско-Мячковского водоносного горизонта очищается от мутности и железа на установке фильтровальной "Aspect-Water-F1" производительно-стью 32 м3/ч. Установка "Aspect-Water-F1" состоит из: фланцевого грязевого фильтра, системы напорной аэрации, 6 осветлительно-сорбционных фильтров, комплекта обвязочных материалов и рамных конструкций.

Исходная скважинная вода проходит предварительную очистку на фланцевом грязевом фильтре от крупнодисперсных частиц, таких как уплотнительные материалы, металлическая стружка, ржавчина, песок и т.п. После грязевого фильтра установлена система напорной аэрации, которая предназначена для окисления железа в очищаемой воде. При окислении кислоро-дом воздуха железо переходит в нерастворимую форму, и поэтому легко удаляется на осветлительно- сорбционных фильтрах. Система напорной аэрации включает в себя аэрационную трубу (в аэрационной трубе проходит смешение воздуха и воды); два компрессора, подающие воз-дух в аэрационную трубу; блок каскадного управления, отвечающий за попеременную работу компрессоров для предотвращения их перегрева; водовоздушный сепаратор, предотвращающий завоздушивание осветлительно-сорбционных фильтров.

Следующим этапом очистки воды является ее осветление и обезжелезивание на осветлительно-сорбционных фильтрах. В состав каждого осветлительно-сорбционного фильтра входят корпус фильтра, система управления и контроля, нижняя и верхняя распределительные системы, присоединительные фитинги, фильтрующая загрузка и поддерживающий слой гравия. Регенерация фильтров осуществляется в автоматическом режиме путем промывки водой из скважины.

Далее вода поступает на установки обратного осмоса "Aspect-Water-RO", общей производительностью 100 м3/ч для целей очистки исходной воды от бора, стронция, фтора и лития. Установка обратного осмоса предназначена для обессоливания воды методом обратного осмоса.

Для поддержания блока обратноосмотического обессоливания в рабочем состоянии в состав системы водоподготовки включен блок периодической химической промывки, при необходимости, мембранных элементов раствором органических солей специального состава. Система водоподготовки обеспечивает необходимую степень очистки в соответствии с результатами анализа качества воды.

Обессоленная вода (пермеат) с трех установок "Aspect-Water-RO" объединяется и подается в РЧВ1 и РЧВ2, полезным объемом 1065 м3 каждый, концентрат отводится в ливневую ка-нализацию. Резервуары оборудованы системой контроля уровня. Перед накопительными резервуарами РЧВ1 и РЧВ2 в очищенную воду с установок обратного осмоса дозируется гипо-хлорит натрия для обеззараживания. Дозирование реагента осуществляется пропорционально расходу воды по сигналу от импульсного счетчика воды. Установка дозирования реагента "Aspect-UDR" состоит из насоса- дозатора, реагентной емкости, однопозиционного датчика уровня и водосчетчика.

В РЧВ1 и РЧВ2 предусмотрена циркуляция воды и опорожнение резервуаров с помощью циркуляционного насоса. Во избежание бактериологического загрязнения на трубопроводе циркуляции предусмотрена установка ультрафиолетового обеззараживания "Aspect-Water-UF2".

На выходе насосной группы хозяйственно-питьевого водоснабжения вода проходит об-лучение на установке ультрафиолетового обеззараживания 210 м3/ч "Aspect-Water-UF1" во избежание застаивания и бактериологического загрязнения в период минимального водоразбора.

Дополнительно, при необходимости (проведение дезинфекции сетей, аварии УФ и др.), в схеме водоснабжения предусмотрена возможность ввода реагента в трубопровод В1 для вторичного обеззараживания очищенной воды при помощи насоса дозатора установки дозирования реагента "Aspect-UDR".

Насосное оборудование подачи воды потребителям общей производительностью 341 м3/ч, с устройством гидроаккумулятора, включает в себя четыре насоса (3 рабочих, 1 резервный насос), а насосное оборудование противопожарной системы производительностью 568 м3/ч – два насоса (1 рабочий, 1 резервный насос).

Промывные воды от установок обратного осмоса, фильтров, воды от аварийных переливов, от случайных проливов отводятся в ливневую канализацию.

**ООО "ЖК-Ресурс"**

ВЗУ ЖК "Гусарская баллада" предназначено для хозяйственно-питьевого водоснабжения многоэтажной жилой застройки с объектами социально-культурного, торгового и бытового назначения жилого комплекса "Гусарская баллада" и включает в себя: шесть артезианских скважин сгруппированные в ВЗУ. Источники расположены к востоку от п. ВНИИССОК. Си-стемы водоочистки и водоподготовки отсутствуют. В состав ВЗУ ЖК "Гусарская баллада" входит три насосных станции 2-го подъема и два резервуара чистой воды общей емкостью 3000 м3 (2\*1500).

От насосных станций 2-го подъема вода подается по магистральным трубопроводам во внутриквартальные сети и далее к потребителям. Рабочее давление в распределительных сетях колеблется в пределах от 6 до 7,5 кг/см2. Сети выполнены из полиэтилена. Система водоснабжения относится к первой категории по степени обеспеченности подачи воды потребителям согласно п. 7.4 СП 31.13330.2012.

Забор воды организован из 2-х водоносных горизонтов: Подольско-Мячковского и Алексинско-Протвинского. Для этого на площадке ВЗУ-1 пробурено две «мелкие» скважины № 1.1 и № 1.3 (одна рабочая и одна резервная) на Подольско-Мячковский горизонт глубиной 140 м, и одна скважина рабочая «глубокая» № 1.2 на Алексинско-Протвинский горизонт глубиной 240 м.

На площадке ВЗУ-2 пробурено две скважины «глубокие» № 2.2 и № 2.3 (одна рабочая и одна резервная) на Алексинско-Протвинский горизонт глубиной 240 м, и одна скважина рабочая «мелкая» № 2.1 на Подольско-Мячковский горизонт глубиной 140 м.

От скважин №1.2, №2.2 и №2.3 «глубокого» заложения, Алексинско-Протвинского водоносного горизонта, в работе могут находиться только одна пара насосов либо пара № 1.2 и № 2.2, либо № 1.2 и № 2.3 с суммарным расходом 105 м3/ч. Исходная вода из Алексинско-Протвинского горизонта направляется непосредственно в резервуары чистой воды №1 и №2.

От скважин №1.1, №1.3 и №2.1 «мелкого» заложения, Подольско-Мячковского водоносного горизонта, в работе могут находиться две пара насосов № 1.1 и № 2.1 либо № 1.3 и № 2.1 (согласно заложенной программе в шкафу управления) с суммарным расходом 100 м3/ч.

Исходная вода, из Подольско-Мячковского водоносного горизонта, вначале поступает на фильтры обезжелезивания и далее в резервуары чистой воды №1 и №2.

В резервуарах чистой воды №1 и №2 происходит смешивание воды из двух разных водоносных горизонтов, что позволяет снизить уровень фторидов в воде, подаваемой из Алексинско-Протвинского горизонта. На 1м3 воды из «Подольско-Мячковского горизонта подается 1,3м3 воды из Алексинско-Протвинского горизонта. Пропорция воды не регулируется в автоматическом режиме. Для уменьшения фторидов в исходной воде на город, произведена регулировка расхода воды из «глубоких» скважин в сторону уменьшения путем частичного закрытия выходных задвижек возле скважин для уменьшения расхода с 65 м3/час до 56 м3/час.

**ООО "ТеплоЭнергоСервис"**

ВЗУ ЖК "Микрорайон Немчиновка" включает в себя две артезианских скважины, насосную станцию 2 подъёма со станцией обеззараживания УДВ-6А 500-10-200-С и РЧВ.

Максимальная фактическая средняя суточная производительность за 2017 год по ВЗУ ЖК "Микро-район Немчиновка" составила – 43,6 м3/ч, 671,4 м3/сут. Фактическая производительность (водоотбор) по ВЗУ ЖК "Микрорайон Немчиновка" не превышает суммарную проектную мощность скважин.

**ФГБУ «ЦЖКУ»**

ВЗУ Баковка, в/г 20 ФГБУ «ЦЖКУ» включает в себя две артезианских скважины, насосую станцию 2 подъёма.

**ГУП «Московский метрополитен»**

В настоящее время организация владеет двумя скважинами (/ГВК 46222043, /ГВК 46222044), расположенные на территории санатория «Баковка». ГУП «Московский метрополитен» обеспечивает централизованным водоснабжением санаторий-профилакторий «Баков-ка» и население д. Переделки.

Вода со скважин поступает в накопительные резервуары, а затем при помощи станции второго подъёма вода поступает в сеть потребителям.

Электроснабжение ВЗУ осуществляется по одному вводу. Резервное электроснабжение – не предусмотрено.

Согласно лицензии на пользование недрами, разрешенный водоотбор составляет 220 м3/сутки (80,3 тыс. м3/год), в том числе: для хозяйственно-питьевого водоснабжения санатория-профилактория – 133 м3/сутки, а для населения д. Переделки – 87 м3/сутки.

**Федеральная служба охраны (ФСО) России**

ВЗУ «Озера» включает в себя две артезианские скважину № 1 и №2, насосную станцию 2-го подъёма. ВЗУ в данной технологической зоне имеют типовую схожую технологическую схему: насосы первого подъёма подают из артезианских скважин холодную воду в накопительные резервуары (РЧВ). Из накопительных резервуаров, чистая вода, насосными станциями второго подъёма подаётся в централизованную систему водоснабжения.

В связи с постоянной реорганизацией организаций осуществляющих эксплуатацию систем централизованного водоснабжения, в «ТУ Одинцово», информация о работе источников централизованного водоснабжения за 5 лет не сохранилась. Имеющаяся информация неполная, разрозненная достоверность которой сомнительна, поэтому ниже в таблице 2.2-2 приводятся данные по фактической производительности ИЦВ только за 2017 год – 11,2 млн м3/год.

**Таблица 2.2-2. Фактическая производительность ИЦВ системы централизованного питьевого водоснабжения «ТУ Одинцово» за 2017 год.**

| **№ п/п** | **Наименование ВЗУ** | **№ п/п** | **№ скважины** | **Фактический водоотбор артезианской воды** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Максимальная часовая** | | **Максимальная суточная** | | **Подъем годовой** | |
| **м3/час** | | **м3/сут.** | | **м3/год** | |
| **ОАО «Одинцовский Водоканал»** | | | | | | | | | |
| 1 | ВЗУ №1 | 1 | скважина № 1.1 | 68,5 | 403,6 | 1141,0 | 6727,3 | 347043 | 2046214 |
| 2 | скважина № 1.2 | 71,9 | 1198,6 | 364566 |
| 3 | скважина № 1.3 | 141,7 | 2361,9 | 718398 |
| 4 | скважина № 1.4 | 121,6 | 2025,9 | 616207 |
| 2 | ВЗУ №2 (не эксплуатируется) | 5 | скважина № 2.2 | не эксплуатируется | | | | | |
| 6 | скважина № 2.3 |
| 3 | ВЗУ 4 (не эксплуатируется) | 7 | скважина № 4.1 | не эксплуатируется | | | | | |
| 4 | ВЗУ №5 (не эксплуатируется) | 8 | скважина № 5.1 | не эксплуатируется | | | | | |
| 5 | ВЗУ №6 | 9 | скважина №6.1 | 91,3 | 244,1 | 1404,2 | 3754,8 | 427104 | 1142096 |
| 10 | скважина №6.2 | 152,8 | 2350,7 | 714992 |
| 6 | ВЗУ №7 | 11 | скважина № 7.1 | 74,2 | 422,4 | 1236,3 | 7040,0 | 376033 | 2141348 |
| 12 | скважина № 7.2 | 77,9 | 1298,1 | 394851 |
| 13 | сателлит «Верхнее Отрадное» скважина № 7.3 | 77,7 | 1294,8 | 393843 |
| 14 | сателлит «Верхнее Отрадное» скважина №7.3а дублер | 57,5 | 957,7 | 291304 |
| 15 | сателлит «Госпитальный» скважина № 7.4 | 65,3 | 1087,8 | 330861 |
| 16 | сателлит «Госпитальный» скважина №7.4а дублер | 69,9 | 1165,3 | 354456 |
| 7 | ВЗУ №8 | 17 | скважина № 8.1 не функционирует | 0,0 | 157,6 | 0,0 | 2626,8 | 0 | 798998 |
| 18 | скважина № 8.2 | 87,5 | 1458,8 | 443720 |
| 19 | сателлит «Полевая» скважина № 8.3 | 39,8 | 664,1 | 201995 |
| 20 | сателлит «Полевые» скважина № 8,4 | 30,2 | 503,9 | 153283 |
| 8 | ВЗУ №9 | 21 | скважина № 9.2 | 80,5 | 125,2 | 1340,9 | 2087,4 | 407854 | 634903 |
| 22 | сателлит «Северная» скважина №9.3 | 44,8 | 746,5 | 227049 |
| 23 | сателлит «Северная» скважина № 9.4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 9 | ВЗУ №10 | 24 | скважина № 10.1 | 174,5 | 339,1 | 2685,3 | 5217,0 | 816775 | 1586850 |
| 25 | скважина № 10.2 | 164,6 | 2531,8 | 770075 |
| 10 | ВЗУ «Трехгорка» 1-я очередь | 26 | скважина № 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 27 | скважина № 2 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 11 | ВЗУ «Трехгорка» 2-я очередь | 28 | скважина № 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 29 | скважина № 2 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 30 | скважина № 3 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 31 | скважина № 4 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 12 | ВЗУ мкр. Одинцово-1 | 34 | скважина № 1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 35 | скважина № 2 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 13 | ВЗУ Переделкино | 32 | скважина №11.1 | 2,0 | 3,4 | 28,2 | 48,6 | 8565,4 | 14768 |
| 33 | скважина №11.2 | 1,4 | 20,4 | 6202,6 |
| **АО "Одинцовская теплосеть"** | | | | | | | | | |
| 14 | ВЗУ № 4 «Немчиновка» | 36 | скважина № 1/57 | 30,3 | 70,7 | 432,9 | 1010,1 | 131674 | 307231 |
| 37 | скважина № 1/70 | 40,4 | 577,2 | 175557 |
| 15 | ВЗУ №5 «Верхнее Ромашково» | 38 | скв.№9 (резервная) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 16 | ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково» | 39 | скважина №10 | 14,1 | 14,1 | 201,8 | 201,8 | 61395 | 61395 |
| 17 | ВЗУ №6 «Нижнее Ромашково» | 40 | скважина №7 | 3,3 | 11,3 | 47,2 | 161,7 | 14347 | 49170 |
| 41 | скважина №8 | 8,0 | 114,5 | 34823 |
| **ООО "Теплосервис-М"** | | | | | | | | | |
| 18 | ВЗУ ЖК "Сколковский" | 42 | скважина № 1 | 118,4 | 290,5 | 1820,9 | 4469,4 | 553844 | 1359434 |
| 43 | скважина № 2 | 53,8 | 827,7 | 251747 |
| 44 | скважина № 3 | 118,4 | 1820,9 | 553844 |
| **ООО "ЖК-Ресурс"** | | | | | | | | | |
| 19 | ВЗУ ЖК "Гусарская баллада" | 45 | скважина № 1 | 24,3 | 145,7 | 404,9 | 2429 | 123144 | 738862 |
| 46 | скважина № 2 | 24,3 | 404,9 | 123144 |
| 47 | скважина № 3 | 24,3 | 404,9 | 123144 |
| 48 | скважина № 4 | 24,3 | 404,9 | 123144 |
| 49 | скважина №5 | 24,3 | 404,9 | 123144 |
| 50 | скважина № 6 | 24,3 | 404,9 | 123144 |
| **ООО "ТеплоЭнергоСервис"** | | | | | | | | | |
| 20 | ВЗУ ЖК "Микрорайон Немчиновка" | 51 | скважина № 1 | 14,4 | 44,3 | 221,1 | 681,9 | 67245 | 207417 |
| 52 | скважина № 2 | 30,0 | 460,8 | 140172 |
| **ФГБУ «ЦЖКУ»** | | | | | | | | | |
| 21 | ВЗУ Баковка, в/г 20 | 53 | скважина № 1 | 3,3 | 6,5 | 47,6 | 93,1 | 14466 | 28317 |
| 54 | скважина № 2 | 3,2 | 45,5 | 13851 |
| **ГУП «Московский метрополитен»** | | | | | | | | | |
| 22 | ВЗУ санаторий «Баковка» | 55 | 88/380 | 1,8 | 3,1 | 23,9 | 41,2 | 7264,5 | 12525 |
| 56 | 89/433 | 1,3 | 17,3 | 5260,5 |
| **Федеральная служба охраны (ФСО) России** | | | | | | | | | |
| 23 | ВЗУ «Озера» | 57 | скважина № 1 | 3,1 | 6,3 | 41,9 | 83,8 | 12743 | 25485 |
| 58 | скважина № 2 | 3,1 | 41,9 | 12743 |

На момент разработки данной Программы приборами технического учета добываемой воды оборудованы все артезианские скважины на ВЗУ в ТУ Одинцово. На ВЗУ ЖК "Сколковский" ООО "Теплосервис-М" приборы учета воды установлены также и на выходе насосной станции второго подъема.

Учет отпуска производится по показаниям поднятой и полученной (приобретаемой) со стороны воды (Рублевской водопроводной станции). Врезки в водоводы АО «Мосводоканал» оборудованы ультразвуковыми водомерами.

На центральных тепловых пунктах (ЦТП) установлены приборы учета холодной (поступающей на нагрев) и горячей (отпускаемой потребителю) воды.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» населением должна производиться установка индиви-уальных приборов учета, как в жилых домах частного сектора, так и в многоквартирных до-мах.

В г. Одинцово ~65% потребителей оснащено приборами учета горячей и холодной воды, в п. Трехгорка – 100%, в с. Немчиновка – ~53%, с. Ромашково – ~62%. Программы по установке узлов учета нет. На объектах капитального строительства и на существующих домах, к которым планируется подвести централизованное водоснабжение, необходима установка общедомовых приборов учета холодной и горячей воды. Администрация ТУ Одинцово осуществляет мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций. Юридические лица устанавливают приборы учета, как правило, на границе эксплуатационной ответственности, что также позволяет вести более точный учет расхода воды.

В целом на всех ИЦВ производится учет по техническим приборам учета. Учет отпускаемой воды производится по коммерческим приборам учета, установленным у потребителей. Частично расчет отпускаемой воды производится по нормативам.

Объекты водоснабжения ТУ Одинцово на данный момент не оснащены системой централизованного контроля и управления технологическими процессами. В перспективе планируются работы по диспетчеризации объектов на первом этапе, которых предусматривается установка контрольно-измерительных приборов, шкафов автоматики, оборудов-ния передачи данных, SCADA-сервера, АРМ пользователей, которые обеспечат контроль технологических параметров, и оборудования в режиме реального времени.

Управление водоснабжением, на объектах осуществляется в основном обслуживающим персоналом в ручном режиме, информация о состоянии системы водоснабжения передается средствами телефонной связи. На ряде объектов предусмотрена аварийная световая и звуковая сигнализация, предупреждения оператора о нарушении заданного технологического режима (процесса).

На отдельных объектах предусмотрена частичная автоматизация процесса водоснабжения: включение (выключение) оборудования в зависимости от заданного значения параметра, например включение и выключение скважных насосов в зависимости от уровня воды в резервуаре, установка частотно-регулируемых приводов на насосах второго подъема.

Элементов телемеханизации на объектах водоснабжения ТУ Одинцово, не предусмотрено.

Снабжение абонентов питьевой водой в ТУ Одинцово осуществляется от двадцати трех ИЦВ, расположенных в г. Одинцово, в селах Немчиновка и Ромашково, в деревнях Переделкино и Глазынино, поселках ДО Озера и Баковка в/г 20, через централизованную систему сетей водопровода различных диаметров и материалов, общей протяженностью 162,3 км. Сеть представлена системой магистральных, разводящих уличных и внутриквартальных трубопроводов. Водопроводные сети проложены подземным способом ниже глубины промерзания почвы. Средняя глубина заложения трубопроводов водопроводных сетей по «ТУ Одинцово» составляет 2 м. Вода с ИЦВ подается в сеть под напором, создаваемым насосными станциями первого подъема, второго подъема, водонапорными башнями.

Система централизованного водоснабжения ТУ Одинцово, обслуживаемая ОАО «Одинцовский Водоканал», включает в себя водопроводную сеть протяженностью около 120,1 км, 13 водозаборных узлов из которых четыре ВЗУ не эксплуатируются, 12 насосных станций 2-го подъема, 25 резервуаров чистой воды, 1 водонапорную башню.

В селах Немчиновка и Ромашково система водоснабжения, обслуживаемая АО "Одинцовская теплосеть", включает в себя 4 водозаборных узла одна из которых ВЗУ №5 резервная, 2 резервуара чистой воды, 2 водонапорные башни, 2 насосные станции 2-го подъёма, протяженность сетей составляет 17,5 км. Материалом трубопроводов ХВС является: полиэтилен, сталь, чугун. Диаметр трубопроводов от 100 мм до 250 мм.

ФСО России имеет два водозаборных узла и водопроводные сети протяженностью 2,2 км.

Значительная часть сетей водоснабжения была введена в эксплуатацию более 50 лет назад. Материал водопроводных сетей представлен сталью, чугуном, керамикой, полиэтиленом, ПНД. Диаметры трубопроводов составляют 25÷300 мм. Водовод «Рублево – Одинцово» Ду=900 мм был построен в 1978 году, протяженностью 12,45 км. В качестве регулирующей и секционирующей арматуры применяются чугунные и стальные задвижки диаметров 50, 80, 100, 200 мм, шаровые краны диаметром 100 мм. Обновление оборудования и сооружений водоснабжения производилось недостаточными темпами, что обусловило высокий уровень износа рассматриваемой инфраструктуры в целом. Износ сетей водоснабжения в среднем составляет 83,7%. Относительно высокий удельный вес протяженности водопроводных сетей, нуждающихся в замене, в общем протяжении водопроводных сетей является значительным фактором риска возникновения аварий в системе водоснабжения ТУ Одинцово. Около 90% технологических нарушений трубопроводов и оборудования водопроводных сетей, которые приводят к изливам воды и соответствующему ущербу, связаны с разгерметизацией трубопроводов, причиной которой являются в основном коррозионные повреждения: свищи, нарушение герметичности раструбных соединений и переломы труб. Наибольшее количество отказов (повреждений труб с раскопкой), происходит на стальных трубах водопроводной сети малых диаметров. Помимо того, высокий износ трубопроводов отрицательно сказывается на качестве хозяйственно-питьевой воды в местах водоразбора.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

В последнее время чугунные и стальные трубопроводы заменяются полиэтиленовыми. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Технические характеристики насосных агрегатов 2-го подъема, установленных на насосных станциях, представлены в таблице 2.2-3.

**Таблица 2.2-3 – Насосное оборудование станций второго подъема**

| **№ п/п** | **Наименование ВНС** | **Марка насоса** | **Кол-во, шт.** | **Характеристика оборудования** | | | **Резервуары чистой воды** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Производительность, м3/час** | **Напор, м** | **Мощность двигателя, кВт** |
| **ОАО «Одинцовский Водоканал»** | | | | | | | |
| 1 | ВНС-1 | Д320-50 | 2 | 320 | 50 | 75 | 2х800 |
| Д315-71 | 1 | 315 | 71 | 110 |
| 6НДВ | 1 | 300 | 44 | 60 |
| 2 | ВНС-2 | не рабочая | | | | | 2х800 |
|
| 3 | ВНС-4 | не рабочая | | | | | - |
| 4 | ВЗУ №5 | не рабочая | | | | | 1х200 |
| 5 | ВНС-6 | 1Д200-90 | 1 | 200 | 80 | 90 | 2х1000 |
| К100-65-250 | 1 | 100 | 80 | 45 |
| К90-85 | 1 | 100 | 80 | 45 |
| 6 | ВНС-7 | Д320-50 | 1 | 320 | 50 | 75 | 2х1000, 2х5000 |
| Д315-71 | 2 | 315 | 71 | 110 |
| Д320-70А | 1 | 300 | 55 | 75 |
| Д800-56Б | 1 | 700 | 40 | 110 |
| 7 | ВНС-8 | 1Д630-90А | 2 | 550 | 74 | 185 | 2х1000, 2х10000 |
| 1Д1250-63Б | 2 | 710 | 20 | 53 |
| 1Д630-90 | 1 | 630 | 90 | 230 |
| 1Д315-70 | 3 | 315 | 70 | 110 |
| Д320-50 | 1 | 320 | 50 | 75 |
| 8 | ВНС-9 | Grundfos CR4 -2А-F-А-Е-HQQE | 6 | 64 | 30,4 | 5,5 | 2х3400 |
| 9 | ВНС-10 | WILO NL 150/400-75-4-12 | 5 | 400 |  | 75 | 2х500 |
| 10 | ВНС «Трехгорка» 1 очередь | Grundfos CR 90 -3-2 А-F-A-E-HQQE | 12 | 90 | 53 | 18,5 | 2х500 |
| 11 | ВНС «Трехгорка» 2 очередь | Wilo-EMU K 127 NU801T-2/55 | 8 | 268 | 30,2 | 47,5 | 2х3800 |
| 12 | ВНС Переделки | Нет насосной станции 2-го подъема | | | | | - |
| 13 | ВНС мкр.Одинцово-1 | 1К 80-50-200 Б | 1 | 40 | 36 | 11 | 1х150, 1х100 |
| КМ 100-65-200 С | 1 | 100 | 50 | 30 |
| КМ 80-50-200 | 1 | 50 | 50 | 11 |
| **АО "Одинцовская теплосеть"** | | | | | | | |
| 14 | ВНС «Немчиновка» | К45/30 | 1 | 45 | 32 | 6,5 | 2х150 |
| К100-65-200А | 1 | 100 | 50 | 18,5 |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ПНС «Верхнее Ромашково» | 550Д22А | 3 | 1800 | 15 | 110 | 1х50 |
| 17 | «Нижнее Ромашково» | Водонапорная башня |  |  |  |  | 1х50 |
| **ООО "Теплосервис-М"** | | | | | | | |
| 18 | ВНС ЖК "Сколковский" | "Lowara" NSCS 65-160/150/P25VCC4 | 4 | 113 | 35 | 15 | 2х1065 |
| **ООО "ЖК-Ресурс"** | | | | | | | |
| 19 | ВНС ЖК "Гусарская баллада" | BL80/200-30/2 | 6 | 200 | 42,3 | 30 | 2х1500 |
| **ООО "ТеплоЭнергоСервис"** | | | | | | | |
| 20 | ВНС ЖК "Микрорайон Немчиновка" | Wilo-Multivert MVI9502-3/16/E/3-400-50-2 | 6 | 95 | 163 | 18,5 | н/д |
| **ФГБУ «ЦЖКУ»** | | | | | | | |
| 21 | ВЗУ Баковка, в/г 20 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **ГУП «Московский метрополитен»** | | | | | | | |
| 22 | ВЗУ санаторий «Баковка» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **Федеральная служба охраны (ФСО) России** | | | | | | | |
| 23 | ВЗУ «Озера» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Повысительные насосные станции нужны для обеспечения необходимого напора в системе водоснабжения. В системах водоснабжения муниципального образования повысительная насосная станция (ПНС) входит в состав ВЗУ №7 «Верхнее Ромашково» (ул. Раздоровская) в с. Ромашково. Год ввода в эксплуатацию 2006 год. На ПНС установлены три насоса марки 550Д22А (G=1800 м3/ч, H=15 м, N=110 кВт), с затворами дисковыми Ду500 и Py10 c электропроводом, задвижками параллельными Ду400 и Py6 в обвязке стальных трубопроводов Ду1000мм, 800 мм, 500 мм, 400 мм, 100 мм и 50 мм. Регулирование напора на выходе с насосной станции осуществляется в автоматическом режиме, применением частотно-регулируемых приводов.

Использование в технологическом цикле большого количества насосного оборудования приводит к высокой доле затрат на электроэнергию в себестоимости. Для объективной оценки расходов электроэнергии на производство и доставку воды до потребителя используется показатель удельных характеристик её расхода.

Для «ТУ Одинцово» среднегодовой удельный показатель затрат электроэнергии на перекачку воды составляет 0,6685 кВт/м3.

Значения удельных суммарных затрат электроэнергии на производство и транспорт воды питьевого качества в системе централизованного питьевого водоснабжения «ТУ Одинцово» представлены в таблице 2.2-4.

**Таблица 2.2-4 – Удельные затраты электроэнергии на производство и транспорт воды питьевого качества в «ТУ Одинцово»**

| **Наименование** | **Водоотбор артезианской воды** | **Вода, полученная со стороны** | **Всего** | **Реализация** | **Потребление электроэнергии** | **Удельное потребление электроэнергии** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего** |
| **м3/год** | **м3/год** | **м3/год** | **м3/год** | **кВт\*ч** | **кВт\*ч/м3** |
| ОАО «Одинцовский Водоканал» | 8365177 | 7305950\* | 15671127 | 13236095 | 10299332 | 0,657 |
| АО "Одинцовская теплосеть" | 417796 | 0 | 417796 | 348844 | 384560 | 0,920 |
| ООО "Теплосервис-М" | 1359434 | 0 | 1359434 | 955601 | 294718 | 0,217 |
| ООО "ЖК-Ресурс" | 738862 | 0 | 738862 | 709380 | 868532 | 1,175 |
| ООО "ТеплоЭнергоСервис" | 207417 | 0 | 207417 | 204026 | 373858 | 1,802 |
| ФГБУ «ЦЖКУ» | 28317 | 0 | 28317 | 27644 | 81300 | 2,871 |
| ГУП «Московский метрополитен» | 12525 | 0 | 12525 | 11789 | 12350 | 0,986 |
| Федеральная служба охраны (ФСО) России | 25485 | 0 | 25485 | 25348 | 26142 | 1,026 |
| **Всего по ТУ Одинцово** | **11155013** | **7305950** | **18460963** | **15518727** | **12340792** | **0,6685** |

Значения договорных нагрузок потребителей в системе централизованного питьевого водоснабжения «ТУ Одинцово» представлены в таблице 2.2-5.

**Таблица 2.2-5 – Договорные нагрузки потребителей питьевого водоснабжения в элементах территориального деления «ТУ Одинцово»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование элемента территориального деления** | **Договорные нагрузки питьевой воды** | | |
| **среднесуточное потребление** | **В сутки наибольшего потребления** | **В час максимального потребления** |
| **м3/сут.** | **м3/сут.** | **м3/ч** |
| г. Одинцово | 38274,6 | 45929,5 | 2526,1 |
| с. Ромашково | 253,8 | 304,5 | 16,7 |
| д. Переделки | 40,2 | 48,2 | 2,7 |
| Немчиновка | 3879,0 | 4654,9 | 256,0 |
| п. д/о Озера | 69,4 | 83,3 | 4,6 |
| **Всего по ТУ Одинцово** | **42517,1** | **51020,5** | **2806,1** |

Для уменьшения расхода электроэнергии за счет сокращения величины избыточных напоров применяют следующие способы: регулирование числа оборотов насоса, обточку рабочих колес насосов.

В целом в ТУ Одинцово по всем технологическим зонам используются преимущественно современные насосы. В связи с этим можно дать удовлетворительную оценку энергетической эффективности насосных станций второго подъема и повысительным насосным станциям.

Объем потерь питьевой воды в системах централизованного водоснабжения «ТУ Одинцово», за 2017 год составил 2020,829 тыс. м3. Доля потерь питьевой воды в системах централизованного водоснабжения ТУ Одинцово за 2017 год равна 11,29% от воды, поданной в водопроводные сети.

Основная доля потерь воды в сетях в ТУ Одинцово приходится на утечки. Причиной потерь воды при транспорте является ветхость трубопроводов водоснабжения. На многих системах водоснабжения истекает срок эксплуатации трубопроводов, выполненных из чугуна и стали, а также запорно-регулирующей арматуры. С целью исключения аварийности в сетях и образованию утечек, необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры. Другой причиной является повышенный напор (более 60 м) в некоторых системах водоснабжения в связи с большой этажностью зданий потребителей (такой режим работы сети является необходимостью)

В системе централизованного водоснабжения «ТУ Одинцово» организована система коммерческого учета воды. Приборы учета установлены как на источниках водоснабжения, так и на многоквартирных и жилых домах, на абонентских вводах в здания юридических лиц.

Население «ТУ Одинцово» при расчетах за потребленную воду использует приборы учета, установленные непосредственно в квартирах.

Плата за подключение (технологическое присоединение) объектов заявителей к централизованной системе холодного водоснабжения в ТУ Одинцово – не установлена.

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

Основными техническими и технологическими проблемами централизованной системы водоснабжения «ТУ Одинцово» являются:

* существующие водопроводные сети и сооружения водоснабжения требуют реконструкции в связи с длительным сроком эксплуатации и высокой степенью изношенности;
* модернизация или реконструкция объектов водоснабжения с внедрением современных технологий водоподготовки;
* вторичное загрязнение воды при ее транспортировке по сетям водоснабжения;
* увеличение пропускной способности существующих сетей с целью подключения объектов капитального строительства;
* строительство новых сетей водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства.

## Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения

## Организационная структура

Численность населения, получающего коммунальную услугу "Водоотведение" «ТУ Одинцово», соответствует 136 313 человек или 93 % от числа проживающего населения в «ТУ Одинцово».

Сбор и отведение сточных вод на территории ГП Одинцово осуществляют ОАО «Одинцовский водоканал».

Перечень организаций, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, представлены ниже.

Технологические зоны:

* + централизованная система водоотведения «ТУ Одинцово» ОАО «Одинцовский Водоканал» – зона обслуживания КОС;
  + централизованная система водоотведения ГП Одинцово ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России – зона обслуживания КОС.

Эксплуатационные зоны:

* + ОАО «Одинцовский Водоканал»;
  + ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

В «ТУ Одинцово» централизованная система водоотведения существует в г. Одинцово, в тех населенных пунктах, где отсутствует централизованная система водоотведения, используются выгребные ямы и септики.

Канализование ТУ Одинцово осуществляется самотеком на Ново-Солнцевскую насосную станцию (КНС) и далее по канализационной системе г. Москва на станцию аэрации в Курьяново. Канализационные очистные сооружения (КОС) в самом «ТУ Одинцово» отсутствуют.

**ОАО «Одинцовский водоканал»**

ОАО «Одинцовский водоканал» обслуживает сети и объекты водоотведения в следующих населенных пунктах «ТУ Одинцово»: г. Одинцово.

В городе Одинцово общая протяженность канализационных сетей на 2018 год составляет 107 км. Сточные воды от потребителей г. Одинцово самотеком поступают на две канализационные насосные станции (КНС): КНС «Одинцово» по адресу Московская область, г. Одинцово, Садовая 26а и КНС «Отрадное» по адресу Московская область, г. Одинцово, западная промышленная зона. Оттуда сточные воды перекачиваются в Москву на очистку.

На территории ТУ Одинцово в обслуживании ОАО «Одинцовский водоканал» находятся 4 КНС.

АО «Мосводоканал» принимает сточные воды ОАО «Одинцовский водоканал» согласно договору №75066 от 13 марта 2009 года.

**ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России**

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России обслуживает сети и объекты водоотведения в населенном пункте «ТУ Одинцово»: мкр. Баковка.

На территории ТУ Одинцово в обслуживании ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России находится одна КНС.

По данным ОАО «Одинцовский водоканал» к не канализованным территориям относятся все поселения, за исключением г. Одинцово, п. Немчиновка, п. Трехгорка и ДО «Озера».

Во всех населенных пунктах пользуются выгребными ямами и септиками: деревня Вырубово, поселок а/я 001, деревня Глазынино, деревня Губкино, поселок ДО МПС «Березка», деревня Измалково, деревня Лохино, поселок Лохинский 2-ой, деревня Мамоново, поселок Москворецкого леспаркхоза, хутор Никонорово, хутор Одинцовский, село Ромашково, село Акулово, поселок Красный Октябрь, поселок Переделки.

## Анализ технического состояния

Система централизованного водоотведения на территории ТУ Одинцово состоит из трубопроводов самотечной и напорной канализации и колодцев.

Основными элементами системы водоотведения являются самотечные канализационные сети с трубопроводами и колодцами, транспортирующие стоки от зданий до канализационных насосных станций, канализационные насосные станции, напорная канализационная сеть от канализационных насосных станций до очистных сооружений.

Внутренняя канализация принимает сточные вод в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Далее канализационные стоки по самотечной канализации через систему трубопроводов и колодцев за счет уклона сети поступают в приемные отделения канализационных насосных станций. От канализационных насосных станций стоки по напорной линии под давлением передаются в очистные сооружения.

Система централизованного водоотведения ГП Одинцово, включает в себя:

Канализационные очистные сооружения – 0 ед.;

Сети канализации - 107 км (в том числе и напорные сети);

Канализационные насосные станции – 5 ед.;

Приборы учета принимаемых сточных вод не установлены на выпусках сточных вод с очистных канализационных сооружений. Объем принятых стоков определяется расчетным способом по показателям потребления холодной и горячей воды.

**г. Одинцово**

Хозяйственно-бытовые сточные воды от потребителей г. Одинцово самотеком поступают на две канализационные насосные станции (КНС): КНС «Одинцово» по адресу Московская область, г. Одинцово, Садовая 26а и КНС «Отрадное» по адресу Московская область, г. Одинцово, западная промышленная зона. Оттуда сточные воды перекачиваются в Москву на очистку.

**г. Одинцово, мкр. Баковка**

Хозяйственно-бытовые сточные воды от потребителей г. Одинцово, мкр.Баковка самотеком поступают на канализационную насосную станцию в мкр.Баковка. Оттуда сточные воды перекачиваются на КНС ОА «Одинцовская теплосеть» и далее в Москву на очистку.

Канализационные очистные сооружения (КОС) в ТУ Одинцово отсутствуют.

В ТУ общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации на 2018 год составляет 107 км в том числе 100% износ имеют 17 км канализационных сетей.

Степень износа элементов канализации составляет:

- здания - 16%;

- сооружения - 41 %;

- сети канализации - 52%.

В 2017 году было зарегистрировано 170 засоров на канализационных сетях. Ежегодно проводятся прочистка и промывка 14 км канализационных сетей.

Канализационные стоки города Одинцово собираются на четыре основные канализационные линии:

- канализационный коллектор d=1000 мм на который поступают стоки от микрорайонов «Родники», «Кутузовский», 5-5а, 6-6а.;

- канализационный коллектор d=700 мм собирающий сточные воды от КНС «Барви-ха», микрорайон 4-4а, 7-7а;

- канализационный коллектор d=600-1000 мм в который поступают стоки от кварта-лов 1-1а, 2, 3, микрорайон «Отрадное»;

- канализационный коллектор d=600-700 мм в который поступают стоки от Западной пром. зоны, Южной пром. Зоны, д.о. «Озера», Лесного городка, микрорайонов 8, 9.

Канализационные стоки со всего города, а также части пригорода по основным коллекторам поступают в подводящий коллектор d=1500 мм к Ново-Солнцевской КНС. Затем по напорным трубопроводам 2d-1400 мм КНС перекачивает сточные воды в коллектор от района «Теплый стан» d=2800 мм, потом стоки поступают в Обручевский канал и далее в Южную канализационную систему и на Курьяновскую станцию аэрации. Третий напорный трубопровод d=1400 мм от Ново-Солнцевской КНС до Обручевского канала находится в резерве.

В связи с увеличением жилищного строительства выполнен проект реконструкции Ново-Сланцевской КНС до объема 350 тыс.м3/сут. Выполнен проект реконструкции трех существующих напорных трубопроводов d=1400мм и начато строительство четвертой нитки отводящего трубопровода d=1600мм от Ново-Сланцевской КНС до Обручевского канала. Так же для приема дополнительного стока требуется реконструкция Курьяновской станции аэрации и Южной канализационной системы.

По данным ОАО «Одинцовский водоканал» городские коллекторы d=600-1500 мм работают в нормальном режиме, но так как большинство из них проложено в 70-е годы, необходима их реконструкция, а внутриквартальные сети d=400-600 мм нуждаются в переклад-ке. Основными материалами прокладки канализационных сетей являются керамика, железобетон, асбестоцемент, чугун, ПВХ, сталь.

Все КНС оборудованы механической очисткой: механизированными решетками для очистки сточной жидкости от крупных твердых и волокнистых отбросов (щепки, тряпки и т.д.) и дробилками для измельчения крупных и средних отбросов, снимаемых с механизированных решеток. Все собранные отбросы вывозятся на полигон ТБО.

Характеристика сооружений транспорта стоков представлена в таблице 2.3-1.

**Таблица 2.3-1. Характеристики канализационных насосных станций**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Местонахождение станции** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Производительность проектная КНС, м3/сут** | **Марка насосного оборудования** | **Характеристика насосного оборудования** | | **Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования** | **Потребление электроэнергии за 2017 год, кВт/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Производительность, м3/час** | **Мощность, кВт** |
| 1 | КНС «Одинцово» | МО, г. Одинцово, ул. Садовая 26а | 1971 | 1400 | Насос № 1: СМ-150-125-315Б/4;  Насос № 2: СМ-150-125-315Б/4 | Насос № 1: 150;  Насос № 2: 150; | Насос № 1: 45;  Насос № 2: 45; | Насос № 1: 2009;  Насос № 2: 2009; | 233860 |
| 2 | КНС «Отрадное» | МО г. Одинцово, ул. Западная | 1994 | 1400 | Насос № 1: СМ-150-125-315Б/4;  Насос № 2: СМ-150-125-315Б/4;  Насос № 3: СМ-150-125-315Б/4; | Насос № 1: 150;  Насос № 2: 150;  Насос № 3: 150; | Насос № 1: 45;  Насос № 2: 45;  Насос № 3: 45; | Насос №1: 1994;  Насос №2: 1994;  Насос №3: 1994; | 59120 |
| 3 | КНС «Озеры» | МО, поселок ДО «Озера» | 1973 | 1400 | Насос № 1: СМ-125-150-315;  Насос № 2: СМ-125-150-315 | Насос № 1: 600;  Насос № 2: 600; | Насос № 1: 37;  Насос № 2: 37; | Насос № 1: 2004;  Насос № 2: 2004; | н/д |
| 4 | КНС "Переделки" | МО, Одинцовский район, поселок Переделки | 1977 | 1400 | Насос №1: ФНГ 450/22,5; Насос №2: СМ 150-125-315/4; | Насос № 1: 450;  Насос № 2: 150; | Насос № 1: 22,5;  Насос № 2: 45; | Насос № 1: 2000;  Насос № 2: 2012 | 253733 |
| 5 | КНС "Баковка" | МО, г.Одинцово, мкр.Баковка | н/д | 1100 | Насос № 1: СМ-100-65-200;  Насос № 2: СМ-100-65-200; | Насос № 1: 100;  Насос № 2: 100; | Насос № 1: 27;  Насос № 2: 27; | н/д | н/д |

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 107 км. Протяжённость канализационных сетей, в том числе напорная в г. Одинцово– 25,27 км;

Диаметры трубопроводов варьируются от 100 до 1400 мм. Материал канализационных сетей представлен керамикой, сталью, чугуном. На момент разработки Схемы износ сетей канализации составляет 80%.

Канализационные сети муниципального образования находятся в неудовлетворительном состоянии, сети имеют высокий процент износа и требуют незамедлительной реконструкции.

Согласно данным, предоставленным ОАО «Одинцовский водоканал» и ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России случаев нарушения состава стоков, принимаемых от абонентов, в 2017 г. – не выявлялось.

Удельные затраты электрической энергии на сбор и очистку стоков по «ТУ Одинцово» приведены в таблице 2.3-2.

**Таблица 2.3-2. Удельные затраты на сбор и очистку стоков в денежном выражении по «ТУ Одинцово».**

| **№**  **п/п** | **Населенный пункт** | **Удельные затраты электрической энергии,  кВт-ч/м3** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | ОАО «Одинцовский водоканал» | 0,29 |
| 2 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | 0,93 |

Договорная нагрузка потребителей, не оборудованных приборами учета, определяется исходя из нормативов расчетным методом.

Договорные нагрузки потребителей услуги централизованного водоотведения часовые и в сутки максимального отведения в технологических зонах и элементах территориального деления «ТУ Одинцово» соответствуют фактическому водоотведению и представлены в таблицах 2.3-3 и 2.3-4.

**Таблица 2.3-3. Договорные нагрузки потребителей услуги централизованного водоотведения часовые и в сутки максимального отведения в технологических зонах и элементах те-риториального деления «ТУ Одинцово»**

| **№**  **п/п** | **Технологическая зона водоотведения** | **Часовые, м3/ч** | **В сутки макс.водоотведения, м3/ч** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ОАО «Одинцовсий водоканал» | 698,63 | 838,35 |
| 2 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | 385,90 | 463,08 |

**Таблица 2.3-4. Договорные нагрузки потребителей услуги централизованного водоотведения часовые и в сутки максимального отведения в технологических зонах и элементах территориального деления ГП Одинцово**

| **№**  **п/п** | **Зона территориального деления** | **Часовые, м3/ч** | **В сутки макс.водоотведения, м3/ч** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ГП Одинцово | 1084,53 | 1301,43 |

Сведения о фактических объемах стоков (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимального водоотведения поступление стоков) по группам потребителей в зоне действия ОАО «Одинцовский водоканал» и ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России представлены в таблице 2.3-5.

**Таблица 2.3-5. Сведения о фактических объемах стоков, принимаемых от потребителей, исходя из статистических данных, по группам потребителей**

| **№**  **п/п** | **Показатели** | **Годовое,**  **тыс.м3** | **Среднесуточное,**  **тыс.м3/сут** | **Максимальное суточное, тыс.м3/сут** | **Максимально часовое, тыс.м3/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Принято сточных вод - всего | 16458,65 | 45,09 | 54,11 | 2,25 |
| 2 | Население | 13009,34 | 35,64 | 42,77 | 1,78 |
| 3 | Бюджетные организации | 1525,45 | 4,18 | 5,02 | 0,21 |
| 4 | Промышленные предприятия | 1862,96 | 5,10 | 6,12 | 0,26 |
| 5 | Прочие организации | 60,90 | 0,17 | 0,20 | 0,01 |
| 6 | Пропущено сточных вод через очистные сооружения | 2585,81 | 7,08 | 8,50 | 0,35 |
| 7 | Передано сточных вод другим канализациям или отдельным канализационным сетям | 13872,84 | 38,01 | 45,61 | 1,90 |

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100 %.

В системах водоотведения «ТУ Одинцово» существуют следующие проблемы:

- высокий коэффициент удельной аварийности сетей (0,9 ед/км). 17 км участков требуют замены;

- коллекторы работают с перегрузкой, имеют разрушения стыковых соединений, сужения, обратные уклоны, разрушения сводов из-за коррозии, провалы, выведенные из эксплуатации участки и требуют проведения мероприятий по реконструкции;

- не обеспечен прием дополнительного количества сточных вод от вновь вводимого в эксплуатацию жилья и районов перспективной застройки городов. АО «Мосводоканал» отказывает в приеме дополнительных стоков от объектов капитального строительства г. Одинцово в систему Московской канализации в виду отсутствия технической возможности;

- невозможность размещения на территории Одинцовского района собственных локальных очистных сооружений (60,0 тыс м3/сут) из-за отказа главного архитектора Одинцовского района;

- невозможно строительство еще двух напорных трубопроводов от проектируемой КНС в микрорайоне 9 до очистных сооружений в Ликино, в связи со стесненными условиями прохождения трассы;

- не выполняется программа по развитию сетей города: не ведется строительство сетей канализации, капитальный ремонт и реконструкция напорных и самотечных коллекторов ведется медленно и недостаточными объемами из-за отсутствия финансирования;

- коллекторы, транспортирующие сточные воды к основным КНС, работают с перегрузкой;

- не ведется строительство новой КНС в районе 9 из-за непосредственной близости от существующей застройки, от регулирующего узла водопроводной насос-ой станции, а также в водоохранной зоне прудов;

- высокий износ насосного оборудования и сооружений КНС;

- вследствие неудовлетворительного состояния основных коллекторов пропуская способность сетей канализации уменьшена на 10-20%, затруднена эксплуатация, ремонт, имеет место разрушение перемычек;

- в отдельных микрорайонах не развита сеть самотечных коллекторов для обеспечения приема стоков от абонентов;

- высокие энергозатраты, связанные с перекачкой сточных вод, из-за длительных сроков эксплуатации канализационных сетей и сооружений;

- отсутствует контроль за объемом сточных вод на КНС.

Выбросы парниковых в процессе переработки сточных вод города в 2017 г. составили 2,61 тыс. тн СО2-экв. Объемы выбросов напрямую зависят от объемов потребления белка (кг/чел.-год). Практически вся часть эмиссии приходится на выбросы закиси азота.

## Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения

## Организационная структура

Объекты электроэнергетики, расположенные в территориальном управлении Одинцово, относятся к энергосистеме Московской области, объединяющая энергосистемы г. Москвы и Московской области. Энергосистема Московской области находится в составе Энергетической системы Центра.

Режимом работы энергообъединения управляет Филиал АО «СО ЕЭС» [ОДУ Центра](http://so-ups.ru/index.php?id=odu_center" \o "ОДУ Центра).

Оперативно-диспетчерское управление энергосистемой Московской области осуществляет филиал ПАО «МОЭСК» - Западные электрические сети (Успенский РЭС).

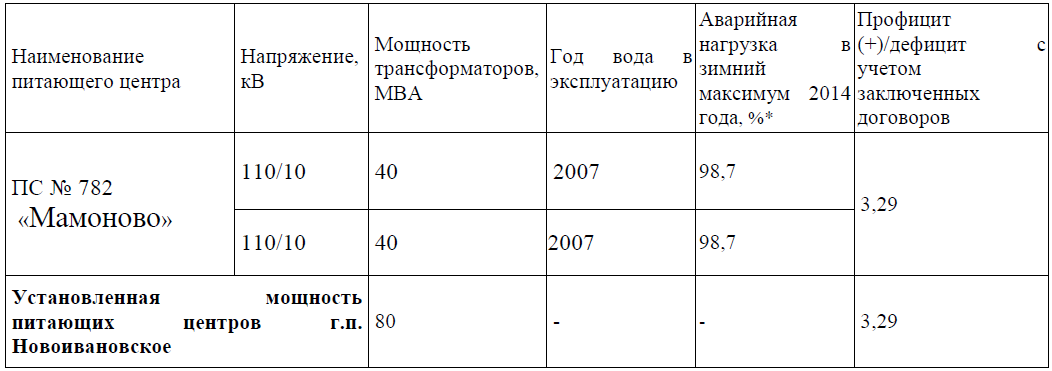
Объекты генерации на территории ТУ Одинцово отсутствуют.

Обеспечение электроэнергией потребителей территориального управления Одинцово Одинцовского городского округа Московской области осуществляется от 1-го питающего центра, расположенного вне территории Одинцово и подведомственного ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» Западные электрические сети», – электроподстанции напряжением 110 кВ ПС№ 782 «Мамоново».

## Анализ существующего технического состояния

Характеристики питающего центра, обслуживающего потребителей территориального управления Одинцово представлены в таблице 2.4-1.

**Таблица 2.4-1. Основные характеристики питающего центра ТУ Одинцово**



В границах рассматриваемой территории ключевые параметры системы электроснабжения представлены в таблице 2.4-2.

**Таблица 2.4-2. Основные характеристики системы электроснабжения ТУ Одинцово**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фактический отпуск электроэнергии | млн.кВт.ч | 1270,8 |
| Протяженность линий электропередач |  |  |
| ЛЭП 35 кВ | км | 14,8 |
| ЛЭП 110 кВ | км | 40,9 |
| ЛЭП 220 кВ | км | 25,3 |
| ЛЭП 500 и 750 кВ | км | 7,5 |
| Суммарная установленная трансформаторная мощность центров питания | МВА | 646 |

Охранная зона КВЛ 220,500 кВ в разных сечениях составляет 12,5-13,0м.

Кроме того, по всей территории Одинцово проходят воздушные и кабельные линии электропередачи напряжением 6-10 кВ.

Для кабельных ЛЭП - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных ЛЭП), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны ЛЭП от крайних кабелей на расстоянии 1 м.

По данным ПАО «МОЭСК» по замерам режимного дня зимнего максимума нагрузки ЛЭП с перегрузкой на территории ТУ Одинцово не выявлены.

Годовое электропотребление территориального Одинцово оценивается на уровне 1270,8 млн.кВтч.

Электроснабжение потребителей жилищно-коммунального сектора осуществляется на напряжении 0,4 кВ преимущественно через распределительные сети 6-10/0,4.

Потребность в электроэнергетических ресурсах для планируемого освоения территории определена в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94, с учётом изменений и дополнений, утверждённых приказом Минтопэнерго РФ №213 от 29.06.99 г, по укрупненным удельным показателям,приведённым к шинам трансформаторных подстанций 6(10)/0,4 кВ

Укрупнённые удельные показатели жилищно-коммунального сектора учитывают жилые здания, коммунальные предприятия, транспорт и наружное освещение, возможность использования электрических плит для пищеприготовления.

Результаты расчётов потребности в электроэнергетических ресурсах для планируемого развития территории с учетом существующих потребителей представлены в таблице 2.4-3.

**Таблица 2.4-3. Оценка потребности в нагрузке, мощности и потреблении электрической энергии территориального управления Одинцово для планируемого развития территории**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2018г. | 2022г. | 2036г. |
| Фактический отпуск электроэнергии | млн.кВт.ч | 1270,8 | 1837,8 | 1967,4 |
| Протяженность линий электропередач |  |  |  |  |
| ЛЭП 35 кВ | км | 14,8 | 14,8 | 14,8 |
| ЛЭП 110 кВ | км | 40,9 | 40,9 | 40,9 |
| ЛЭП 220 кВ | км | 25,3 | 25,3 | 25,3 |
| ЛЭП 500 и 750 кВ | км | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Суммарная установленная трансформаторная мощность центров питания | МВА | 646 | 646 | 646 |

Потребность в электроэнергетических ресурсах для существующих объектов хозяйственной деятельности определена экспертно, в соответствии с РД 34.20.185-94 – в объёме 30-60% от электрической нагрузки жилищно-коммунального сектора.

Для планируемых объектов хозяйственной деятельности и общественно-деловых зон применены удельные технико-экономические показатели проектов-аналогов, разработанных и утвержденных на момент подготовки ПКР.

Для определения суммарной потребности в электроэнергетических ресурсах, в целом по ТУ Одинцово, применен коэффициент разновременности максимумов kp,м (именуемый также коэффициентом несовпадения максимумов нагрузки потребителей или коэффициентом одновременности). Этот коэффициент принят равным 0,8.

Оценочные расчёты показывают, что в целом по базовому сценарию развития при условии освоения территории в объеме, планируемом на расчётный срок, территориальному управлению Одинцорво с учётом существующей застройки не потребуется дополнительной электрической мощности.

## Анализ финасового состояния

В связи с образованием в 2019 г. территориального управления Одинцово и невозможностью выделения статистических данных, которые его касаются из всего Одинцовского городского округа, согласно данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная), то анализ проводился по данным организаций в сфере водоотведения. В целом, доходы и расходы в системе электроснабжения. Среди расходов наибольший удельный вес имеют «прочие эксплуатационные затраты». Инвестиционные расходы, и без того незначительные, имели тенденцию к снижению, и их доля составила 0,15%. Расчетные значения валовой прибыли оставались отрицательными на протяжении всего рассматриваемого периода, что связано с недополучением части доходов, о чем свидетельствует наличие дебиторской задолженности. Значения валовой рентабельности имели тенденцию к улучшению, но их значения оставались отрицательными.

Доля населения в структуре дебиторской задолженности составила в 2018 году 78%. Кредиторская задолженность меньше дебиторской, а доля за поставку топливно-энергетических ресурсов в ней весьма незначительная.

Тарифы на электрическую энергию для населения представлены в таблице 2.4-4.

Таблица 2.4-4. Тарифы\* на электрическую энергию для населения (с НДС)

| Показатель (группы потребителей с разбивкой тарифа по ставкам и дифференциацией по зонам суток) | руб./кВт ч | |
| --- | --- | --- |
| 1 полугодие | 2 полугодие |
| 1. Население и приравненные к ним, за исключением населения и потребителей, указанных в пунктах 2 и 3 (тарифы указываются в рублях с учетом НДС) \* | | |
| 1.1[Одноставочный тариф](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| 1.2 Тариф, дифференцированный по двум зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,8** | **6,08**+4,83% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 1.3 Тариф, дифференцированный по трем зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **6,55** | **6,88**+5,04% |
| [Полупиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 2. Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных в установленном порядке стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками, и приравненные к ним (тарифы указываются в рублях с учетом НДС): \*\* | | |
| 2.1[Одноставочный тариф](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **3,53** | **3,71**+5,10% |
| 2.2 Тариф, дифференцированный по двум зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **4,06** | **4,26**+4,93% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **1,46** | **1,58**+8,22% |
| 2.3 Тариф, дифференцированный по трем зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **4,59** | **4,82**+5,01% |
| [Полупиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **3,53** | **3,71**+5,10% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **1,46** | **1,57**+7,53% |
| 3. Население, проживающее в сельских населенных пунктах и приравненные к ним (тарифы указываются с учетом НДС) \*\*\* | | |
| 3.1[Одноставочный тариф](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **3,53** | **3,71**+5,10% |
| 3.2 Тариф, дифференцированный по двум зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **4,06** | **4,26**+4,93% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **1,46** | **1,58**+8,22% |
| 3.3 Тариф, дифференцированный по трем зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **4,59** | **4,82**+5,01% |
| [Полупиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **3,53** | **3,71**+5,10% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **1,46** | **1,57**+7,53% |
| 4.1 Потребители, приравненные к населению (тарифы указываются в рублях с учетом НДС): Садоводческие, огороднические или дачные некоммерческие объединения граждан - некоммерческие организации, учрежденные гражданами на добровольных началах для содействия ее членам в решении общих социально-хозяйственных задач ведения садоводства, огородничества и дачного хозяйства. Гарантирующие поставщики, энергосбытовые, энергоснабжающие организации, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях дальнейшей продажи приравненным к населению категориям потребителей, указанным в данном пункте 2. | | |
| 4.1.1[Одноставочный тариф](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| 4.1.2 Тариф, дифференцированный по двум зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,8** | **6,08**+4,83% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 4.1.3 Тариф, дифференцированный по трем зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **6,55** | **6,88**+5,04% |
| [Полупиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 4.2 Потребители, приравненные к населению (тарифы указываются в рублях с учетом НДС):Юридические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления осужденными в помещениях для их содержания при условии наличия раздельного учета электрической энергии для указанных помещений. Гарантирующие поставщики, энергосбытовые, энергоснабжающие организации, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях дальнейшей продажи приравненным к населению категориям потребителей, указанным в данном пункте2. | | |
| 4.2.1[Одноставочный тариф](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| 4.2.2 Тариф, дифференцированный по двум зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,8** | **6,08**+4,83% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 4.2.3 Тариф, дифференцированный по трем зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **6,55** | **6,88**+5,04% |
| [Полупиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 4.3 Потребители, приравненные к населению (тарифы указываются в рублях с учетом НДС): Содержащиеся за счет прихожан религиозные организации. Гарантирующие поставщики, энергосбытовые, энергоснабжающие организации, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях дальнейшей продажи приравненным к населению категориям потребителей, указанным в данном пункте2. | | |
| 4.3.1[Одноставочный тариф](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| 4.3.2 Тариф, дифференцированный по двум зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,8** | **6,08**+4,83% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 4.3.3 Тариф, дифференцированный по трем зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **6,55** | **6,88**+5,04% |
| [Полупиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 4.4 Потребители, приравненные к населению (тарифы указываются в рублях с учетом НДС): Объединения граждан, приобретающих электрическую энергию (мощность) для использования в принадлежащих им хозяйственных постройках (погреба, сараи).Некоммерческие объединения граждан (гаражно-строительные, гаражные кооперативы) и граждане, владеющие отдельно стоящими гаражами, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды и не используемую для осуществления коммерческой деятельности.Гарантирующие поставщики, энергосбытовые, энергоснабжающие организации, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях дальнейшей продажи приравненным к населению категориям потребителей, указанным в данном пункте2. | | |
| 4.4.1[Одноставочный тариф](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| 4.4.2 Тариф, дифференцированный по двум зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,8** | **6,08**+4,83% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |
| 4.4.3 Тариф, дифференцированный по трем зонам суток | | |
| [Пиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **6,55** | **6,88**+5,04% |
| [Полупиковая зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **5,04** | **5,29**+4,96% |
| [Ночная зона](https://energo-24.ru/tariffs/electro/9446.html" \o "24 часа в сутки) | **2,09** | **2,25**+7,66% |

Источник: приказы Комитета по тарифам и ценам Московской области.

Тарифы для бюджетных и прочих организаций на электрическую энергию складываются из фиксированного тарифа на передачу электроэнергии и тарифа купли-продажи электроэнергии на нерегулируемом рынке, из-за чего конечная цена на услугу не фиксированная.

## Краткий анализ существующей системы газоснабжения

## Организационная структура

Природный (сетевой) газ поступает на территорию ТУ Одинцово через газораспределительные станции, находящиеся на балансе АО «Мособлгаз». Из магистрального газопровода далее природный газ поступает в систему распределительных газопроводов, которые оказывают услуги по техническому обслуживанию газовых сетей и оборудования, а также осуществляют подключение потребителей.

## Анализ существующего технического состояния

Природный газ поступает на территорию ТУ Одинцово через газовые распределительные станции. Сделать по ним какой-либо технический анализ не представляется возможным ввиду не предоставления данных обслуживающей компанией – АО «Мособлгаз».

Природный газ поступает в систему распределительных газопроводов. Существующая схема газоснабжения спроектирована по трехступенчатой системе: газопроводы высокого давления (до 10 МПа), среднего давления (от 0,006 до 0,3 МПа) и низкого давления (до 0,005 МПа). К газопроводам высокого и среднего давления подключены ГРП, ШРП, котельные и производственные предприятия. К газопроводам низкого давления подключены жилой фонд, бюджетные организации и предприятия бытового обслуживания. Природный газ используется населением для сжигания в бытовых приборах (кухонные плиты, водяные нагреватели и отопительные котлы). На коммунальных предприятиях он используется в основном для получения горячей воды и тепловой энергии; на промышленных предприятиях – на собственные и технологические нужды.

Согласно статистической форме 1-МО подача природного газа потребителям производится по уличным газопроводам общей одиночной протяженностью 3845.

Основу газовых сетей составляют полимерные газопроводы – 63% в 2017 году. На балансе ГРО нет газопроводов высокого давления I-ой категории. Основную часть составляют сети низкого давления – удельный вес 78% в том же году. Большая часть полиэтиленовых газопроводов имеет меньшие фактические и большие нормативные сроки службы, в результате чего износ по ним существенно меньше − 19% против 63%. Развитие газовых сетей в последние годы происходит, главным образом, за счет прокладки полимерных труб. Бесхозных газовых сетей на балансе предприятия нет.

В городе также имеются распределительные газовые сети промышленных предприятий.

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) на конец 2017 года газом было обеспечено 2422,6 тыс. кв. м жилой площади, в т.ч. природным – 2422,6 тыс. кв. м. При использовании в качестве базы расчета обеспеченность населения услугой газоснабжения в 2017 году оценивается в 42,4%.

Согласно данным АО «Мособлгаз» 51,3% населения рассчитывалось за услугу газоснабжения по приборам учета; аналогичный показатель для бюджетофинансируемых организаций и прочих потребителей составляет 100%.

Данные по отпуску природного газа получены из статистической формы 22-ЖКХ (сводная).

Таблица 2.5-1. Показатели полезного отпуска природного газа

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***22-ЖКХ (сводная)*** | | | | | | |
| Отпущено природного газа, в т.ч.: | млн м3 | 195,6 | 192,4 | 104,7 | 110,9 | 115,4 |
| население | млн м3 | 108,4 | 105,3 | 104,6 | 110,8 | 115,3 |
| бюджетофинансируемые  организации | млн м3 | 87,2 | 87,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| прочие потребители | млн м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная).

Данные по потерям природного газа в сетях не были предоставлены газораспределительными организациями. Они могли быть оценены как разность между полученным объемом природного газа с газораспределительных станций и отпуском потребителям, но первые также не были предоставлены. Поэтому была сделана предпосылка, согласно которой потери составляют 1% от отпуска природного газа потребителям.

На основе предположения об объемах потерь природного газа в сетях была определена эмиссия метана в виде фугитивных выбросов. В 2017 г. она была оценена на уровне 1,4 тыс. т СО2-экв.

Согласно постановлению Правительства Московской области № 1047/43 от 9 ноября 2006 г. норматив потребления природного газа варьирует в зависимости от целей его использования и ряда других факторов (см. таблицу 2.5-2).

**Таблица 2.5-2. Нормативы потребления природного газа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **N п/п** | **Направления использования природного газа** | **Единица**  **измерения** | **Нормативы потребления природного газа** |
| 1. | Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты при наличии центрального отопления и центрального горячего водоснабжения | куб.м/чел. (в месяц) | 10,00 |
| 2. | Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты и газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения | куб.м/чел. (в месяц) | 23,10 |
| 3. | Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты при отсутствии газового водонагревателя и центрального горячего водоснабжения | куб.м/чел. (в месяц) | 11,60 |
| 4. | Нагрев воды с использованием газового водонагревателя | куб.м/чел. (в месяц) | 13,10 |
| 5. | Индивидуальное (поквартирное) отопление жилых помещений (жилых домов, квартир, комнат) | куб.м/кв.м отапливаемой площади (в месяц) | 7,00 |

Генеральной схема газоснабжения Московской области на период до 2030 года, одобренной решением Межведомственной комиссии по вопросам энергообеспечения Московской области от 14.11.2013 №11 и программой Правительства Московской области "Развитие газификации в Московской области до 2017 года» (с изменениями на 16 сентября 2014 года), утвержденной постановлением Правительства Московской области от 20.12.2004 г. № 778/50 в ТУ Одинцово предусмотрены следующие мероприятия:

−   закольцовка газопроводов высокого давления 1 категории, идущих от КРП-14 и КГМ, газопроводом высокого давления 1 категории d530 мм в районе н.п. Ромашково;

−   перекладка газопровода высокого давления 1 категории в н.п. Лохино d108 мм на d426 мм;

−   закольцовка газопроводов высокого давления 1 категории, идущих от КРП-14 и ГРС ПЯ-180 (г. Голицыно) в северной части г. Одинцово, газопроводом высокого давления 1 категории d530 мм;

−   закольцовка газопроводов высокого давления 1 категории, идущих от КРП-14 и ГРС ПЯ-180 (г. Голицыно) в северной части г. Одинцово, газопроводом высокого давления 1 категории d530 мм;

−   перекладка газопровода среднего давления в районе н.п. Акулово d89 мм на d159 мм;

−   реконструкция ГРС «Одинцово» или строительство новой ГРС с проектной производительностью не менее 98 тыс. м3/ч в долгосрочной перспективе.

На основании полученных сведений по системе газоснабжения можно сделать следующие выводы:

1. В муниципальном образовании отсутствует схема газоснабжения, в результате чего строительство сетей ведется без учета транзитных расходов природного газа, попутных потребителей и нужд населения.
2. Не предоставление данных по газораспределительным станциям не дает возможности определить потребности в их реконструкции, модернизации, а также строительстве новых.
3. Обеспеченность населения приборами учета относительно низкая и в перспективе следует ожидать ее повышения.

Принимая во внимание вышесказанное и ограниченные возможности по разработке полноценного набора мероприятий, в качестве основных направлений развития системы газоснабжения определены:

* реконструкция и модернизация газорегуляторных пунктов;
* реконструкция и модернизация шкафных распределительных устройств;
* замена стальных газопроводов на полиэтиленовые аналоги;

замена газобаллонного оборудования.

## Анализ финасового состояния

Возможности по финансовому анализу сектора газоснабжения сильно ограничены. Во-первых, финансовые показатели не отображаются в форме 22-ЖКХ (сводная). Во-вторых, деятельность газоснабжающей компании носит экстерриториальный характер, в результате чего невозможно вычленить из ее данных сведения, касающиеся непосредственно ТУ Одинцово.

Розничная цена на природный газ, реализуемый населению, зависит от целей его использования (пищеприготовление, нагрев воды и т.п.), степени обеспеченности газовым оборудованием и наличия приборов учета. Ее значения с 1 июля 2018 г. представлены в таблице 2.5-3.

Таблица 2.5-3. Тарифы на природный газ в 2018 г. для населения (с НДС)

| Направления использования газа населением | руб./куб.м | |
| --- | --- | --- |
| 1 полугодие | 2 полугодие |
| Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты (в отсутствие других направлений использования газа) руб./куб. м | 6,14 | 6,35 |
| Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты и нагрев воды с использованием газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения (в отсутствие других направлений использования газа) | 5,43 | 5,61 |
| Отопление с одновременным использованием газа по направлениям, указанным в пунктах 1, 2 настоящего Прейскуранта | 5,341 | 5,523 |
| Индивидуальное (поквартирное) отопление жилых помещений (жилых домов, квартир, комнат) сверх стандарта нормативной площади жилого помещения при отсутствии приборов учета газа | 6,427 | 6,632 |
| Отопление нежилых помещений при отсутствии приборов учета газа | 6,638 | 6,638 |
| Отопление и (или) выработка электрической энергии с использованием котельных всех типов и (или) иного оборудования, находящихся в общей долевой собственности собственников помещений в многоквартирных домах | 5,185 | 5,362 |

Источник: Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области № 110-р от 20 июня 2018 г.

Розничная цена на природный газ, реализуемый прочим потребителям (кроме населения), складывается из оптовой цены, платы за транзит и применения различного рода надбавок, устанавливаемых регулирующими органами.

Плата за транзит устанавливается в зависимости от принадлежности к той или ной группе от годовых объемов его использования и компании, осуществляющей транзит. Дополнительно в цене газа учитываются плата за снабженческо-сбытовые услуги и специальная надбавка.

На 2019 год установлена плата за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения в размере 64947,83 (с НДС) за объект, при выполнении следующих проектных условий:

* значение максимального расхода газа не превышает 15 куб. м в час;
* давление не превышает 0,3 МПа;
* протяженность газовой сети по прямой линии не превышает 200 м;
* не предполагается строительство устройств редуцирования.

Кроме того, установлены следующие стандартизированные ставки (см. таблицы 2.5-4- 2.5-7).

Таблица 2.5-4. Стандартизированные тарифные ставки на покрытие расходов АО «Мособлгаз», связанных со строительством стального газопровода i-того диапазона диаметров и j-того типа прокладки, используемые для случаев, когда протяженность строящейся (реконструируемой) сети газораспределения, измеряемая по прямой линии от границы земельного участка до сети газораспределения АО «Мособлгаз», составляет более 150 метров (без НДС)

| **№ п/п** | **Показатели** | **Стандартизированные тарифные ставки, руб.** |
| --- | --- | --- |
|  | **Стальные газопроводы** | |
| ***1*** | ***Надземная прокладка*** | |
| 1.1 | 158 мм и менее | 2 342 161,47 |
| 1.2 | 159-218 мм | 2 868 202,78 |
| 1.3 | 219-272 мм | 3 227 187,21 |
| 1.4 | 273-324 мм | 4 208 339,66 |
| 1.5 | 325-425 мм | 5 051 271,08 |
| 1.6 | 426-529 мм | 12 703 903,53 |
| 1.7 | 530 мм и выше | 17 878 082,25 |
| ***2*** | ***Подземная прокладка*** | |
| 2.1 | 158 мм и менее | 5 730 728,79 |
| 2.2 | 159-218 мм | 6 325 491,28 |
| 2.3 | 219-272 мм | 7 350 340,13 |
| 2.4 | 273-324 мм | 8 739 585,93 |
| 2.5 | 325-425 мм | 9 293 769,89 |
| 2.6 | 426-529 мм | 13 503 813,26 |
| 2.7 | 530 мм и выше | 18 725 403,24 |

Таблица 2.5-5. Стандартизированные тарифные ставки на покрытие расходов АО «Мособлгаз», связанных со строительством (реконструкцией) полиэтиленового газопровода k-того диапазона диаметров, используемых для случаев, когда протяженность строящейся (реконструируемой) сети газораспределения, измеряемая по прямой линии от границы земельного участка до сети газораспределения АО «Мособлгаз», составляет более 150 метров (без НДС)

| **№ п/п** | **Показатели** | **Стандартизированные тарифные ставки, руб.** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Полиэтиленовые газопроводы:** | |
| 1.1 | 109 мм и менее | 4 578 356,44 |
| 1.2 | 110-159 мм | 5 320 624,66 |
| 1.3 | 160-224 мм | 6 471 575,20 |
| 1.4 | 225-314 мм | 8 842 280,47 |
| 1.5 | 315-399 мм | 13 023 835,20 |
| 1.6 | 400 мм и выше | 19 116 965,86 |

Таблица 2.5-6. Стандартизированные тарифные ставки на покрытие расходов АО «Мособлгаз», связанных со строительством (реконструкцией) газорегуляторных пунктов n-ного диапазона максимального часового расхода газа (без НДС)

| **№ п/п** | **Показатели** | **Стандартизированные тарифные ставки, руб./м3 в час** |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | до 40 куб. метров в час | 4 808,77 |
| 1.2 | 40 - 99 куб. метров в час | 2 543,10 |
| 1.3 | 100 - 399 куб. метров в час | 6 336,42 |
| 1.4 | 400 - 999 куб. метров в час | 2 268,70 |
| 1.5 | 1000 - 1999 куб. метров в час | 1 916,62 |
| 1.6 | 2 000 - 2 999 куб. метров в час | 1 255,13 |
| 1.7 | 3000 - 3999 куб. метров в час | 928,65 |
| 1.8 | 4000 - 4999 куб. метров в час | 2 276,42 |
| 1.9 | 5000 - 9999 куб. метров в час | 1 680,72 |
| 1.10 | 10000 - 19999 куб. метров в час | 910,95 |
| 1.11 | 20000 - 29999 куб. метров в час | 5118,32 |
| 1.12 | 30000 и выше куб. метров в час | 482,49 |

Таблица 2.5-7. Стандартизированные тарифные ставки на покрытие расходов АО «Мособлгаз», связанных с проверкой выполнения технических условий заявителем, осуществляющим фактическое подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения посредством осуществления комплекса технических мероприятий, обеспечивающих физическое соединение (контакт) объектов исполнителя и стального газопровода АО «Мособлгаз» i-того диапазона диаметров, (полиэтиленового газопровода АО «Мособлгаз» k-того диапазона диаметров),и проведением пуска газа (без НДС)

| **№ п/п** | **Показатели** | **Стандартизированные тарифные ставки, руб./на подключение** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Стальные газопроводы:** | |
| 1.1 | 158 мм и менее, в том числе: | 96 545,54 |
| 1.1.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 1.1.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 93 758,54 |
| 1.2 | 159-218 мм, в том числе: | 146 403,86 |
| 1.2.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 1.2.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 143 616,86 |
| 1.3 | 219-272 мм, в том числе: | 176 042,35 |
| 1.3.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 1.3.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 173 255,35 |
| 1.4 | 273-324 мм, в том числе: | 198 116,65 |
| 1.4.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 1.4.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 195 329,65 |
| 1.5 | 325-425 мм, в том числе: | 212 999,16 |
| 1.5.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 1.5.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 210 212,16 |
| 1.6 | 426-529 мм, в том числе: | 197 136,72 |
| 1.6.1 | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 1.6.2 | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 194 349,72 |
| 1.7 | 530 мм и выше | 223 306,11 |
| 1.7.1 | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 1.7.2 | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 220 519,11 |
| **2** | **Полиэтиленовые газопроводы:** | |
| 2.1 | 109 мм и менее, в том числе: | 38 479,62 |
| 2.1.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 284 |
| 2.1.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 36 195,62 |
| 2.2 | 110 - 159 мм, в том числе: | 71 059,78 |
| 2.2.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 2.2.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 68 272,78 |
| 2.3 | 160 - 224 мм, в том числе: | 92 043,71 |
| 2.3.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 2.3.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 89 256,71 |
| 2.4 | 225 - 314 мм, в том числе: | 128 790,13 |
| 2.4.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 2.4.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 126 003,13 |
| 2.5 | 315 - 399 мм, в том числе: | 135 942,72 |
| 2.5.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 2.5.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 133 155,72 |
| 2.6 | 400 мм и выше | 242 740,94 |
| 2.6.1. | расходы, связанные с проверкой выполнения Заявителем технических условий | 2 787 |
| 2.6.2. | расходы, связанные с осуществлением фактического подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства заявителя к сети газораспределения | 239 953,94 |

## Краткий анализ существующего состояния системы обращения твердых коммунальных отходов

## Организационная структура

Размещением, утилизацией и обезвреживанием твердых коммунальных отходов занимаются специализированные организации, которые имеет договора с компаниями, осуществляющими сбор и вывоз городского мусора. В свою очередь, данные компании имеют договора на вывоз мусора с юридическими лицами, в т.ч. управляющими компаниями, обслуживающими жилищный фонд; прямые договора на сбор и вывоз твердых коммунальных отходов с населением не заключаются.

Титульный список организаций, осуществляющих деятельность в сфере обращения твердых коммунальных отходов, по запросу ООО «ЦТЭС» предоставлен не был.

Во исполнение требований федерального законодательства для осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных на территории было заключено соглашение с ООО «Рузский региональный оператор», в соответствии с которым последнее было наделено статусом регионального оператора по обращению с ТКО и начиная с 1 января 2019 г. осуществляет деятельность с применением единого тарифа.

Таким образом:

* в отношении физических лиц договор будет заключаться с ответственным квартиросъемщиком, который является собственником объекта недвижимости, а цена договора (плата за коммунальную услугу по обращению с ТКО) будет формироваться из единого тарифа на услугу регионального оператора и количества зарегистрированных граждан;
* в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей цена договора будет формироваться из единого тарифа на услугу регионального оператора и норматива накопления ТКО, действующего на территории Московской области.

 Кроме этого выставлять счета на оплату услуги по обращению с ТКО имеет право теперь только региональный оператор. Соответственно, ранее заключенные договора и иные соглашения на оказание услуг по обращению твердых коммунальных отходов с 1 января 2019 г. утрачивают юридическую силу.

## Анализ технического состояни

Согласно статистической форме 1-МО объем образованных твердых отходов составил 886,4[[1]](#footnote-0) тыс. куб. м.

Объемы захороненных (утилизированных) твердых коммунальных отходов могли бы быть определены согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная), однако необходимая информация в ней отсутствовала.

Транспортировка твердых коммунальных отходов осуществляется на планово-регулярной основе в сроки, предусмотренные санитарными правилами, по утвержденным графикам. Сбор твердых коммунальных отходов осуществляется в контейнеры, установленные в специально отведенных местах; вывоз – специализированным транспортом. В ТУ Одинцово частично осуществляется селективный сбор мусора до этапа транспортировки. Токсичные бытовые отходы (батарейки, люминесцентные лампы и другие) отдельно не собираются и не обезвреживаются, а вывозятся на полигон или несанкционированно размещаются в окружающей среде.

Перемещение твердых коммунальных отходов осуществляется с помощью мусоровозов. Информация по парку специальной техники в распоряжение ООО «ЦТЭС» предоставлена не была, в результате чего нет понимания относительно количественного и качественного состава парка мусоровозов.

Охват населения услугой утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов составил в 2016 г. 77% по данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная). По факту мусор неохваченного населения складируется в близлежащие контейнеры или несанкционированно вывозится за пределы города. Норматив накопления твердых коммунальных отходов составляет 0,087 куб. м на кв. м жилой площади. По оценке ООО «ЦТЭС» выбросы парниковых газов оцениваются в объеме 40 тыс. тонн СО2-экв. в год.

Более подробных сведений по системе обращения ТКО в распоряжение ООО «ЦТЭС» предоставлено не было. Территориальная схема обращения с отходами, в т.ч. твердыми коммунальными отходами, на территории Московской области также не выделяет сведения по ТУ Одинцово.

## Анализ финасового состояния

Проведение финансового анализа сектора обращения твердых коммунальных отходов невозможно по следующим причинам: 1) финансовые показатели не отображаются в форме 22-ЖКХ (сводная); 2) отсутствие какой-либо финансовой информации от компаний, вовлеченных в систему обращения твердых коммунальных отходов.

С 2019 для Рузского кластера, куда входит ТУ Одинцово, установлен тариф в размере 791,30 руб. за кв. м (без НДС).

## Краткий анализ обеспеченности приборами учета потребителей

Учет коммунальных ресурсов осуществляется с помощью специальных приборов, сведения о которых могут быть почерпнуты из следующих источников:

1. Статистическая форма 1-ПУ (ЖКХ).

Данная статистическая форма содержит сведения по оснащенности жилых зданий коллективными и индивидуальными приборами учета коммунальных ресурсов в муниципальном образовании. В распоряжение ООО «ЦТЭС» по запросу статистическая форма 1-ПУ (ЖКХ) предоставлена не была.

1. Статистическая форма 22-ЖКХ (реформа).

Данная статистическая форма предоставляет возможность косвенно оценить оснащенность приборами учета посредством сопоставления значения совокупного отпуска коммунальной услуги, и значения отпуска по приборам учета. В предоставленной статистической форме 22-ЖКХ (реформа) в соответствующих графах стоят пропуски, поэтому осуществить такой расчет не представляется возможным.

1. Статистическая форма 4-ТЭР содержит сведения об общем количестве точек учета коммунальных ресурсов, включая оснащенные приборами учета. Сведения по этой статистической форме представлены в таблице 2.7-1.

**Таблица 2.7-1. Обеспеченность приборами учета**

| **Коммунальные ресурсы** | **Доля точек с**  **приборами учета, %** |
| --- | --- |
| Электрическая энергия | 96,5 |
| Тепловая энергия | 96,1 |
| Горячая вода | 100,0 |
| Холодная вода | 96,3 |
| Природный газ | 100,0 |

Источник: статистическая форма 4-ТЭР.

Как видно из таблицы, обеспеченность приборами учета в муниципальном образовании высокая, а по горячей воде и природному газу составляет 100%.

Эти оценки подтверждаются сведениями, представленными отдельными организациями, согласно которым многоквартирные дома, находящиеся в их управлении, почти полностью оснащены приборами учета коммунальных ресурсов.

Федеральный закон № 261 от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, а также о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предполагал 100%-ное оснащение общедомовыми приборами учета всех коммунальных ресурсов к настоящему времени, за исключением многоквартирных домов с электрической нагрузкой менее 15 кВт\*ч, признанных аварийными, а также стоящих в планах на снос и капитальный ремонт. Также федеральным законом регламентировалось 100%-оснащение квартир приборами учета природного газа, электрической энергии, холодной и горячей воды.

Следует сказать, что разработчики федерального закона закладывали изначально очень высокие и почти неисполнимые требования по оснащенности приборами учета ввиду наличия ограничивающих факторов: время, оппортунистическое поведение потребителей, предельно допустимые уровни повышения тарифов и ряд других. Тем не менее, федеральный закон наряду с другими факторами оказал положительное влияние на ситуацию в Территориальном управлении Одинцово в части повышения обеспеченности приборами учета коммунальных ресурсов.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно заключить, что **основная проблема** - низкая обеспеченность приборами учета коммунальных ресурсов в муниципальном образовании, и требуется существенное улучшение ситуации. В качестве одного из возможных **путей решений** – включение в расходы управляющих компаний затрат на монтаж общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов.

# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОДИНЦОВО И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

## Количественное определение перспективных показателей развития муниципального образования

* + 1. Прогноз численности и структуры населения

Численность постоянного населения ТУ Одинцово на 01.01.2018 года составляла147 тыс. человек (см. таблицу 3-1). Доля нетрудоспособного населения выросла с 30,6% в 2013 г. до 33,9% в 2017 г., а это означает, что стабилизация численности населения происходило на фоне его старения.

В 2014-2015 гг. численность населения сокращалась за счет отрицательных естественного и миграционного прироста. В остальные годы миграционный прирост оказывал положительное влияние в то время как естественный сохранял отрицательные значения (убыль населения).

**Таблица 3-1. Демографические характеристики**

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность населения на конец года | тыс. чел. | 147,0 | 146,6 | 146,1 | 146,5 | 146,6 |
| Численность населения среднегодовая | тыс. чел. |  | 146,8 | 146,3 | 146,3 | 146,6 |
| Рождаемость | чел. | 1615 | 1651 | 1786 | 1787 | 1617 |
| *ОКР* | *промилле* | *11* | *11,3* | *12,2* | *12,2* | *11* |
| Смертность | чел. | 1925 | 1999 | 1996 | 1973 | 1937 |
| *ОКС* | *промилле* | *13,1* | *13,6* | *13,7* | *13,5* | *13,2* |
| Миграционный прирост, в т.ч.: | чел. | 690 | -129 | -672 | 1366 | 892 |

Источник: база Росстата «Показатели муниципальных образований» и оценки ООО «ЦТЭС».

Вероятный сценарий по мнению разработчиков настоящей Программы – стабилизация численности населения с последующим небольшим снижением до 2029 года. Основания думать так следующие:

1. Общие коэффициенты смертности и рождаемости достаточно инерционные драйверы роста численности населения, поскольку зависят от превалирующего представления семей о количестве детей, уровня развития медицины, образа жизни граждан, экологии и ряда других факторов, качественного и быстрого улучшения которых ожидать в обозримой перспективе не стоит. Следует также понимать, что наибольшее количество (самые высокие коэффициенты рождаемости) новорожденных появляется у женщин в возрасте от 20 до 30 лет и существенную часть этой группы на рассматриваемый период будут составлять относительно малочисленное поколение женщин, рожденных в «провальные» 1990-е годы. Другими словами, рождаемость в рассматриваемый период будет падать.
2. Наблюдающиеся миграционные потоки также не дают повода ожидать кардинального изменения ситуации на период действия настоящей Программы.

ООО «ЦТЭС» сделало прогноз численности населения на основе данных о половозрастной структуре населения (по 32 половозрастным группам) методом передвижки возрастов с использованием показателей рождаемости по нескольким возрастным группам женщин в детородном возрасте и показателей смертности по каждой из 16 возрастных групп. При прогнозировании были учтены особенности развития территории и изменения в половозрастной структуре населения; прогноз базировался на гипотезе о постепенном улучшении коэффициентов рождаемости (повышение) и смертности (снижение) и сохранении миграционных тенденций (потоков). Показатели, характеризующие динамику численности населения, представлены в таблице 3-2 и Приложении 1.

**Таблица 3-2. Динамика численности населения**

| Показатели | Ед. изм. | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2027** | **2029** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность постоянного населения среднегодовая | тыс. чел. | 146,5 | 146,4 | 146,3 | 146,2 | 146,0 | 145,2 | 145,2 |
| Численность постоянного населения на конец года, в т.ч.: | тыс. чел. | 146,5 | 146,4 | 146,3 | 146,1 | 145,9 | 145,2 | 145,3 |
| *по половой структуре:* | тыс. чел. | *146,5* | *146,4* | *146,3* | *146,1* | *145,9* | *145,2* | *145,3* |
| мужчины | тыс. чел. | 65,2 | 65,0 | 64,7 | 64,4 | 64,2 | 63,1 | 62,7 |
| женщины | тыс. чел. | 81,3 | 81,4 | 81,5 | 81,6 | 81,7 | 82,1 | 82,6 |
| *по возрастной структуре:* | тыс. чел. | *146,5* | *146,4* | *146,3* | *146,1* | *145,9* | *145,2* | *145,3* |
| младше трудоспособного возраста | тыс. чел. | 23,3 | 23,7 | 24,0 | 24,2 | 24,4 | 24,6 | 24,5 |
| трудоспособное население | тыс. чел. | 84,4 | 83,3 | 82,3 | 81,4 | 80,5 | 77,2 | 75,5 |
| старше трудоспособного возраста | тыс. чел. | 38,7 | 39,4 | 40,0 | 40,5 | 41,0 | 43,4 | 45,3 |

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Как следует из таблицы 1-4, численность постоянного населения будет продолжать снижаться среднегодовыми темпами 0,1% и достигнет 145,3 тыс. человек на конец 2029 года.

* + 1. Прогноз развития промышленности

Основными экономически значимыми предприятиями являются:

* ОАО «Внуковский завод огнеупорных изделий»;
* ЗАО ПО «Одинцово»;
* ОАО «Стройиндустрия» (сборные ж/б изделия и стеновые материалы);
* ОАО «Стромремонтналадка» (металлопластиковые окна);
* ФГУП 121 АРЗ МО РФ (машиностроение - ремонт авиатехники);
* ООО «Красная линия» (выпуск парфюмерных и косметологических средств);
* ООО «Бифилюкс» (биотехнологическое производство продуктов пробиотического действия - производство бактерийных концентратов, сывороточных ферментированных напитков, замороженных заквасок);
* ООО «ИНВИТО» (производство высококачественной обуви);
* ООО «Мясницкий ряд» (производство пищевой продукции).

Сельскохозяйственный сектор ТУ Одинцово представлен ЗАО «Матвеевское», основное производственное направление которого – овощемолочное. В границах ТУ Одинцово ЗАО «Матвеевское» имеет 201 га земель, из них 42,03 занято под объектами сельскохозяйственного производства, 33,5 га находятся под техническими коридорами ЛЭП, оставшиеся переданы в пользование юридических лиц под производственное, общественное, жилое и дачное строительство.

Интегральной характеристикой промышленного развития является объем промышленной продукции по полному кругу предприятий. Согласно прогнозу социально-экономического развития, он ожидается в объеме 36,4-41,2 млрд рублей на 2018-2020 годы. В дальнейшем предполагается поступательное развитие промышленного сектора, находящее отражение в росте объемов промышленного производства. К концу срока действия настоящей Программы его значение достигнет 61,6 млрд рублей в текущих ценах (подробнее см. Приложение 1). Ежегодный индекс физического объема за этот же период будет колебаться в пределах 102-103%.

* + 1. Прогноз развития жилой застройки

Жилищный фонд ТУ Одинцово состоит из много- (9 и более), средне- (5-8) и малоэтажных (до 4-х) многоквартирных домов, а также индивидуально определенных зданий. Многоквартирные дома и часть индивидуальных обеспечены всеми коммунальными услугами. Как правило, многоквартирные здания отапливаются централизовано; индивидуальный фонд отапливается либо централизовано, либо от собственного источника тепловой энергии. На территории муниципального образования также имеются промышленные и общественно-деловые зоны, представленные зданиями различного профиля: бюджетные (административные, медицинские и образовательные учреждения и т.п.), торговые (магазины, супер- и гипермаркеты и т.п.), деловые (бизнес-центры и т.п.) и ряд других.

Общая площадь жилых помещений по состоянию на конец 2017 года увеличилась на 7% по сравнению с уровнем 2013 г. и составила 5830,1 тыс. кв. м; количество домовладений на ту же дату – 101,6 тыс. единиц, из них квартир – 93,3 тыс. единиц, а индивидуальных зданий – 8,3 тыс. единиц (подробнее см. таблицу 3-3). Большая часть жилого фонда приходилась на многоквартирные дома (79%). Тенденция на увеличение доли многоквартирных зданий сохранялась на протяжении анализируемого периода, что связано с устойчиво высокой долей МКД в жилищном строительстве. Объемы общей площади вводимых жилых объектов варьировали в пределах 131-303 тыс. кв. м в рассматриваемый период.

**Таблица3-3. Характеристики жилого фонда**

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Площадь жилых зданий, в т.ч.: | тыс. м2 | 5451,1 | 5553,4 | 5637,8 | 5736,9 | 5830,1 |
| *МКД* | тыс. м2 | 3759,2 | 0,0 | 4021,5 | 4114,2 | 4202,3 |
| *ИОЗ* | тыс. м2 | 1691,9 | 5553,4 | 1616,3 | 1622,7 | 1627,8 |
| Количество жилых зданий, в т.ч.: | ед. | 10079 | 10130 | 10182 | 10235 | 10269 |
| *МКД* | ед. | 1979 | 1985 | 1992 | 2006 | 2020 |
| *ИОЗ* | ед. | 8100 | 8145 | 8190 | 8229 | 8250 |
| Количество домовладений, в т.ч.: | ед. | 95185 | 96734 | 98285 | 100011 | 101583 |
| квартиры | ед. | 87085 | 88590 | 90095 | 91782 | 93333 |
| ИОЗ | ед. | 8100 | 8145 | 8190 | 8229 | 8250 |
| Ввод в эксплуатацию жилых зданий, в т.ч.: | тыс. м2 | 116,0 | 87,5 | 100,3 | 94,1 | 129,7 |
| МКД | тыс. м2 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| ИОЗ | тыс. м2 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Аварийный и ветхий жилой фонд | тыс. м2 | 38,9 | 0,0 | 14,6 | 14,1 | 13,0 |
| Выбытие жилых зданий | тыс. м2 | 7,1 | 0,0 | 3,1 | 1,3 | 0,8 |
| Охват коммунальными услугами, в т.ч.: | |  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| отопление | тыс. м2 | 5282,5 | 0,0 | 5463,1 | 5562,1 | 5656,1 |
| ГВС | тыс. м2 | 4726,8 | 0,0 | 4888,0 | 4987,0 | 5081,1 |
| ХВС | тыс. м2 | 4966,2 | 0,0 | 5136,1 | 5235,1 | 5329,2 |
| водоотведение | тыс. м2 | 4951,6 | 0,0 | 5119,1 | 5242,2 | 5312,2 |
| ПГ и СПГ | тыс. м2 | 4725,4 | 0,0 | 4888,0 | 4987,0 | 5081,1 |
| ванны (души) | тыс. м2 | 5174,0 | 0,0 | 5350,3 | 5437,1 | 5531,2 |
| напольные электрические плиты | тыс. м2 | 206,6 | 0,0 | 202,9 | 216,7 | 216,7 |

Источник: статистическая форма 1-жилфонд и расчеты ООО «ЦТЭС».

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) на конец 2017 года жилищный фонд охвачен коммунальными услугами[[2]](#footnote-1):

* холодного водоснабжения – 91,4%, в т.ч. централизованное – 91,1%;
* горячего водоснабжения – 87,2%, в т.ч. централизованное – 81,5%;
* водоотведения – 91,1%, в т.ч. централизованное – 88,7%;
* отопления – 97,0%, в т.ч. централизованное – 81,9%;
* сжиженным и природным газом – 94,9%;
* ваннами (душем) – 87,2%;

напольными электрическими плитами – 3,7%.

Прогноз площади жилого фонда формировался с учетом проектов Генерального плана ТУ Одинцово, краткосрочных прогнозов развития, сложившихся тенденций в жилищном строительстве и сносе жилых объектов. Предполагается, что на период действия настоящей Программы динамика жилой площади регулируется только показателями ввода/вывода площади жилых зданий. Другими словами, не зависит от других причин (перевод нежилых помещений в жилые и т.п.).

В течение периода реализации настоящей Программы предполагается снести весь ветхий и аварийный жилой фонд, имеющийся в муниципальном образовании.

На 2018-2020 гг. в качестве показателей ввода жилых объектов использовались значения площадей Прогноза социально-экономического развития муниципального образования. Эти оценки можно считать достаточно достоверными, принимая во внимание строительный цикл жилых зданий (около трех лет). Другими словами, они учитывают уже строящиеся жилые объекты или находящиеся в высокой степени готовности к началу их возведения.

По запросу структурами Администрации не был предоставлен баланс доходов и расходов населения, в связи с чем было затруднительно оценить достоверность оценки перспективы жилищного строительства, предусмотренных Генеральным планом. По этой причине баланс доходов и расходов населения был сформирован на базе областного аналога с коррекцией на разницу в численности населения, исходя из которого, а также принимая во внимание существующие тенденции в строительстве, обеспеченность жильем и ряд других факторов, был сформирован прогноз динамики общей площади жилых зданий. Результаты моделирования представлены в таблице 3-4 и Приложении 1.

**Таблица 3-4. Характеристики жилищного фонда**

| Показатели | Ед. изм. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2027 | 2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Средняя обеспеченность жильем | м2/чел. | 27,1 | 27,7 | 28,3 | 28,9 | 29,7 | 33,9 | 36,6 |
| Общая площадь  жилых зданий | тыс. м2 | 5959,9 | 6091,9 | 6218,2 | 6348,0 | 6511,3 | 7386,0 | 7994,7 |
| Прибыло жилой площади всего, в т.ч.: | тыс. м2 | 129,7 | 197,7 | 189,3 | 194,3 | 244,7 | 285,5 | 314,0 |
| Всего  домохозяйств, в т.ч.: | ед. | 103688 | 105795 | 107809 | 109817 | 112306 | 125206 | 133586 |
| квартиры | ед. | 95352 | 97373 | 99301 | 101222 | 103603 | 115917 | 123893 |
| ИОЗ | ед. | 8336 | 8423 | 8508 | 8594 | 8702 | 9289 | 9693 |

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Общая площадь жилых объектов, предполагаемых к возведению в 2018-2030 гг., оценивается в 2033 тыс. кв. м. На конец 2029 г. общая площадь жилых объектов составит 7995 тыс. кв. м. Количество домохозяйств за этот же период увеличится до 134 тысяч, большую часть которых будут составлять квартиры (124 тысячи).

Официальных источников получения данной информации по всем объектам нет (официальная статистика собирается только по бюджетным учреждениям высшего и среднего профессионального образования – соответственно, статистические формы 2-ВПО и 2-СПО). По причине отсутствия прогнозы общественно-деловой застройки были сделаны косвенным образом.

Как правило, их площадь составляет 20-25% от общей площади жилого фонда муниципального образования, причем более высокие значения из этого интервала соответствуют крупным городам, к которым можно отнести Одинцово. Таким образом, была принята предпосылка о соотношении площади жилых и общественно-деловых зданий в пропорции 5:1. В свою очередь, последние можно разделить на бюджетные и прочие объекты, на которые условно из 25% приходится 10% и 15% площади, соответственно. Таким образом, были определены базовые значения площади бюджетных (596 тыс. кв. м) и прочих общественно-деловых зданий (894 тыс. кв. м).

Перспективная площадь объектов общественно-делового назначения формировалась с учетом оцененных базовых значений и экстраполяции тенденций строительства. Снос объектов общественно-делового назначения на период действия настоящей Программы не запланирован.

В Генеральном и имеющихся планах по вводу объектов определены только назначение (образовательное, спортивное и т.п.), предполагаемая загрузка и в редких случаях собственно площадь. Кроме того, отсутствует указание на год ввода учреждения в эксплуатацию, а только на этап, в течение которого планируется это сделать. По этим причинам ООО «ЦТЭС» сформировал собственный прогноз.

Объемы ввода бюджетных и прочих общественно-деловых зданий представлены в таблице 3-5 и Приложении 1.

**Таблица 3-5. Характеристики общественно-деловых зданий**

| Показатели | Ед. изм. | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2026 | 2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общая площадь бюджетных объектов на конец года | тыс. м2 | 596,0 | 609,2 | 621,9 | 634,8 | 651,1 | 738,6 | 799,5 |
| Общая площадь прочих общественно-деловых объектов на конец года | тыс. м2 | 894,0 | 913,8 | 932,7 | 952,2 | 976,7 | 1107,9 | 1199,2 |
| **Всего** | **тыс. м2** | **1489,9** | **1523,0** | **1554,6** | **1587,0** | **1627,8** | **1846,5** | **1998,6** |

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Общая площадь общественно-деловых объектов, предполагаемых к возведению в 2018-2030 гг. оценивается в 508 тыс. кв. м, в т.ч.: бюджетные – 203 тыс. кв. м; прочие – 305 тыс. кв. м. На конец 2029 г. общая площадь общественно-деловых объектов составит – 1998,6 тыс. кв. м, в т.ч.: бюджетные – 799,5 тыс. кв. м; прочие – 1199,2 тыс. кв. м.

* + 1. Прогноз развития промышленной застройки

Официальных источников получения данной информации нет. Оценка площади каким-либо косвенным образом (на основании других данных) не будет носить достоверный характер в силу существования большой специфики между объектами (административные здания, цеха, складские помещения и т.п.) предприятий различного промышленного профиля, которые сложно унифицировать и, соответственно, получить какую-то универсальную оценку, которую можно было бы использовать при расчете площади.

В Генеральном плане нет указания на появление новых коммунальных нагрузок, ассоциируемых с производственными зонами.

Перспективная площадь производственной застройки, главным образом, необходима для прогнозирования спроса на коммунальные ресурсы со стороны промышленных предприятий. Однако, в данном контексте сведения о площади могут быть полезны до известной степени в силу описанных выше различий между вводимыми зданиями, строениями и сооружениями (например, часть вводимых помещений может в принципе не отапливаться). В этой связи предлагается использовать другой подход при прогнозировании спроса на коммунальные ресурсы со стороны действующих промышленных предприятий, базирующийся на прогнозах развития сектора производства промышленных товаров.

## Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Оценка перспективных объемов потребления коммунальных ресурсов была произведена посредством коррекции базового уровня потребления на динамику численности населения, площадь жилых зданий и объектов социального и культурно-бытового назначения, объем выпуска продукции предприятиями и организациями, с учетом энергосберегающих эффектов от реализации предлагаемых мероприятий настоящей Программы.

* + 1. Теплоснабжение

Объемы экономии тепловой энергии были определены в соответствии с предлагаемыми к реализации мероприятиями. Совокупный объем экономии тепловой энергии за весь период реализации настоящей Программы составит 120,6 тыс. Гкал и 30,63 млн куб. м природного газа.

Результаты оценки объемов совокупного потребления тепловой энергии на перспективу приведены в Приложении 3. годовое потребление тепловой энергии населением к концу срока реализации настоящей Программы составит 666 тыс. Гкал Гкал.

* + 1. Водоснабжение

Объемы экономии воды были определены в соответствии с предлагаемыми к реализации мероприятиями. Совокупный объем экономии холодной воды за весь период реализации настоящей Программы составит 160,3 тыс. куб. м. и 31,7 тыс. кВт\*ч.

Результаты оценки объемов совокупного потребления холодной воды на перспективу приведены в Приложении 3. Определенное на основе вышеизложенных предположений годовое потребление холодной воды населением к концу срока реализации настоящей Программы составит 13,0 млн. куб. м.

* + 1. Водоотведение

Объемы экономии стоков были определены в соответствии с предлагаемыми к реализации мероприятиями. Совокупный объем экономии стоков за весь период реализации настоящей Программы составит 2,55 тыс. кВт\*ч электрической энергии.

Результаты оценки объемов совокупного объема отведенных стоков на перспективу приведены в Приложении 3. Определенное на основе вышеизложенного предположения годовое отведение стоков от населения к концу срока реализации настоящей Программы составит 11,71 млн куб. м.

* + 1. Электроснабжение

Результаты оценки объемов совокупного потребления электрической энергии на перспективу приведены в Приложении 3 Тома 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу». Определенное на основе вышеизложенных предположений годовое потребление электрической энергии населением к концу срока реализации настоящей Программы составит 320 млн. кВт\*ч.

* + 1. Газоснабжение

В отношении сжиженного газа делается предположение, что к концу срока реализации настоящей Программы его потребление снизится примерно в два раза и составит 448 тонн в 2030 году.

Результаты оценки объемов совокупного годового потребления природного газа на перспективу приведены в Приложении 3. Определенное на основе вышеизложенных предположений годовое потребление природного газа населением к концу срока реализации настоящей Программы составит 134,6 млн куб. м.

* + 1. Обращение твердых коммунальных отходов

Результаты оценки объемов годового образования твердых коммунальных отходов на перспективу приведены в Приложении 3 Тома 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу». Определенное на основе вышеизложенных предположений годовой объем образованных твердых коммунальных отходов у населения к концу срока реализации настоящей Программы составит 720,2 тыс. куб. м.

# ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры могут быть условно разделены на общие (важные с точки зрения развития муниципального образования в целом) и частные (важные с точки зрения развития отдельных коммунальных систем). Последние включают показатели спроса, эффективности производства, транспортировки и распределения энергоресурсов, качества предоставляемых коммунальных услуг и выбросов парниковых газов. Перечень показателей формируется по минимуму, чтобы не усложнять процесс мониторинга настоящей Программы. Значения целевых показателей были определены с учетом значений базового периода, принятых допущений, сроков реализации предлагаемых мероприятий и ресурсосберегающих эффектов. В качестве значений принимались удельные, долевые и абсолютные показатели в натуральном выражении, что обеспечивало сопоставимость во времени.

## Общие целевые показатели развития муниципального образования

Показатели экономической доступности коммунальных услуг для населения и бюджета в части оплаты (субсидии и социальная поддержка) за него подробно описаны и представлены в подразделе 10.3 и Приложении 1 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу». Показатели, характеризующие обеспеченность населения жилой площадью, объемы ввода жилых и общественных зданий, представлены в таблице 1-10 и Приложении 1 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Остальные общие целевые показатели развития представлены в разделах 5.2-5.7 и Приложении 2 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

## Целевые показатели развития системы теплоснабжения

Перспективные показатели спроса на услуги теплоснабжения представлены в подразделе 2.1 и Приложении 2 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Целевые показатели развития системы теплоснабжения представлены в таблице 4-1 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу».

**Таблица 4-1. Целевые показатели развития системы теплоснабжения**

| **Показатели** | **Ед. изм** | **2018** | **2019** | **2027** | **2029** | **Комментарии** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Доля потерь  тепловой энергии в сетях | % | 6,80 | 6,70 | 5,54 | 5,34 | Расчет Комитета ЖКХ по статистической форме 1-ТЕП. |
| Удельный расход топлива на производство тепловой энергии | кгут/Гкал | 164,9 | 163,2 | 155,2 | 155,2 | Расчет Комитета ЖКХ по статистической форме 1-ТЕП. |
| Доля отпуска тепловой энергии на отопление, счета за которую выставлены по приборам учета | % | 34 | 34 | 42 | 45 | Данные Комитета ЖКХ по форме 22-ЖКХ (реформа). |
| Доля отпуска тепловой энергии на ГВС, счета за которую выставлены по приборам учета | % | 21 | 21 | 29 | 32 | Данные Комитета ЖКХ по форме 22-ЖКХ (реформа). |

Источник: данные теплоснабжающих компаний и оценки ООО «ЦТЭС».

## Целевые показатели развития системы водоснабжения

Перспективные показатели спроса на услуги водоснабжения представлены в подразделе 2.2 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу». Целевые показатели развития системы водоснабжения представлены в таблице 4-2 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу».

**Таблица 4-2. Целевые показатели развития системы водоснабжения**

| **Показатели** | **Ед. изм** | **2018** | **2019** | **2027** | **2029** | **Комментарии** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество аварий в сетях водоснабжения | ед./км | 0,6 | 0,54 | 0,28 | 0,21 | Расчет Комитета ЖКХ по данным статистической формы 1-водопровод. |
| Удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды | кВт\*ч/м3 | 0,294 | 0,294 | 0,294 | 0,294 | Расчет Комитета ЖКХ по данным статистической формы 1-водопровод. |
| Удельное водопотребление | м3/чел. в год | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | Расчет Комитета ЖКХ по данным статистической формы 1-водопровод. |
| Доля объема отпуска воды, счета за которую выставлены по приборам учета | % | 75,5 | 76,2 | 84,8 | 87,6 | Данные Комитета ЖКХ по форме 22-ЖКХ (реформа). |
| Доля потерь воды в сетях | % | 11,3 | 10,9 | 7,5 | 6,3 | Расчет Комитета ЖКХ по данным статистической формы 1-водопровод. |

Источник: данные водоснабжающих компаний и оценки ООО «ЦТЭС».

## Целевые показатели развития системы водоотведения

Перспективные показатели спроса на услуги водоотведения представлены в подразделе 2.3 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу». Целевые показатели развития системы водоотведения представлены в таблице 4-3 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу».

**Таблица 4-3. Целевые показатели развития системы водоотведения**

| **Показатели** | **Ед. изм** | **2018** | **2019** | **2027** | **2029** | **Комментарии** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Доля сточный вод, не подвергшихся очистке | % | 0 | 0 | 0 | 0 | Расчет Комитета ЖКХ по данным статистической формы 1- канализация. |
| Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км. | 7,88 | 7,33 | 2,53 | 0,92 | Расчет Комитета ЖКХ по данным статистической формы 1- канализация. |
| Удельный расход электроэнергии на транспортировку стоков | кВт\*ч/м3 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,26 | Расчет Комитета ЖКХ по данным статистической формы 1- канализация. |

Источник: данные компаний системы водоотведения и оценки ООО «ЦТЭС».

## Целевые показатели развития системы электроснабжения

Перспективные показатели спроса на услуги электроснабжения представлены в подразделе 2.4 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы». Целевые показатели развития системы электроснабжения представлены в таблице 4-4 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

**Таблица 4-4. Целевые показатели развития системы электроснабжения**

| **Показатели** | **Ед. изм** | **2018** | **2019** | **2020** | **2029** | **Комментарии** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потери электроэнергии в электрических сетях среднего напряжения 2-го уровня (6-10 кВ) | % | 13,8 | 13 | 12,5 | 12 | Расчет Управления ЖКХ по данным электроснабжающих компаний. |
| Потери электроэнергии в электрических сетях низкого напряжения (0,38 кВ) | % | 24 | 23 | 22 | 12 | Расчет Управления ЖКХ по данным электроснабжающих компаний. |
| Общее количество электроэнергии, полезно реализованной потребителям | % | 86,1 | 87 | 87,5 | 88 | Расчет Управления ЖКХ по данным электроснабжающих компаний. |
| Доля объема отпуска электрической энергии, счета за которую выставлены по приборам учета | % | 99,7 | 99,8 | 100 | 100 | Расчет Управления ЖКХ по данным электроснабжающих компаний. |

Источник: данные электроснабжающих компаний и оценки ООО «ЦТЭС».

## Целевые показатели развития системы газоснабжения

Перспективные показатели спроса на услуги газоснабжения представлены в подразделе 2.5 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу». Целевые показатели развития системы газоснабжения представлены в таблице 4-5 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

**Таблица 4-5. Целевые показатели развития системы газоснабжения**

| **Показатели** | **Ед. изм** | **2017** | **2018** | **2027** | **2030** | **Комментарии** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Доля полимерных газопроводов | % | 63,1 | 63,1 | 70,5 | 72,9 | Данные АО «Газпром газораспределение Одинцово» |

Источник: данные газоснабжающих компаний и оценки ООО «ЦТЭС».

## Целевые показатели развития системы обращения твердых коммунальных отходов

Перспективные показатели спроса на услуги системы обращения твердых коммунальных отходов представлены в подразделе 2.6 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу».

**Таблица 4-6. Целевые показатели развития системы обращения ТКО**

| **Показатели** | **Ед. изм** | **2017** | **2018** | **2027** | **2030** | **Комментарии** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество рекультивированных свалок (накопленным итогом) | ед. | 0 | 0 | 3 | 3 |  |

Источник: Территориальная схема обращения с твердыми коммунальными отходами Московской области.

# ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Общая программа проектов помимо описываемых ниже инвестиционных проектов также включает расходы на актуализацию настоящей Программы. Данное мероприятие рассматривается в качестве необходимого при утверждении инвестиционных надбавок в тарифах.

## Программа инвестиционных проектов в системе теплоснабжения

Мероприятия по системе теплоснабжения распределены по следующим группам:

* прокладка трубопроводов;
* реконструкция трубопроводов;
* замена трубопроводов;
* строительство котельных;
* реконструкция котельных;
* реконструкция ЦТП;
* замена котлоагрегатов.

Объемы применения мероприятий были взяты из Схемы теплоснабжения территориального управления Одинцово.

Распределение стоимости мероприятий по источникам финансирования было также произведено в соответствии со Схемой теплоснабжения территориального управления Одинцово.

Экономию топливно-энергетических ресурсов (топливо, тепловая и электрическая энергия) и воды можно получить в результате реализации мероприятий по замене котлоагрегатов и трубопроводов отопления и горячего водоснабжения, реконструкции ЦТП и котельных. Мероприятия по замене котлоагрегатов, реконструкции котельных и ЦТП имеют простые сроки окупаемости до 5 лет. Мероприятие по замене трубопроводов отопления и горячего водоснабжения имеет простой срок окупаемости более 15 лет, но тем не менее его реализация важна с точки зрения оказания надежной и качественной услуги теплоснабжения. Остальные технические мероприятия в системе теплоснабжения окупаются за счет дополнительного дохода, получаемого от присоединения новых потребителей (без учета дополнительных затрат на содержание построенных и реконструированных объектов теплового хозяйства). Все они относятся к категории быстроокупаемых.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе теплоснабжения предполагается потратить около 4695,4 млн руб. в текущих ценах.

. Программа инвестиционных проектов в системе теплоснабжения представлена в Приложении 9 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

## Программа инвестиционных проектов в системе водоснабжения

Мероприятия по системе водоснабжения распределены по следующим группам:

* замена и реконструкция водопроводов;
* реконструкция и строительство ВЗУ и насосных станций;
* установка системы диспетчеризации и мониторинга;
* строительство водопроводов.

Реконструкция водопроводных сооружений включает:

* реконструкцию насосных станций (I, II и III подъемов) с заменой насосного оборудования;
* установку систем обеззараживания питьевой воды на водозаборах;
* реконструкцию водопроводных очистных сооружений (ВОС);
* замену изношенных сетей.

Перечень и стоимость мероприятий была взяты из Схемы водоснабжения территориального управления Одинцово.

Мероприятия и их стоимость по прокладке и реконструкции трубопроводов, а также строительству и реконструкции водозаборных сооружений, направленные на присоединение новых потребителей, финансируются за счет платы за технологическое присоединение и протяженность сети. Мероприятия по замене трубопроводов, реконструкция ВЗУ, насосных станций и установки системы диспетчеризации и мониторинга ПУ финансируются за счет капитальных вложений из прибыли.

Экономию топливно-энергетических ресурсов (электрическая энергия) и воды можно получить в результате реализации мероприятий по замене изношенных трубопроводов и насосного оборудования на водозаборах и насосных станциях. Мероприятия по замене трубопроводов водоснабжения имеют простой срок окупаемости более 15 лет, но тем не менее их реализация важна с точки зрения оказания надежной и качественной услуги водоснабжения. Остальные технические мероприятия в системе водоснабжения окупаются за счет дополнительного дохода, получаемого от присоединения новых потребителей (без учета дополнительных затрат на содержание построенных и реконструированных объектов).

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе водоснабжения предполагается потратить 923,1 млн руб. в текущих ценах. Программа инвестиционных проектов в системе водоснабжения представлена в Приложении 9 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу».

## Программа инвестиционных проектов в системе водоотведения

Мероприятия по системе водоотведения распределены по следующим группам:

* замена и реконструкция сетей водоотведения, характеризующихся высоким износом и аварийностью;
* строительство канализационных трубопроводов;
* строительство очистных сооружений поверхностного стока;
* строительство закрытой сети дождевой канализации.

Перечень и стоимость мероприятий была взяты из Схемы водоотведения территориального управления Одинцово.

Мероприятия и их стоимость по прокладке и реконструкции канализационных трубопроводов, направленные на присоединение новых потребителей, финансируются за счет платы за технологическое присоединение. Мероприятия по замене канализационных трубопроводов финансируются за счет капитальных вложений из прибыли.

Экономию топливно-энергетических ресурсов (электрическая энергия) можно получить в результате реализации мероприятий по замене и реконструкции канализационных трубопроводов. Мероприятия по замене канализационных трубопроводов имеют простой срок окупаемости более 15 лет, но тем не менее их реализация важна с точки зрения оказания надежной и качественной услуги водоотведения. Остальные технические мероприятия в системе водоотведения окупаются за счет дополнительного дохода, получаемого от присоединения новых потребителей (без учета дополнительных затрат на содержание построенных и реконструированных объектов).

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе водоотведения предполагается потратить 865,5млн руб. в текущих ценах. Программа инвестиционных проектов в системе водоотведения представлена в Приложении 9 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

## Программа инвестиционных проектов в системе электроснабжения

Мероприятия по системе электроснабжения распределены по следующим группам:

* строительство электросетей КЛ 10 кВ;
* строительство электросетей КЛ 0,4 кВ;
* строительство электросетей ВЛ СИП 0,4 кВ;
* реконструкция (перекладка) электросетей КЛ 10 кВ;
* реконструкция ТП;
* строительство ТП;
* строительство РП.

Объемы применения мероприятий были определены на основе инвестиционных программ электроснабжающих организаций с учетом нормативного срока их службы и планов по реконструкции и подключению новых потребителей.

Мероприятия и их стоимость по прокладке и реконструкции сетей, а также строительству подстанций, направленные на присоединение новых потребителей финансируются за счет платы за технологическое присоединение. Мероприятия по замене сетей и реконструкции РТ и ТП финансируются из инвестиционной составляющей.

В дальнейшем цены изменялись по годам в соответствии с индексом цен на строительные работы. Финансовая нагрузка на муниципальный бюджет в части повышения обеспеченности услугой электроснабжения небольшая.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе электроснабжения предполагается потратить **660,88** млн руб. в текущих ценах.

Программа инвестиционных проектов в системе электроснабжения представлена в Приложении 9 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

## Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения

В системе газоснабжения основная организация, действующая на территории муниципального образования и осуществляющая техническую эксплуатацию объектов, имеет горизонт инвестиционного планирования равный одному году. АО «Газпром газораспределение Одинцово» не передал инвестиционную программу ООО «ЦТЭС» и, соответственно, потенциально содержащиеся в ней мероприятия, относящиеся к системе газоснабжения, в программу комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры включены не были.

Региональная программа газификации Московской области на 2017-2021 гг. имеет ряд существенных недостатков, основной из которых – отсутствие титульного списка по мероприятиям, в результате чего нет возможности вычленить те, что относятся непосредственно к ТУ Одинцово и, следовательно, она не может быть использована для формирования перечня инвестиционных проектов.

В Генеральном плане также отсутствует информация о мероприятиях в системе газоснабжения.

В настоящей Программе предусмотрены мероприятия по реконструкции газорегуляторных и шкафных распределительных пунктов, и замене металлических газопроводов. Объемы применения по этим инвестиционным проектам определялись на основании данных АО «Газпром газораспределение Одинцово», исходя из необходимости замены 2,5% протяженности газопроводов соответствующих диаметров и реконструкции 3 ГРП и 67 ШРП ежегодно. Замена металлических газопроводов более 100 мм производилась на стальные; до 100 мм – на полимерные аналоги. Также было предусмотрено мероприятие по замене газобаллонного оборудования, реализация которого входит в планы ОАО «Регион» и ООО «Софрино-Газ». Потребность в заменяемых баллонах была определена исходя из ожидаемого спроса на сжиженный газ в ТУ Одинцово.

Более полно мероприятия могут быть сформированы после передачи необходимой информации газоснабжающими и газораспределительными организациями, а также в случае разработки электронной схемы газоснабжения муниципального образования.

Мероприятия финансируются за счет капитальных вложений из прибыли в тарифе.

Стоимость замены металлических газопроводов различных диаметров была получена посредством применения текущих коэффициентов к федеральным единичным расценкам (ФЕР) 2001 г. на прокладку внешних сетей газоснабжения, исходя из способа прокладки (наземная/подземная), необходимых работ (земляные и строительно-монтажные) и материалов (трубы и детали). Для недостающих диаметров была произведена оценка исходя из разницы геометрических конфигураций газопроводов.

В дальнейшем цены изменялись по годам в соответствии с индексом цен на строительные работы.

Мероприятия в системе газоснабжения реализуются АО «Мособлгаз».

Экономию природного газа можно получить в результате реализации мероприятий по замене газопроводов за счет устранения утечек на заменяемых участках. Ввиду того, что такие потери весьма незначительны, то, соответственно, объемы экономии относительно невелики и простые сроки окупаемости простираются за пределы 15 лет. Между тем, замена газопроводов повышает надежность ресурсоснабжения потребителей и приводит к снижению количества аварий, что положительно отражается на качестве предоставляемой услуги.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе газоснабжения предполагается потратить 442 млн руб. в текущих ценах. За этот же период будет сэкономлено 739 тыс. куб. м природного газа. Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения представлена в Приложении 9 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу».

## Программа инвестиционных проектов в системе обращения ТКО

С 2019 года в тариф за утилизацию (захоронение) твердых коммунальных отходов будет включаться плата за сбор и транспортировку. Таким образом, последняя будет «переведена» из жилищной услуги в коммунальную, и мероприятия теперь необходимо формировать по всей цепочке системы обращения твердых коммунальных отходов – от сбора до захоронения (утилизации).

Мероприятия свалок взяты из Территориальной схемы обращения с отходами Московской области (далее – Территориальная схема) распределены по следующим группам:

* рекультивация несанкционированных свалок;
* замена старых и установка новых контейнеров;
* закупка мусоровозов.

Стоимость мероприятий по рекультивации несанкционированных свалок была взята из Территориальной схемы. Стоимость контейнера на замену была определена на основании ценовых предложений в регионе за европейский контейнер объемом 1,1 куб. м (14 тыс. руб.); стоимость нового мусоровоза – на основании ценовых предложений в регионе для аналога с задней загрузкой объемом кузова 21 куб. м (4,5 млн руб.). Цены до 2030 г. изменялись согласно прогнозным индексам инфляции в Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации.

Объемы применения мероприятий были оценены на основании данных из Территориальной схемы обращения с отходами Московской области.

В качестве источника финансирования мероприятий по замене/установке евроконтейнеров и закупке новых мусоровозов предусмотрены кредитные средства, которые будут взяты компаниями, с которыми региональный оператор заключит договора на сбор, вывоз и утилизацию (захоронение) твердых коммунальных отходов. Рекультивация свалок финансируется из бюджетных средств.

Мероприятия в системе обращения твердых коммунальных отходов реализуются региональным оператором «Рузский региональный оператор».

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе обращения твердых коммунальных отходов предполагается потратить 138 млн руб. в текущих ценах. Программа инвестиционных проектов в системе обращения ТКО представлена в Приложении 9 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

## Взаимосвязанность проектов

Целью взаимной увязки проектов систем коммунальной инфраструктуры с другими целевыми программами является оптимизация по приоритетности, срокам и возможностям осуществления мероприятий всех программ, реализуемых на территории муниципального образования, а также интеграция программы в систему мероприятий по совершенствованию и гармонизации среды муниципального образования. Основными задачами увязки проектов комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с другими целевыми программами являются:

* взаимное дополнение мероприятий программы комплексного развития и мероприятий, предусмотренных в других целевых программах;
* обеспечение сбалансированности развития муниципального образования;
* повышение экономической, экологической и социальной эффективности реализации целевых программ, реализуемых на территории муниципального образования;
* устранение дублирования мероприятий, реализуемых в рамках различных целевых программ.

Проекты, реализуемые в разных системах коммунальной инфраструктуры взаимосвязаны друг с другом по срокам их реализации в связи с тем, что они обеспечивают один и тот же основной проект строительства объектов генерации, наружных сетей инженерного обеспечения территорий для жилищного строительства и строительства объектов социальной инфраструктуры: школ, детских дошкольных учреждений.

Взаимосвязанность проектов в технических, организационных и временных компонентах учтена при формировании матриц мероприятий в соответствующих разделах Программы. 

# ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

## Источники инвестиций

Инвестиционные проекты в системах предоставления коммунальных услуг структурированы по следующим основаниям:

1. Коммунальные системы, в т.ч.:

* теплоснабжение;
* водоснабжение;
* водоотведение;
* электроснабжение;
* газоснабжение;
* обращение ТКО.

1. Цели реализации в т.ч.:

* нацеленные на присоединение новых потребителей;
* обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения;
* обеспечивающие выполнение экологических требований;
* обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении.

1. Простые сроки окупаемости, в т.ч.:

* быстроокупаемые (сроки окупаемости до 7 лет);
* среднеокупаемые (сроки окупаемости от 7 до 15 лет);
* долгоокупаемые (сроки окупаемости более 15 лет).

1. Источники финансирования, в т.ч.:

* бюджетные средства;
* капитальные вложения из прибыли;
* плата за подключение (технологическое присоединение);
* собственные средства и/или плата за резервирование тепловой мощности;
* кредитные средства/лизинг.
  + 1. Теплоснабжение

В таблице 6-1 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе теплоснабжения территориального управления Одинцово.

**Таблица 6-1. Распределение мероприятий в системе теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2018-2030** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **0** | **0** | **935 610** | **956 248** | **436 466** | **4 695 427** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 0 | 0 | 540 376 | 582 117 | 158 114 | 2 829 177 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0 | 0 | 395 234 | 374 130 | 278 353 | 1 866 251 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:** | **0** | **0** | **935 610** | **956 248** | **436 466** | **4 695 427** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0 | 0 | 19396 | 18091 | 11785 | 1904141 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 0 | 0 | 9608 | 9640 | 436 | 490527 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0 | 0 | 906606 | 928516 | 424245 | 2300759 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | **0** | **0** | **935 610** | **956 248** | **436 466** | **4 695 427** |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| капитальные вложения из прибыли | 0 | 0 | 395 234 | 374 130 | 278 353 | 1 866 251 |
| плата за подключение к сетям | 0 | 0 | 540 376 | 582 117 | 158 114 | 2 829 177 |
| собственные средства/плата за резервирование тепловой мощности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Водоснабжение

В таблице 6-2 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе водоснабжения территориального управления Одинцово.

**Таблица 6-2. Распределение мероприятий в системе водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2018-2030** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **0** | **0** | **155 867** | **112 978** | **220 665** | **923 127** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 0 | 0 | 148 606 | 108 247 | 213 404 | 863 166 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0 | 0 | 7 261 | 4 731 | 7 261 | 59 962 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:** | **0** | **0** | **155 867** | **112 978** | **220 665** | **923 127** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0 | 0 | 3231 | 2137 | 5958 | 24924 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 0 | 0 | 1601 | 1139 | 221 | 923 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0 | 0 | 151035 | 109702 | 214487 | 897280 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | **0** | **0** | **155 867** | **112 978** | **220 665** | **923 127** |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| капитальные вложения из прибыли | 0 | 0 | 7 261 | 4 731 | 7 261 | 59 962 |
| плата за подключение к сетям | 0 | 0 | 148 606 | 108 247 | 213 404 | 863 166 |
| собственные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Водоотведение

В таблице 6-3 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе водоотведения территориального управления Одинцово

**Таблица 6-3. Распределение мероприятий в системе водоотведения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2018-2030** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **0** | **0** | **282 359** | **214 352** | **214 352** | **865 469** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 0 | 0 | 246 152 | 180 652 | 180 652 | 607 456 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0 | 0 | 36 207 | 33 700 | 33 700 | 258 013 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:** | **0** | **0** | **282 359** | **214 352** | **214 352** | **865 469** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0 | 0 | 5853 | 4055 | 5788 | 350974 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 0 | 0 | 2900 | 2161 | 214 | 90415 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0 | 0 | 273606 | 208136 | 208350 | 424080 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | **0** | **0** | **282 359** | **214 352** | **214 352** | **865 469** |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| капитальные вложения из прибыли | 0 | 0 | 36 207 | 33 700 | 33 700 | 258 013 |
| плата за подключение к сетям | 0 | 0 | 246 152 | 180 652 | 180 652 | 607 456 |
| собственные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Электроснабжение

В таблице 6-4 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе электроснабжения территориального управления Одинцово.

**Таблица 6-4. Распределение мероприятий в системе электроснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2028** | **2029** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **583068** | **464560** | **9519** | **4710** | **0** | **0** | **0** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 364585 | 264181 | 1308 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 218483 | 200378 | 8211 | 4710 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:** | 583068 | 464560 | 9519 | 4710 | 0 | 0 | 0 |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 0 | 168925 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 583068 | 295635 | 9519 | 4710 | 0 | 0 | 0 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | 583068 | 464560 | 9519 | 4710 | 0 | 0 | 0 |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| капитальные вложения из прибыли | 83802 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| плата за подключение к сетям | 364585 | 264181 | 1308 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| амортизационные  отчисления | 134681 | 200378 | 8211 | 4710 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Газоснабжение

В таблице 6-5 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе газоснабжения территориального управления Одинцово

**Таблица 6-5. Распределение мероприятий в системе газоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2028** | **2029** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **0** | **5748** | **25753** | **36157** | **27790** | **43190** | **33883** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0 | 5748 | 15696 | 25729 | 16976 | 30519 | 20238 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 10057 | 10429 | 10815 | 12670 | 13645 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:** | **0** | **5748** | **25753** | **36157** | **27790** | **43190** | **33883** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0 | 5748 | 25753 | 36157 | 27790 | 43190 | 33883 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | **0** | **5748** | **25753** | **36157** | **27790** | **43190** | **33883** |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| капитальные вложения из прибыли | 0 | 5748 | 25753 | 36157 | 27790 | 43190 | 33883 |
| плата за подключение к сетям | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| амортизационные  отчисления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Обращение твердых коммунальных отходов

В таблице 6-6 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе обращения твердых коммунальных отходов территориального управления Одинцово.

**Таблица 6-6. Распределение мероприятий в системе обращения твердых коммунальных отходов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2028** | **2029** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **0** | **0** | **10362** | **16543** | **10970** | **10158** | **12052** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 10362 | 16543 | 10970 | 10158 | 12052 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.: \*** | **0** | **0** | **10362** | **16543** | **10970** | **10158** | **12052** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | - | - | - | - | - | **-** | **-** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | - | - | - | - | - | **-** | **-** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | - | - | - | - | - | **-** | **-** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | **0** | **0** | **10362** | **16543** | **10970** | **10158** | **12052** |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 2300 | 8182 | 2300 | 0 | 0 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| капитальные вложения из прибыли | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| плата за подключение к сетям | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| амортизационные  отчисления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 8062 | 8361 | 8670 | 10158 | 12052 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Наружное освещение

В таблице 6-7 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе наружного освещения территориального управления Одинцово.

**Таблица 6-7. Распределение мероприятий в системе наружного освещения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2028** | **2029** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **0** | **725** | **776** | **830** | **888** | **1164** | **1246** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 725 | 776 | 830 | 888 | 1164 | 1246 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:** | 0 | 725 | 776 | 830 | 888 | 1164 | 1246 |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0 | 374 | 401 | 429 | 459 | 601 | 643 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0 | 351 | 375 | 401 | 430 | 563 | 602 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | 0 | 725 | 776 | 830 | 888 | 1164 | 1246 |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО | 0 | 725 | 776 | 830 | 888 | 1164 | 1246 |
| капитальные вложения из прибыли | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| плата за подключение к сетям | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| амортизационные  отчисления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Жилые здания

В таблице 6-8 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы намеченные к реализации в жилых зданиях территориального управления Одинцово.

**Таблица 6-8. Распределение мероприятий, намеченных к реализации в жилых зданиях**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2028** | **2029** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **0** | **44729** | **91214** | **134551** | **143295** | **188887** | **213499** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 44729 | 91214 | 134551 | 143295 | 188887 | 213499 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:** | **0** | **44729** | **91214** | **134551** | **143295** | **188887** | **213499** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0 | 25185 | 38946 | 41619 | 44132 | 58357 | 64384 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0 | 19544 | 52268 | 92932 | 99163 | 130530 | 149116 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | **0** | **44729** | **91214** | **134551** | **143295** | **188887** | **213499** |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| капитальные вложения из прибыли | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| плата за подключение к сетям | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| амортизационные  отчисления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Общественные здания

В таблице 6-9 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы намеченные к реализации в общественных зданиях территориального управления Одинцово.

**Таблица 6-9. Распределение мероприятий, намеченных к реализации в общественных зданиях**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2028** | **2029** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | **0** | **11182** | **22804** | **33638** | **35824** | **47222** | **53375** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 11182 | 22804 | 33638 | 35824 | 47222 | 53375 |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:** | **0** | 11182 | 22804 | 33638 | 35824 | 47222 | 53375 |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0 | 6296 | 9737 | 10405 | 11033 | 14589 | 16096 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0 | 4886 | 13067 | 23233 | 24791 | 32633 | 37279 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | **0** | 11182 | 22804 | 33638 | 35824 | 47222 | 53375 |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 11182 | 22804 | 33638 | 35824 | 47222 | 53375 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| капитальные вложения из прибыли | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| плата за подключение к сетям | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| амортизационные  отчисления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| кредитные средства/  лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

* + 1. Совокупные капитальные вложения

В таблице 6-10 представлены инвестиционные проекты Программы развития систем коммунальной инфраструктуры территориального управления Одинцово.

**Таблица 6-10. Распределение мероприятий по всем инвестиционным программам**

| **Группы инвестиционных проектов** | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система теплоснабжения** | **Система водоснабжения** | **Система**  **водоотведения** | **Система электроснабжения** | **Система**  **газоснабжения** | **Система**  **обращения ТКО** | **Жилые**  **здания** | **Общественно-деловые здания** | **Система наружного освещения** | **Всего** |
| **Проекты по целям**  **реализации, в т.ч.:** | 4 695 427 | 923 127 | 865 469 | 1 061 857 | 442 360 | 137 730 | 1 882 512 | 470 628 | 8 685 | **10 487 796** |
| нацеленные на присоединение новых потребителей | 2 829 177 | 863 166 | 607 456 | 18 873 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 318 671 |
| обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 1 866 251 | 59 962 | 258 013 | 1 042 984 | 311 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 538 390 |
| обеспечивающие выполнение экологических требований | 0 | 0 | 0 | 0 | 131 180 | 137 730 | 0 | 0 | 0 | 268 910 |
| обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 882 512 | 470 628 | 8 685 | 2 361 825 |
| **Проекты по срокам**  **окупаемости, в т.ч.: \*** | 4 695 427 | 923 127 | 865 469 | 1 061 857 | 442 360 | 137 730 | 1 882 512 | 470 628 | 8 685 | 10 487 796 |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 1 904 141 | 24 924 | 350 974 | 0 | 0 | - | 599 291 | 149 823 | 4 486 | 3 033 639 |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет) | 490 527 | 923 | 90 415 | 18 873 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 600 738 |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 2 300 759 | 897 280 | 424 080 | 1 042 984 | 442 360 | 137 730 | 1 283 220 | 320 805 | 4 200 | 6 853 418 |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:** | 4 695 427 | 923 127 | 865 469 | 1 061 857 | 442 360 | 137 730 | 1 882 512 | 470 628 | 8 685 | 10 487 796 |
| бюджетные средства, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 446 | 0 | 470 628 | 0 | 502 074 |
| бюджет МО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 685 | 8 685 |
| капитальные вложения из прибыли | 1 866 251 | 59 962 | 258 013 | 0 | 442 360 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 626 585 |
| плата за технологическое присоединение | 2 829 177 | 863 166 | 607 456 | 18 873 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 318 671 |
| плата за резервирование тепловой мощности | 0 | 0 | 0 | 1 042 984 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 042 984 |
| амортизационные  отчисления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 106 284 | 0 | 0 | 0 | 106 284 |
| кредитные средства/лизинг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 882 512 | 0 | 0 | 1 882 512 |

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

## Тариф и плата за подключение (технологическое присоединение)

Инвестиционные проекты по строительству объектов инфраструктуры будут финансироваться за счет платы за подключение (технологическое присоединение к сетям). В случае реконструкции объектов системы теплоснабжения может также использоваться плата за поддержание резервной тепловой мощности.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения устанавливается единой на весь рассматриваемый период и рассчитывается по следующей формуле:

(6-1)

где:

– плата за подключение в *i-ый* год (тыс. руб.);

– капитальные затраты на подключение в *i-ый* год (тыс. руб.);

– подключаемая тепловая нагрузка в *i-ый* год (Гкал/ч, МВт);

19 – срок реализации настоящей Программы, лет.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к сетям водоснабжения и водоотведения была рассчитана в соответствии с требованиями раздела X Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом ФСТ России от 27.12.2013 г. № 1746-э.

При определении платы за подключение к сетям водоснабжения и водоотведения и тарифа за протяженность сети было принято допущение, что нагрузки каждого из подключаемых объектов капитального строительства не превышают 10 куб. м./час.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к электрическим сетям рассчитана в соответствии с требованиями Методических указаний по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям, утвержденных приказом ФСТ России от 11.09.2012 г. № 209-э/1.

Прогнозируемые значения тарифов и платы за технологическое присоединение представлены в Приложении 7 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Програмному документу».

## Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги

Проверка позволяет определить доступность коммунальных ресурсов для основных потребителей – населения и бюджета муниципального образования.

В качестве критериев экономической доступности настоящей Программы в контексте расходов населения могут выступать следующие показатели:

* доля расходов на коммунальные услуги в среднем доходе населения не превышает 7%;
* доля расходов на коммунальные услуги в бюджете прожиточного минимума не превышает 22%;
* уровень собираемости по всем жилищно-коммунальным услугам не ниже 95%.

Значения критериев экономической доступности жилищно-коммунальных услуг для населения на перспективу до 2029 г. приведены в таблице 6-11 и 6-12.

Отсутствует критерий «доля населения с доходами ниже прожиточного минимума», поскольку данные базового года не были предоставлены в распоряжение ООО «ЦТЭС» и в принципе такая статистика на уровне муниципального образования не ведется.

**Таблица 6-11. Показатели экономической доступности коммунальных услуг для населения**

| **Показатели** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2028** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Доля расходов на ЖКУ в совокупном доходе средней семьи | 6,4% | 6,3% | 6,4% | 6,5% | 6,6% | 6,6% | 6,8% |
| Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги | 95,8% | 95,7% | 95,6% | 95,5% | 95,4% | 95,4% | 95,2% |
| Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения | 2,35% | 2,37% | 2,41% | 2,43% | 2,44% | 2,44% | 2,47% |

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Анализ доступности проводится в соответствии с Приложением 2 Методических указаний (см. таблицу 6-12).

**Таблица 6-12. Значения критериев доступности для населения платы за жилищно-коммунальные услуги**

| **Показатели** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2026** | **2031** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе средней семьи | В | В | Д | В | В | В | В |
| Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума | н/о | н/о | н/о | н/о | н/о | н/о | н/о |
| Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги | В | В | В | В | В | В | В |
| Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения | В | В | В | В | В | В | В |

В – высокий.

Д – доступный.

Н – недоступный.

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Как видно из таблицы по трем критериям доступность для населения платы за жилищно-коммунальные услуги высокая на протяжении всего периода реализации настоящей Программы. Четвертый критерий невозможно оценить по причине непредоставления значения базового года.

Проводившиеся исследования выявили наличие двух порогов экономической доступности жилищно-коммунальных услуг для населения.[[3]](#footnote-2) Первый – доля отношения «средний платеж за ЖКУ/среднедушевой доход» – 7%. В случае превышения этого порога платежная дисциплина падает и/или снижается уровень комфорта и чем значительнее «заступ» за порог – тем сильнее такое падение. Второй порог – доля отношения «средний платеж за ЖКУ/величина прожиточного минимума» – варьирует в зависимости от соотношения значений среднедушевого дохода и величины прожиточного минимума, но не может превышать установленный региональный стандарт максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилищно-коммунальных услуг (22%). В случае превышения этих порогов платежная дисциплина начинает заметно снижаться, а расходы бюджета на выплату субсидий населению на оплату жилищно-коммунальных услуг увеличиваются.

Доля расходов на жилищно-коммунальные коммунальные услуги в среднедушевом доходе превышала 7% за исключением 2013 г. (см. таблицу 6-13). Дисциплина по платежам населения за жилищно-коммунальные услуги в рассматриваемый период была немного ниже (за исключением 2013 г.) минимально допустимого уровня (95%) и в 2017 г. в целом составляла 94,5%, в т.ч.:

* жилищные услуги – 93,8%;
* теплоснабжение – 93,9%;
* водоснабжение – 98,1%;
* водоотведение – 98,9%;
* газоснабжение – 91,1%;
* электроснабжение – 94,8%.

**Таблица 6-13. Показатели экономической доступности жилищно-коммунальных услуг для населения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| ***Всего за ЖКУ*** | | | | | | |
| **начислено, в т.ч.:** | **тыс. руб.** | **140** | **154** | **180** | **195** | **199** |
| ***коммунальные услуги*** | ***тыс. руб.*** | **98** | **90** | **100** | **110** | **115** |
| ***жилищные услуги*** | ***тыс. руб.*** | **51** | **64** | **80** | **86** | **84** |
| **оплачено, в т.ч.:** | **тыс. руб.** | **135** | **143** | **169** | **186** | **188** |
| ***коммунальные услуги*** | ***тыс. руб.*** | **95** | **84** | **94** | **104** | **109** |
| ***жилищные услуги*** | ***тыс. руб.*** | **49** | **59** | **75** | **82** | **79** |
| **собираемость** | **%** | **97,10%** | **92,70%** | **93,90%** | **94,90%** | **94,50%** |
| ***коммунальные услуги*** | **%** | **96,80%** | **93,40%** | **94,00%** | **94,60%** | **95,00%** |
| ***жилищные услуги*** | **%** | **95,50%** | **91,60%** | **93,80%** | **95,40%** | **93,80%** |
| *Водоснабжение* | | | | | | |
| начислено | тыс. руб. | **8** | **9** | **9** | **10** | **11** |
| оплачено | тыс. руб. | **8** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| собираемость | % | 97,70% | 96,20% | 93,30% | 96,30% | 98,10% |
| *Водоотведение* | | | | | | |
| начислено | тыс. руб. | **12** | 85 | 90 | 103 | 107 |
| оплачено | тыс. руб. | 80 | 82 | 84 | 99 | 106 |
| собираемость | % | 96,00% | 96,90% | 93,10% | 96,20% | 98,40% |
| *Теплоснабжение* | | | | | | |
| начислено | тыс. руб. | **60** | **60** | **65** | **71** | **74** |
| оплачено | тыс. руб. | **59** | **56** | **61** | **66** | **69** |
| собираемость | % | 98,80% | 93,40% | 94,50% | 93,60% | 93,90% |
| *Электроснабжение* | | | | | | |
| начислено | тыс. руб. | **8** | **10** | **13** | **14** | **15** |
| оплачено | тыс. руб. | **8** | **9** | **12** | **13** | **14** |
| собираемость | % | 95,90% | 86,50% | 92,70% | 96,20% | 94,80% |
| *Газоснабжение* | | | | | | |
| начислено | тыс. руб. | **0,02** | **0,02** | **0,02** | **0,02** | **0,02** |
| оплачено | тыс. руб. | **0,01** | **0,02** | **0,02** | **0,02** | **0,02** |
| собираемость | % | 95,40% | 95,70% | 83,20% | 87,10% | 91,10% |
| *Захоронение и утилизация ТКО* | | | | | | |
| начислено | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| оплачено | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| собираемость | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| *Жилищные услуги* |  |  |  |  |  |  |
| начислено | млн. руб. | **51** | **64** | **80** | **86** | **84** |
| оплачено | млн. руб. | **49** | **59** | **75** | **82** | **79** |
| собираемость | % | 95,50% | 91,60% | 93,80% | 95,40% | 93,80% |
| Доля платежа за ЖКУ в | % | 6,70% | 5,80% | 6,60% | 6,00% | 6,40% |
| среднедушевом доходе |
| Доля платежа за ЖКУ относительно величины прожиточного минимума | % | 27,50% | 24,30% | 22,50% | 23,10% | 22,10% |

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная) и расчеты ООО «ЦТЭС».

**Таблица 6-14. Показатели экономической доступности коммунальных услуг для населения**

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2028** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Доля платежа за ЖКУ в среднедушевом доходе | % | 6,4 | 6,3 | 6,4 | 6,5 | 6,6 | 6,6 | 6,8 |
| Доля платежа за ЖКУ в величине прожиточного минимума | % | 21,4 | 21,1 | 20,3 | 19,9 | 20,0 | 20,0 | 19,9 |
| Собираемость | % | 95,8 | 95,7 | 95,6 | 95,5 | 95,4 | 95,4 | 95,2 |

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

В качестве критериев экономической доступности настоящей Программы в контексте бюджетных расходов выступают следующие показатели:

* доля семей, получающих субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг, не превышает уровень базового года;
* доля лиц, получающих социальную поддержку при оплате жилищно-коммунальных услуг, не превышает уровень базового года.[[4]](#footnote-3)

Значения первого показателя в течение срока реализации настоящей Программы находится на уровне базового года; второй – снижается (см. таблицу 6-14).

В качестве дополнительных критериев экономической доступности могут выступать:

* средний размер начисленной субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг населению в реальном исчислении не превышает уровень базового года;
* средний размер социальной поддержки при оплате жилищно-коммунальных услуг в реальном исчислении не превышает уровень базового года.

Значения обоих этих показателей в реальном исчислении (в сопоставимых ценах) в течение срока реализации настоящей Программы также будут снижаться.

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ

## Ответственные за реализацию Программы

От Администрации территориальному управлению Одинцово ответственным исполнителем за реализацию настоящей Программы назначается отделом жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства территориального управления Одинцово.

Отдел жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Администрации территориального управления Одинцово организует деятельность по реализации инвестиционных проектов в системах водоотведения, тепло-, водо-, электро-, газоснабжения и обращения твердых коммунальныз отходов, а также системе наружного освещения.

Отдел архитектуры и строительства территориального управления Одинцово организует деятельность по корректировке перспективной застройки города, и как следствие, к корректировке инвестиционных проектов в части развития территорий.

Отдел жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства ТУ Одинцово в ходе реализации настоящей Программы:

* осуществляет контроль за деятельностью по выполнению инвестиционных проектов;
* разрабатывает и выносит на рассмотрение проекты нормативных правовых актов и других документов необходимых для реализации инвестиционных проектов;
* принимает в пределах своих полномочий нормативные правовые акты, необходимые для выполнения инвестиционных проектов;
* определяет механизмы реализации и состав исполнителей;
* осуществляет мониторинг выполнения настоящей Программы;
* подготавливает с учетом хода реализации Программы и представляет ежегодно в установленном порядке сводную бюджетную заявку на финансирование инвестиционных проектов на очередной год;
* представляет ежегодно до 1 февраля Главе территориального управления доклад о ходе работ по настоящей Программе, достигнутых результатах и эффективности использования финансовых средств;
* инициирует при необходимости экспертные проверки хода реализации отдельных инвестиционных проектов Программы;
* вносит предложения о корректировке, продлении срока реализации настоящей Программы или о прекращении ее выполнения (при необходимости);
* по завершении настоящей Программы представляет Главе муниципального образования доклад о ее выполнении за весь период реализации.

## План-график работ по реализации Программы

План-график работ по реализации инвестиционных проектов настоящей Программы подробно изложен в таблице 9.3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

В целях реализации инвестиционных программ коммунальных предприятий разрабатываются технические задания, которые в обязательном поряде содержат:

* цели и задачи разработки и реализации инвестиционной программы организации коммунального комплекса;
* требования к инвестиционной программе (перечень необходимых к выполнению работ);
* сроки разработки инвестиционной программы.

В рамках разработки инвестиционной программы должны быть определены финансовые потребности для ее реализации и источники финансирования.

Утверждение тарифов и принятие решений по выделению бюджетных средств, а также подготовка и проведение конкурсов на привлечение инвесторов, в том числе концессию, принимаются в соответствии с действующим законодательством.

## Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы

Предоставление отчетности осуществляется в рамках мониторинга, целью которого является регулярный контроль за ходом реализации настоящей Программы. Мониторинг осуществляется на ежеквартальной и ежегодной основе.

Порядок предоставления отчетности о ходе выполнения настоящей Программы определен следующим образом:

1. Исполнители/заказчики инвестиционных проектов ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчётным периодом, а также по итогам года до 1 февраля года, следующего за отчетным, представляют в отедл жилищно-коммунального хозяйства администрации отчёты о ходе реализации настоящей Программы. Отчетность в обязательном порядке должна содержать следующую информацию:

* сведения о достигнутых результатах;
* данные о целевом использовании и объемах бюджетных средств и внебюджетных источников;
* сведения о соответствии результатов фактическим затратам на реализацию инвестиционных проектов;
* сведения о соответствии фактических показателей реализации, установленным при утверждении;
* сведения о ходе и полноте выполнения инвестиционных проектов;
* оценку эффективности;
* другую статистическую, справочную и аналитическую информацию, необходмую для мониторинга настоящей Программы.

2. Отдел жилищно-коммунального хозяйства городской администрации делает сводный отчет о ходе реализации настоящей Программы по итогам ее исполнения за отчетный год и в целом после завершения, который в обязателном порядке содержит следующую информацию:

* оценку достижения запланированных результатов;
* оценку возможностей достижения целевых показателей при установленном уровне финансирования;
* оценку своевременности и полноты финансирования.

3.  По результатам оценки отдел жилищно-коммунальному хозяйству Администрации территориального управления Одинцово может быть принято одно из следующих решений:

* о целесообразности продолжения реализации настоящей Программы в случае достижения 80 и более процентов запланированных целевых показателей;
* о целесообразности внесения изменений в настоящу Программу в случае достижения от 40 до 80 процентов запланированных целевых показателей;
* о нецелесообразности продолжения реализации настоящей Программы в случае достижения менее 40 процентов запланированных целевых показателей.

4. По результатам итогового отчета Администрация территориального управления Одинцово принимает решение о целесообразности дальнейшей реализации настоящей Программы.

## Порядок и сроки корректировки Программы

Порядок корректировки настоящей Программы определен следующим образом:

1. Корректировка осуществляется в следующих случаях:

* установления в ходе мониторинга невозможности достижения целевых показателей;
* значительного отклонения от запланированных показателей;
* сокращения объемов финансирования;
* исключения из компетенции Администрации территориального управления Одинцово полномочий, в соответствии с которыми реализуется настоящая Программа.

1. Изменения в настоящую Программу вносятся отделом жилищно-коммунального хозяйствау Администрации территориального управления Одинцово после их согласования с другими структурными подразделениями Администрации территориального управления Одинцово и исполнителями инвестиционных проектов.

3. Решение о корректировке настоящей Программы принимает Администрация территориального управления Одинцово.

1. В соответствующих ячейках по сельскому поселению Анискинское сведения отсутствовали. [↑](#footnote-ref-0)
2. Охват жилищного фонда коммунальными услугами рассчитан как доля площади жилищного фонда, обеспеченного коммунальной услугой, в общей площади жилищного фонда. [↑](#footnote-ref-1)
3. http://www.cenef.ru/file/Joylesspic.pdf [↑](#footnote-ref-2)
4. В контексте муниципального образования данный показатель можно считать избыточным, поскольку основные финансовые обязательства по социальной поддержке населения при оплате жилищно-коммунальных услуг несут бюджеты более высокого уровня (федеральный и областной). [↑](#footnote-ref-3)