



**Обосновывающие материалы к программному документу  
«Программа комплексного развития городского округа  
ЗАО Свободный на период с 2016 по 2026 годы»**

Свердловская область  
Городской округ ЗАО Свободный  
2015

## Оглавление

1. Перспективные показатели развития городского округа ЗАТО Свободный для разработки программы.....	3
1.1. Характеристика городского округа ЗАТО Свободный.....	3
1.2. Климатические особенности, геологические условия, экологическая обстановка.....	4
1.3. Демографические показатели .....	5
1.4. Социально-экономическое развитие.....	6
1.5. Характеристика жилищного фонда.....	18
2. Обоснование прогнозируемого спроса на коммунальные ресурсы .....	21
3. Обоснование целевых показателей комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с учетом плана застройки .....	24
4. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры ...	27
4.1. Система теплоснабжения .....	31
4.2 Система водоснабжения .....	38
4.3. Система водоотведения .....	47
4.4. Утилизация (захоронение) твердых коммунальных отходов.....	53
4.5. Система электроснабжения.....	55
4.6. Система газоснабжения .....	58
4.7. Общие сведения о тарифах на коммунальные услуги для населения .....	59
5 Оценка реализации мероприятий в области энерго - и ресурсосбережения.	61
6 Предложения по организации реализации инвестиционных проектов. ...	64
7. Перечень инвестиционных проектов по соответствующим системам коммунальной инфраструктуры .....	66
8. Обоснование использования источников финансирования инвестиционных проектов .....	74
9. Результат оценки совокупного платежа граждан за коммунальные услуги на соответствие критериям доступности.....	94
10. Модель для расчета программы.....	98

## **1. Перспективные показатели развития городского округа ЗАТО Свободный для разработки программы**

### 1.1. Характеристика городского округа ЗАТО Свободный

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 19 октября 1965 года (протокол № 15-а) населенный пункт войсковой части 34103 Свердловской области отнесен к категории рабочих поселков закрытого типа, с присвоением наименования – «Рабочий поселок Свободный». Этим же Указом возложено руководство деятельностью поселкового Совета депутатов трудящихся рабочего поселка Свободный непосредственно на председателя исполнительного комитета Свердловского областного Совета депутатов трудящихся.

Статус ЗАТО Свободный определяется Законом Российской Федерации «О закрытом административно-территориальном образовании».

Муниципальное образование ЗАТО Свободный включено в областной реестр муниципальных образований Свердловской области 10 ноября 1996 года.

В соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» наименование муниципального образования – городской округ ЗАТО Свободный.

Устав городского округа ЗАТО Свободный утвержден решением поселковой Думы муниципального закрытого административно-территориального образования Свободный от 27.06.2005 года № 26/1. Зарегистрирован распоряжением Правительства Свердловской области от 30.06.2005 г. № 764-РП.

В ГО ЗАТО Свободный проживают в основном военнослужащие-ракетчики и их семьи. Население составляет 8,3 тыс. человек.

Основные характеристики:

- городской округ ЗАТО Свободный:

- территория — 27 971,0 га.
- население — 8,3 тыс. жителей.
- Относится к Горнозаводскому управленческому округу.
- Административный центр — п. Свободный.

Поселок Свободный Свердловской области находится в 9 км западнее города Верхняя Салда. Расстояние от областного центра г. Екатеринбург до п. Свободный составляет около 200 км.

## **1.2. Климатические особенности, геологические условия, экологическая обстановка**

Климат территории городского округа ЗАТО Свободный континентальный, характеризуется как умеренно теплый, влажный, с достаточным количеством осадков. Среднегодовая температура +1,2 °С. Средняя температура января - 15,5°С. Абсолютная минимальная температура воздуха - 47°С, абсолютная максимальная температура +38 °С. Продолжительность периода со среднесуточной отрицательной температурой - 168 суток. Среднемесячная влажность (относительная) наиболее холодного месяца - 79%, наиболее теплого месяца - 68%.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет: для глин и суглинков - 1,72 м, для супесей, песков пылеватых и мелких - 2,09 м, для крупнообломочных грунтов - 2,54 м.

### **Гидрология**

Водные объекты на территории ГО ЗАТО Свободный представлены водотоками, водоемами и болотами.

Главной речной артерией территории является р. Тагил со многими притоками (р.Нолька, р. Теляна, р. Белая Теляна и др.). Река Тагил, общая длина которой 414 км имеет протяженность по территории ГО ЗАТО Свободный около 29 км. Направление течения реки Тагил - с запада на восток, река не судоходная, берега частично обрывистые, частично заболоченные. Длина притоков реки Тагил колеблется от 1,4 км (р.Ямная) до 4,5 км (р. Нолька),

составляет в среднем 2,0 -2,5 км. Водоемы представлены искусственными водохранилищами:

- «Теляна», расположенное на р. Теляна в северо-западной части городского округа, имеет гидротехническое сооружение (плотину) и является поверхностным источником питьевого водоснабжения;
- «Ива», расположенное на р. Северка, в южной части городского округа, с площадью зеркала 11,25 км, с гидротехническим сооружением (плотиной), является источником технического водоснабжения и акваторией зоны отдыха.

С целью сохранения природного режима водных объектов от антропогенного воздействия формируются территориальные зоны с особым режимом использования земель - прибрежные защитные полосы и водоохранные зоны, в границах которых запрещена или ограничена хозяйственная деятельность. Согласно Водному кодексу РФ на территории городского округа для водных объектов устанавливаются прибрежные защитные полосы шириной 30-50 м, в зависимости от протяженности водотока, а также водоохранные зоны:

- для реки Тагил - 100 м,
- для притоков реки Тагил - 50 м,
- для водохранилищ - 50 м.

Все перечисленные ограничения отображены на «Схеме планировочных и инженерно-строительных ограничений ГО ЗАТО Свободный» рисунок 2.

Изученность инженерно-геологических условий крайне недостаточна.

### **1.3. Демографические показатели**

По данным отдела сводных статистических работ численность населения городского округа ЗАТО Свободный по состоянию на 01.01.2015 года составила 8403 человека.

По оперативным данным демографическая ситуация в 2014 году улучшилась по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Рождаемость увеличилась на 29,2 %, смертность снизилась на 4,4%.

Сфера здравоохранения в 2015 году характеризуется снижением общей и первичной заболеваемости. По итогам 2015 года общая заболеваемость снизилась на 11,2% по отношению к 2014 году, первичная - на 13,3%. В структуре первичной заболеваемости отмечается рост онкологических заболеваний и заболеваний, характеризующихся повышенным кровяным давлением.

Уделяется внимание мероприятиям профилактической направленности. В 2015 году проведено 520 профилактических осмотров. В школах здоровья было обучено 407 человек.

В 2015 году диспансеризацией определенных групп населения было охвачено 885 человек. Годовой план на 2015 год выполнен в полном объеме.

Осмотр детского населения осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Свердловской области от 29.03.2013 года № 385-п «О прохождении несовершеннолетними медицинских осмотров». В 2015 году был осмотрен 1941 ребенок, что составило 99,7% от годового плана. По итогам диспансеризации 12,1% детей имеют I группу здоровья, 49,9% - II группу здоровья, 36,3% - III группу здоровья.

Укомплектованность врачами городской больницы составляет 100%, средним медицинским персоналом - 100%.

По сравнению с 2013 годом средняя заработная плата врачей и младшего медицинского персонала, на 54,2% - среднего медицинского персонала и составила: у врачей - 47834 рубля, среднего медицинского персонала - 27134 рублей, младшего медицинского персонала - 14536 рублей.

Миграционные процессы городского округа характеризуются миграционной убылью населения.

#### **1.4. Социально-экономические развитие**

В 2015 году социально-экономическая и финансовая ситуация в городском округе была не легкой. В связи с сокращением межбюджетных

трансфертов из вышестоящих бюджетов Российской Федерации расходы бюджета в 2015 году были направлены в первую очередь на решение задач социальной направленности: строительство детского дошкольного образовательного учреждения, выплата заработной платы, питание учащихся, оплата коммунальных услуг.

Численность занятых в экономике городского округа по сравнению с аналогичным периодом прошлого года сократилась на 6,6%.

Ситуация на рынке труда стабильная. По состоянию на 1 октября 2015 года уровень безработицы составил 0,32%, что соответствует уровню безработицы по состоянию на 01.01.2015 года. За 9 месяцев 2015 года в службу занятости в поисках работы обратилось 103 человека. Признано безработными 32 человек.

При содействии службы занятости трудоустроено 54 человека, направлено на профессиональное обучение 5 человек. По состоянию на 01.10.2015 года численность безработных, состоящих на учете в Верхнесалдинском центре занятости, составила 18 человек. В 2015 году отмечается рост объема инвестиций в основной капитал. Рост обусловлен за счет бюджетных инвестиций на строительство детского учреждения на 160 мест.

Финансово-экономическое положение муниципальных унитарных предприятий сохраняется на уровне 2014 года. По-прежнему два предприятия

В 2-х из трех имеют отрицательный результат финансово-хозяйственной деятельности.

Проблемная ситуация сохраняется у муниципального унитарного предприятия жилищно-коммунального хозяйства «Кедр». Долги населения и объектов Министерства обороны РФ за потребленные коммунальные услуги не позволяют осуществлять эффективное функционирование жилищно-коммунального хозяйства. Недостаток средств ведет к увеличению износа основных фондов жилищно-коммунального хозяйства, а их планово-

предупредительный ремонт уступил место аварийно-восстановительным работам, затраты на которые значительно выше. Все острее встает вопрос поддержания определенного уровня качества оказываемых услуг, являющегося одним из показателей стабильности и благополучия жизнедеятельности населения.

Деятельность муниципального унитарного предприятия бытового обслуживания населения «Сервис» остается убыточной. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года, отмечается снижение объема оказываемых услуг на 21,8%. Причинами снижения объемов оказываемых услуг является не только закрытие бани, но и снижение оказываемых услуг салоном бытовых услуг.

По-прежнему важной сферой деятельности, влияющей на качество жизни населения, остается жилищно-коммунальное хозяйство. В 2015 году основными направлениями деятельности данной сферы стали поддержание жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры в эксплуатационном состоянии и подготовка к зимнему периоду 2015-2016 годов. Проведены срочные капитальные ремонты муниципального жилищного (сантехника и окна), капитальный ремонт козырьков входов в подъезды жилых домов, капитальный ремонт кровли 56 дома, капитальный ремонт участка наружной теплосети, Капитальный ремонт воздушной линии электроснабжения ВЛ-0,4 кВ ДЭС, Капитальный ремонт солевого склада, капитальный ремонт участка холодного водоснабжения (переход через улицу Свободы), экспертиза промышленной безопасности ГРУ, дымовых труб и промышленных труб.

В рамках благоустройства территории в 2015 году выполнены работы по очистке охранных зон трубопроводов высокого давления и ЛЭП воздушной линии от кустарника ремонту и обеспечению уличного освещения, уборке территории, обустройству 3-х детских игровых площадок, устройство стоянок: ул. Свободы, ул. Ленина.



В 2015 году в сфере дорожной деятельности проведены мероприятия по содержанию дорог, выполнен ямочный ремонт. Проведен капитальный ремонт дворовой территории проезд к дворовой территории многоквартирных жилых домов №№ 1,2,3,4,10,12, приобретен минитрактор с отвалом и щеткой.

В целях эффективного использования муниципального имущества проведены открытые аукционы на право заключения договоров аренды недвижимого имущества, находящегося в собственности городского округа, по результатам которых было заключено 4 договора аренды.

За счет жилищной субсидии по государственному жилищному сертификату переселена 1 семья (5 человек).

На территории городского округа функционирует 7 образовательных организаций, из них - 1 общеобразовательная школа, 2 учреждения дошкольного образования и 4 учреждения дополнительного образования.

Общее количество обучающихся в Муниципальном казенном общеобразовательном учреждении средняя общеобразовательная школа №25 в 2014/2015 учебном году составило: 941 учащихся. В школе организовано 42 класса. Количество детей-инвалидов, посещающих Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №25, составляет 8 человек.

Реализуются меры по модернизации системы общего образования, которые были направлены на дальнейшее развитие качества образования в условиях введения новых государственных образовательных стандартов начального общего образования.

Дошкольные образовательные учреждения городского округа посещают 563 ребенка. На 21.12.2015 года очередь на предоставление мест в дошкольные образовательные учреждения от 3-7 лет ликвидирована, от 0-3 лет зарегистрировано 371 детей.

В 2015 году в школе создан волонтерский детский отряд «Киви».

Обеспечение реализации в городском округе ЗАТО Свободный задач государственной программы «Развитие образования» на 2013-2020 годы в сфере общего образования осуществляется программным способом через реализацию муниципальных программ: Программа «Развитие образования в ГО ЗАТО Свободный («Наша новая школа») на 2014-2015 годы» и «Комплексное развитие жизнедеятельности детей в городском округе ЗАТО Свободный», а также через муниципальную ведомственную программу «Совершенствование питания обучающихся общеобразовательного учреждения городского округа ЗАТО Свободный» на 2014-2016 годы».

В 2015 году введены эффективные контракты и стандарты для педагогов. Обеспечивается повышение квалификации педагогов, которые будут реализовывать федеральные государственные образовательные стандарты всех уровней образования, включая дошкольное.

Ежегодно увеличивается процент педагогов, имеющих первую квалификационную категорию.

Учреждения дополнительного образования посещают около 85% детей городского округа в возрасте от 7 до 18 лет.

В Муниципальном казенном образовательном учреждении дополнительного образования детей «Детско-юношеская спортивная школа» функционировало 39 групп с общим количеством учащихся 546 человек.

В Детской музыкальной школе занимается 120 детей по направлению – художественное творчество. Функционирует отделение платных образовательных услуг по следующим направлениям:

- подготовка детей к обучению в школе (обучение детей в возрасте 5-6 лет);
- группа раннего эстетического развития (обучение в возрасте от 2 – 6 лет);
- обучение подростков и лиц старше 18 лет различным видам искусства (фортепиано, гитара, флейта, вокал).

В соответствии с программой «Совершенствование питания обучающихся общеобразовательного учреждения городского округа ЗАТО Свободный» на 2014-2016 годы» в школе организовано двухразовое питание. В 2015 году введены эффективные контракты и стандарты для педагогов. Обеспечивается повышение квалификации педагогов, которые будут реализовывать федеральные государственные образовательные стандарты всех уровней образования, включая дошкольное.

Ежегодно увеличивается процент педагогов, имеющих первую квалификационную категорию.

В 2015 году введены эффективные контракты и стандарты для педагогов. Обеспечивается повышение квалификации педагогов, которые будут реализовывать федеральные государственные образовательные стандарты всех уровней образования, включая дошкольное.

В Детско-юношеской спортивной школе открыто шесть спортивных направлений: тхэквондо, плавание, баскетбол, волейбол, футбол, тяжелая атлетика. Спортивная школа активно взаимодействует с дошкольными образовательными учреждениями по оздоровлению детей старших и подготовительных групп – дети посещают бассейн один раз в неделю, 39 групп с общим количеством учащихся 546 человек.

На базе спортивной школы функционирует военно-патриотический клуб.

В Станции юных техников занимаются дети по направлению техническое творчество. Обучение по программам профессиональной подготовки временно не осуществляется. В учреждении созданы условия для развития творческих способностей детей, интереса к науке и технике, осознанного выбора профессии, формирование у обучающихся знаний технического устройства авиа-, авто- и судомоделей, картинга, квадроцикла, скутера. В объединениях по робототехнике детей с дошкольного возраста

приобщают к научно-техническому творчеству, развивают потребность обучающихся в получении знаний в области информационных технологий.

В Центре детского творчества «Калейдоскоп» 19 творческих объединений по следующим направлениям: художественно-эстетическое, физкультурно-спортивное, социально-педагогическое, культурологическое. Самым широко представленным является художественно-эстетическое направление – работают 13 объединений. Ведущим показателем результативности работы данного учреждения являются творческие достижения обучающихся и их педагогов, участие в международных, всероссийских, региональных, городских конкурсах, выставках, фестивалях, где воспитанники занимают призовые места. Популярной формой мероприятий, организуемых Центром детского творчества, являются городские выставки декоративно-прикладного творчества и городской вокальный фестиваль, в которых принимают участие обучающиеся и воспитанники всех образовательных учреждений городского округа.

Одна из задач развития современного образования – его открытость. В целях обеспечения информационной открытости и для проведения независимой оценки деятельности образовательных учреждений созданы сайты образовательных организаций с обязательным размещением документов по содержательной, организационной и финансовой деятельности, их публичная отчетность электронного мониторинга комплексного проекта модернизации. На сайте каждого образовательного учреждения есть опрос об удовлетворенности качеством образовательных услуг.

В марте 2015 года создан Общественный совет по проведению независимой оценки качества работы образовательных учреждений городского округа в составе 6 человек. Проведено 4 заседания Общественного совета.

Организация оздоровительной кампании в городском округе прошла в соответствии с Постановлением Правительства Свердловской области от 09.04.2015 № 245-ПП «О мерах по обеспечению отдыха, оздоровления и занятости детей и подростков в 2015-2017 годах».

Объем средств, израсходованных на отдых и оздоровление детей в 2015 году, составил 1790,5 тыс. рублей, в том числе за счет средств областного бюджета 1271,5 тыс. рублей, местного бюджета – 490,8 тыс. рублей, родителей – 28,2 тыс. рублей.

В 2015 году отдыхом и оздоровлением было охвачено 1177 детей (при плановом показателе - 688 детей), из них детей, находящихся в трудной жизненной ситуации – 181.

В санаториях Свердловской области отдохнуло 60 детей, в санаториях Краснодарского края – 10 детей, в оздоровительных лагерях Краснодарского края – 60 детей, в лагерях с дневным пребыванием – 225 детей.

Другими формами отдыха было охвачено 820 детей.

Два ребенка были направлены во Всероссийские детские здравницы «Орленок» и «Артек».

В летний период было трудоустроено 25 детей.

Культурно-досуговые учреждения в городском округе представлены двумя учреждениями: муниципальное казенное учреждение культуры «Дом Культуры Российской Армии» и муниципальное бюджетное учреждение культуры «Детская библиотека».

С целью повышения доступности и качества услуг, оказываемых населению в сфере культуры, модернизации и укрепления материально-технической базы учреждений культуры в 2014-2015 годах на территории городского округа реализовывалась муниципальная программа «Развитие культуры в городском округе ЗАТО Свободный».

В 2015 году на реализацию муниципальной программы выделено 13528,0 тыс.рублей. За девять месяцев 2015 года при проведении

капитального ремонта освоено 8765,8 тыс.рублей. До конца года планируется завершить проведение капитального ремонта, ограждение здания учреждения, приобрести оборудование, провести выборочный текущий ремонт служебных помещений. По итогам работы за 9 месяцев 2015 года отмечается рост основных показателей работы учреждения по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. На 59,4% выросло количество проводимых мероприятий, на 34,6% - количество участников проводимых мероприятий, на 35,5% - количество посещений библиотеки, почти в 14 раз увеличилось количество членов клубных формирований.

Основные показатели работы муниципального учреждения культуры «Детская библиотека» сохранились на уровне прошлого года. За 9 месяцев 2015 года учреждением проведено 77 мероприятий, которые посетило 1431 человек.

При Детской библиотеки работает 3 клубных формирования:

- семейный клуб «Ползунковое чтение»;
- клуб любознательных «Почемучки»;
- клуб любителей настольных игр «Игромания».

2015 год в соответствии с Указом Президента РФ объявлен Годом литературы. В январе 2015 года в городском округе состоялось торжественное открытие тематического года, утвержден общегородской план мероприятий. Впервые в городском округе запланированы и проведены различные акции, круглые столы с приглашением известных писателей и литераторов. Кроме того, в течение года в рамках Года Литературы в муниципальном казенном учреждении культуры «Детская библиотека» проводился муниципальный конкурс «Литературная волна», победители которого награждены поездкой в город Волгоград.

В течение года состоялось три заседания Общественного совета по проведению независимой оценки качества работы муниципальных учреждений культуры и искусства городского округа. В октябре

запланировано заключение договора с центром социальных технологий «Оптима» (г. Екатеринбург) с целью проведения независимой оценки качества работы муниципального казенного учреждения культуры «Дом Культуры Российской Армии».

В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2015 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» проводится ежемесячный мониторинг информации о средней заработной плате работников учреждений культуры городского округа.

По результатам мониторинга по состоянию на 01.10.2015 года средняя заработная плата работников учреждений культуры в городском округе ЗАТО Свободный составляет 24767 рублей, прогнозируемый среднегодовой размер индикативного (целевого) показателя средней заработной платы работников культуры на территории Свердловской области в 2015 году предусмотрен в размере 23474 рубля.

Одной из основных задач деятельности органов местного самоуправления является увеличение численности занимающихся физической культурой и спортом. В связи с отсутствием на территории городского округа спортивных сооружений, предназначенных для массовых занятий физической культурой и спортом, решение данной задачи осуществляется через проведение массовых физкультурно-спортивных мероприятий, спортивных соревнований и спартакиад, выявление талантливых детей и молодежи в области спорта.

В течение 2015 года в городском округе проведены Патрульная гонка, посвящённая Дню защитников Отечества, Всероссийские соревнования «Лыжня России», Всероссийские массовые соревнования «Легкоатлетическая эстафета, посвященная Дню Победы», «Оранжевый мяч», «Кросс нации», V Областной Кубок по пауэрлифтингу, первенства городского округа по плаванию и пауэрлифтингу, массовые соревнования по

стрит-болу, волейболу, мини-футболу, посвященные 50-летию со Дня образования городского округа ЗАТО Свободный. До конца года планируется провести первенства городского округа по теннису, волейболу, баскетболу.

Средний возраст населения городского округа составляет 28 лет. В возрастной структуре населения молодежь составляет около 44% от всего населения городского округа.

Основной контингент проживающих – военнослужащие, прибывшие к новому месту службы и члены их семей. Поэтому актуальным является развитие движения клубов молодых семей, способных поддержать традиции сознательного отношения к семье, воспитанию детей, оказанию адресной социальной помощи.

Все мероприятия, проводимые в рамках реализации молодежной политики на территории городского округа, ориентированы на позитивную организацию досуга детей, подростков и молодежи с целью формирования правовых, экономических и организационных условий для становления личности молодого человека развития детских и молодежных объединений и движений.

В целях создания условий для воспитания активной жизненной позиции у подрастающего поколения и развития лидерских качеств у молодёжи, ежегодно проводятся лидерские сборы «Я - будущее Свободного». В начале октября на базе оздоровительного лагеря «Лесная сказка» в г. Верхняя Салда планируется проведение очередных лидерских сборов.

Подготовка населения городского округа ЗАТО Свободный по вопросам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций была организована и направлена на решение задач, определённых требованиями и положениями Федерального закона от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного



характера”, «Организационно-методическими указаниями по подготовке населения Российской Федерации в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2011-2015 годы», постановлений Правительства Свердловской области, постановлений и распоряжений администрации городского округа.

Обязательный минимум содержания курса «Основы безопасности жизнедеятельности в муниципальных общеобразовательных учреждениях выполнен на 100%. Практические навыки с учащимися отрабатывались в ходе проведения практических занятий и тренировок.

Проведены объектовые тренировки во всех учреждениях и организациях.

В марте и октябре 2015 года проведены командно-штабные учения с органами местного самоуправления.

В августе 2015 года проведена комиссия проверка общеобразовательных, дошкольных образовательных и медицинских учреждений на предмет их готовности к эвакуации в случае возникновения чрезвычайных ситуаций,

Разработаны планы гражданской обороны городского округа, календарный план основных мероприятий по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, план основных мероприятий городского округа по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на 2015 год.

Переработаны и заложены инструкции о порядке действий при чрезвычайных ситуациях нештатным аварийно-спасательным формированием.

За девять месяцев 2015 года на территории городского округа зарегистрировано 46 преступлений. По сравнению с аналогичным периодом

прошлого года рост составил 104,5%. Количество преступлений, совершенных несовершеннолетними, сохранилось на уровне прошлого года.

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года отмечается снижение дорожно-транспортных происшествий. За 9 месяцев 2015 года зарегистрировано 42 дорожно-транспортных происшествия, что на 28,8% ниже аналогичного периода прошлого года.

На сегодняшний день есть еще много проблем и вопросов, требующих решения. На все эти и другие насущные и важные проблемы обеспечения жизни населения и направлены приоритеты деятельности Думы городского округа ЗАТО Свободный и главы городского округа, совместно с администрацией городского округа.

## 1.5. Характеристика жилищного фонда

Таблица 1

### Здания жилого фонда и социального назначения.

Жилой фонд поселка:		
1	количество жилых домов	46
2	количество общежитий	1 на 184 мест (коек)
		1 на 94 мест (коек)
		1 на 27 мест
Учреждения культурно-бытового назначения:		
1	Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 17 «Алёнушка»	на 343 места
2	МКДОУ детский сад «Солнышко»	на 220 мест
3	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя школа № 25"	на 941 место в 1 смену
4	ГБУЗ СО «ГБ ЗАТО Свободный»	на 12 коек
5	МБУ ДО "Детская музыкальная школа"	на 115 учащихся
6	МКОУ ДОД Детская юношеская спортивная школа	на 620 учащихся
7	МКОУ ДОД Станция юных техников	на 430 учащихся
8	МКОУ ДОД ЦДТ «Калейдоскоп»	на 568 учащихся
9	МКУК Детская библиотека	на 24 пос. места в смену
10	МКУК ДКРА	на 400 мест

Таблица 2.

Характеристика жилищного фонда в части  
оснащенности подачей ресурсов

Наименование показателя	Площадь муниципального жилищного фонда, тыс.м.кв.	Площадь жилищного фонда, находящегося в личной собственности граждан, тыс.м.кв.	Общая площадь жилищного фонда, .м. кв.
Жилищный фонд, введенный в эксплуатацию по состоянию на 01.01.2012 года	87997,42	41224,1	129221,5
Жилищный фонд, оснащенный подачей центрального водоснабжения	87997,42	41224,1	129221,5
Жилищный фонд, оснащенный централизованной подачей горячего водоснабжения	87997,42	41224,1	129221,5
Жилищный фонд, оснащенный водоотведением	87997,42	41224,1	129221,5
Жилищный фонд, оснащенный централизованным теплоснабжением	87997,42	41224,1	129221,5
Жилищный фонд, оснащенный централизованным газоснабжением	87997,42	41224,1	129221,5

Этажность жилищного фонда по состоянию на 01.01.2015 года:

- 1 этажей – 0 тыс.м.кв.;
- 2 этажей – 556,1 тыс.м.кв.;
- 3 этажей – 1695,6 тыс.м.кв.;
- 4 этажей – 46134,3 тыс.м.кв.;
- 5 этажей – 62005,56 тыс.м.кв.;
- 6 и более этажей – 0 тыс.м.кв.

В городском округе ЗАТО Свободный расположены: две аптеки, почта, два отделения сберегательных банков, муниципальное унитарное предприятие ЖКХ «Кедр», муниципальное унитарное предприятие связи «Импульс»,

муниципальное унитарное предприятие бытового обслуживания населения «Сервис», отделение государственного бюджетного учреждения социального обслуживания населения Свердловской области «Комплексный центр социального обслуживания населения» города Верхняя Салда.

Жителей городского округа обслуживает ряд торговых предприятий различных форм собственности.

Обеспеченность многоквартирных домов централизованными коммунальными системами составляет:

- водоснабжения - 100 % от общего количества МКД;
- водоотведения – 100 % от общего количества МКД;
- 3. теплоснабжения - 100% от общего количества МКД;
- электроснабжения –100 % от общего количества МКД;
- газоснабжения - 97,5 % от общего количества МКД.

Обеспеченность многоквартирных домов приборами учета ресурсов составляет:

- водоснабжение – 40 ед., что составляет 97,5 % от общего количества приборов учета по данному ресурсу в МКД;
- водоотведения – 0 ед., что составляет 0 % от общего количества приборов учета по данному ресурсу в МКД;
- теплоснабжения – 40 ед., что составляет 97,5% от общего количества приборов учета по данному ресурсу в МКД;
- электроснабжения – 40 ед., что составляет 100 % от общего количества приборов учета по данному ресурсу в МКД;
- газоснабжения – 39 ед., что составляет 97,5% от общего количества приборов учета по данному ресурсу в МКД.

## **2. Обоснование прогнозируемого спроса на коммунальные ресурсы**

На период 2016-2026 годы спрос на коммунальные ресурсы в городском округе ЗАТО Свободный может быть спрогнозирован на основании прогноза экономического развития на данный период и на основании расчета объемов нового жилищного строительства

Согласно Стратегии социально-экономического развития городского округа ЗАТО Свободный необходимо интенсифицировать имеющиеся точки роста в традиционных для сферах экономики.

Прогноз спроса по каждому из коммунальных ресурсов по городскому округу ЗАТО Свободный произведен на основании следующих показателей:

- прогнозная численность постоянного населения в 2016 г. – 8,307 тыс. чел., в 2026 г. – 8,722 тыс. чел.;
- установленные нормативы потребления коммунальных услуг;
- технико-экономические показатели реализации Генерального плана.

Электроснабжение.

Объем полезного отпуска электрической энергии потребителям ГО ЗАТО Свободный в 2026 г. составит 5,516 млн. кВт×ч, снижение 2026/2015 гг. – 5%.

Результаты расчетов энергопотребления коммунально-бытовыми потребителями выполнены по укрупненным удельным показателям в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Расчет электрических нагрузок жилищно-коммунального сектора произведен в соответствии с РД 34.20 185-94 «Инструкции по проектированию городских электрических сетей» с учетом существующей и планируемой обеспеченности жилищной площадью на 1 человека, с учетом пищевого приготовления на природном газе.

Основной причиной роста потребления электрической энергии является рост объемов потребления к 2026 г., а также реализация мероприятий Генерального плана.

#### Теплоснабжение

Объем полезного отпуска тепловой энергии потребителям ГО ЗАТО Свободный к 2026 г. увеличится на 5% и составит 81,774 тыс. Гкал.

Расчеты прогнозных тепловых нагрузок для были выполнены следующим образом:

- расходы тепла на отопление жилых зданий и объектов социально-бытового назначения определены согласно СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети» по укрупненным показателям с учетом энергосберегающих технологий;
- расходы тепла на нужды горячего водоснабжения для жилых зданий и объектов социально-бытового назначения приняты согласно пособию по проектированию НМ 37-81 по эквивалентному количеству квартир (домов);
- расходы тепла на вентиляцию объектов социально-бытового назначения приняты согласно СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети» по укрупненным показателям с учетом энергосберегающих технологий.

Основной причиной увеличения потребления услуг теплоснабжения является увеличение потребления тепловой потребителями ГО ЗАТО Свободный, а также реализация мероприятий Генерального плана.

#### Водоснабжение

Объем реализации воды потребителям ГО ЗАТО Свободный к 2026 г. уменьшится на 5% и составит 1120,34 тыс. м<sup>3</sup>. Население является основным потребителем воды.

Генеральным планом ГО ЗАТО Свободный суточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды в проектируемый период принято согласно СНиП 2.04.02-84\* в зависимости от степени благоустройства жилищного сектора.

#### Водоотведение и очистка сточных вод

В 2026 г. объем пропущенных сточных вод, принятых от потребителей, составит 1131,69 тыс. м<sup>3</sup>.

При проектировании систем канализации населенных пунктов расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий принимается равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению, рассчитанному согласно СНиП 2.04.02-84 без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений. Количество сточных вод от предприятий местной промышленности, обслуживающих население, а также неучтенные расходы допускается принимать дополнительно в размере 20% суммарного среднесуточного водоотведения населенного пункта (СНиП 2.04.03-85).

#### Газоснабжение

Объем полезного отпуска сжиженного газа потребителям в 2026 г. составит 993,51 тыс. м<sup>3</sup>.

Основными потребителями услуги газоснабжения является население.

### 3. Обоснование целевых показателей комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с учетом плана застройки

Критерии доступности коммунальных услуг для населения в среднем по городскому округу ЗАТО Свободный представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Уровни доступности коммунальных услуг для населения в 2015 году

№ п/п	Наименование критерия	Уровень доступности
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	7,89
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	8,6
3	Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	87,0
4	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	2,6

Вышеуказанные данные представлены по всем видам коммунальных услуг. Значение критериев позволяет сказать, что уровень доступности коммунальных услуг на территории городского округа ЗАТО Свободный можно охарактеризовать как «средний». Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры, достижение которых планируется при реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2. – Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры городского округа ЗАТО Свободный

№ п/п	Целевой индикатор	Ед. изм.	Значение индикатора до реализации программы	Изменение
1.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой теплоснабжения			
1.1	Аварийность системы теплоснабжения	ед./км	0,33	уменьшение не менее чем на 10%
1.2	Уровень потерь	%	14,00	уменьшение не менее чем на 25%



Обосновывающие материалы к программному документу  
«Программа комплексного развития городского округа ЗАТО Свободный на период с 2016 по 2026 годы»

№ п/п	Целевой индикатор	Ед. изм.	Значение индикатора до реализации программы	Изменение
1.3	Износ системы теплоснабжения	%	65,00	уменьшение не менее чем на 10%
1.4	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	85,00	уменьшение не менее чем на 20%
2.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой водоснабжения			
2.1	Аварийность системы водоснабжения	ед./км	0,62	уменьшение не менее чем на 10%
2.2	Уровень потерь	%	55,00	уменьшение не менее чем на 25%
2.3	Износ системы водоснабжения	%	63,25	уменьшение не менее чем на 10%
2.4	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	80,00	уменьшение не менее чем на 20%
3.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой водоотведения			
3.1	Аварийность системы водоотведения	ед./км	0,10	уменьшение не менее чем на 10%
3.2	Износ системы водоотведения	%	69,00	уменьшение не менее чем на 10%
3.3	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	75,00	уменьшение не менее чем на 20%
4.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой электроснабжения			
4.1	Аварийность системы электроснабжения	ед./км	0,11	уменьшение не менее чем на 10%
4.2	Износ сетей электроснабжения	%	60,00	уменьшение не менее чем на 10%
4.3	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	60,00	уменьшение не менее чем на 20%
5.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой газоснабжения			
5.1	Аварийность системы газоснабжения	ед./км	-	сохранение на прежнем уровне
5.2	Износ сетей газоснабжения	%	50,00	уменьшение не менее чем на 10%

Обосновывающие материалы к программному документу  
«Программа комплексного развития городского округа ЗАТО Свободный на период с 2016 по 2026 годы»

№ п/п	Целевой индикатор	Ед. изм.	Значение индикатора до реализации программы	Изменение
6.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой утилизации ТКО			
6.1	Количество несанкционированных свалок	ед.	4	сокращение до 0

Реализация мероприятий, предусмотренных данной программой, позволит достичь указанных целевых мероприятий, и повысить качество предоставляемых услуг, сократить потери в сетях.

#### **4. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры**

В настоящее время на территории городского округа ЗАТО Свободный в сфере коммунального комплекса работает и оказывает услуги муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства «Кедр».

Муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства «Кедр» создано в связи с передачей объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения из Федеральной собственности в муниципальную собственность муниципального образования «ЗАТО п. Свободный» (городского округа ЗАТО Свободный) в соответствии с Постановлением главы муниципального образования от 11.03.2002 г. № 43. Свидетельство государственной регистрации № 53 от 20.03.2002 года.

Свидетельство о внесении в Единый государственный реестр МУП ЖКХ «Кедр» серии 66 № 002624920 выдано 20.11.2002 г. ИМНС России по г. Верхняя Салда. Государственный регистрационный № 1026600786651. Учредителем МУП ЖКХ «Кедр» является Администрация ГО ЗАТО Свободный.

Форма собственности – муниципальная.

Юридический и почтовый адрес: Российская Федерация, 624790, Свердловская область, поселок Свободный, ул. Свободы, дом 65.

Предметом деятельности предприятия является эксплуатация, обслуживание, содержание и ремонт муниципального жилого фонда муниципального образования ЗАТО пос. Свободный, а также эксплуатация, обслуживание, содержание и ремонт объектов инженерной инфраструктуры (сооружения и сети водопроводно-канализационного хозяйства, теплоснабжения, внешнего благоустройства и другие объекты, непосредственно осуществляющие обслуживание потребителей), а также несет ответственность за снабжение муниципального жилищного фонда газом, водой, теплом и электроэнергией на договорной основе.

Основными целями создания и деятельности предприятия являются:

- удовлетворение потребностей населения и организаций, расположенных на территории ГО ЗАТО Свободный в услугах жилищно-коммунального назначения;
- получение доходов на покрытие расходов предприятия.

Для достижения поставленных перед предприятием целей, видом его деятельности являются:

- надлежащее содержание и своевременный ремонт муниципального жилого фонда ГО ЗАТО Свободный;
- эксплуатация, содержание и ремонт объектов инженерной инфраструктуры (водонасосных станций, котельных, очистных сооружений и т.д.);
- обеспечение комплексного функционирования жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования п. Свободный;
- оказание жилищно-коммунальных услуг населению поселка и организациям, расположенных на его территории;
- расширение и реконструкция основных фондов предприятия, обеспечивающих объекты инженерной инфраструктуры (производственных баз, ремонтных мастерских, вспомогательной техники и т.д.);
- создание складского хозяйства, оказание транспортных услуг;
- торгово-закупочная деятельность;
- ремонт и обслуживание дорог;
- выполнение строительных, ремонтно-строительных и других работ на объектах производственно-гражданского назначения.

В эксплуатации МУП ЖКХ «Кедр» находятся:

- котельная № 88,89 (газовая п. Свободный);
- тепловые сети (п. Свободный), переданные на основании Распоряжения Правительства РФ № 24-р от 13.01.2005 г. и Постановления главы МО ЗАТО Свободный № 159 от 27.04.2005 г.;

- водоканализационное хозяйство;
- теплохозяйство;
- электрохозяйство.

Предприятие вырабатывает и передаёт тепловую энергию по своим сетям свыше 140 тыс. Гкал в год.

В настоящее время в состав МУП ЖКХ «Кедр» входят следующие подразделения:

- котельная п. Свободный (газовая);
- водопроводно-канализационное хозяйство:
  - ✓ насосная станция III подъёма;
  - ✓ канализационно-насосная станция;
  - ✓ артезианские скважины – 7 шт.;
  - ✓ сети водопровода и канализации;
  - ✓ насосно-фильтровальная станция «Теляна»;
- теплохозяйство;
- автогараж;
- электрохозяйство;
- жилищно-эксплуатационный участок №1

Для обеспечения эффективного и устойчивого функционирования коммунальной отрасли и для достижения поставленной цели необходимо осуществлять комплексное решение основных задач:

- обеспечение надежного и качественного предоставления доступных коммунальных услуг в соответствии с действующим законодательством, создание условий проживания граждан, отвечающих стандартам качества;
- привлечение в сферу коммунального бизнеса частного капитала;
- снижение расходов на эксплуатацию, ремонт и производство услуг коммунального хозяйства;
- ликвидации сверх нормативного износа основных фондов;

- внедрение ресурсосберегающих технологий;
- совершенствование управления в условиях изменения форм собственности управляющих компаний, перевод управления жилищно-коммунальным комплексом на работу в условиях рыночной экономики;
- развитие подомового приборного учета ресурсов в сфере предоставления коммунальных услуг.

#### 4.1. Система теплоснабжения

На территории городского округа ЗАТО Свободный услуги по производству и передаче тепловой энергии осуществляет муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства «Кедр».

Объем полезного отпуска тепловой энергии составляет 77,88 тыс. Гкал

Оборудование системы теплоснабжения:

Котельная п. Свободный (газовая)

Суммарная установленная мощность – 63 Гкал/час. Марка котлов – ДКВР 10 – 13. Количество котлов – 9 шт. КПД котлов - 91%. Основное топливо - газ. Резервное топливо - мазут. Мазутное хозяйство располагается рядом с котельной. Теплоносителем является вода с параметрами 95/70, система теплоснабжения - закрытая.

Таблица 4.1

Состав насосного оборудования котельной 88,89

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество	Подача, м <sup>3</sup>	Напор, м	Тип	Мощность, кВт	Скорость, об/мин
Питательный	ЦН 400/105	1988 - 2 шт 1990 - 1 шт 1999 - 1 шт	4	400	105	A3-315M-4	200	1500
	8К-18У	2006	1		17,5	АО-2-72-4	30	1500
	ЦНС	1990	1	168	128	4АН-250-М4	200	1475
	8К12	1982	1	196	20	A-02-72-4	30	1500
Питательный	ЦНСГ	1989 - 1 шт 1992 - 1 шт	2	60	196	4A225M2	55	3000
	ЦНСГ	1987	1	60	168	4A225M2	55	3000
	ЦНСГ	1983	1	60	196	A2-81-2	55	3000
	ЦНСГ	1999	1	60	231	4A250-52	75	3000
	К160/30	1987 - 1 шт 1988 - 1 шт	2	160	30	A 02-72-4	30	1500
Подпиточный	К160/30	1987	1	160	30	1 MB3-2004	30	1500
	4КМ12	1999	1	90	55	4A160-Б2	18,0	3000
	4КМ12	1996	1	90	55	4A160-Б2	18,0	3000
	4КМ12	1984	2	90	55	4A160-Б2	18,5	1500
Исходной (сырой) воды	К 90/55	1982	1	90	55	4A18052	22	3000
	К 90/55	1980	1	90	55	A02-72-4	30	1500
	4К8	1984	1	90	55	A2-72-2	30	3000
	Х-50-32-125	1982	1	12,5	20	4A100БУ3	4	3000
Солевой	Х-20/18	1982	1	20	18	BA0-41-3	5,5	3000
	Х-80-50-160ДС	2005	2	50	32	AИР-160 Б2	15	3000
	ПТ-1-6,3/40	1982	1	6,3	400	4A180-М8	18,5	750

Таблица 4.2

<b>Дымососы</b>								
Наименование и ст.№ котла	Тип устройства	Год установки	Количество	Производительность, м3/час	Напор, кгс/м2	Тип	Мощность, кВт	Скорость, об/мин
№2	ДН-11,2	1986	1	18000	125	АБ1280-М6	55	1000
№3	ДН-12,5	1983	1	26000	152	АБ1280-М6	55	1000
№4	ДН-12,5	1983	1	26000	152	4А250-М6	55	1000
№5	ДН-12,5	2005	1			А20046У3	30	1000
№6	ДН-12,5	1985	1	40000	343	4А250Б6У3	45	1000
№7	ДН-12,5	2005	1			А20046У3	30	1000
№8	ДН-12,5	1982	1	26000	152	АСИ-280V6	55	1000
№9	ДН-12,5	1982	1	26000	152	АСИ-280V6	55	1000
№10	ДН-12,5	1983	1	26000	152	4А250-М6	55	1000
<b>Вентиляторы</b>								
№2	ВДН-10		1	13000	154	4А160S6	11	1000
№3	ВДН-10		1	13000	154	А02-72-6	22	1000
№4	ВДН-10		1	20000	345	А02-71-4С2	22	1500
№5	ВДН-10		1	13000	154	4А180 S6	18,5	1000
№6	ВДН-10		1	13000	154	4А160S6	11	1000
№7	ВДН-10		1	13000	154	4А18006	18,5	1000
№8	ВДН-10		1	13000	154	А02-71-4С2	22	1000
№9	ВДН-10		1	13000	154	4А160S6	11	1000
№10	ВДН-10		1	13000	154	А02-72-6	22	1000

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды. Параметры существующей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 6.

Таблица 4.3.

Параметры существующей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/ч
Котельная № 88,89 (газовая)	63

Долевое деление существующей установленной мощности источников тепловой энергии МУП ЖКХ «Кедр» представлен на рисунке 4.



### Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, %

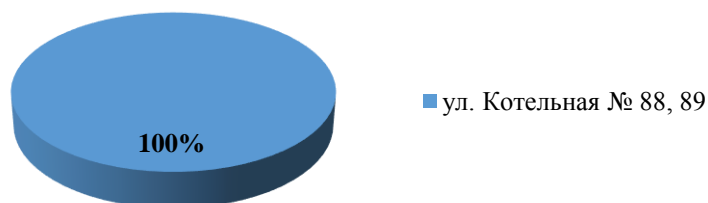


Рисунок 1. Долевое деление существующей установленной мощности источников тепловой энергии МУП ЖКХ «Кедр».

Как видно из рисунка, около 100 % суммарной тепловой мощности МУП ЖКХ «Кедр» приходится на газовую котельную п. Свободный (Котельная № 88, 89).

#### ***Тепловые сети***

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет:

- п. Свободный - 25,00 км.

#### ***Котельно-вспомогательное оборудование:***

- установка химводоподготовки;
- деараторы;
- бойлеры;
- мазутное хозяйство.

Источником тепла потребителей п. Свободный является газовая котельная. Котельная расположена в непосредственной близости от потребителей. Основной нагрузкой являются:

- жилищно-коммунальное хозяйство;
- объекты Министерства обороны РФ;
- бюджетные потребители;

- индивидуальные предприниматели.

Таблица 4.4

Котельно-вспомогательное оборудование							
Наименование оборудования	Тип (марка)	Год ввода в эксплуатацию	Количество шт.	Техническая характеристика			
				Производительность, т/ч	Диаметр, мм	Объем, м <sup>3</sup>	Поверхность, м <sup>2</sup>
<b>Химводоподготовка</b>							
Фильтр №1	НКФ		1		2000	7,6	3,14
Фильтр №2-9	НКФ		8		1520	3,5	1,76
<b>Деаэраторы</b>							
Деаэратор	ДСА-50/15	2005	3	50	1000	15	
Деаэратор	ДСА-100/15	2005	1	100	1200	15	
<b>Бойлеры</b>							
Бойлер	ПСВ9 0-7-15	1985	1	90	1,02	3,4	97
Бойлер	ПСВ9 0-7-15	1989	1	90	1,02	3,4	97
Бойлер	ПСВ6 0-7-15	1985	1	60	0,82	1,82	65
Бойлер	0,5 ОСТ	1982	7	60	0,63	0,89	58,9
Бойлер	МП-25-6	1982	5	6	0,4	0,15	6,5

***Горячее водоснабжение осуществляется:***

- жилого фонда и бюджетных потребителей – по закрытой схеме;
- объекты Министерства Обороны и индивидуальных предпринимателей по открытой схеме.

Объем полезного отпуска воды на нужды ГВС составляет 74,0 тыс. м<sup>3</sup>.

Температурный график рассчитан со срезами, с учетом нагрузки горячего водоснабжения, в области высоких температур наружного воздуха на 60°С, и области низких температур наружного воздуха на 95°С из-за отсутствия на узлах ввода смесительного оборудования (элеваторов, насосов). При этом расход сетевой воды на отопление и горячее водоснабжение должен быть не менее 540 т/ч.

Схема теплоснабжения ГО ЗАТО Свободный состоит из 2-х самостоятельных контуров:

- жилой фонд, бюджетные потребители, индивидуальные предприниматели;
- объекты Министерства обороны РФ.

#### *Безопасность и надежность системы*

Основным показателем работы теплоснабжающих предприятий является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергии потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Для этого необходимо выполнять следующие мероприятия:

- обеспечение соответствия технических характеристик оборудования источников тепла и тепловых сетей условиям их работы;
- резервирование наиболее ответственных элементов систем теплоснабжения и оборудования;
- выбор схемных решений как для системы теплоснабжения в целом, так и по конфигурации тепловых сетей, повышающих надежность их функционирования;
- контроль теплоносителя по всем показателям качества воды, что обеспечит отсутствие внутренней коррозии и увеличение срока службы оборудования и трубопроводов;
- осуществление контроля затопляемости тепловых сетей, что позволит уменьшить наружную коррозию трубопроводов;
- комплексный учет энергоносителей;
- постоянный контроль за соблюдением температурных графиков.

#### *Качество эксплуатации*

Параметры качества услуг теплоснабжения определены в соответствии с требованиями, установленными в Постановлении Правительства Российской

Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах» (с момента вступления в силу).

#### *Технические и технологические проблемы в системе*

- 50% от общего количества котлов и вспомогательного оборудования котельных морально и физически устарело, выработало свой ресурс, износ оборудования составляет более 60%;
- в структуре затрат предприятий по выработке и транспортировке тепловой энергии преобладают затраты на топливо в пределах 40%;
- отсутствие узлов учета потребления тепловой энергии у населения;
- износ тепловых сетей – более 62%;

#### *Требуемые мероприятия*

- диагностическое обследование тепловых сетей (методом аэротепловизионной съемки);
- замена тепловых сетей с использованием энергоэффективного оборудования, применение эффективных технологий по тепловой изоляции вновь строящихся тепловых сетей, при восстановлении разрушенной тепловой изоляции;

#### *Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории*

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ проектируемыми и действующими промышленными предприятиями в атмосферу производится в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78. ПДВ устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников

города с учетом перспективы развития промышленных предприятий и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) для населения, растительного и животного мира. Котельные в ГО работают на газе и дровах. Исходя из этого, для котельных нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих дымовых газах: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, твердые частицы (летучая зола и несгоревшее топливо).

Режимные карты разработаны и свидетельствуют о высокой экономичности, подтвержденной результатами режимно-наладочных испытаний котлов. Однако, замеры, проведенные в рамках энергетического обследования, показали, что содержание CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> в уходящих газах не соответствует ведению экономичного топочного процесса в котлоагрегатах. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, для предотвращения и снижения выбросов должны быть использованы наиболее современные технологии, методы очистки и другие технические средства в соответствии с требованиями норм проектирования промышленных предприятий.

#### **4.2 Система водоснабжения**

МУП ЖКХ «Кедр» оказывает полный комплекс услуг водоснабжения ГО ЗАТО Свободный и войсковых частей, расположенных на прилегающих территориях.

Забор воды осуществляется как из поверхностных источников, так и подземных (артезианские скважины).

Поверхностный источник водозабора расположен на р. Теляна, в 7 км к северу от территории поселка, где располагаются очистные сооружения системы водоснабжения, станция обезжелезивания, насосная станция. Доставка воды на территорию поселка осуществляется по стальному трубопроводу  $d=100$ . Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Подземный источник водозабора - артезианские скважины №10 и №11, расположенные в северной части поселка, неподалеку от насосной станции 3-го подъема. Для соблюдения оптимального режима работы скважин предусмотрено два пояса зон санитарной охраны.

Общий объем подаваемой воды составляет 1179,3 тыс. м<sup>3</sup>.

Водопроводное хозяйство МУП ЖКХ «Кедр» имеет сложную структуру:

- насосная станция III подъема;
- артезианские скважины;
- сети водопровода.

Протяженность водопроводных сетей составляет 43,2 км, их износ по данным БТИ составляет 60%. С момента постройки в 1961 году на сетях не проводился капитальный ремонт в полном объеме.

Артезианские скважины удалены от насосной станции III подъема на расстояние от 150 м до 2,2 км. Расположены артезианские скважины в лесном массиве, в труднодоступных, заболоченных местах, ЛЭП к ним имеет износ более 70%.

Насосные станции 1-го и II-го подъема «Теляна» удалены от ГО ЗАТО Свободный на 9 км.

В настоящий момент ГО ЗАТО п. Свободный не испытывает дефицита в водных ресурсах. Тем не менее, активно ведется поиск новых источников водоснабжения, в основном подземных. В частности, планируется перевод водоснабжения с поверхностных источников на водоснабжение из артезианских скважин.

Производственное водоснабжение.

Общая протяженность магистральных сетей хозяйственно-питьевого водопровода составляет 14745 м, технического водопровода- 2160,5 м.

Проблемными характеристиками сети водопровода являются:

- износ сети, что в первую очередь сказывается на качестве питьевой воды, или другими словами является фактором вторичного ее загрязнения;
- неудовлетворительное качество воды вследствие внутренней коррозии металлических труб. Кроме того, из-за коррозии и отложений в трубопроводах уменьшается внутренний диаметр труб, ухудшается качество, растет процент утечек и количество аварийных ситуаций особенно в сетях со стальными трубопроводами (срок службы стальных трубопроводов составляет 15 лет (для сравнения срок службы чугунных трубопроводов 35-40 лет, полиэтиленовых более 50 лет);
- ограниченность финансовых средств, для своевременной замены устаревших сетей из-за несоответствия действующих тарифов фактическим затратам.

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.

Вода, поднимаемая из подземных источников водозабора, не требует очистки и подготовки.

Подготовка питьевой воды, поднятой из поверхностного водозабора, производится на насосно-фильтровальной станции, построенной по типовому проекту № 4-18-332. Насосно-фильтровальная станция расположена на

расстоянии 450 метров от насосной станции 1-го подъема. Проектная производительность насосно-фильтровальной станции составляет 4500 куб. метров воды в сутки (180 м<sup>3</sup> /час). Фактическая производительность станции в настоящее время определяется пропускной способностью водоводов от насосной станции 1-го подъема и составляет 4080 м /сут (170 м<sup>3</sup> /час).

В составе насосно-фильтровальной станции в настоящее время имеется следующее технологическое оборудование:

- смеситель вихревого типа с конусным днищем: металлический, Д=1,5м, геометрическая высота 5,0м;
- промежуточная емкость: горизонтально расположенная металлическая цистерна диаметром 1,1 м и длиной 4,5м;
- два коридорных осветлителя: бетонные, проектная длина 4,08 м, ширина осадкоуплотнителя 1,84 м, ширина боковых осветлителей 2,75 м;
- четыре скорых фильтра: бетонные, площадь фильтрования 2,3 x 2,85 = 6,6 м<sup>2</sup>, дренажная система большого сопротивления - щелевая трубчатая из титановых труб, без поддерживающих слоев, загрузка однослойная из керамзита, высота загрузки 1,5 м;
- два рабочих промывных насоса.

Станция работает по двухступенчатой схеме: осветление со взвешенным слоем осадка и фильтрование на скорых фильтрах.

Реагентная обработка сырой воды не производится. Фактически смеситель не выполняет никакой технологической задачи и является лишь промежуточным резервуаром в технологической линии. После смесителя вода поступает в промежуточную емкость - цистерну, из которой далее направляется на два параллельно работающих коридорных осветлителя со взвешенным слоем осадка. Распределение воды на осветлители осуществляется с помощью системы трубопроводов, что не обеспечивает равномерного деления потока. Далее вода поступает на четыре параллельно работающих скорых фильтра



Распределение воды между фильтрами также осуществляется по трубопроводам. Промывка фильтров осуществляется хлорированной водой из резервуаров чистой воды с помощью промывных насосов (рабочий и резервный). Технологические сточные воды (промывная вода фильтров, осадок из коридорных осветлителей) отводятся на рельеф. Сооружения повторного использования воды на станции отсутствуют. Обеззараживание чистой воды перед резервуарами-накопителями осуществляется жидким хлором.

Станция работает по двухступенчатой схеме: осветление в осветлителях со взвешенным слоем осадка с последующим фильтрованием на скорых фильтрах.

В настоящее время вода по двум параллельно работающим водоводам  $D=2 \times 250$  мм после насосной станции 1 -го подъема подается в смеситель вихревого типа. Параллельная работа двух водоводов вызвана низкой пропускной способностью труб вследствие накопления отложений на их стенках.

Реагентная обработка сырой воды не производится. Фактически смеситель не выполняет никакой технологической задачи и является лишь промежуточным резервуаром в технологической линии. После смесителя вода поступает в промежуточную емкость - цистерну Е1, из которой далее направляется на два параллельно работающих коридорных осветлителя со взвешенным слоем осадка. Распределение воды на осветлители осуществляется с помощью системы трубопроводов, что не обеспечивает равномерного разделения потока. Далее вода поступает на четыре параллельно работающих скорых фильтра Ф1...Ф4. Распределение воды между фильтрами также осуществляется по трубопроводам. Промывка фильтров осуществляется хлорированной водой из резервуаров чистой воды с помощью промывных насосов Н1 и Н2 (1 рабочий по проекту + 1 дополнительно установленный для параллельного включения в периоды промывки с повышенной интенсивностью). Технологические сточные воды (промывная вода фильтров, осадок из

коридорных осветителей) отводятся на рельеф. Сооружения повторного использования воды на станции отсутствуют. Обеззараживание чистой воды перед резервуарами-накопителями осуществляется жидким хлором. Из резервуаров-накопителей чистая вода насосами 2-го подъема поступает в перекачивающие резервуары, находящиеся на территории города. Далее насосами 3-го подъема вода подается в разводящую сеть.

Контроль качества поднятой воды осуществляет филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области в городе Нижний Тагил и Пригородном районе».

Контроль качества воды осуществляется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод";
- ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора";
- СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения";
- ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования";
- ГН 2.1.5.2280-07 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения №1 к ГН 2.1.5.1315-03";
- СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)";

Показателями качества воды являются:

- мутность. Показатель, обусловленный присутствием в воде нерастворенных и коллоидных веществ неорганического и органического происхождения. Причиной мутности поверхностных вод являются илы, кремниевая кислота, гидроокиси железа и алюминия, органические коллоиды, микроорганизмы и планктон. В грунтовых водах мутность вызвана преимущественно присутствием нерастворенных минеральных веществ, а при проникании в грунт сточных вод - также и присутствием органических веществ. Мутность определяют фотометрическим путем сравнения проб исследуемой воды со стандартными суспензиями. Результат измерений выражают в мг/дм<sup>3</sup> при использовании основной стандартной суспензии каолина или в ЕМ/дм<sup>3</sup> (единицы мутности на дм<sup>3</sup>) при использовании основной стандартной суспензии формазина.
- цветность. Показатель качества воды, обусловленный присутствием в воде гуминовых и фульфовых кислот, а также соединений железа (Fe<sup>3+</sup>). Количество этих веществ зависит от геологических условий в водоносных горизонтах и от количества и размеров торфяников в бассейне исследуемой реки. Наибольшую цветность имеют поверхностные воды рек и озер, расположенных в зонах торфяных болот и заболоченных лесов, наименьшую - в степях и степных зонах. Зимой содержание органических веществ в природных водах минимальное, в период половодья и паводков, а также летом в период массового развития водорослей - цветения воды - оно повышается. Подземные воды, как правило, имеют меньшую цветность, чем поверхностные. Высокая цветность является тревожным признаком, свидетельствующим о неблагополучии воды. Цветность измеряется в градусах платино-кобальтовой шкалы.
- перманганатная окисляемость. Показатель, характеризующая содержание в воде органических и минеральных веществ, окисляемых

одним из сильных химических окислителей при определенных условиях. В водоемах и водотоках, подверженных сильному воздействию хозяйственной деятельности человека, изменение окисляемости выступает как характеристика, отражающая режим поступления сточных вод. Для природных малозагрязненных вод рекомендовано определять перманганатную окисляемость; в более загрязненных водах определяют бихроматную окисляемость. Нормативные значения перманганатной окисляемости по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода»: ПДК 5,0 мг/л. При значениях более 5,0-7,0 мг/л рекомендуется проводить мероприятия по окислению избыточных органических соединений в воде.

- железо. Неорганическое вещество в водных системах, отклонения от нормы этого показателя влияет на качество воды в целом. Содержание железа в поверхностных водах составляет десятые доли миллиграмма в 1 дм<sup>3</sup>, вблизи болот — единицы миллиграммов в 1 дм<sup>3</sup>. Повышенное содержание железа наблюдается в болотных водах, в которых оно находится в виде комплексов с солями гуминовых кислот — гуматами. Железо в определенной степени влияет на интенсивность развития фитопланктона и качественный состав микрофлоры в водоеме. Высокое содержание железа в воде значительно ухудшает органолептические свойства, придавая ей неприятный вяжущий вкус, и делает воду непригодной для использования даже в технических целях.

#### *Система учета ресурсов*

Для анализа расчетных данных в отчетный период необходима установка приборов для учета фактического расхода воды на собственные нужды котельных, водозаборных и канализационных очистных сооружений, АБК цехов, а также на вводах закольцованных водоводах.

Снятие фактических данных расхода воды по приборам учета будет являться обеспечением достоверности расчетов количества питьевой воды на всех этапах производства и очистки, включая: забор воды из источника, очистку

воды, транспортировку воды по трубопроводам и потребление воды абонентами.

#### *Технические и технологические проблемы в системе*

В результате проведенного инженерно-технического анализа системы водоснабжения городского округа выявлены следующие проблемы:

- высокий уровень износа оборудования подъема (водозаборы) и оборудования насосных станций;
- высокий износ трубопроводов;
- отсутствие водоочистных сооружений на водозаборных устройствах всех систем водоснабжения;
- износ арматуры и, как следствие, повышенные потери воды на собственные нужды станции при фильтрации и промывке;
- низкий уровень автоматизации и телемеханизации производственных процессов;

#### *Требуемые мероприятия*

- строительство водопроводных очистных сооружений;
- замена устаревшего и исчерпавшего ресурс работы оборудования на всех стадиях производства на современное и энергоэффективное;
- установка приборов учета;
- внедрение телемеханизации и автоматизации на всех стадиях производства;
- строительство и утверждение зон санитарной охраны на водозаборных сооружениях.

*Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории*

Для обоснования технических мероприятий комплексного развития систем водоснабжения проведена группировка проблем эксплуатации по следующим системным критериям:

- надежность;
- экологическая безопасность;
- эффективность используемого имущества.

Данная группировка позволяет обосновать эффективность заложенных в настоящей программе технических мероприятий с точки зрения результативности и подверженности мониторингу.

Надежность (вероятность безотказной работы, коэффициент готовности).

Для целей комплексного развития систем водоснабжения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей. Основные показатели:

- аварийность на трубопроводах – 0,62 ед./км.

С целью обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при развитии города сформированы мероприятия производственной программы:

- реконструкция и новое строительство сетей водоснабжения;
- модернизация насосных станций с применением телеметрии, частотного регулирования и современного насосного оборудования;
- программой предусмотрена реконструкция и модернизация очистных сооружений;
- строительство узла обработки промывных вод (фильтрат не соответствует целевым показателями качества воды в водных объектах).

### **4.3. Система водоотведения**

Рельеф местности поселка Свободный имеет достаточный уклон в сторону канализационной насосной станции, что позволяет использовать самотечную канализацию на всей территории поселка Свободный. Напорного режима на самотечных сетях не зафиксировано.

Эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/11)

Канализационные сети поселка Свободный выполнены в основном из керамических и чугунных труб. Общая протяженность самотечной сети водоотведения составляет 19,4 км. Сети водоотведения введены в эксплуатацию в 1962 году, степень износа сети водоотведения составляет 70 %. Общая протяженность напорных сетей водоотведения составляет 3,5 км. Общее количество канализационных камер и колодцев самотечной системы водоотведения составляет 200 штук. Количество колодцев на напорных сетях составляет 4 штуки.

Далее сброс осуществляется в р. Нольку, которая впадает в р. Тагил.

Для отвода стоков котельной и бассейна предусмотрен самотечный коллектор технической канализации. Сброс условно чистых стоков осуществляется на рельеф и далее по открытой канаве поступает в р. Северка.

Общая протяженность:

- общая протяженность сетей (сети и очистные сооружения, ливневая канализация) 19580 м.;
- магистральных самотечных коллекторов 15 465 м.;
- напорных коллекторов 4115 м.

Система водоотведения городского округа ЗАТО Свободный не имеет в своем составе очистных сооружений сточных вод. Согласно Водному кодексу

РФ «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию».

Отсутствие очистных сооружений водоотведения приводит к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных хозяйственных и производственных сточных вод. Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных стоков ведет к загрязнению вод водных объектов городского округа ЗАТО Свободный, наносит вред окружающей среде.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро загнить и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения городского округа.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия. Практика показывает, что канализационные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.



Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал обладает высокой жесткостью, низкая шероховатость, выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии и сроком службы не менее 50 лет. Использование полиэтиленовых труб является наиболее экономически выгодным решением при строительстве новых канализационных магистралей и капитальном ремонте старых.

На территории городского округа ЗАТО Свободный трубопроводы и сооружения существующей системы водоотведения имеют высокий уровень износа, вследствие чего требуется реконструкция данных сетей и сооружений.

С 2007 года ведется строительство очистных сооружений бытовой канализации мощностью 3500 м<sup>3</sup>/суки.

#### *Контроль качества сточных вод*

На основании СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населённых мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы», МУП ЖКХ «Кедр» осуществляет производственный контроль качества сточных вод и поверхностных вод суши. Производственный контроль осуществляется в соответствии с договором, заключенным с Федеральным государственным учреждением "Центр лабораторного анализа и технических измерений по Уральскому федеральному округу" (ФГУ "ЦЛАТИ по Уральскому ФО"), на работы: отбор и химический анализ проб сточных и природных вод (в соответствии с графиком контроля нормативов ПДС). Федеральным государственным учреждением "Центр лабораторного анализа и технических измерений по Уральскому федеральному округу" (ФГУ "ЦЛАТИ по Уральскому ФО"), на работы: отбор и химический анализ проб сточных и природных вод (в соответствии с графиком контроля нормативов ПДС).

#### *Системы учета ресурсов*

Учет объема сточных вод ведется расчетным методом по нормативам водопотребления-водоотведения. Величина перекачки стоков прямо пропорционально зависит от подъема воды. В связи с действующими нормативными актами и вводом в действие с 01.09.2012г. Постановления Правительства от 06.05.2011 № 354, при формировании объемов потребления воды населением на 2014 год по многоквартирным домам (МКД), принят в расчет объем воды с учетом факта показаний приборов учета расхода воды оборудованных ОДПУ, также с установкой их в остальных МКД.

Определение объема стоков на собственные нужды и внутрицеховой оборот выполняются расчетным путем в соответствии с установленными нормами технологии очистки стоков для анализа расчетных данных необходима установка приборов для учета фактического объема канализационных очистных сооружений.

#### *Технические и технологические проблемы в централизованной системе водоотведения*

Инженерно-технический анализ выявил следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоотведения:

- старение сетей водоотведения, увеличение протяженности сетей с износом более 70%;
- отсутствие высокотехнологичных канализационных очистных сооружений;
- отсутствие резерва насосного оборудования;
- отсутствие приборов учета от приема в сеть до поступления в выпускной коллектор;
- отсутствие централизованной системы водоотведения в большинстве населенных пунктов городского округа.

Рекомендуемые мероприятия:

- модернизация очистных сооружений;

- замена устаревшего и исчерпавшего ресурс работы оборудования на всех стадиях производства на современное и энергоэффективное;
- установка приборов учета;
- увеличение зоны охвата централизованной системы водоотведения;
- модернизация и строительство сетей водоотведения.

*Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории городского округа*

Для обоснования технических мероприятий произведена группировка проблем эксплуатации по следующим системным критериям:

- надежность;
- экологическая безопасность.

Данная группировка позволяет обосновать эффективность заложенных в настоящей программе технических мероприятий с точки зрения результативности и подверженности мониторингу.

Надежность (вероятность безотказной работы, коэффициент готовности).

Для целей комплексного развития систем водоотведения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей. Основные показатели:

- аварийность на трубопроводах – 3,29 ед./км;
- индекс реконструируемых сетей – 4 ед./км.

С учетом данных показателей сформированы мероприятия настоящей Программы:

- реконструкция и новое строительство сетей водоотведения;
- программой предусмотрены строительство очистных сооружений КОС.

Качество (параметры микроклимата)

Качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам доставляемого ресурса. Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающиеся непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в системе водоотведения;
- частота отказов в системе водоотведения;
- отсутствие протечек и запаха;
- соответствие качества очищенных сточных вод нормам ПДС – 89%;
- доля стоков, подвергающихся очистке, – 100%.

#### ***4.4. Утилизация (захоронение) твердых коммунальных отходов***

Твердые коммунальные отходы (далее – ТКО), образующиеся в результате жизнедеятельности людей, представляют собой гетерогенную смесь сложного морфологического состава (черные и цветные металлы, макулатуросодержащие и текстильные компоненты, стекломой, пластмасса, пищевые отходы, камни, кости, кожа, резина, дерево, уличный смет и пр.). Проблема утилизации (захоронения) ТКО является остро актуальной, поскольку ее решение связано с необходимостью обеспечения нормальной жизнедеятельности населения, санитарной очистки городов, охраны окружающей среды и ресурсосбережения.

Производителями отходов в ГО ЗАТО Свободный являются физические и юридические лица, индивидуальные предприниматели, в том числе лица, осуществляющие управление одним или несколькими многоквартирными и индивидуальными жилыми домами в соответствии с действующим законодательством, в результате деятельности (жизнедеятельности) которых образуются отходы.

Сбор и вывоз твердых бытовых отходов на территории городского округа ЗАТО Свободный осуществляет предприятие ООО «Элис». Утилизация (захоронение) ТКО производится на Нижнетагильском полигоне.

##### *Технические и технологические проблемы:*

- занижена норма накопления твердых отходов;
- полигон ТКО не полностью отвечает нормативным требованиям;
- ежегодное возникновение несанкционированных свалок на территории муниципального образования;
- производится неполная сортировка отходов, сортировочный комплекс не оборудован;
- отсутствие технологий вторичной переработки отходов;
- не актуализированная Генеральная схема очистки территории городского округа.

*Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории городского округа*

Совершенствование обращения с ТКО предполагается осуществить за счет выполнения следующих мероприятий:

- актуализация на основе генерального плана генеральной схемы очистки территории городского округа;
- инвентаризация мест захоронения отходов и выполнение оценки влияния на окружающую среду и здоровье населения;
- организация учета образования ТКО на территории городского округа, в том числе полного учета всех организаций, образующих отходы;
- организация контроля за вывозом ТКО в места их захоронения для исключения образования стихийных несанкционированных свалок.

Таким образом, реализация вышеуказанных мероприятий позволит решить следующие задачи: уменьшение доли отходов, поступающих на объекты размещения отходов путем реализации мероприятий, направленных на максимальное извлечение вторичного сырья, переработку отходов потребления; стимулирование выработки ресурсов, вовлеченных во вторичный экономический оборот с использованием методов сортировки.

#### ***4.5. Система электроснабжения***

На территории городского округа ЗАТО Свободный система электроснабжения находится в ведении муниципального унитарного предприятия жилищно-коммунального хозяйства «Кедр».

Оборудование системы электроснабжения:

##### ***Трансформаторные подстанции***

Суммарная номинальная мощность - 12550 кВа. Мачтовая (столбовая) ТП – 2 шт. Однотрансформаторная ТП, КТП - 9 шт. Двухтрансформаторная ТП, КТП - 16 шт.

##### ***Электрические сети***

Общая протяженность электрических сетей – 71,652 км, из них:

КЛЭП 6 кВ – 21,625 км.

ВЛЭП 6 кВ – 7,360 км.

КЛЭП 0,4 кВ – 28,072 км.

ВЛЭП 0,4 кВ – 14,595 км.

Электроснабжение поселка Свободный осуществляется от электроподстанции 220/35/6кВ, находящейся в северной части ЗАТО, в конце ул. Неделина.

На территории ГО ЗАТО Свободный имеется один ЦРП, расположенный в районе перекрестка ул. Неделина - Российской Армии и шестнадцать ТП 6/0,4, обеспечивающих электричеством коммунальные, жилые объекты и объекты соцкультбыта.

Трансформаторные подстанции запитаны высоковольтными кабелями 6 кВ.

ТП-4 располагается в районе существующей насосной станции системы водоснабжения, и питает коммунальные объекты, как и ТП-6, расположенный в районе существующей котельной.

ТП-7 находится в центре нагрузок (в районе существующих 4-этажных жилых домов) и предназначен для электроснабжения жилых объектов и объектов соцкультбыта.

*Проблемы эксплуатации источников электроснабжения*

- высокий процент износа оборудования;
- перегруженность трансформаторов в послеаварийном и ремонтном режимах;
- использование трансформаторов сверх нормативного срока эксплуатации;
- низкая надежность релейной защиты и автоматики;
- несовершенство систем телемеханики.

*Проблемы эксплуатации электрических сетей*

- высокая степень износа электрических сетей;
- низкая пропускная способность электрических сетей, отсутствие резервов токовой нагрузки;
- отсутствие автоматизированной системы управления уличным освещением;
- высокая длительность ремонтных и послеаварийных режимов, поиска места аварии и ее ликвидации в результате слабого развития автоматизации и телемеханизации электрических сетей.

*Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории городского округа*

Основными факторами, отрицательно влияющими на здоровье людей и окружающую среду, в системе электроснабжения являются:



- переменное электромагнитное поле, создаваемое открытыми распределительными устройствами ПС;
- шум и вибрации, главными источниками которых являются силовые трансформаторы ПС и ТП;
- потенциальная опасность поражения электрическим током при возникновении обрывов незаземленных проводов ВЛ 10, 0,4 кВ, имеющих достаточно большую распространенность по городу;
- повышенная пожароопасность применяемого маслonaполненного электрооборудования ПС, ТП, усугубленная значительным износом большого количества эксплуатируемых силовых трансформаторов и выключателей.

Для предотвращения опасных факторов при эксплуатации электрооборудования электроснабжающими организациями городского округа выполняются мероприятия, определенные ГОСТ, СанПиН и предусмотренные СНиП.

Отрицательное влияние опасных и вредных факторов действующих объектов системы электроснабжения городского округа в допустимых пределах.

#### **4.6. Система газоснабжения**

Газоснабжение поселка осуществляется от магистрального газопровода высокого давления, проходящего по территории городского округа на расстоянии 500 м от границ ГО ЗАТО Свободный.

От магистрального газопровода запитана ГРС, расположенная в юго-восточной части территории поселка, в районе пересечения улиц Кузнецова и Неделина. От ГРС газопровод высокого давления приходит на ГРП, расположенный в районе ул. Неделина – ул. Карбышева.

ГРП снабжает жилую застройку газом низкого давления. Общая протяженность газопроводов низкого давления составляет 5300 м., в том числе 2307 м. подземная.

Общая протяженность газопроводов высокого давления составляет 2527 м. в том числе 2809 м. подземная.

##### *Направление расходования газа:*

- бытовые потребности населения (приготовление пищи и горячей воды);
- энергоноситель для тепловых источников (в том числе для индивидуальных автономных источников теплоты – АИТ);
- технологические нужды производств.

##### *Технические и технологические проблемы в системе:*

- большие расходы по закупке, транспортировке, доставке сжиженного газа.

##### *Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории городского округа*

- строительство газораспределительных пунктов в блочном исполнении с отоплением для снабжения газом многоквартирных домов;
- замена и строительство газопроводов.

#### 4.7. Общие сведения о тарифах на коммунальные услуги для населения

В таблице 4.5 представлена информация о стоимости коммунальных услуг для населения по утвержденным тарифам, действующим по состоянию на 1 января 2015 года.

Таблица 4.5 – Тарифы и нормативы на коммунальные услуги для населения, проживающего в полностью благоустроенном жилье на территории городского округа ЗАТО Свободный

№ п/п	Показатель	2015	
1.	Отопление		
1.1	Тариф на тепловую энергию с НДС:		
1.1	МУП ЖКХ "Кедр"	Руб/Гкал	1121,55
1.2	Норматив потребления	Гкал/м <sup>2</sup>	0,037
2.	Холодное водоснабжение		
2.1	Тариф на воду с НДС:		
2.1.1	МУП ЖКХ "Кедр"	Руб/м <sup>3</sup>	15,62
2.2	Норматив потребления на жилое помещение	м <sup>3</sup> /чел в месяц	4,85
3.	Водоотведение		
3.1	Тариф на водоотведение с НДС:		
3.1.1	МУП ЖКХ "Кедр"	Руб/м <sup>5</sup>	4,54
3.2	Норматив потребления на жилое помещение	м <sup>3</sup> /чел в месяц	8,86
4	Электроэнергия		
4.1	Тариф для населения с НДС:		
4.1.1	С электроплитами	Руб/кВтч	2,31
4.2	Норматив потребления	кВтч/чел в месяц	102
5	Газоснабжение		
5.1	Тариф для населения с НДС:	Руб/м <sup>3</sup>	4,646
5.2	Норматив потребления	м <sup>3</sup> /чел в месяц	10,2
6	Горячее водоснабжение		
6.1.	Тариф для населения с НДС:		
6.1.1.	МУП ЖКХ "Кедр"		
6.1.1.	Тариф на холодную воду на ГВС (с НДС)	Руб./м <sup>3</sup>	15,62

Обосновывающие материалы к программному документу  
«Программа комплексного развития городского округа ЗАТО Свободный на период с 2016 по 2026 годы»

№ п/п	Показатель	2015	
6.1.2.	Тариф на тепловую энергию на ГВС (с НДС)	Руб./Гкал	1121,55
6.2.	Норматив потребления		
6.2.1.	на холодную воду на ГВС	м <sup>3</sup> /чел. в месяц	4,01
6.2.2.	на тепловую энергию на ГВС	Гкал/куб.м.	0,0507

## **5 Оценка реализации мероприятий в области энерго - и ресурсосбережения.**

На территории ГО ЗАТО Свободный реализуется муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности городского округа ЗАТО Свободный Свердловской области на 2010-2020 годы». Мероприятия данной программы направлены на экономию топливно-энергетических ресурсов и оптимизации затрат.

С позиций энергоэффективности наиболее проблемной и энергорасточительной является жилищно-коммунальная сфера. Именно здесь потенциал энергосбережения оценивается максимальными, достигающими до половины объемов потребления энергоресурсов, величинами.

Одним из мероприятий муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности городского округа ЗАТО Свободный Свердловской области на 2010-2020 годы» является установка аттестованных в установленном порядке средств и систем измерений и других устройств, предназначенных для коммерческого учета ресурсов (индивидуальных и общедомовых приборов учета).

Объекты бюджетной сферы являются весьма энергоемкими и ежегодно потребляют около 4% суммарного потребления энергии в России. Потенциал энергосбережения по расчетам Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ) в бюджетной сфере составляет 38% от уровня потребления.

В медицинских учреждениях наиболее энергоемкую группу составляют электротермические установки для дезинфекции и стерилизации (автоклавы, сушильные шкафы, стерилизаторы, дистилляторы) – от 10 до 40% электропотребления, холодильное оборудование - 5-10%, освещение - 30-60%, вентиляция и кондиционирование - 10-20%.

В дошкольных учреждениях наиболее мощными потребителями электрической энергии являются электротермические установки пищеблоков. Освещение потребляет от 10 до 15% от общего объема электропотребления.

Учреждения образования имеют 4 основные группы потребителей электрической энергии: освещение (50-70%), системы тепло- и водоснабжения с электродвигателями (10-30%), нагревательные установки (кипятильники, электрические плиты и т.д.), потребляющие от 10 до 20% электрической энергии ЭВМ и различные лабораторные стенды до 10%.

В административных учреждениях также имеется 4 основных группы потребителей электрической энергии: освещение (40-60%), потребители с электродвигателями (10-30%), различные нагревательные установки (электрические плиты, кипятильники, электрокамины и т.д.), потребляющие от 20 до 40% электрической энергии, ЭВМ и другая офисная техника от 10-20 %.

Рассматриваются вопросы стимулирования приобретения энергоэффективной продукции и технологий в рамках муниципальных закупок. В частности, это может касаться осветительных приборов и систем регулирования потребления энергоресурсов в бюджетных учреждениях.

В течение 2014 года проводился капитальный ремонт системы холодного и горячего водоснабжения жилых домов, рулонной кровли, восстановление герметизации вертикальных и горизонтальных стыков стеновых панелей, электроснабжения, а также выборочный капитальный ремонт наружной системы теплоснабжения.

Оснащенность многоквартирных домов в городском округе приборами учета составляет:

- теплоснабжение – 97,5%;
- горячее водоснабжение – 97,5%;
- холодное водоснабжение – 97,5%;
- электроснабжение – 100%;
- газоснабжение – 97,5%.
- водоотведение – 0%

Оплата практически всех коммунальных услуг муниципальными бюджетными учреждениями осуществляется по показаниям приборов учета.

Отсутствуют приборы учета тепловой энергии в муниципальных учреждениях, расположенных во встроенных помещениях многоквартирных жилых домов, в виду отсутствия технической возможности для установки приборов учета.

По итогам 2014 года отмечается снижение удельной величины потребления тепловой энергии (на 5,4%), горячей воды (на 4,1%). Потребление электрической энергии муниципальными учреждениями увеличилось на 0,4%, холодной воды на 5,3%.

## **6 Предложения по организации реализации инвестиционных проектов.**

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», для организации проектов рассматриваются следующие варианты:

- проекты, реализуемые действующими на территории городского округа ЗАТО Свободный организациями;
- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием МО;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Для реализации программы «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры ГО ЗАТО Свободный до 2026 года» целесообразнее всего будет применять две организационные формы:

- проекты, реализуемые действующими на территории МО организациями – для проектов в системе теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, обращения с ТКО, по энергосбережению – ввиду того, что использование инфраструктуры и персонала действующих на территории организаций позволит сократить время для подготовки к началу реализации мероприятий, тем самым сокращая затраты на организацию проектов;

В качестве недостатков данного варианта можно отнести негативное финансовое положение существующих организации, что влечет за собой дополнительные затраты времени и средств на нормализацию производственных процессов, также необходимость осуществлять текущую деятельность может негативно сказаться на скорости выполнения работ по программе.



- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии) – для крупных инфраструктурных проектов с длительными сроками окупаемости. Осуществление мероприятий в данных системах потребует создания инфраструктуры «с нуля», для чего нужны компетентные специалисты с опытом осуществления данных работ. В случае привлечения инвестора, сразу после проведения конкурсных процедур, возможно начать осуществление мероприятий. Во всех остальных случаях, потребуется время для получения лицензий на ведение данных видов деятельности, обучение персонала, организационные процедуры, что замедлит процесс реализации мероприятий и приведет к отклонению от графика программы;

К недостатку данного варианта можно отнести низкую заинтересованность сторонних организаций к инвестициям в данную отрасль, что затрудняет процесс привлечения инвесторов. Кроме того, возможные сроки окупаемости проектов достаточно длительные, что также снижает привлекательность данного варианта реализации мероприятий.





Таблица 7.2 – Инвестиционные проекты в области водоснабжения.

Наименование мероприятия и виды работ		Годы реализации		Капитальные вложения, млн. рублей	в том числе по годам											
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
<i>Система водоснабжения</i>																
<i>Итого</i>				43,18	2,18	7,70	6,82	5,62	6,45	3,25	2,54	1,89	1,89	2,44	2,44	
<i>Перспективные мероприятия по модернизации объектов централизованной системы водоснабжения</i>																
1	Реконструкция насосной станции II-го подъема с заменой насосов ЦНСК 380-120; Д 315-90 – 1 шт.; установкой частотных преобразователей	2017	2019	2,60	-	0,87	0,87	0,87	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Реконструкция насосной станции I-го подъема с заменой насосов и установкой частотных преобразователей. Установка ультрафиолетового обеззараживателя.	2018	2020	4,20	-	-	1,40	1,40	1,40	-	-	-	-	-	-	-
<i>Перспективные мероприятия по модернизации сетей централизованной системы водоснабжения</i>																
3	Модернизация централизованных сетей водоснабжения по ул.Свободы от ул. Ленина до ул. Неделина в п.Свободный протяженностью 0,5 км . Вид работ: Бестраншейная замена труб на напорные двухслойные полиэтиленовые трубы с соэкструдированными слоями МУЛЬТИПАЙП в том числе СМР.	2017	2017	0,90	-	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Модернизация централизованных сетей водоснабжения по ул.Ленина от ул. Р. Армии до ул. Кузнецова в п.Свободный протяженностью 1,45 км . Вид работ: Бестраншейная замена труб на напорные двухслойные полиэтиленовые трубы с соэкструдированными слоями МУЛЬТИПАЙП в том числе СМР.	2017	2020	4,20	-	1,05	1,05	1,05	1,05	-	-	-	-	-	-	-
5	Реконструкция насосной станции 2-го подъема с заменой насосов ЦНСК-380-120, Д315-90 - 1 шт. Установка частотных преобразователей. Установка ультрафиолетового обеззараживателя	2018	2020	4,20	-	-	1,40	1,40	1,40	-	-	-	-	-	-	-
6	Модернизация централизованных сетей водоснабжения по ул.Майского от ул. Ленина до ул. Неделина в п.Свободный протяженностью 0,33 км . Вид работ: Бестраншейная замена труб на напорные двухслойные полиэтиленовые трубы с соэкструдированными слоями МУЛЬТИПАЙП в том числе СМР.	2019	2019	0,90	-	-	-	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Модернизация централизованных сетей водоснабжения по ул.Кузнецова от ул.	2020	2021	1,42	-	-	-	-	0,71	0,71	-	-	-	-	-	-











Таблица 7.5 – Инвестиционные проекты в области утилизации ТКО

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выполнения работ, гг.	Общая сумма	В том числе по годам, млн. руб.											
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
<b>Итого</b>			126,95	14,45	17,45	19,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45
1	Приобретение оборудования на полигон (сортировка, компактор, мельчитель)	2016-2018	23,00	5,00	8,00	10,00									
2	Строительство полигона ТКО ГО ЗАТО Свободный	2016-2026	103,95	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45

Таблица 7.6 – Инвестиционные проекты в области энергосбережения

Наименование мероприятия и виды работ	Годы реализации		Капитальные вложения, млн. рублей	в том числе по годам											
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
<b>Итого</b>			24,76	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	-	-	-	-	-
1	Модернизация систем и объектов наружного освещения путем замены светильников уличного освещения на энергосберегающие	2015	2020	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-
2	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности жилищного фонда	2015	2020	2,74	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-
3	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности бюджетного сектора	2015	2020	0,11	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-
4	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности системы теплоснабжения	2015	2020	9,10	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	-	-	-	-
5	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности системы водоснабжения	2015	2020	12,75	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	-	-	-	-







Наименование мероприятия и виды работ		Годы реализации		Капитальные вложения, млн. рублей	в том числе по годам										
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Местный бюджет				0,09	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Строительство участка трубопровода и запорной арматуры к объекту по ул. Спортивная (здание пожарного депо) суммарной протяженностью 170 м.	2016	2016	0,77	0,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Плата за подключение				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие средства				0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Федеральный бюджет				0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Областной бюджет				0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Местный бюджет				0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Реконструкция теплообменного оборудования у потребителей котельной № 88,89 в связи с техническим износом	2024	2025	5,70	-	-	-	-	-	-	-	-	2,85	2,85	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,57	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,29	-
Плата за подключение				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие средства				3,42	-	-	-	-	-	-	-	-	1,71	1,71	-
Федеральный бюджет				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Областной бюджет				1,14	-	-	-	-	-	-	-	-	0,57	0,57	-
Местный бюджет				0,57	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,29	-
10	Проведение инструментального обследования тепловых сетей с целью выявления сверхнормативных потерь через тепловую изоляцию и разработки последующих	2019	2019	1,50	-	-	-	1,50	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,15	-	-	-	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Плата за подключение				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие средства				0,45	-	-	-	0,45	-	-	-	-	-	-	-

















Таблица 8.3 – Источники финансирования в области водоотведения.

Наименование мероприятия и виды работ	Годы реализации	Капитальные вложения, млн. рублей	в том числе по годам										
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Система водоотведения</i>													
<i>Итого</i>		132,67	10,78	14,36	14,36	11,91	11,52	11,45	11,45	11,71	11,71	11,71	11,71
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)		12,19	-	1,44	1,44	1,19	1,15	1,14	1,14	1,17	1,17	1,17	1,17
Плата за подключение		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие средства		78,09	6,89	8,36	8,36	6,89	6,77	6,75	6,75	6,83	6,83	6,83	6,83
Федеральный бюджет		1,46	0,17	0,17	0,17	0,17	0,09	0,08	0,08	0,13	0,13	0,13	0,13
Областной бюджет		27,49	2,47	2,96	2,96	2,47	2,35	2,33	2,33	2,41	2,41	2,41	2,41
Местный бюджет		13,44	1,25	1,44	1,44	1,19	1,15	1,14	1,14	1,17	1,17	1,17	1,17
<i>Перспективные мероприятия по модернизации сетей централизованной системы водоотведения</i>													
1	Модернизация централизованных сетей водоотведения по ул. Кузнецова от ул. Неделина до ул. Ленина протяженностью 0,345 км.	2016	2017	1,38	0,69	0,69	-	-	-	-	-	-	-
	Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)			0,14	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-
	Плата за подключение			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие средства			0,41	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-
	Федеральный бюджет			0,28	0,14	0,14	-	-	-	-	-	-	-
	Областной бюджет			0,41	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-
	Местный бюджет			0,14	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-
2	Модернизация централизованных сетей водоотведения по ул. Свободы от ул. Неделина до ул. Ленина протяженностью 0,348 км.	2018	2019	1,38	-	-	0,69	0,69	-	-	-	-	-
	Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)			0,14	-	-	0,07	0,07	-	-	-	-	-
	Плата за подключение			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие средства			0,41	-	-	0,21	0,21	-	-	-	-	-
	Федеральный бюджет			0,28	-	-	0,14	0,14	-	-	-	-	-
	Областной бюджет			0,41	-	-	0,21	0,21	-	-	-	-	-
	Местный бюджет			0,14	-	-	0,07	0,07	-	-	-	-	-

Наименование мероприятия и виды работ		Годы реализации		Капитальные вложения, млн. рублей	в том числе по годам										
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
3	Модернизация внутриквартальных централизованных сетей водоотведения по ул. Кузнецова в районе дома № 31 протяженностью 0,075 км.	2020	2020	0,30	-	-	-	-	0,30	-	-	-	-	-	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,03	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-
Плата за подключение				-											
Прочие средства				0,09	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	-	-
Федеральный бюджет				0,06	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	-	-
Областной бюджет				0,09	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	-	-
Местный бюджет				0,03	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-
4	Модернизация внутриквартальных централизованных сетей водоотведения по ул. Неделина в районе дома № 58 до дома №59 по ул. Кузнецова протяженностью 0,127 км.	2021	2022	0,50	-	-	-	-	-	0,25	0,25	-	-	-	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,05	-	-	-	-	-	0,03	0,03	-	-	-	-
Плата за подключение				-											
Прочие средства				0,15	-	-	-	-	-	0,08	0,08	-	-	-	-
Федеральный бюджет				0,10	-	-	-	-	-	0,05	0,05	-	-	-	-
Областной бюджет				0,15	-	-	-	-	-	0,08	0,08	-	-	-	-
Местный бюджет				0,05	-	-	-	-	-	0,03	0,03	-	-	-	-
5	Модернизация централизованных сетей водоотведения по ул. Неделина от ул. Кузнецова до поворотного канализационного колодца по ул. Неделина между домами №4 и №3 протяженностью 0,515 км.	2023	2026	2,04	-	-	-	-	-	-	-	0,51	0,51	0,51	0,51
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,20	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05
Плата за подключение				-											
Прочие средства				0,61	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15
Федеральный бюджет				0,41	-	-	-	-	-	-	-	0,10	0,10	0,10	0,10
Областной бюджет				0,61	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15
Местный бюджет				0,20	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05













Таблица 8.6 – Источники финансирования в области энергосбережения.

Наименование мероприятия и виды работ		Годы реализации		Капитальны е вложения, млн. рублей	в том числе по годам										
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Итого</i>				24,76	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	-	-	-	-	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				2,48	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	-	-	-	-	-
Плата за подключение				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие средства				11,23	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	-	-	-	-	-
Федеральный бюджет				2,41	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	-	-	-	-	-
Областной бюджет				6,16	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	-	-	-	-	-
Местный бюджет				2,48	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	-	-	-	-	-
1	Модернизация систем и объектов наружного освещения путем замены светильников уличного освещения на энергосберегающие	2015	2020	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
Плата за подключение				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие средства				0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-
Федеральный бюджет				0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
Областной бюджет				0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-
Местный бюджет				0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
2	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности жилищного фонда	2015	2020	2,74	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,27	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	-	-	-
Плата за подключение				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие средства				0,78	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-	-
Федеральный бюджет				0,55	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	-	-	-	-	-
Областной бюджет				0,82	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	-	-	-	-	-
Местный бюджет				0,27	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	-	-	-
3	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности бюджетного сектора	2015	2020	0,11	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-	-
Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)				0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
Плата за подключение				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие средства				0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-
Федеральный бюджет				0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
Областной бюджет				0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-
Местный бюджет				0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-

Наименование мероприятия и виды работ		Годы реализации		Капитальные вложения, млн. рублей	в том числе по годам											
					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
4	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности системы теплоснабжения	2015	2020	9,10	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	-	-	-	-	-	
				Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)	0,91	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-
				Плата за подключение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Прочие средства	2,73	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-	-
				Федеральный бюджет	1,82	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-	-	-	-	-
				Областной бюджет	2,73	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-	-
Местный бюджет	0,91	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-				
5	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности системы водоснабжения	2015	2020	12,75	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	-	-	-	-	-	
				Собственные средства предприятий(прибыль и амортизация)	1,28	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-
				Плата за подключение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Прочие средства	7,65	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	-	-	-	-	-
				Федеральный бюджет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Областной бюджет	2,55	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	-	-	-	-	-
Местный бюджет	1,28	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-				

Таблица 8.6 – Сводный итог источников финансирования

№	Наименование системы	Всего, млн. руб	В том числе по годам, млн. руб.										
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	Система теплоснабжения	65,54	6,74	4,73	7,96	11,29	8,29	7,16	5,94	1,94	4,79	4,79	1,94
2	Система водоснабжения	43,18	2,18	7,70	6,82	5,62	6,45	3,25	2,54	1,89	1,89	2,44	2,44
3	Система водоотведения	132,67	10,78	14,36	14,36	11,91	11,52	11,45	11,45	11,71	11,71	11,71	11,71
4	Система электроснабжения	9,46	-	0,30	1,50	1,50	1,51	0,65	0,33	1,50	1,49	0,34	0,34
5	Система газоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Система обращения с ТКО	126,95	14,45	17,45	19,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45
7	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	24,76	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого		402,56	38,28	48,67	54,22	43,90	41,35	36,09	29,71	26,49	29,33	28,73	25,88

## **9. Результат оценки совокупного платежа граждан за коммунальные услуги на соответствие критериям доступности**

При реализации мероприятий Программы «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры ГО ЗАТО Свободный до 2026 года» тарифы на коммунальные услуги на территории городского округа будут изменяться следующим образом представленным в таблице 9.1.

Совокупный платеж за коммунальные услуги по нормативам потребления для двухкомнатной квартиры площадью 45 м<sup>2</sup> представлен в таблице 9.2, расположенной в многоквартирном доме, в которой проживает 3 человека, в доме оборудована газовая плита, отсутствует централизованное горячее водоснабжение, присутствует централизованное холодное водоснабжение и ванна длиной 1 500 мм, а также водоотведение, в 2015 году составляет 2070 рублей в месяц.









## **10. Модель для расчета программы**

Моделью расчетов по «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры ГО ЗАТО Свободный до 2026 года» были предусмотрены расчеты сроков окупаемости мероприятий программы, распределении затрат и возникающих экономических эффектов по годам. Для обеспечения сопоставимости вариантов все цены были приняты на уровне 2015 года.

Эффект от каждого мероприятия был учтен отдельно, при реализации мероприятий в совокупности возможен больший экономический эффект за счет «наложения» эффекта от одного мероприятия на эффект от другого. Также в модели был учтен временной лаг от времени реализации мероприятия до времени начала поступления экономического эффекта.