



**СОВЕТ ДЕПУТАТОВ  
ЗАТО город СЕВЕРНОМОРСК  
пятого созыва  
РЕШЕНИЕ**

от 27.12.2016 г.

№ 185

**Об утверждении Программы комплексного  
развития систем коммунальной инфраструктуры  
ЗАТО г. Североморск до 2025 года с изменениями**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 30.12.2004 "210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса", Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении", Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ "ОБ энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", Приказа Министерства регионального развития РФ от 06.05.2011 №204 "О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований", Устава муниципального образования ЗАТО г.Североморск ,

**Совет депутатов РЕШИЛ:**

1. Утвердить Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск до 2025 года, с внесенными изменениями в новой редакции.
2. Решение вступает в силу со дня его официального опубликования.
3. Опубликовать решение в газете Североморские вести и на официальном сайте органов местного самоуправления.

**Глава ЗАТО г. Североморск**

**А.П. Абрамов**

# *ПРОЕКТ*

программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования ЗАТО г. Североморск до 2025 года

## *Обосновывающие материалы ТОМ -1*



Североморск 2016г.

# ПРОЕКТ

программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования ЗАТО г. Североморск до 2025 года с внесенными  
изменениями



Североморск 2016г.

СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЗАТО Г. СЕВЕРОМОРСК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
1.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	4
1.2 КЛИМАТ МО .....	11
1.3 НАСЕЛЕНИЕ.....	13
1.4 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗА ТРИ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММЫ ГОДА И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	15
1.5 АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	17
1.6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ	19
<b>2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ.....</b>	<b>24</b>
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....</b>	<b>32</b>
3.1 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ .....	32
3.2 СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	55
3.3 СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	84
3.4 СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	103
3.5 СИСТЕМА УТИЛИЗАЦИИ (ЗАХОРОНЕНИЯ) ТБО.....	116
3.6 СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.....	120
<b>4. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСΟΣБЕРЕЖЕНИЯ И УЧЕТА И СБОРА ИНФОРМАЦИИ .....</b>	<b>125</b>
<b>5. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ .....</b>	<b>127</b>
<b>6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>135</b>
<b>7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>139</b>
<b>8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>146</b>
<b>9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>152</b>
<b>10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>157</b>
<b>11. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ.....</b>	<b>160</b>
<b>12. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ РЕАЛИЗАЦИИ РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИХ ПРОЕКТОВ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>163</b>
<b>13. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ СОЗДАНИЯ ЕДИНОЙ МУНИЦИПАЛЬНОЙ БАЗЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....</b>	<b>168</b>
<b>14. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ .....</b>	<b>172</b>
<b>15. ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ТАРИФОВ, ПЛАТЫ ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СИСТЕМАМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....</b>	<b>178</b>
<b>16. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РАСХОДЫ БЮДЖЕТОВ ВСЕХ УРОВНЕЙ НА ОКАЗАНИЕ МЕР СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫМ КАТЕГОРИЯМ ГРАЖДАН СУБСИДИЙ НА ОПЛАТУ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ И КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ .....</b>	<b>191</b>
<b>17. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>193</b>
<b>18. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>195</b>
<b>19. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ.....</b>	<b>197</b>
<b>20. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СОВОКУПНОГО ПЛАТЕЖА ГРАЖДАН ЗА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ НА СООТВЕТСТВИЕ КРИТЕРИЯМ ДОСТУПНОСТИ.....</b>	<b>202</b>
<b>21. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>208</b>
<b>22. ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>210</b>

# **1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЗАТО Г. СЕВЕРОМОРСК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Краткая характеристика муниципального образования**

ЗАТО г. Североморск образован Указом Президента РФ от 26.11.96 г. № 1606 «О преобразовании г. Североморска Мурманской области в закрытое административно-территориальное образование», в целях создания надежной защитной зоны для безопасного функционирования стратегических объектов и баз Северного флота, обеспечения требуемого режима их работы и экологической безопасности населения.

Муниципальное образование ЗАТО Североморск наделено Законом Мурманской области от 2.12.2004г. № 530-01-ЗМО статусом городского округа с населенными пунктами: п.г.т. Росляково, п.г.т. Сафоново, п.г.т. Сафоново-1, н.п. Североморск-3, н.п. Щукозеро, город Североморск.

До ноября 2006 года согласно Указа Президента Российской Федерации от 26.11.1996 г. № 1606 «О преобразовании г. Североморск Мурманской области в ЗАТО», площадь ЗАТО г. Североморск составляла 32,3 кв. км. После подписания Президентом РФ Указа от 03.11.2006 г. № 1229 «Об утверждении границ ЗАТО г. Североморск Мурманской области» площадь ЗАТО увеличилась примерно в 15 раз и достигла 505,45 кв. км.

Североморск - город, центр одноимённого городского округа - ЗАТО в Мурманской области России. Расположен на Кольском полуострове, в 25 км к северо-востоку от Мурманска. Здесь, на восточном берегу незамерзающего Кольского залива Баренцева моря, расположены морской порт и военно-морская база Северного флота России. Город связан с Мурманском железнодорожной линией и автомагистралью. Это шестой по величине город за северным полярным кругом.

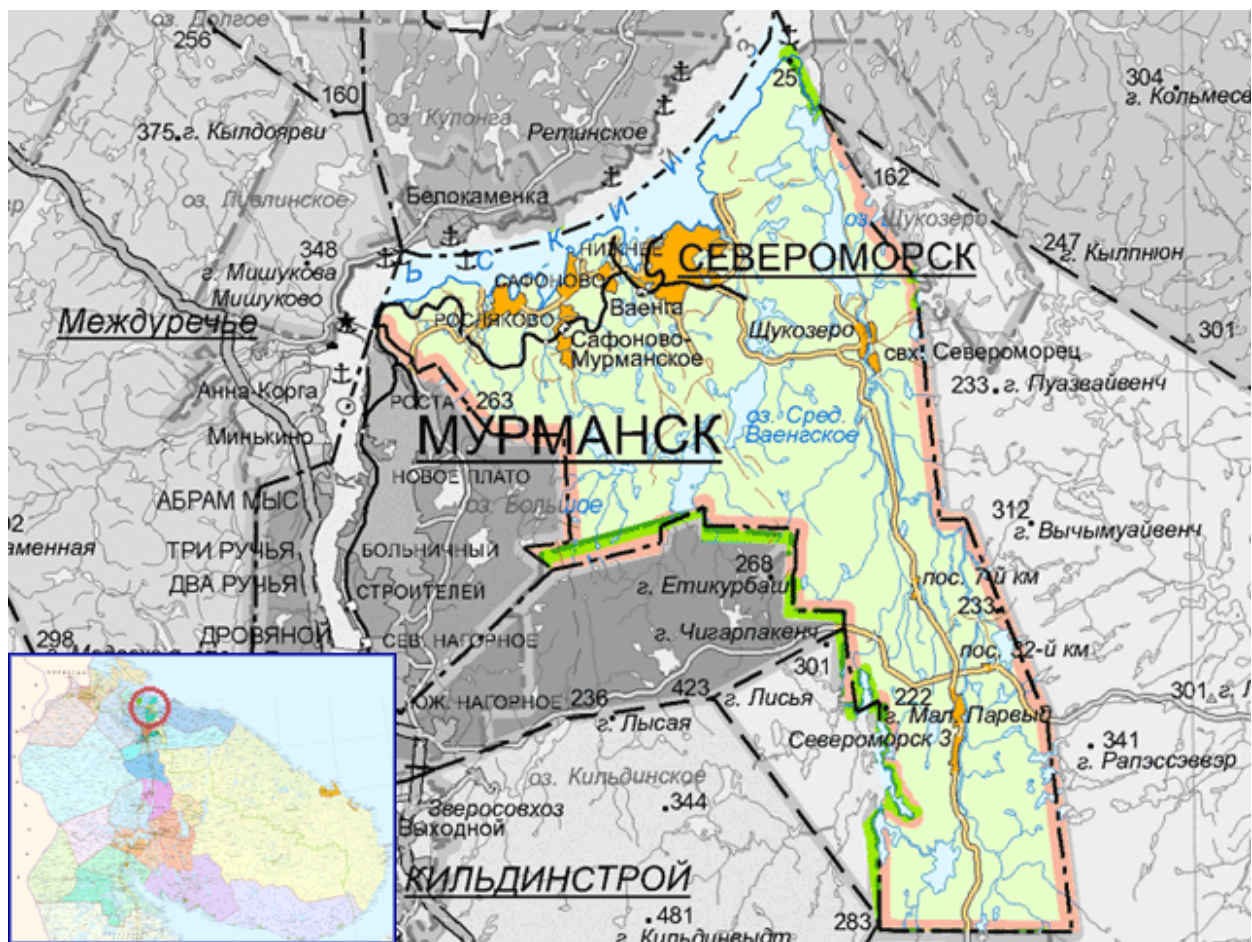
Закрытое административно-территориальное образование (ЗАТО) г. Североморск расположено в Северо-западном регионе Российской Федерации, на Кольском полуострове за Северным полярным кругом, в зоне распространения многолетнемерзлых пород, на скалистом восточном побережье Кольского залива Баренцева моря, на берегах губ Варламова и Ваенги. Географическое нахождение ЗАТО в 20 км северо-восточнее областного центра г. Мурманск, с координатами - 37° в.д., и 69° с.ш.

Протяженность границы 130,5 км, из которых 28,8 км проходят по приливно-отливной зоне акватории Кольского залива и 101,7 км – по сухопутной территории. Только два населенных пункта ЗАТО Североморск не имеют выхода к морю. Это н.п. Щукозеро, база совхоза «Североморец» и н.п. Североморск-3.

Рельеф ЗАТО г. Североморск неоднороден, представлен равнинами (небольшие холмы и заболоченные низменности), поднятыми над уровнем моря до 200-300 м, сложенные из песка, гальки и глины, больших и малых валунов, скалы из гранита, диабазы. Самая большая

возвышенность Североморской земли - гора Дальняя. Ее высота 388 метров.

Географическое положение ЗАТО г. Североморск представлено на рисунке 1.



**Рис. 1 Географическое положение ЗАТО г. Североморск**

На территории поселения расположены 5 населённых пунктов, в которых по состоянию на 01.01.2015 г. проживает 58600 постоянных жителей. Плотность населения – 131,7 человек на км<sup>2</sup>.

В муниципальное образование ЗАТО г. Североморск входят:

- город Североморск
- пгт. Сафоново
- пос. Сафоново-1
- пос. Североморск-3
- пос. Щукозеро

В ЗАТО г. Североморск зарегистрировано свыше 700 предприятий различных форм собственности, имеется местная пищевая промышленность, строительные и судоремонтные предприятия, организации, в основном находящиеся в ведении Министерства обороны РФ, хорошо развита инфраструктура. Успешно функционирует сеть розничной торговли.

В бюджетных отраслях часть учреждений является муниципальными, а другая часть ведомственными.

На территории МО располагаются учреждения и предприятия социального и

культурно-бытового обслуживания населения: учреждения образования, культуры, здравоохранения и социального обеспечения, спортивные сооружения, предприятия торговли, магазины повседневного спроса, предприятия общественного питания и бытового обслуживания, отделения связи.

По состоянию на 01.01.2016 г. в ЗАТО г. Североморск функционирует 41 учреждений системы образования: 12 общеобразовательных школ, 17 дошкольных образовательных учреждений, 7 учреждений дополнительного образования детей.

Учреждения дополнительного образования представлены:

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение межшкольный учебный комбинат (МУК)	184601, Россия, Мурманская область, г. Североморск, ул.Авиаторов, д. 3
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Североморский Дом детского творчества имени Саши Ковалева (МБОУ ДОД ДДТ)	184604, Россия, Мурманская область, г.Североморск, ул. Головки, д.1а
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Североморская городская станция юных техников	184600, Мурманская область, г.Североморск, ул.Советская, д. 23
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей детско-юношеская спортивная школа №1 (МБОУ ДОД ДЮСШ №1)	184600, Мурманская область, г.Североморск, ул. Саши Ковалева, д. 4
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей детско-юношеская спортивная школа №2 (МБОУ ДОД ДЮСШ №2)	184600, Мурманская область, г.Североморск, ул. Саши Ковалева, д. 7
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей детско-юношеская спортивная школа №3 (МБОУ ДОД ДЮСШ №3)	184602, Россия, Мурманская область, г.Североморск, ул. Сафонова, д.22а
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей детско-юношеская спортивная школа №4 (МБОУ ДОД ДЮСШ №4)	184635, Мурманская область, п. Росляково, ул. Заводская, д. 6
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Детский морской центр им. В. Пикуля (МБОУ ДОД ДМЦ)	184600, Мурманская область, г.Североморск, ул. Советская, д. 23

Все учреждения системы образования ЗАТО г. Североморск снабжены основными элементами благоустройства: водопроводом, канализацией, централизованным отоплением. Техническое состояние зданий на 01.01.2014 г. удовлетворительное.

Сеть учреждений здравоохранения включает 12 лечебно-профилактических учреждений.

На территории МО действует 26 учреждение культуры:

- МБУК ДК Строитель
- МБУК ДК семейного досуга

- МБУК Североморский дом культуры прикладного творчества и народных ремесел
- МБУК Центр досуга молодежи
- МБУК Центр социо-культурных технологий
- МБУК Североморский музейно-выставочный комплекс
- МУУЧ Городской выставочный зал
- МУУЧ Североморский музей истории города и флота
- МБУК Североморская централизованная библиотечная система
- МУК Централизованная бухгалтерия
- МБОУДОД ДМШ им. Э.С. Пастернак
- МБОУДОД ДХШ
- МБОУДОД ДШИ пос. Сафоново
- МБОУДОД ДШИ пос. Североморск-3

С 01.01.2006 года в МБУК Североморская ЦБС входит 11 библиотек г. Североморска, п. Сафоново-1, п. Североморск-3, п.Щукозеро. Книжный фонд составляет более 300 000 экземпляров. Библиотеки МБУК Североморская ЦБС обслуживают более 37000 читателей ЗАТО г. Североморск.



Сведения об учреждениях образования на территории ЗАТО г. Североморск (по данным управления образования администрации)

№	Наименование учреждения	Число обучающихся	Тип здания	Наличие водопровода	Наличие канализации (выгреб)	Наличие централизованного отопления	Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	Год постройки	Техническое состояние
1	МБОУ СОШ №1	660	типовое	+	+	+	3 310		удовл.
2	МБОУ СОШ №2			+	+	+	2 353,8		удовл.
3	МБОУ СОШ №5			+	+	+	3 385,5		удовл.
4	МБОУ ООШ №6			+	+	+	2 389,4		удовл.
5	МБОУ СОШ №7			+	+	+	7 999,0		удовл.
6	МБОУ СОШ №8			+	+	+	2 920,5		удовл.
7	МБОУ СОШ №9			+	+	+	5 490,5		удовл.
8	МБОУ СОШ №10			+	+	+	3 503,7		удовл.
9	МБОУ СОШ №11			+	+	+	4 219,7		удовл.
10	МБОУ СОШ №12			+	+	+	6 050,5		удовл.
11	МБОУ Гимназия №1			+	+	+	8 031,1		удовл.
12	МБОУОШИ С(П)ОО			+	+	+	4 451,4		удовл.
13	МБОУ ВСОШ №1			+	+	+	1 744,4		удовл.
14	ММБДОУ д/с №6			+	+	+	785,9		удовл.
15	МБДОУ д/с №7			+	+	+	1 292,7		удовл.
16	МБДОУ д/с №8			+	+	+	3 109,5		удовл.
17	МБДОУ д/с №10			+	+	+	3 695,1		удовл.
18	МБДОУ д/с №11			+	+	+	3 088,5		удовл.
19	МБДОУ д/с №12			+	+	+	971,8		удовл.
20	МБДОУ д/с №16			+	+	+	2 350,8		удовл.
21	МБДОУ д/с №17			+	+	+	949,0		удовл.
22	МБДОУ д/с №30			+	+	+	2 565,0		удовл.
23	МБДОУ д/с №31			+	+	+	1 407,9		удовл.
24	МБДОУ д/с №41			+	+	+	779,7		удовл.
25	МБДОУ д/с № 15			+	+	+	949,0		удовл.
26	МБДОУ д/с №51			+	+	+	785,9		удовл.
27	МБДОУ д/с №44			+	+	+	974,4		удовл.

№	Наименование учреждения	Число обучающихся	Тип здания	Наличие водопровода	Наличие канализации (выгреб)	Наличие централизованного отопления	Общая площадь здания, м²	Год постройки	Техническое состояние
28	МБДОУ д/с №47			+	+	+	1 995,6		удовл.
29	МБДОУ д/с №49			+	+	+	2 176,0		удовл.
30	МБДОУ д/с №50			+	+	+	5 082,7		удовл.

Расчет нормативного числа мест в общеобразовательных учреждениях ЗАТО г. Североморск на перспективу до 2025 г. выполнен с учетом прогноза демографической структуры населения, а также согласно СП 42.13330.2011 в соответствии с нормативом охвата детей неполным средним образованием (1–9 классы) – 100%, средним образованием – 75% (10–11 классы).

Согласно демографическому прогнозу численность детского населения школьного возраста в ЗАТО г. Североморск к 2025 г. незначительно увеличится, при этом запланировано строительство новых образовательных учреждений дошкольного образования на 800 мест и среднего образования на 600 мест.

В настоящее время в ЗАТО г. Североморск функционируют 17 дошкольных образовательных учреждений.

#### Размещение новых детских дошкольных учреждений на территории МО

№	Месторасположение	Проектное кол-во мест
1	Детский сад нп. Североморск-3	220

Медико-санитарную помощь населению ЗАТО г. Североморск оказывают:

- МУЗ ЦРБ ЗАТО
- городская поликлиника
- детская городская поликлиника
- стоматологическая поликлиника
- женская консультация
- пгт. Сафоново, пос. Североморск-3, пос. Щукозеро

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск с подведомственной территорией на период 2015-2025 гг. (далее – Программа), в 2014 г.:

- Общая площадь (2014 г.) – 505,45 кв. км
- Численность населения (на 01.01.2014) – 55,60 тыс. чел.
- Общая площадь жилищного фонда (2014 г.) – 1 642,64 тыс. м<sup>2</sup>

## 1.2 Климат МО

Природно-климатические условия ЗАТО г. Североморск характеризуются длительными и холодными зимами с сильными ветрами, дефицитом естественной освещенности и ультрафиолетовой радиации, распространением вечной мерзлоты, большой влажностью.

ЗАТО г. Североморск относится к Атлантико-Арктической зоне умеренного климата с преобладанием теплых воздушных потоков с Северной Атлантики и холодных – из Атлантического сектора Арктики, для которой характерно увеличение повторяемости циклонов в холодное время года и антициклонов – в теплое.

Близость теплого течения Гольфстрим обуславливает здесь аномально высокие зимние температуры воздуха, большие температурные различия Баренцева моря и материка в летние и зимние месяцы – большую изменчивость температуры при смене направления ветра.

Средняя температура наиболее холодных зимних месяцев (январь, февраль) - 9°C на побережье Кольского залива. Средняя температура самого теплого месяца (июль) колеблется от +10°C до +14°C. Продолжительность безморозного периода на побережьях превышает 100 дней, в остальных районах колеблется от 50 до 100 дней.

ЗАТО г. Североморск полностью относится к району избыточного увлажнения. Годовое количество осадков достигает 600-700 мм (на побережье Кольского залива). Высота снежного покрова изменяется от 80 см на юге до 40 см и менее на побережье Кольского залива, где снег сдувается ветром.

Для ЗАТО г. Североморск характерны частые метели. Наибольшее количество их приходится на период с января по март.

На территории ЗАТО г. Североморск выделяются две природно-географические зоны: тундра и лесотундра.

На территории ЗАТО г. Североморск расположено свыше сотни озер. Озера, как и реки, являются источниками водоснабжения городов, поселков и предприятий ЗАТО г. Североморск.

Главной водной акваторией, омывающей ЗАТО г. Североморск, является Кольский залив, навигация по которому осуществляется в течение всего года.

Полярная ночь длится со 2 декабря до 12 января, 22 декабря – ее пик. В период с 22 мая по 22 июля солнце не уходит за горизонт, наступает полярный день.

Штормы наиболее часты (среднее годовое число дней – 70-90) с октября по март, туманы и осадки – в июле-августе. Плохая видимость (менее 1 мили) может наблюдаться в течение всего года, ее повторяемость составляет 5-15%.

Частые и резкие смены погодных условий иногда приводят к сильным снегопадам с образованием снежных заносов на дорогах (со среднесуточной нормой осадков около 40см),

штормовым ветрам (с силой ветра 25 м/сек. и более), сильным морозам (с температурой -25-30°C), гололеду на дорогах, обледенению линий электропередач.

Все эти условия затрудняют работу отраслей экономики, транспорта, общеобразовательных учреждений, иногда приводят к обрывам линий электропередач, а также усложняют проведение поисково-спасательных операций и аварийно-восстановительных работ.

### 1.3 Население

Численность населения ЗАТО г. Североморск на 01.01.2014 г. составляет 58 600 человек.

Сведения о количестве населенных пунктов и численности населения приводятся по данным переписи населения.

Показатели людности населенных пунктов ЗАТО г. Североморск по данным переписи населения

Категория населенного пункта	Наименование населенного пункта	Численность жителей по данным переписи населения	% соотношение жителей населенного пункта к общей численности населения
город	Североморск	48 977	73,57%
пгт.	Сафоново	5 109	7,67%
поселок	Североморск-3 и Щукозеро	3 554	5,35%
ИТОГО		58 600	100%

Современная возрастная структура населения сформировалась под влиянием двух групп факторов: демографических изменений, произошедших повсеместно в стране и ее субъектах, а также за счет воздействий, связанных с экономическими и социальными изменениями, произошедшими в самом поселении.

В ЗАТО г. Североморск возрастная структура населения представляет собой прогрессивный тип воспроизводства, что нашло отражение в возрастной пирамиде населения. Процесс омоложения населения сопровождается ростом среднего возраста, снижением доли старших возрастов и ростом доли детей. При этом в возрастной пирамиде ярко выражена асимметрия между полами в старшей возрастной группе, что связано со значительной разницей в продолжительности жизни между мужчинами и женщинами.

Динамика рождаемости в поселении характеризуется стабильно высоким уровнем. Согласно данным отдела ЗАГС администрации ЗАТО г. Североморск в 2013 году коэффициент рождаемости в ЗАТО г. Североморск составил 14,2 родившихся на 1000 жителей. В 2012 г. этот показатель составлял 13,6 родившихся на 1000 человек населения, что соответствует выше среднего уровню рождаемости в Мурманской области (коэффициент рождаемости для населения Мурманской области в 2013 г. составлял 11,8‰, за 2012 г. – 11,7‰).

Коэффициент смертности в 2013 г. находился на уровне 5,9‰, в 2012 г. – 5,9‰, что значительно ниже средних показателей для Мурманской области (11,0‰ в 2013 году). В результате превышения уровня рождаемости над уровнем смертности на территории поселения наблюдается процесс естественной прибыли населения, в 2012 году он составил – 431 человека, в 2013 г. – 556 человек.

Принимая во внимание высокий уровень рождаемости населения и низкий коэффициент смертности, деформацию возрастной структуры и проходящий на территории процесс омоложения населения, можно предположить, что в ближайшее время число родившихся будет достаточно для простого воспроизводства и роста численности населения. При сложившихся социально-экономических условиях будет идти активная естественная прирост населения.

Прогноз развития демографической ситуации строится исходя из тенденций естественного и механического движения населения. Миграционный прирост (убыль) оказывает определенное влияние на процесс воспроизводства населения, следовательно, и на воспроизводство трудовых ресурсов. При этом величина и качественный состав возможных миграционных потоков зависят от множества факторов, в том числе политических и социально-экономических.

Согласно данным администрации ЗАТО г. Североморск в 2012 году миграционная убыль населения составила – -119 человек, в 2013 году - 1291 человек. Мотивация выезда населения различна, но основными факторами являются недостатки развития имеющейся социально-экономической сферы.

В проектируемый период в ЗАТО г. Североморск сохранятся основные проблемы рынка труда, связанные:

- ✓ со старением возрастной структуры населения;
- ✓ низкой деловой активностью населения;
- ✓ недостаточно высоким уровнем развития экономики.

Приоритетными должны стать целевые программы, направленные на стабилизацию демографической ситуации и эффективное использование имеющихся на территории трудовых ресурсов. Это меры, способствующие росту рождаемости, снижению смертности в трудоспособных возрастах и трудоустройству желающих работать лиц пенсионных возрастов.

В соответствии с Генеральным планом муниципального образования прогнозируемая численность населения МО ЗАТО г. Североморск к 2025 г. до 60,0 тыс. чел.

#### **1.4 Характеристика социально-экономических показателей за три предшествующих разработке Программы года и перспективные показатели развития муниципального образования**

Перспективные показатели развития МО ЗАТО г. Североморск являются основой для разработки Программы и формируются на основании:

Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года;

Областных целевых программ в части объектов капитального строительства коммунальной инфраструктуры;

Генерального плана развития муниципального образования ЗАТО г. Североморск;

В соответствии с данными плановыми документами к 2025 г. прогнозируются следующие показатели:

численность населения – 74,0 тыс. чел.;

площадь жилищного фонда – 1 852,0 тыс. м<sup>2</sup>



Перспективные показатели развития МО ЗАТО г. Североморск на период до 2025 г.

Показатель	Ед. изм.	Отчетный период			Расчетный период						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025
Численность постоянного населения (среднегодовая), в т.ч.:	тыс. чел.	66,19	66,38	66,57	67,25	67,92	68,60	69,27	69,95	70,62	74,00
Общий коэффициент рождаемости	число родившихся на 1000 человек населения	13,6	14,2	12,8	13,6	13,8	14	14,2	14,3	14,5	15,5
Общий коэффициент смертности	число умерших на 1000 человек населения	6,7	5,9	5,9							
Коэффициент естественного прироста населения	на 1000 человек населения	6,9	8,3	6,8	5,4	5,4	5,4	5,3	5,3	5,2	5
Коэффициент миграционного прироста	на 1000 человек населения	-11,3	-20,3	1,1	8,2	8,4	8,6	8,9	9	9,3	10,5

## 1.5 Анализ платежеспособности потребителей

Анализ платежеспособной возможности потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса осуществляется на основании следующих нормативных документов:

1. Постановление Правительства РФ от 29.08.2005 № 541 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг».
2. Постановление Правительства РФ от 21.12.2011 г. № 1077 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2012 - 2014 годы».
3. Постановление Правительства РФ от 21.02.2013 N 146 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2013 - 2015 годы».
4. Приказ Госстроя РФ от 17.01.2002 № 10 «Об утверждении Методических рекомендаций по формированию системы показателей оценки перехода к полной оплате ЖКУ населением муниципальных образований субъектов РФ».
5. Постановление Правительства Мурманской области от 19.03.2014 № 126-ПП «О региональных стандартах стоимости жилищно-коммунальных услуг на 2014 год»

Анализ платежеспособности потребителей основан на сопоставлении фактической и предельной платежеспособной возможности населения.

Расчет платежеспособной возможности населения муниципального образования МО ЗАТО г. Североморск на 2014 год базируется на следующих показателях:

- Среднедушевой доход населения на сентябрь 2014 г. – **29 932 руб.** (средняя заработная плата в Мурманской области)
- Федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилья в месяц в – **146,9 руб. в месяц;**
- Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилого фонда муниципального образования ЗАТО г. Североморск – **144,75 руб. в месяц.**

**Установленная величина платежей граждан за ЖКУ** определяется согласно фактически утвержденным ценам (тарифам) на жилищно-коммунальные услуги на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилого фонда муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

**Предельная величина платежей граждан за ЖКУ** на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилья в зависимости от среднедушевого дохода населения определяется по следующей формуле:

$$П \text{ пред.} = \frac{Д \times 22\%}{100 \times 18 \text{ м}^2}, \text{ где:}$$

Д – среднедушевой доход населения, руб. на 1 чел. в месяц;

**18 м<sup>2</sup>** – установленный региональный стандарт на 2014 год нормативной

площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на 1 чел.;

**22%** – установленный региональный стандарт на 2014 год максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном семейном доходе.

При сложившемся на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск среднедушевом доходе населения предельно допустимая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи на 2014 год составит **365,84 руб./м<sup>2</sup>** в месяц.

При сложившемся среднедушевом доходе населения установленная величина платежей граждан за ЖКУ не превышает предельного уровня платежей.

**Федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилья в месяц установлен в размере 146,9 руб.**

Основание:

- Постановление Правительства РФ от 21.02.2013 N 146 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2013 - 2015 годы».

**Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилого фонда муниципального образования ЗАТО г. Североморск установлен в размере 144,75 руб. в месяц.**

Основание:

- Постановление Правительства Мурманской области от 19.03.2014 № 126-ПП «О региональных стандартах стоимости жилищно-коммунальных услуг на 2014 год»

Установленная величина платежей граждан за ЖКУ на 59,85% ниже федерального стандарта предельной стоимости предоставляемых услуг и на 60,43% ниже регионального стандарта предельной стоимости предоставляемых услуг.

Проведенный анализ данных показателей выявил достаточный уровень платежеспособной возможности населения муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2014 год (установленная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилого фонда более чем на 60,43% ниже предельной величины, рассчитанной исходя из фактического среднедушевого дохода населения).

## **1.6 Перспективные показатели развития муниципального образования для разработки Программы**

### **1.6.1 Прогноз перспективных показателей численности населения МО ЗАТО г. Североморск**

При разработке Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск с подведомственной территорией на период до 2025 г. принята численность населения по максимальной оценке – 60,0 тыс. чел. (в соответствии с Генеральным планом МО).

Прогноз численности населения МО ЗАТО г. Североморск на 2014-2025 гг.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2025 г.
1	Среднегодовая численность населения	тыс. чел.	66,57	67,25	67,92	68,60	69,27	69,95	70,62	74,00
2	Число родившихся	чел.	854	915	937	960	984	1000	1024	1147
3	Число умерших	чел.	480	363	367	370	367	371	367	370
4	Естественный прирост, убыль (-) населения	чел.	374	551	571	590	617	630	657	777
5	Миграционный прирост, убыль (-)	чел.	394	572	611	617	658	664	671	740

## 1.6.2 Прогноз развития промышленности

По уровню экономического развития ЗАТО г. Североморск относится к промышленно развитым территориям Мурманской области. Производственный комплекс ЗАТО включает предприятия, выполняющие госзаказ Министерства Обороны по обслуживанию боевой техники Северного Флота, а также градообслуживающие предприятия по производству продуктов питания и строительных материалов.

Перспективы промышленных предприятий военного профиля могут быть связаны с реализацией государственной программы развития вооружений на 2007 – 2015 годы и Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу. Заводы Североморска смогут участвовать в кооперационной деятельности по созданию как новой боевой техники, так и гражданских судов. Запланированное акционирование предприятий позволит принимать заказы по ремонту рыболовецких и гражданских транспортных судов.

Развитие предприятий пищевой промышленности будет связано с увеличением потребительского спроса на экологически чистые свежие продукты питания местного производства, а также расширением региональной сырьевой базы.

Существуют возможности по реализации инвестиционных предложений по участию североморского комбината железобетонных изделий в освоении нефтегазоносного шельфа Баренцева моря. Комбинат – может стать одним из основных поставщиков бетонного раствора для укрепления буровых платформ на Штокмановском газоконденсатном месторождении. Конкурентным преимуществом при этом может быть выгодное транспортно-географическое положение – наличие порта и железнодорожной ветки, подходящей прямо к заводу.

Малое предпринимательство способно выступить одним из важнейших факторов реализации как текущих, так и перспективных планов социально-экономического развития, так как малое предпринимательство является резервом, дающим возможность поднять жизненный уровень населения и диверсифицировать сферы занятости. Наибольшим потенциалом на территории ЗАТО могут обладать предприятия сферы услуг и потребительского рынка.

### 1.6.3 Прогноз развития застройки муниципального образования

По данным администрации общая площадь жилищного фонда ЗАТО г. Североморск на 01.01.2016 г. составляет 1 642,64 тыс. м<sup>2</sup>.

В застройке преобладают четырех- пятиэтажные многоквартирные жилые дома. Средняя обеспеченность жилой площадью на одного человека в поселении – 24,68 м<sup>2</sup>/чел. Данный показатель равен среднему уровню обеспеченности жилищным фондом по Мурманской области (24,7 м<sup>2</sup>/чел в 2012 году<sup>1</sup>).

Основная часть жилья сосредоточена в г. Североморск, жилищный фонд которого в 2014 г. составлял 1 203,25 тыс. м<sup>2</sup> или 73,25% общего жилого фонда муниципального образования.

Наличие ветхого и аварийного фонда является острой проблемой для поселения, так как степень износа жилья нарастает из года в год. Для обеспечения безопасности проживания, необходимо в первую очередь решить вопрос переселения граждан из аварийного жилищного фонда и сноса аварийных домов (не подлежащих реконструкции и ремонту), на их месте должно вестись строительство нового жилья.

Ориентиром для определения обеспеченности населения жильем являются показатели, определенные в Концепции долгосрочного развития Российской Федерации (30-35 м<sup>2</sup> на человека к 2030 году). Наряду с новым жилищным строительством предусмотрено замещение ветхого и аварийного фонда новым, с повышенной комфортностью.

Расчет необходимого жилищного строительства для ЗАТО г. Североморск произведен с учетом следующих исходных ограничений:

- ✓ расчеты ведутся исходя из прогнозной численности населения;
- ✓ на 01.01.2016 г. средняя обеспеченность жилой площадью в поселении – 24,68 м<sup>2</sup>/чел. К концу 2025 г. обеспеченность населения жильем должна составить 25,02 м<sup>2</sup> жилищной площади на человека. В этот же период должно быть выведено из эксплуатации все жилье, относящееся к рангу ветхого;

Согласно проведенным расчетам для достижения запланированной обеспеченности жилищным фондом необходимо построить на территории ЗАТО г. Североморск к 2025 г. 329,4 тыс. м<sup>2</sup> жилья. Следовательно, чтобы выполнить взятые обязательства, темпы жилищного строительства в период с 2015 по 2025 гг. должны составлять 29,95 тыс. м<sup>2</sup> жилья в год. Объем убыли жилищного фонда по ветхости может корректироваться при составлении планов текущего капитального строительства с учетом программ по проведению капитального ремонта жилых домов.

Анализ возможности подключения объектов нового строительства, планируемых к строительству в 2015-2025 гг., к системам коммунальной инфраструктуры был проведен в

---

соответствии с Генеральным планом муниципального образования.

Общий объем нового жилищного строительства в муниципальном образовании составит 329,4 тыс.м<sup>2</sup>.

- Основной объем нового строительства будет сосредоточен в г. Североморск – 259,7 тыс.м<sup>2</sup>.

В городе Североморск – новое многоэтажное строительство на первую очередь будет сосредоточено на свободных территориях восточнее ул.Пикуля, и предлагается создать район индивидуального жилья в восточной части города (около школы-интерната). До 2025 г. – выделяется участок новой многоэтажной застройки в этом же районе, а также зона реконструкции малоэтажной застройки по ул. Северная и Советская, где предлагается на месте двухэтажных домов 50-х годов постройки строительство нового микрорайона застройки 5-этажными домами.

В пгт. Росляково необходимо выделение свободных территорий для новой многоэтажной застройки, до 2025 г. – предлагается выделить зону для строительства индивидуальных домов.

В пгт. Сафоново (в районе Сафоново-1) необходимо рассмотреть вопрос заселения брошенных домов.

В пос. Североморск-3 – возможно восстановление брошенных домов, либо строительство новых на их месте.

В структуре общей площади нового строительства будет преобладать многоэтажное строительство. Плотность новой застройки – 7500-7800 м<sup>2</sup>/га.

Структура общей площади нового жилищного строительства

индивидуальные жилые дома коттеджного типа	3%
многоэтажная многоквартирная (5-10 эт.)	97%

Зоны под строительство новой застройки индивидуальными жилыми домами могут быть сформированы в г. Североморске (5 га) и пгт. Росляково (2 га)

Проектом реализации Генерального плана муниципального образования предусмотрены мероприятия по размещению объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, объектов культурно-бытового обслуживания.

На основе проведенного анализа перечисленной выше документации были определены основные направления развития системы теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, объектов утилизации (захоронения) ТБО, электроснабжения и газоснабжения МО ЗАТО г. Североморск, разработаны и обоснованы необходимые мероприятия по строительству и модернизации объектов системы коммунальной инфраструктуры.



## 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

Прогноз спроса по каждому из коммунальных ресурсов по МО ЗАТО г. Североморск произведен на основании следующих показателей:

- прогнозная численность постоянного населения в 2014 г. – 66,57 тыс. чел., в 2025 г. – 60,0 тыс. чел. в т.ч. по населенным пунктам:

<b>Прогноз численности населения*</b>			
	2009г	2015г	2025г
<b>ЗАТО г.Североморск</b>	<b>72,1</b>	<b>73,0</b>	<b>74,0</b>
<b>г.Североморск</b>	<b>53,5</b>	<b>54,0</b>	<b>55,0</b>
<b>пгт Росляково</b>	<b>9,8</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>
<b>пгт Сафоново</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>
<b>пп Североморск-3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
<b>пп Щукозеро</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

- установленные нормативы потребления коммунальных услуг;
- технико-экономические показатели реализации Генерального плана.

Установленные нормативы потребления коммунальных услуг для населения  
МО ЗАТО г. Североморск

### **Нормативы потребления отопления**

Этажность многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления, Гкал на 1 м <sup>2</sup> общей площади жилого помещения в месяц		
	Материал стен		
	Камень, кирпич	Панель, блок	Дерево, смешанные и др. материалы
Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно			
1 - 3	0,03143	0,03447	0,03024
4 - 6	0,02308	0,02179	-
7 и более	0,02425	0,02271	-
Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки включительно			
1 - 3	-	-	0,01552
4 - 6	0,01250	-	-
7 и более	0,01048	0,01074	-

### **Нормативы потребления холодного и горячего водоснабжения, водоотведения населением и на общедомовые нужды**

	Горячее водоснабжение		Холодное водоснабжение		Водоотведение	
	Для жилых помещений, м <sup>3</sup> на 1 человека в месяц	На общедомовые нужды, м <sup>3</sup> на 1 м <sup>2</sup> в месяц	Для жилых помещений, м <sup>3</sup> на 1 человека в месяц	На общедомовые нужды, м <sup>3</sup> на 1 м <sup>2</sup> в месяц	Для жилых помещений, м <sup>3</sup> на 1 человека в месяц	На общедомовые нужды, м <sup>3</sup> на 1 м <sup>2</sup> в месяц

### 1. Полное благоустройство

1.1. Многоквартирные дома и/или жилые дома с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами сидячими 1200 мм с душем:						
1 - 3 этажа				-	-	-
4 - 6 этажей	3,41	0,18	5,77	0,28	9,18	0,46
7 и более этажей				-	-	-
1.2. Многоквартирные дома и/или жилые дома с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем:						
1 - 3 этажа	3,63	0,14	6,06	0,22	9,69	0,36
4 - 6 этажей	3,63	0,24	6,06	0,37	9,69	0,61
7 и более этажей	3,63	0,24	6,06	0,38	9,69	0,62
1.3. Многоквартирные дома и/или жилые дома с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем:						
1 - 3 этажа	3,84	0,14	6,34	0,22	10,18	0,36
4 - 6 этажей	3,84	0,23	6,34	0,36	10,18	0,59
7 и более этажей	3,84	0,22	6,34	0,36	10,18	0,58
1.4. Многоквартирные дома и/или жилые дома с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами без душа:						
1 - 3 этажа	2,98	0,35	5,19	0,54	8,17	0,89
4 - 6 этажей	2,98	0,20	5,19	0,32	8,17	0,52
7 и более этажей	2,98	0,09	5,19	0,14	8,17	0,23
1.5. Многоквартирные дома и/или жилые дома с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем:						
1 - 3 этажа	2,11	0,26	4,05	0,42	6,16	0,68
4 - 6 этажей	2,11	0,20	4,05	0,33	6,16	0,53
7 и более этажей	2,11	0,11	4,05	0,19	6,16	0,30
1.6. Многоквартирные дома и/или жилые дома с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками:						
1 - 3 этажа	1,25	0,11	2,90	0,19	4,15	0,30
4 - 6 этажей	1,25	0,10	2,90	0,19	4,15	0,29
7 и более этажей	-	-	-	-	-	-

### 2. Частичное благоустройство

2.1. Многоквартирные дома и/или жилые дома с холодным водоснабжением, водоотведением:						
1 - 3 этажа	-	-	4,14	0,17	4,14	0,17
4 - 6 этажей	-	-	-	-	-	-
7 и более этажей	-	-	-	-	-	-
2.2. Многоквартирные дома и/или жилые дома с холодным водоснабжением:						
1 - 3 этажа	-	-	3,29	0,15	3,29	0,15
4 - 6 этажей	-	-	-	-	-	-
7 и более этажей	-	-	-	-	-	-
2.3. Многоквартирные дома и/или жилые дома с водопользованием из водоразборных колонок:						
1 - 3 этажа	-	-	0,99	0,26	0,99	0,26
4 - 6 этажей	-	-	-	-	-	-
7 и более этажей	-	-	-	-	-	-

### Нормативы потребления электроэнергии населением и на общедомовые нужды

кВт.ч/чел. в месяц

Кол-во комнат	1		2		3		4 и более	
	газ	эл. пл.	газ	эл. пл.	газ	эл. пл.	газ	эл. пл.
1	92,0	142	118,7	167,6	134,3	183,2	145,4	194,5
2	57,0	88,0	73,5	103,9	83,2	113,6	90,1	120,6
3	44,2	68,2	57,0	80,4	64,5	87,9	69,8	93,4
4	35,9	55,4	46,3	65,3	52,4	71,5	56,7	75,9
5 и более	31,3	48,3	40,4	56,9	45,7	62,3	49,4	66,1

## Нормативы потребления электроэнергии на общедомовые нужды

	Категория	кВт ч/м <sup>2</sup> в месяц
1	Без лифтового оборудования	1,90
2	При наличии лифтового оборудования	3,29

Прогноз потребности разработан с учетом строительства новых объектов с современными стандартами эффективности и сноса старых объектов.

### Электроснабжение

Объем полезного отпуска электрической энергии потребителям МО ЗАТО г. Североморск в 2025 г. составит 391,11 млн. кВт·ч, темп роста 2025/2013 гг. – 111,16%.

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» (приложение Н).

Расчет электрических нагрузок жилищно-коммунального сектора произведен в соответствии с таблицей 2.4.3. 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 2025 г., а также реализация мероприятий Генерального плана.

### Теплоснабжение

Объем полезного отпуска тепловой энергии потребителям МО ЗАТО г. Североморск к 2025 г. увеличится на 32,73% и составит 660,96 тыс. Гкал.

Расчеты прогнозных тепловых нагрузок для ЗАТО г. Североморск 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.

Расчетная подключаемая нагрузка указана с учетом 5% потерь тепла в тепловых сетях. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» расчетная температура наружного воздуха для ЗАТО г. Североморск принята минус 36 градусов. Расход тепла от автономных

источников рассчитан для отопления и горячего водоснабжения, а также для вентиляции объектов социально-бытового назначения.

Основной причиной увеличения потребления услуг теплоснабжения является увеличение потребления тепловой потребителями МО ЗАТО г. Североморск, а также реализация мероприятий Генерального плана.

### **Водоснабжение**

Объем реализации воды потребителям МО ЗАТО г. Североморск к 2025 г. сократится на 1,08% и составит 19 581,31 тыс. м<sup>3</sup>. Бюджетные организации являются основным потребителем воды.

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

Расход воды в общественных зданиях включен в удельные нормы водопотребления. Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 20 % суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

### **Водоотведение и очистка сточных вод**

В 2025 г. объем пропущенных сточных вод, принятых от потребителей МО ЗАТО г. Североморск, составит 10 561,77 тыс. м<sup>3</sup>, что на 7,09 % выше уровня 2013 г.

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).

### **Утилизация (захоронение) ТБО**

Общий объем ТБО от всех потребителей увеличится по сравнению с 2013 г. на 35,85% и в 2025 г. составит 366,31 тыс. м<sup>3</sup>.

Согласно ГОСТ Р 51617-2000 «Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия» норма накопления на одного человека составляет 1,068 м<sup>3</sup> отходов в год, в том числе 5% крупногабаритных отходов (КГО).

Согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест», изданному Академией коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, норма накопления твердых бытовых отходов имеет тенденцию к росту по объему на 0,5-1,5% в год.

### **Газоснабжение**

Объем полезного отпуска сжиженного газа потребителям МО ЗАТО г. Североморск в 2025 г. составит 1000,45 тн., увеличение 2025/2013 гг. – на 11,16%.

Основными потребителями услуги газоснабжения в МО ЗАТО г. Североморск является население.

Прогноз спроса по каждому из коммунальных ресурсов по МО ЗАТО г. Североморск до 2025 г.

Показатель	Ед. изм.	Отчетный период	Расчетный период							2025/ 2013 %
			2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	
Численность населения	тыс. чел.	66,57	66,57	67,92	68,60	69,27	69,95	70,62	74,00	111,16
<b>Электроснабжение</b>										
Потребление электрической энергии, всего в том числе:	млн кВт·ч	351,84	355,41	358,98	362,55	366,12	369,69	373,26	391,11	111,16
население	млн кВт·ч	81,76	81,76	83,42	84,25	85,08	85,91	86,74	90,89	
бюджетные организации	млн кВт·ч	118,34	117,59	116,83	116,08	115,33	114,57	113,82	110,06	
прочие потребители	млн кВт·ч	148,58	152,90	155,57	159,06	162,55	166,05	169,54	187,01	
Присоединенная нагрузка всего, в том числе:	МВт	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	
жилые объекты	МВт	116,94	118,14	119,33	120,53	121,73	21,23	124,12	130,11	111,26
объекты бюджетофинансируемых организаций	МВт	27,42	27,42	27,98	28,25	28,53	6,57	29,09	30,48	
прочие общественно-деловые и промышленные объекты	МВт	39,69	39,44	39,18	38,93	38,68	7,57	38,17	36,91	
<b>Теплоснабжение</b>										
Потребление тепловой энергии, всего в том числе:	тыс. Гкал	637,88	656,86	675,84	694,83	713,81	732,79	751,77	846,68	132,73
население	тыс. Гкал	521,54	533,22	544,90	556,58	568,25	579,93	591,61	650,00	
объекты бюджетофинансируемых организаций	тыс. Гкал	116,34	123,64	130,95	138,25	145,55	152,86	160,16	196,68	



Присоединенная нагрузка всего, в том числе:	м <sup>3</sup> /сут.	27,02	27,18	27,34	27,50	27,66	27,82	27,98	28,94	
жилые здания	м <sup>3</sup> /сут.	13,97	14,05	14,14	14,22	14,30	14,38	14,47	14,96	
объекты бюджетофинансируемых организаций	м <sup>3</sup> /сут.	11,26	11,33	11,39	11,46	11,52	11,59	11,66	12,06	
прочие общественно-деловые и промышленные объекты	м <sup>3</sup> /сут.	1,79	1,80	1,81	1,82	1,83	1,84	1,85	1,92	
<b>Газоснабжение</b>										
Потребление газа, всего в том числе:	тн.	900,00	909,13	918,26	927,40	936,53	945,66	954,79	1000,45	111,16
население	тн.	900,00	909,13	918,26	927,40	936,53	945,66	954,79	1000,45	
<b>Утилизация ТБО</b>										
Всего объем ТБО от МО ЗАТО г. Североморск	тыс.м <sup>3</sup>	269,64	278,43	287,22	296,00	304,79	313,58	322,37	366,31	135,85
Объем ТБО от населения (норматив)	тыс.м <sup>3</sup>	200,37	206,90	213,43	219,96	226,49	233,02	239,55	272,20	
Объем ТБО от объектов соцкульт быта	тыс.м <sup>3</sup>	69,27	71,53	73,79	76,04	78,30	80,56	82,82	94,11	



### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

#### **3.1 Система электроснабжения**

Основные технические данные:

- Количество ПС – 10 ед. в т.ч.
  - ПС 150/35/6 кВ – 1 ед.;
  - ПС 110/35/6 кВ – 1 ед.;
  - ПС 35/6 кВ – 8 ед.;
- Количество РП – 1 ед.;
- Количество ТП 6/0,4 кВ – 347 ед.;
- Количество силовых трансформаторов, установленных в ПС – 21 ед.;
- Количество силовых трансформаторов, установленных в ТП – 690 ед. из них находятся в эксплуатации – 644 ед.;
- Суммарная мощность трансформаторов, установленных в ТП – 562,51 МВА;
- Воздушные линии 0,4 кВ – 68,92 км.
- Воздушные линии 6-10 кВ – 76,38 км.
- Воздушные линии 35 кВ – 36,56 км.
- Кабельные линии 0,4 кВ – 100,34 км.
- Кабельные линии 6-10 кВ – 461,17 км.
- Кабельные линии 35 кВ – 5,3 км.
- Удельный вес жилищного фонда, оборудованного централизованным электроснабжением – 100%;
- Полезный отпуск электрической энергии – 348,68 млн. кВт.ч.

#### **Описание организационной структуры**

Электроснабжение ЗАТО г. Североморск осуществляется Открытое акционерное общество «Оборонэнерго» филиал «Кольский» РЭС «Североморский».

Электроснабжение осуществляется от сетей 150/110 кВ филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго».

Отпуск электроэнергии потребителям осуществляет ООО «КРЭС».

#### **Характеристика системы электроснабжения**

Сведения о наличии свободной мощности для технологического присоединения потребителей филиала «Кольский» РЭС «Североморский» ОАО «Оборонэнерго» на 01.10.2014 г. представлены в таблице:

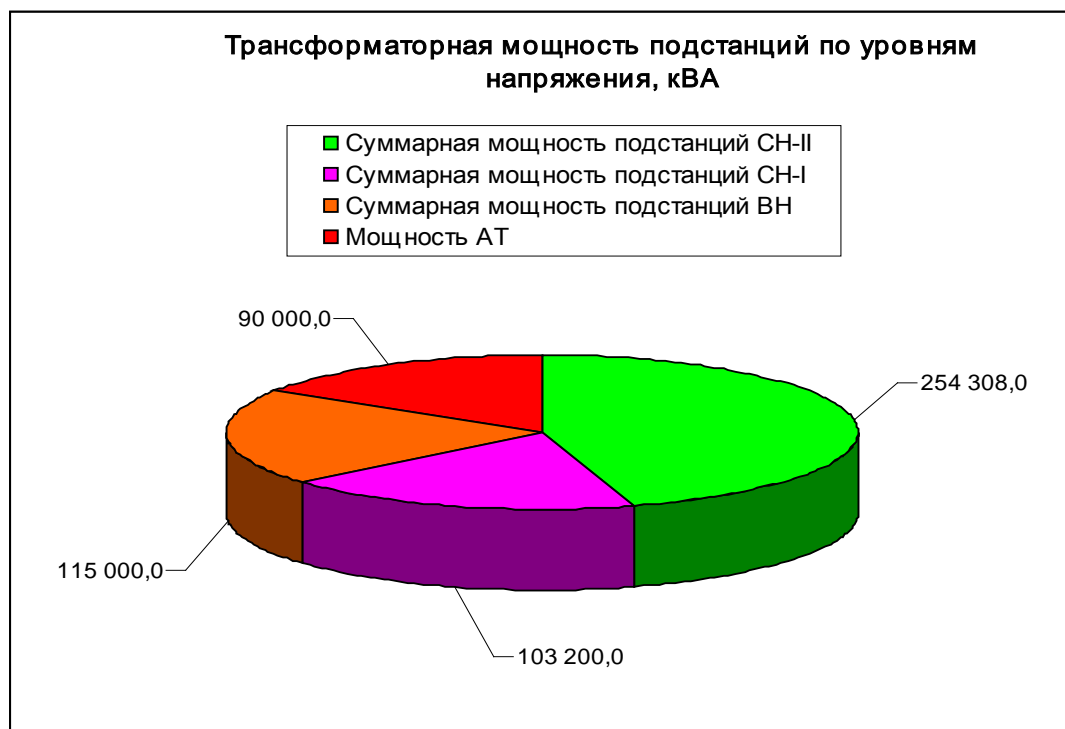
№п/п	Наименование ПС 110/35 и ниже	Местоположение подстанции (адрес)	Кол-во и мощность трансформаторов МВА	Суммарная полная мощность ЦП по результатам замеров максимума нагрузок.*	Мощность по заключенным договорам на ТП и выданным ТУ на ТП	Объем свободной мощности с учетом заключенных договоров на технологическое присоединение, МВА
1	ПС-2 150/110/35/6кВ	г.Североморск	1x25; 2x20	32,99	17,633	-18,124
2	ПС-56 150/35/6кВ	п.Сафоново-1	2x25	18,88	7,614	-4,496
3	ПС-326 35/6кВ	п.Росляково-1	2x6.3	6,06	0,8965	-0,6545
4	ПС-356 35/6кВ	г.Североморск «Мойва»	2x6.3	6,57	0,45	-0,72
5	ПС-319 35/6кВ	г.Североморск	2x10	8,02	1,2265	-0,2505
6	ПС-339 35/6кВ	п.Щукозеро	2x4	2,2	0,1	1,7
7	ПС-709 35/6кВ	г.Североморск	2x10	8,02	0,36	1,616
8	ПС-710 35/6кВ	п.Кортик	2x10	2,40	3,719	0,883
9	ПС-711 35/6кВ	г.Североморск о.Домашнее	2x2.5	1,60	2,1476	-1,2476
10	ПС-727 35/6кВ	г.Североморск-3	2x2.5	2,12	1,029	-0,65

## Трансформаторные мощности предприятия

Общее количество трансформаторов предприятия – 690 шт.

Находятся в эксплуатации – 644 шт. в т.ч.:

- Распределительные подстанции ВН – 5 шт.
- Распределительные подстанции СН-I – 16 шт.
- Потребительские подстанции СН-II – 622 шт.
- Суммарная трансформаторная мощность предприятия – 562,508 МВА.



**Рис. Суммарная трансформаторная мощность по уровням напряжения**

Количественный состав трансформаторов по срокам эксплуатации представлен в таблице.

Тип оборудования	Срок эксплуатации (лет)					Всего, шт.
	до 10	10-20	20-30	30-40	свыше 40	
Силовой трансформатор 6/0,4 кВ, всего, шт.	25	111	208	226	115	685
Силовой трансформатор 6/0,4 кВ, эстакада, шт.	5	11	8	23	16	63
Силовой трансформатор 6/0,4 кВ, в работе, шт.	20	100	200	203	99	622
Силовой тр-р 35/6 кВ, всего, шт.	0	4	6	4	2	16

Силовой тр-р 35/6 кВ, всего, %	0%	25%	38%	25%	13%	
Силовой тр-р 110-150 кВ, всего, шт.	0	1	0	2	3	6
Всего тр-ров, шт.	20	105	206	209	104	644
	3,11%	16,30%	31,99%	32,45%	16,15%	

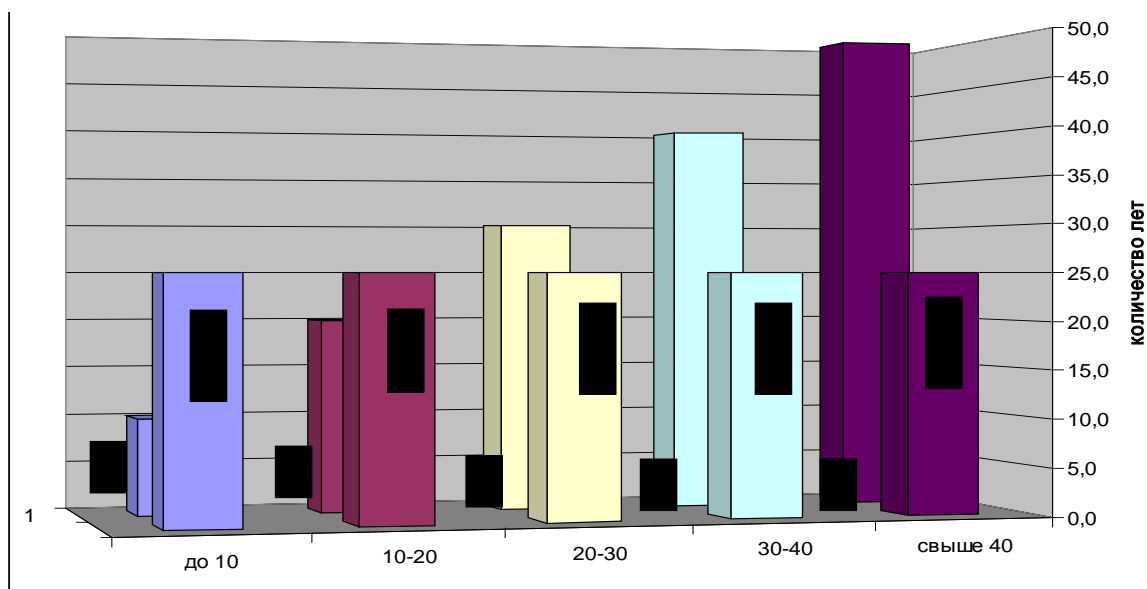
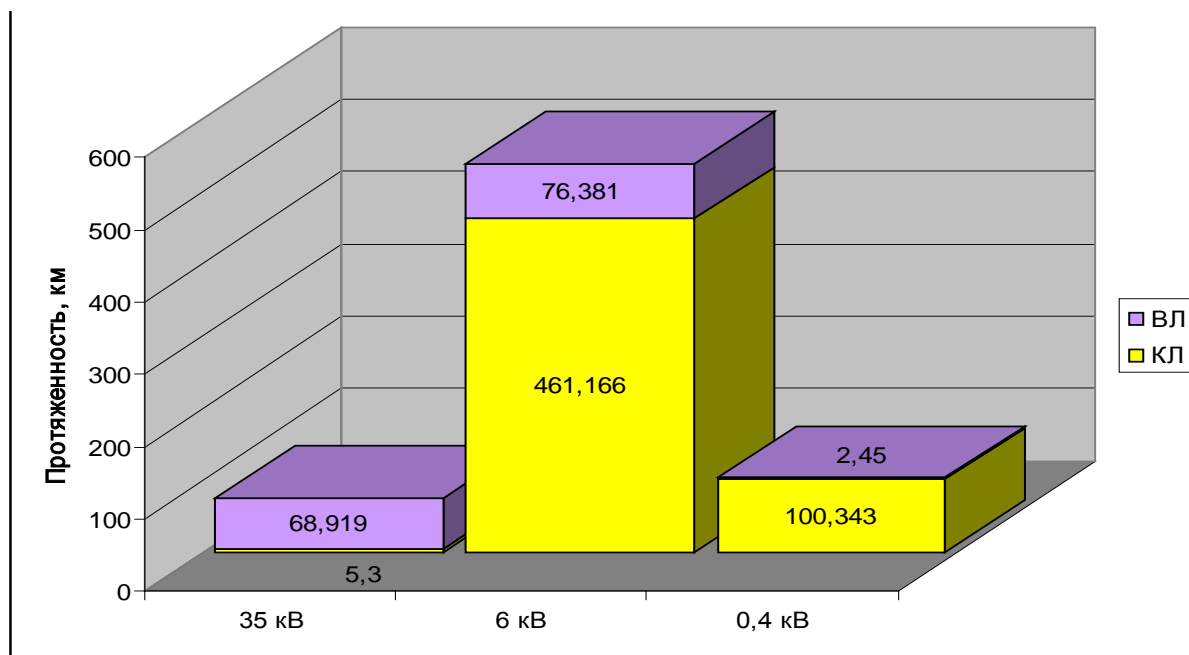


Рис. Соотношение нормативных и фактических сроков эксплуатации трансформаторов

### Воздушные и кабельные линии электропередачи предприятия

Общая протяженность электрических сетей предприятия – 714,559 км. Состав и протяженность ЛЭП по уровням напряжения представлен в таблице.

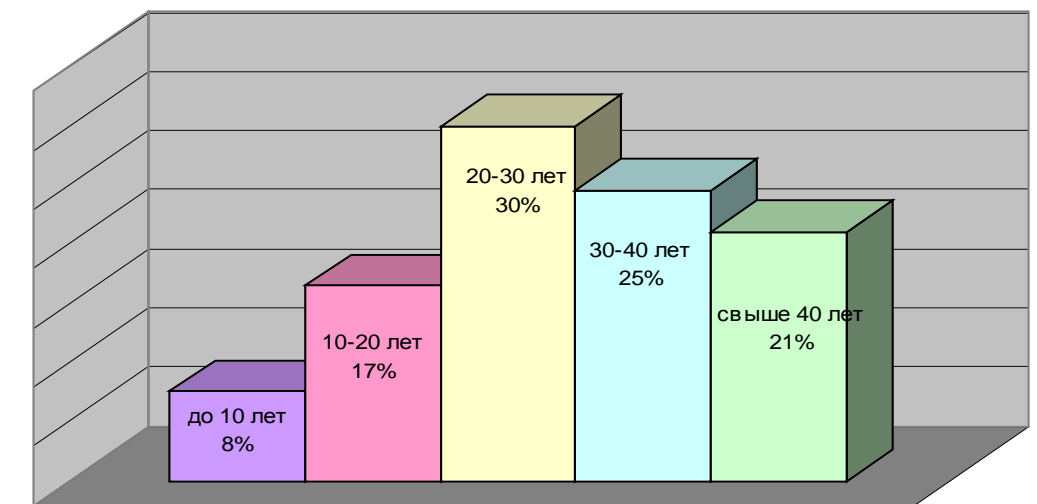
Электрические сети	Уровень напряжения, кВ			Суммарная протяженность, шт./км
	35	6	0,4	
Воздушные линии, км	68,919	76,381	2,45	147,75
Количество ВЛ, шт.	8	81	9	99
Кабельные линии, км	5,3	461,166	100,343	566,809
Количество КЛ, шт.	2	665	628	1295



**Рис. Состав и протяженность ЛЭП по уровням напряжения**

Данные по срокам эксплуатации ЛЭП представлены в таблице.

№ п/п	Тип оборудования	Срок эксплуатации (лет)					Общая протяженность, км
		до 10	10-20	20-30	30-40	свыше 40	
КЛ-35 кВ	Кол-во, шт.			2			5,3
	длина, км			5,3			
	% от общей длины			100			
ВЛ-35 кВ	Кол-во, шт.	3	6	15	0	5	68,919
	длина, км	27,87	7,554	28,568	0	4,927	
	% от общей длины	40	11	41	0	7	
КЛ-6 кВ	Кол-во, шт.	22	110	278	246	177	461,166
	длина, км	16,823	68,246	134,927	136,194	104,976	
	% от общей длины	4	15	29	30	23	
ВЛ-6 кВ	Кол-во, шт.	4	33	54	47	45	76,381
	длина, км	6,295	12,518	21,41	18,431	17,727	
	% от общей длины	8	16	28	24	23	
КЛ-0,4 кВ	Кол-во, шт.	8	195	140	139	143	100,343
	длина, км	2,68	29,363	24,673	20,843	22,784	
	% от общей длины	3	29	25	21	23	
ВЛ-0,4 кВ	Кол-во, шт.	1	1	0	1	5	2,45
	длина, км	0,5	0,525		0,7	0,725	
	% от общей длины	20	21	0	29	30	
Итого по предприятию общая протяженность ЛЭП, км		54,168	118,206	214,878	176,168	151,139	714,559
% от общей длины		8	17	30	25	21	



**Рис. Сроки эксплуатации ЛЭП**

Схема построения распределительных сетей 10 кВ в жилитебной части города в основном петлевая с элементами двухлучевой. На окраинах имеются радиальные участки. Трансформаторные подстанции (ТП) 10/0,4кВ в большинстве проходные.

В промзоне преобладает радиальная схема построения распределительной сети 10 кВ. ТП в основном тупиковые.

Система электроснабжения муниципального образования ЗАТО г. Североморск в текущем состоянии характеризуется высоким уровнем износа объектов и их технологической отсталостью. Это ведет к снижению надежности работы системы электроснабжения.

В среднем износ оборудования, использующегося для передачи электрической энергии, составляет более 80 %.

Высокий уровень физического износа основных фондов системы электроснабжения обусловлен следующими причинами:

- передача указанных объектов происходила в техническом состоянии, требующем значительных объемов ремонта, без обеспечения средствами, необходимыми для этого;
- проводимая тарифная политика в рамках перехода к 100%-оплате жилищно-коммунальных услуг. Увеличение уровня платежей граждан за жилищно-коммунальные услуги и одновременно рост тарифов на эти услуги по причине инфляционных процессов не позволяли увеличить инвестиционную составляющую тарифа на модернизацию и реконструкцию основных фондов даже в объемах минимальных потребностей. Поэтому в последние годы тарифы на коммунальные услуги в части инвестиционной составляющей включали в себя только планово-предупредительные ремонты сетей и оборудования.

### **Балансы мощности и ресурса**

Баланс электроэнергии за 2013 г. приведен в таблице. Баланс сформирован на основе данных, представленных ресурсоснабжающей организацией. В целом наблюдается тенденция к

сокращению потребности в электроэнергии.

#### Баланс системы электроснабжения МО ЗАТО г. Североморск

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2013 г.
1	Прием электроэнергии в сеть*, всего	тыс.кВт.ч	391 531,98
2	Отдача электроэнергии из сети*, всего	тыс.кВт.ч	
3	Отпуск электроэнергии в сеть (п.1-п.2)*	тыс.кВт.ч	391 531,98
4	Объем (количество) переданной (потребленной) электроэнергии*, всего	тыс.кВт.ч	351 838,17
4.1	в том числе: расход электроэнергии на производственные (с учетом хозяйственных) нужды	тыс.кВт.ч	3 159,39
5	Фактические (отчетные) потери электроэнергии (п.3-п.4)	тыс.кВт.ч	39 693,81
5.1	СПРАВОЧНО: Фактические (отчетные) потери электроэнергии в процентах от отпуска электроэнергии в сеть(п.5/п.3)	%	10,14
6	Потери электроэнергии, учтенные в тарифе на передачу электроэнергии, всего	%	9,64

#### Доля поставки ресурса по приборам учета

Доля поставки электроэнергии потребителям, расчеты за которую осуществляются по приборам учета, составляет:

- юридические лица – 100%
- физические лица – 100%

#### Резервы и дефициты системы ресурсоснабжения

На текущий момент в муниципальном образовании ЗАТО г. Североморск не наблюдается дефицит электрической мощности.

Прогноз потребности в электроэнергии в МО ЗАТО г. Североморск произведен на основе следующих параметров, утвержденных нормативными правовыми актами:

- ✓ прогноза увеличения численности постоянного населения к 2025 г. до 74,0 тыс. чел., на основании прогноза миграционного и естественного движения населения методом построения линейных трендов;
- ✓ норматива потребления электроэнергии населением при отсутствии приборов учета электроэнергии в соответствии с характеристиками жилой площади в месяц на одного человека.

Прогноз потребности разработан с учетом строительства новых объектов с современными стандартами эффективности и сноса старых объектов.

Баланс системы электроснабжения МО ЗАТО г. Североморск за 2015-2025 гг. представлен в таблице:

Год	Прием в сеть, млн. кВтч	Потери, млн. кВтч	Полезный отпуск, млн. кВтч	Потери, %
2013	391 531,98	39 693,81	351 838,17	10,14
2014	390 931,30	39 093,13	351 838,17	10,00
2015	390 497,41	38 659,24	351 838,17	9,90
2016	390 064,49	38 226,32	351 838,17	9,80
2017	389 632,52	37 794,35	351 838,17	9,70

Год	Прием в сеть, млн. кВтч	Потери, млн. кВтч	Полезный отпуск, млн. кВтч	Потери, %
2018	389 201,52	37 363,35	351 838,17	9,60
2019	388 771,46	36 933,29	351 838,17	9,50
2025	386 635,35	34 797,18	351 838,17	9,00

### **Надежность работы системы**

Электрические сети филиала «Кольский» РЭС «Североморский» ОАО «Оборонэнерго» находятся в удовлетворительном состоянии.

В целях обеспечения надежности электроснабжения предприятием составляются планы капитального ремонта сетей и оборудования. В 2013 г. указанные планы выполнены на 100%.

В результате аварийных отключений недопоставок электроэнергии потребителям не произошло, так как присоединение потребителей к электрической сети осуществляется в соответствии с требованиями ПУЭ к надежности электроснабжения объектов соответствующих категорий.

Условия договоров по передаче электроэнергии и технологическим присоединениям к электрическим сетям регулируются Постановлениями Правительства РФ № 334 от 21.04.2009, № 861 от 27.12.2009, № 530 от 31.08.2006.

### **Расход ресурсов**

В связи с отсутствием генерирующих источников электроэнергии, осуществляющих выработку электроэнергии на нужды населения, бюджетных и прочих организаций муниципального образования, расход ресурсов на электроснабжение ограничивается расходом на собственные нужды ПС, РП, ТП, КТП.

### **Качество поставляемого ресурса**

Качество электрической энергии определяется совокупностью ее характеристик, при которых электроприемники могут нормально работать и выполнять заложенные в них функции.

Показателями качества электроэнергии являются:

- отклонение напряжения от своего номинального значения;
- колебания напряжения от номинала;
- несинусоидальность напряжения;
- несимметрия напряжений;
- отклонение частоты от своего номинального значения;
- длительность провала напряжения;
- импульс напряжения;
- временное перенапряжение.

Качество электрической энергии МО ЗАТО г. Североморск обеспечивается совместными



действиями организаций, передающих электроэнергию и снабжающих электрической энергией потребителей: ОАО «МРСК Северо-Запада», и ОАО «Оборонэнерго». Указанные организации отвечают перед потребителями за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по соответствующим договорам, в том числе за надежность снабжения их электрической энергией и ее качество в соответствии с техническими регламентами и иными обязательными требованиями.

В договорах оказания услуг по передаче электрической энергии и энергоснабжения определяется категория надежности снабжения потребителя электрической энергией (далее - категория надежности), обуславливающая содержание обязательств по обеспечению надежности снабжения электрической энергией соответствующего потребителя, в том числе:

- допустимое число часов отключения в год, не связанного с неисполнением потребителем обязательств по соответствующим договорам и их расторжением, а также с обстоятельствами непреодолимой силы и иными основаниями, исключаями ответственность гарантирующих поставщиков, энергоснабжающих, энергосбытовых и сетевых организаций и иных субъектов электроэнергетики перед потребителем в соответствии с законодательством Российской Федерации и условиями договоров;

- срок восстановления энергоснабжения.

В случаях ограничения режима потребления электрической энергии сверх сроков, определенных категорией надежности снабжения, установленной в соответствующих договорах, нарушения установленного порядка полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, а также отклонений показателей качества электрической энергии сверх величин, установленных техническими регламентами и иными обязательными требованиями, лица, не исполнившие обязательства, несут предусмотренную законодательством Российской Федерации и договорами ответственность. Ответственность за нарушение таких обязательств перед гражданами-потребителями определяется в том числе в соответствии с жилищным законодательством Российской Федерации.

В соответствии с Законом Российской Федерации «О защите прав потребителей» (ст. 7) и Постановлением Правительства России от 13.08.1997 №1013 электрическая энергия подлежит обязательной сертификации по показателям качества электроэнергии, установленным ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Организация, участвующая в электроснабжении ЗАТО г. Североморск, наряду с лицензией на производство, передачу и распределение электроэнергии имеет сертификат, удостоверяющий, что качество поставляемой ею энергии отвечает требованиям ГОСТ 13109-97.

Нормы КЭ, установленные стандартом, включаются в технические условия на присоединение потребителей электрической энергии и в договоры на пользование электрической энергией между электроснабжающими организациями и потребителями электрической энергии.

Контроль за соблюдением энергоснабжающими организациями и потребителями электрической энергии требований стандарта осуществляют органы надзора и аккредитованные в установленном порядке испытательные лаборатории по качеству электроэнергии.

Контроль качества электрической энергии в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к системам электроснабжения общего назначения проводят энергоснабжающие организации.

Измерения показателей качества электрической энергии энергоснабжающей организацией ЗАТО г. Североморск проводятся с помощью приборов ППКЭ-1-50 персоналом, прошедшим специальное обучение, сдавшим соответствующие экзамены и получившим разрешение на проведение подобных измерений. Измеряются отклонение частоты и напряжения, коэффициенты несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательностям, искажения синусоидальности формы кривой напряжения и ее гармонических составляющих до 40-й включительно.

Электроэнергия, отбираемая от центров питания, а так же передаваемая по сетям соответствует по показателям качества требованиям государственного стандарта. Искажения, вносимые в форму электроэнергии электрическими сетями и оборудованием, не выводят значения показателей качества за установленные пределы, и электроустановки потребителей ЗАТО г. Североморск работают в нормальных условиях, предписанных ТУ, за исключением случаев нарушения правил нормальной эксплуатации самими потребителями.

### **Резервирование**

Схема построения питающих и распределительных сетей 10 кВ, параметры РП и ТП соответствуют требованиям ПУЭ и РД.34.20.185-94 в части надежности электроснабжения.

Все питающие ЛЭП 10 кВ от распределительных устройств 10 кВ ПС до РП-10 кВ выполнены двухцепными воздушными и кабельными.

Резервирование распределительных ЛЭП 10 кВ осуществляется либо за счет наличия двух цепей, либо за счет закольцовки.

Сеть 0,4 кВ выполнена в соответствии с требованиями надежности и бесперебойности. Резервирование электроснабжения потребителей выполнено в соответствии с существующей категоричностью в части надежности электроснабжения.

### **Применяемые графики работы и их обоснованность**

Одно из главных требований, предъявляемых к системе электроснабжения, – бесперебойность работы. Таким образом, штатный режим работы источников электроэнергии, электрических сетей и оборудования не предполагает технологических перерывов. В случае необходимости вывода элемента электрической схемы в ремонт должен быть задействован в работу элемент, резервирующий отключаемый. В случае отсутствия резервирующего элемента должна быть собрана ремонтная схема. Усилиями электросетевых организаций муниципального образования достигается требуемая бесперебойность и надежность электроснабжения в соответствии с категоричностью потребителей в части надежности.

### **Качество эксплуатации**

Эксплуатация электрических сетей осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов: ПУЭ, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и др.

Все необходимые мероприятия по наладке, ремонту и замерам на объектах электроснабжения производятся в соответствии с утвержденными планами. В случае возникновения отказов на участках электрических сетей принимаются все возможные меры по скорейшему восстановлению электроснабжения.

### **Качество диспетчеризации**

В настоящее время для оперативного контроля и управления объектами электрических распределительных сетей муниципального образования ЗАТО г. Североморск, находящихся в оперативном управлении ОДС (внешнего электроснабжения), используется автоматизированная система диспетчерского управления (АСДУ). Отставание по времени доставки сообщений о событиях в некоторых случаях может измеряться часами, а о выполнении команд - минутами, что оказывает влияние на своевременность и правильность принятия решений по ликвидации или предотвращению технологических нарушений, особенно это проявляется при лавинообразном росте количества событий (например, в грозовой и паводковый период).

Замена существующих радиостанций на радиостанции со специализированным телемеханическим входом даст улучшение связи и позволит исключить задержку передачи оперативных данных СТМ в ПУ.

В целом модернизация значительно повысит надежность и безопасность объектов электрических распределительных сетей муниципального образования, а так же повлияет на сокращение времени простоя электрооборудования и недоотпуска электроэнергии.

### **Состояние учета**

В настоящее время потери, обусловленные погрешностями системы учета

электроэнергии, включаются в состав коммерческих потерь, что не обеспечивает ясного представления о структуре потерь в целом и целесообразных направлениях работ по их снижению. В связи с этим энергосбытовые предприятия, образованные при реформировании электроэнергетической отрасли выделением из энергосетевых компаний, не имеют обоснованной и утвержденной программы по борьбе с потерями электроэнергии.

Для надлежащего исполнения предусмотренных законодательством обязательств сетевым компаниям муниципального образования необходимо иметь достоверную информацию, в том числе об объемах:

- закупленной «Сбытовой компанией» в точках приема на оптовом рынке, электроэнергии и поставленной в сети для передачи к точкам поставки на розничном рынке с целью реализации потребителям;

- электроэнергии, переданной через каждые РП-10 кВ и ТП-10/0,4 для составления баланса как по технологически неделимым объектам, так и отдельно по каждому РП-10 кВ, с целью контроля за реальными потерями в сетях 10 кВ и оперативного реагирования по устранению сверхнормативных потерь;

- электроэнергии, переданной через РУ 0,4 кВ каждой ТП-10/0,4 кВ, для составления баланса по сетям 0,4 кВ, с целью контроля объемов поставляемой потребителям электроэнергии к точкам поставки;

- электроэнергии, поставленной потребителям к точкам поставки на розничном рынке на границе раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности;

- о структурных объемах реальных потерь в сетях 0,4 кВ и 10 кВ;

- об объемах перетоков электроэнергии для исключения двойного учета.

**Анализ зон действия источников электроснабжения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения**

Информацию о расположении источников электроснабжения муниципального образования ЗАТО г. Североморск на напряжениях 10-0,4 кВ отражает таблица:

Адрес	Класс напряжения	Питающий центр
г. Североморск, ул. Пикуля	150/110/35	от ПС-56, ПС-2
п.Североморск-3, в/г 48, в/ч 51305 «Зевс»	35/10 кВ	ПС-373 (ТП-3, КРУ)
	10/0,4 кВ	ПС-373 ПС-373, КТП 2х400
п.Североморск-3, в/г 49, в/ч 51305 «Зевс»	35/10 кВ	ПС-393 (КРУ, КТП, «Ротор-3»)
	10/0,4 кВ	ПС-393 ПС-393
г. Североморск, п. Сафоново-1	35/6 кВ	ПС-56

г. Североморск, п. Росляково-1	35/6 кВ	ПС-326
п. Североморск-3	35/6 кВ	ПС-727
нп. Североморск-3 (ТЦ-452)	6 кВ	ТП-368
нп. Североморск-3, ул. Героев североморцев, д.13	6 кВ	ТП-373
нп. Североморск-3, на стадионе	6 кВ	ТП-357
нп. Североморск-3	6 кВ	ПС-727
нп. Североморск-3 (передающий центр)	6 кВ	ТП-361
нп. Североморск-3, ул. Заполярная, д.4 (поликлиника)	6 кВ	ТП-379
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	6 кВ	КТП-376а
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	6 кВ	ТП-376
нп. Североморск-3 (аэродром, южные прожектора)	6 кВ	ТП-356а
нп. Североморск-3, ВНС	6 кВ	ТП-374
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	6 кВ	ТП-356
нп. Североморск-3 (аэродром, правая стор, водонап. башня)	6 кВ	ТП-355
нп. Североморск-3, школа № 8	6 кВ	ТП-367
нп. Североморск-3 (у штаба полка)	6 кВ	ТП-375
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона-дизельная)	6 кВ	ТП-353
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	6 кВ	КТП-353а
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	6 кВ	КТП-354
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	6 кВ	ТП-369
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	6 кВ	КТП-364
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	6 кВ	КТП-365
нп. Североморск-3, ул. Героев североморцев, д.7	6 кВ	ТП-377
нп. Североморск-3, ул. Героев североморцев, 9а	6 кВ	ТП-351
нп. Североморск-3, ул. Школьная, д.3	6 кВ	ТП-350
нп. Североморск-3 (плац гарнизона)	6 кВ	ТП-352
нп. Североморск-3 (северные прожектора)	6 кВ	ТП-363
нп. Североморск-3, (аэродром, левая сторона)	6 кВ	ТП-360
нп. Североморск-3 (аэродром, КДП)	6 кВ	ТП-370
нп. Североморск-3, (аэродром, левая сторона)	6 кВ	ТП-371
нп. Североморск-3, (аэродром, левая сторона)	6 кВ	ТП-372
нп. Североморск-3 (аэродром, ГСМ (новый))	6 кВ	ТП-378
нп. Североморск-3, ул. Школьная, д.3	0,4 кВ	ТП-350
нп. Североморск-3, ул. Героев североморцев, 9а	0,4 кВ	ТП-351
нп. Североморск-3, в/г 46 в/ч 26808 (плац гарнизона)	0,4 кВ	ТП-352
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона-дизельная)	0,4 кВ	ТП-353
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	0,4 кВ	КТП-353а
нп. Североморск-3 (аэродром, правая сторона)	0,4 кВ	КТП-354
нп. Североморск-3 (аэродром, правая стор, водонап. башня)	0,4 кВ	ТП-355
нп. Североморск-3, в/г 46, в/ч 26808 (аэродром, правая сторона)	0,4 кВ	ТП-356
нп. Североморск-3 (аэродром, южные прожектора)	0,4 кВ	ТП-356а
нп. Североморск-3, в/г 46 (на стадионе)	0,4 кВ	ТП-357
нп. Североморск-3, в/г 46, (аэродром, левая сторона)	0,4 кВ	ТП-360
нп. Североморск-3, в/г 46, (передающий центр)	0,4 кВ	ТП-361

нп.Североморск-3,в/г 46, (северные прожектора)	0,4 кВ	ТП-363
нп.Североморск-3,в/г 46, (аэродром, правая сторона)	0,4 кВ	КТП-364
нп.Североморск-3в/г 46, (аэродром, правая сторона)	0,4 кВ	КТП-365
нп.Североморск-3, школа № 8	0,4 кВ	ТП-367
нп.Североморск-3 (ТЦ-452)	0,4 кВ	ТП-368
нп.Североморск-3, в/г 46, (аэродром, правая сторона)	0,4 кВ	ТП-369
нп.Североморск-3, в/г 46, (аэродром, КДП)	0,4 кВ	ТП-370
нп.Североморск-3, в/г 46, (аэродром, левая сторона)	0,4 кВ	ТП-371
нп.Североморск-3, в/г 46, (аэродром, левая сторона)	0,4 кВ	ТП-372
нп.Североморск-3, ул.Героев североморцев, д.13	0,4 кВ	ТП-373
нп.Североморск-3, ВНС	0,4 кВ	ТП-374
нп.Североморск-3, в/г 46 (у штаба полка)	0,4 кВ	ТП-375
нп.Североморск-3,в/г 46, (аэродром, правая сторона)	0,4 кВ	ТП-376
нп.Североморск-3,в/г 46, (аэродром, правая сторона)	6/0,4 кВ	КТП-376а
нп.Североморск-3, в/г 46, ул. Героев североморцев, д.7	0,4 кВ	ТП-377
нп.Североморск-3, в/г 46, в/ч 26808 (аэродром, ГСМ (новый))	0,4 кВ	ТП-378
нп.Североморск-3, в/г 46, ул.Заполярная,д.4 (поликлиника)	0,4 кВ	ТП-379
г. Североморск, п. Щукозеро	35/6 кВ	ПС-339
п. Сафоново (столовая КООУ МА СФ)	6 кВ	КТП-288
п. Сафоново (автомастерские)	6 кВ	ТП-204
п. Сафоново (музей, ОК)	6 кВ	КТП-205
п. Сафоново (участок №1)	6 кВ	ФТП-210
п. Сафоново (штаб авиации)	6 кВ	КТП-201
п. Сафоново, ул. Преображенского, шк.№2	6 кВ	ТП-202
п. Сафоново (штаб авиации)	6 кВ	ТП-203
п. Сафоново (в/ч 36045)	6 кВ	ТП-270
п. Сафоново, ул. Школьная (спортзал)	6 кВ	ТП-261
п. Сафоново, ул. Школьная, д.11-13, 72 ОМИС	6 кВ	ТП-278
п.Сафоново-1, ул. Панина, 2-4	6 кВ	РП-249
п.Сафоново-1	6 кВ	ТП-267
п. Сафоново-1	6 кВ	ПС-56
п.Сафоново-1, ул. Панина, д.4	6 кВ	ТП-228
п.Сафоново-1, школа № 5	6 кВ	ТП-233
п.Сафоново-1 (за ТП-226, тренажер)	6 кВ	ТП-259
п.Сафоново-1(баня)	6 кВ	ТП-226
п.Сафоново-1 (матр.клуб, в/ч 10474, 63819)	6 кВ	КТП-247
п.Сафоново-1, ул.Елькина, д.3 (рынок)	6 кВ	ТП-269
п.Сафоново-1, ул.Елькина, д.8	6 кВ	ТП-225
п.Сафоново-1, ул.Елькина, д.15 (за д/с)	6 кВ	ТП-283
п.Сафоново-1 (аэродром - ГСМ)	6 кВ	КТП-248
п.Сафоново-1 (аэродром, КДП)	6 кВ	ТП-236
п.Сафоново-1, аэродром (ВНС)	6 кВ	ТП-250
п.Сафоново-1 (тренажер)	6 кВ	ТП-282
п.Сафоново-1 (кислородный поезд)	6 кВ	ТП-256

п.Сафоново-1 (склады)	6 кВ	КТП-224
п.Сафоново-1 (КМТС-55-монтажн, ст.Грязн.)	6 кВ	ТП-252
п.Сафоново-1 (АБЗ)	6 кВ	ТП-260
п.Сафоново-1 (очистные сооружения)	6 кВ	ТП-232
п.Росляково-1 (ракетчики-в/ч10194)	6 кВ	ТП-268
п.Росляково-1, ул.Североморское шоссе, д.5	6 кВ	ТП-217
п.Росляково-1, ул.Зеленая, д.1	6 кВ	ТП-281
п. Росляково-1	6 кВ	ПС-326
п.Росляково-1, ул.Приморская, д.8/3	6 кВ	ТП-271
п.Росляково-1 (ГПТУ)	6 кВ	ТП-246
п.Росляково-1, ул.Приморская, 1д.6	6 кВ	ТП-279
п.Росляково-1, ул.Зеленая, д.12	6 кВ	ТП-272
п.Росляково-1 (ракетчики, в/ч 10194)	6 кВ	ТП-213
п.Росляково-1 (АЗС напротив кладбища)	6 кВ	КТП-273
п.Росляково-1, ул.Советская, д.19	6 кВ	ТП-241
п.Росляково-1, ул.Советская, д.16 (аптека)	6 кВ	ТП-245
п.Росляково-1, ул.Советская (в/часть11660)	6 кВ	ТП-244
п.Росляково-1, ул.Советская, д.11-д.7	6 кВ	ТП-239
п.Росляково-1, ул.Сев.шоссе, д.8-10	6 кВ	ТП-230
п.Росляково-1,ул.Заводская, д.3	6 кВ	ТП-211
п.Росляково-1 (баня)	6 кВ	ТП-220
п.Росляково, у КП г. Североморска	6 кВ	КТП автогородок №123
п.Росляково, у КП г. Североморска	6 кВ	ВП-160
п.Росляково, у КП г. Североморска	6 кВ	КТП-443а
п.Росляково, у КП г. Североморска	6 кВ	КТП-444
за п.Росляково, отп. от ВЛ 326-444 ф-16	6 кВ	КТП-284
п.Росляково-1	6 кВ	ПС-326
п.Росляково, Сорока, (у остановки авт.105)	6 кВ	КТП-286
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта,УИН (дисбат бывший)	6 кВ	ТП-258
п.Росляково, ул. Мохнаткина пахта, в/ч 20897	6 кВ	ТП-264
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта,в/ч 20897(средняя ТП)	6 кВ	ТП-263
п.Росляково-1 - п.Росляково (склады ООО «Диабаз»)	6 кВ	КТПН-242
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта (ООО «Коммандит-сервис»)	6 кВ	КТП-265
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта (ООО «Коммандит-сервис»)	6 кВ	КТП-266а
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта (ООО «Коммандит-сервис»)	6 кВ	КТП-266б
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта(в/ч 20897)-дальняяТП	6 кВ	ТП-222
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта, у причала	6 кВ	КТП-222а
п.Росляково, причал дальний-за КТП-257	6 кВ	КТП-262
п.Росляково, причал вспом.судов(в/ч 72159)	6 кВ	КТП-257
п.Росляково, радиомастерские (в/ч 34314)	6 кВ	ТП-212
п.Росляково, артзавод (в/ч 69230)	6 кВ	ТП-214
п.Росляково, артзавод (в/ч 69230), 13017	6 кВ	ТП-218

п.Росляково-1, Севером.шоссе, за ПС-326	6 кВ	ТП-253
п.Росляково-1, Севером.шоссе, за ПС-326	6 кВ	КТП-253а
п.Росляково, ул.Молодежная, д.7	6 кВ	ТП-215
п.Росляково, школа № 4	6 кВ	ТП-219
п.Росляково, ул.Молодежная, д.19 (котельн.)	6 кВ	ТП-229
п.Росляково, хим.склады, в/ч 39024	6 кВ	ТП-243
п.Росляково, завод «Арсенал»в/ч 63956-артсклад	6 кВ	ТП-216
п.Росляково, артсклады, за мостом слева	6 кВ	ТП-280
п.Щукозеро, (дача командующего)	6 кВ	ТП-309
п.Щукозеро, б-н мор.пех.в/ч 36085	6 кВ	ТП-300
п.Щукозеро, б-н мор.пех.в/ч 36085; уч-к РЭС	6 кВ	ТП-304
п.Щукозеро	6 кВ	ПС-339
п.Щукозеро, (база отдыха 2093, за спортзалом)	6 кВ	ТП-320
п.Щукозеро, за мостом налево,в/ч 40105,(в/ч 95243 акт)	6 кВ	ТП-301
п.Щукозеро, за совхозом, в/ч 03122 (ПВО), склады	6 кВ	КТП-303а
п.Щукозеро (с-з «Североморец»- коровник, птичник)	6 кВ	ТП-308
п.Щукозеро (с-з «Североморец», у котельной)	6 кВ	ТП-310
п.Щукозеро (с-з Североморец, жилфонд , школа № 6)	6 кВ	ТП-317
п.Щукозеро, склады связи в/ч 95243 за мостом напр.	6 кВ	ТП-315
п.Щукозеро, моб.депо в/ч 49354, у въезда на Щуку	6 кВ	КТП-321а
п.Щукозеро, за ТП-301, в/ч 40105, скала «Бухта»	6 кВ	ТП-302
п.Щукозеро, в/ч 22962 «Кристалл» у шаров	6 кВ	ТП-319
п.Щукозеро, РТБ (в/ч 59146-мор.буи),за разв.на С.-3	6 кВ	ТП-312
п.Щукозеро, полк радиопомех( в/ч 60134),за развилк.	6 кВ	ТП-311
п.Щукозеро, 9 км в/ч 60134 РЭБ	6 кВ	ТП-316
п.Щукозеро, склады тыла флота	6 кВ	КТП-305а
п.Щукозеро, водоподъем, 12 км на Севером.-3	6 кВ	ТП-306
п.Щукозеро, в/ч 03122 (ПВО)	6 кВ	ТП-307
п.Щукозеро, 15-й км на Сев.-3,в/ч 40624(РТБ штаб)	6 кВ	ТП-313
п.Щукозеро, 15-й км на Сев.-3,в/ч 40624(РТБ объект)	6 кВ	ТП-314
п. Сафоново (штаб авиации)	6/0,4 кВ	КТП-201
п. Сафоново, ул. Преображенского, шк.№2	6/0,4 кВ	ТП-202
п. Сафоново (штаб авиации)	6/0,4 кВ	ТП-203
п. Сафоново (автомастерские)	0,4 кВ	ТП-204
п. Сафоново, в/г 3, (музей ВВС, в/ч 49324)	6/0,4 кВ	КТП-205
п. Сафоново (участок №1)	0,4 кВ	ФТП-210
г. Североморск-п.Сафоново, за ПС-710, дорога на свалку	6/0,4 кВ	КТП-210а
п.Росляково-1,ул.Заводская, д.3	0,4 кВ	ТП-211
п.Росляково, радиомастерские (в/ч 34314)	0,4 кВ	ТП-212
п.Росляково-1 (ракетчики, в/ч 10194)	6 кВ	ТП-213
п.Росляково, артзавод (в/ч 69230)	0,4 кВ	ТП-214
п.Росляково, ул.Молодежная, д.7	0,4 кВ	ТП-215
п.Росляково,завод «Арсенал»в/ч 63956-артсклад	0,4 кВ	ТП-216
п.Росляково-1, ул.Североморское шоссе, д.5	6/0,4 кВ	ТП-217
п.Росляково, артзавод (в/ч 69230), 13017	0,4 кВ	ТП-218



п.Росляково, школа № 4	0,4 кВ	ТП-219
п. Росляково	6/0,4 кВ	ТП-220
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта(в/ч 20897)-дальняяТП	0,4 кВ	ТП-222
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта, ООО Коммандит Сервис	6/0,4 кВ	КТП-222а
п.Сафоново-1 (склады)	6/0,4 кВ	КТП-224
п.Сафоново-1, ул.Елькина, д.8	6/0,4 кВ	ТП-225
п.Сафоново-1(баня)	6/0,4 кВ	ТП-226
п.Сафоново-1, ул. Панина, д.4	6/0,4 кВ	ТП-228
п.Росляково, ул.Молодежная, д.19 (котельн.)	0,4 кВ	ТП-229
п.Росляково-1, ул.Сев.шоссе, д.8-10	0,4 кВ	ТП-230
п.Сафоново-1 (очистные сооружения)	6/0,4 кВ	ТП-232
п.Сафоново-1, школа № 5	6/0,4 кВ	ТП-233
п.Сафоново-1, аэродром	6 кВ	ТП-236 РУ-6 кВ
п.Росляково-1, ул.Советская, д.11-д.7	6/0,4 кВ	ТП-239
п.Росляково-1, ул.Советская, д.19	6/0,4 кВ	ТП-241
п. Росляково	6/0,4 кВ	ТП-243
п.Росляково-1, ул.Советская (в/часть11660)	6/0,4 кВ	ТП-244
п.Росляково-1, ул.Советская, д.16 (аптека)	6/0,4 кВ	ТП-245
п.Росляково-1 (ГПТУ)	6/0,4 кВ	ТП-246
п.Сафоново-1 (в/ч 49324, 63819)	6/0,4 кВ	КТП-247
п.Сафоново-1 (аэродром - ГСМ)	6/0,4 кВ	КТП-248
п.Сафоново-1 укл. Панина	6 кВ	РП-249
п.Сафоново-1, аэродром (ВНС)	6/0,4 кВ	ТП-250
п. Росляково-1, церковь	0,4 кВ	КТП-251
п.Сафоново-1 (КМТС-55-монтажн, ст.Грязн.)	6/0,4 кВ	ТП-252
п.Росляково-1, Севером.шоссе, за ПС-326	0,4 кВ	ТП-253
п.Росляково-1, Севером.шоссе, за ПС-326 (ИП Бойцев)	6/0,4	КТП-253а
п. Сафоново-1 в/г 6	6/0,4 кВ	ТП-256
п.Росляково, причал всп.судов № 3 (8 ГРСО в/ч 77360)	0,4 кВ	КТП-257а
п.Росляково, мыс Мохнаткина пахта,УИН (дисбат бывший)	0,4 кВ	ТП-258
п.Сафоново-1 (за ТП-226, тренажер)	6/0,4 кВ	ТП-259
п.Сафоново-1 (АБЗ)	6/0,4 кВ	ТП-260
п. Сафоново, ул. Школьная (спортзал)	6/0,4 кВ	ТП-261
п.Росляково, причал № 4 (дальний) (8 ГРСО в/ч 77360)	0,4 кВ	КТП-262а
п.Росляково, ул. Мохнаткина пахта, в/ч 20897	6 кВ	ТП-263 РУ-6
п.Росляково, ул. Мохнаткина пахта, в/ч 20897	0,4 кВ	ТП-264
п.Росляково, ул. Мохнаткина пахта, Коммандит Сервис		КТП-265
п.Росляково, ул. Мохнаткина пахта, Коммандит Сервис		КТП-266а, б
п.Сафоново-1	6 кВ	ТП-267
п. Росляково, в/г 15	6/0,4 кВ	ТП-268
п.Сафоново-1 (за ТП-226, тренажер)	6/0,4 кВ	ТП-269
п. Сафоново (в/ч 36045)	6/0,4 кВ	ТП-270
п.Росляково-1, ул.Приморская, д.8/3	6/0,4 кВ	ТП-271
п.Росляково-1, ул.Зеленая, д.12	6/0,4 кВ	ТП-272

п.Росляково-1 (АЗС напротив кладбища)	6/0,4 кВ	КТП-273
п. Сафоново, ул. Школьная, д.11-13, 72 ОМИС	0,4 кВ	ТП-278
п.Росляково-1, ул.Приморская, 1д.6	6/0,4 кВ	ТП-279
п.Росляково, артсклады, за мостом слева	0,4 кВ	ТП-280
п.Росляково-1, ул.Зеленая, д.1	6/0,4 кВ	ТП-281
п.Сафоново-1 (тренажер)	6/0,4 кВ	ТП-282
п.Сафоново-1, ул.Елькина, д.15 (за д/с)	6/0,4 кВ	ТП-283
г. Североморск, за п. Росляково тех.территория	6/0,4 кВ	КТП-284
г. Североморск, п. Росляково	6/0,4 кВ	КТП-285
п. Сафоново (столовая КООУ МА СФ)	0,4 кВ	КТП-288
г. Североморск, в/г 5, за п. Росляково р-н Сороки в/ч 81231	0,4 кВ	ТП-444
п.Росляково, у КП г. Североморска	0,4 кВ	ТП-444а
п.Щукозеро, б-н мор.пех.в/ч 36085	0,4 кВ	ТП-300
п.Щукозеро, за мостом налево,в/ч 40105,(в/ч 95243 акт)	0,4 кВ	ТП-301
п.Щукозеро, за ТП-301, в/ч 40105, скала «Бухта»	0,4 кВ	ТП-302
п.Щукозеро, за совхозом, в/ч 03122 (ПВО), склады	0,4 кВ	КТП-303а
п.Щукозеро, б-н мор.пех.в/ч 36085; уч-к РЭС	0,4 кВ	ТП-304
п.Щукозеро, склады тыла флота	0,4 кВ	КТП-305а
п.Щукозеро, р. Средняя МУП»Североморскводоканал»	6/0,4 кВ	ТП-306
п.Щукозеро, в/ч 03122 (ПВО)	0,4 кВ	ТП-307
п.Щукозеро (с-з «Североморец»- коровник, птичник)	0,4 кВ	ТП-308
п.Щукозеро, (дача командующего)	0,4 кВ	ТП-309
п.Щукозеро (с-з «Североморец», у котельной)	0,4 кВ	ТП-310
п.Щукозеро, полк радиопомех( в/ч 60134),за развилк.	0,4 кВ	ТП-311
п.Щукозеро, РТБ (в/ч 59146-мор.буи),за разв.на С.-3	0,4 кВ	ТП-312
п.Щукозеро, в/г 3, 15-й км на Сев.-3, сбр (ЛПА) в/ч62834 (РТБ штаб)	0,4 кВ	ТП-313
п.Щукозеро, в/г 3, 15-й км на Сев.-3, сбр (ЛПА) в/ч62834 (РТБ объект)	0,4 кВ	ТП-314
п.Щукозеро, склады связи в/ч 95243 за мостом напр.	0,4 кВ	ТП-315
п.Щукозеро, 9 км в/ч 60134 РЭБ	0,4 кВ	ТП-316
п.Щукозеро (с-з Североморец, жилфонд , школа № 6)	0,4 кВ	ТП-317
п.Щукозеро, в/ч 22962 «Кристалл» у шаров	0,4 кВ	ТП-319
п.Щукозеро, (база отдыха 2093, за спортзалом)	0,4 кВ	ТП-320
п.Щукозеро, моб.депо в/ч 49354, у въезда на Щуку	0,4 кВ	КТП-321а
г. Североморск, ул. Кортик(вч 40105 радиоцех)	0,4 кВ	ТП-198
г. Североморск, ул. Пикуля, д.4, территория РЭС	0,4 кВ	РП-199
г. Североморск, ул. Окольная, котельная	6/0,4 кВ	РП-200
г. Североморск, ТЦ-46	0,4 кВ	ТП-400
г. Североморск, ул. Окольная, оз.Домашнее, КНИ-935, карьер	6/0,4 кВ	ТП-401
г. Североморск, ул. Заводская (казарма у ПС-319)	0,4 кВ	ТП-403
г. Североморск, ул. Фулика, д.4 (поликлиника)	0,4 кВ	ТП-404
г. Североморск, ул. Окольная, оз. Домашнее	0,4 кВ	ТП-405

г. Североморск, ул. Комсомольская (вспомогат.интернат)	0,4 кВ	ТП-406
г. Североморск, ул. Морская, д.5	0,4 кВ	ТП-407
г. Североморск, Североморское шоссе	0,4 кВ	ТП-408
г. Североморск, ул. Заводская (864 УНР)	0,4 кВ	ТП-409
г. Североморск, на территории УПП-2	6 кВ	ТП-410
г. Североморск, Мурманское шоссе (госпиталь)	0,4 кВ	ТП-411
г. Североморск, Мурманское шоссе (госпиталь)	6/0,4 кВ	КТП-411а
г. Североморск, ул. Северная Застава, д.38	0,4 кВ	ТП-412
г. Североморск, ул. Восточная (гаражи)	0,4 кВ	ТП-413а
г. Североморск-1, ТЦ-345	0,4 кВ	ТП-414
г. Североморск, в/г 6, ул. Речная, в/ч 77360-Ч, ДЭУ-61	0,4 кВ	ТП-415
г. Североморск, ул. Окольная (ЛИК, КП-5 вч 09703-7)	0,4 кВ	ТП-416
г. Североморск-1, аэродром, левая сторона, в/ч 77360-Н	0,4 кВ	ТП-417
г. Североморск, ул. Падорина, д.15	0,4 кВ	ТП-418А
г. Североморск, ул. Падорина, д.15	0,4 кВ	ТП-418
г. Североморск, ул. Гаджиева, д.9	0,4 кВ	ТП-419
г. Североморск-1 (база ППЖКХ)	0,4 кВ	ТП-420
г. Североморск-1, ул. Гвардейская, д.52	0,4 кВ	ТП-421
г. Североморск, ул. Комсомольская (роддом)	0,4 кВ	ТП-422
г. Североморск-1, в/г 9, аэродром, правая сторона, в/ч 77360-Н	0,4 кВ	ТП-423
г. Североморск-1, в/г 9, аэродром, правая сторона, в/ч 77360-Н	0,4 кВ	ТП-423а
г. Североморск, ТЦ-46 (ст. «Роса»)	0,4 кВ	ТП-424
г. Североморск, ул. Сивко (под самолетом)	0,4 кВ	ТП-425
г. Североморск, ул. Комсомольская (гараж ЦРБ)	0,4 кВ	ТП-426
г. Североморск, Причал №1, №2	0,4 кВ	КТПН-427
г. Североморск, ул. Заводская, 94 КС (кислородная)	0,4 кВ	ТП-429
г. Североморск, ул. Восточная (старая гауптвахта)	0,4 кВ	ТП-430
г. Североморск, ул. Восточная, экипаж	0,4 кВ	КТП-431а
г. Североморск, ул. Окольная (котельная, КП-5)	0,4 кВ	ТП-432
г. Североморск, ул. Окольная, мыс Крестовый		КТП-433
г. Североморск, ул. Окольная (мыс Крестовый)	0,4 кВ	ТП-434
г. Североморск, ул. Гаджиева (ПВО)	0,4 кВ	ТП-437
г. Североморск, ТЦ-46 (КСО-285)	6/0,4 кВ	ТП-440
г. Североморск, ул. Заводская, УМР (94 завод)	6/0,4 кВ	ТП-442
г. Североморск, ул. Душенова, АТС на 20000 номеров	6/0,4 кВ	ТП-445
г. Североморск, в/г 15, мыс Шавор (ВНС)	0,4 кВ	ТП-446
г. Североморск, Причал №1, №2	0,4 кВ	КТПН-447
г. Североморск, ТЦ-46	6 кВ	ТП-450

г. Североморск, Мурманское шоссе, база МУП СТС (СПТС)	6/0,4 кВ	ТП-452
г. Североморск, Пикуля, д.4	0,4 кВ	ТП-453
г. Североморск, ул. Флотских строителей (база отделочников)	0,4 кВ	ТП-454
г. Североморск, ул. Корабельная, д.6	0,4 кВ	ТП-455
г. Североморск, ул. Корабельная, д.20-22	0,4 кВ	ТП-456
г. Североморск, ул. Сафонова (крытый спорт. комплекс(Корт))	6/0,4 кВ	КТП-462а
г. Североморск, ул. Гаджиева, д.11	0,4 кВ	ТП-465
г. Североморск, в/г № 21, хим.батальон вч 72191	0,4 кВ	ТП-466
г. Североморск, (АХТ вч 63968 у моста)	0,4 кВ	ТП-468
г. Североморск, причал №16 (Энергопонтон)	6/0,4 кВ	ТП-470
г. Североморск, ул. Заводская, ЦТО (объект ПГО-4)	6/0,4 кВ	КТП-475а
г. Североморск-1, ТЦ-345	0,4 кВ	ТП-478
г. Североморск, ул. Советская, д.7	0,4 кВ	ТП-482
г. Североморск, ул. Окольная (причал №17)	0,4 кВ	КТП-483
г. Североморск, ул. Окольная (причал №22)	0,4 кВ	КТП-484
г. Североморск, ул. Окольная (причал №22)	0,4 кВ	ТП-485
г. Североморск, ул. Инженерная, д.3	0,4 кВ	ТП-487
г. Североморск, ул. Полярная, д.3 (гимназия №1)	0,4 кВ	ТП-488
г. Североморск, ул. Полярная, д.3 (гимназия №1)	0,4 кВ	ТП-488а
г. Североморск, ул. Полярная, д.6	0,4 кВ	ТП-489
г. Североморск, ул. Чабаненко, д.7	0,4 кВ	ТП-490
г. Североморск, ул. Чабаненко, д.9	0,4 кВ	ТП-491
г. Североморск, ул. Сгибнева (за налоговой инспекцией)	0,4 кВ	ТП-497
г. Североморск, ул. Окольная МИК	6/0,4 кВ	БКТП-1
г. Североморск, ул. Окольная МИК	6/0,4 кВ	БКТП-2
г. Североморск, ул. Окольная МИК	6/0,4 кВ	БКТП-3

Наименования улиц муниципального образования ЗАТО г. Североморск – мест расположения источников электроснабжения в таблице указаны в соответствии со схемой административного деления муниципального образования.

### **Воздействие на окружающую среду**

Т.к. в ЗАТО г. Североморск отсутствуют собственные генерирующие источники электроэнергии, то вредное воздействие на экологию со стороны объектов электроэнергетики в процессе эксплуатации ограничивается воздействием при строительстве и воздействием при утилизации демонтированного оборудования и расходных материалов.

При строительстве объектов энергетики происходит вырубка лесов (просеки под трассы ЛЭП), нарушение почв (земляные работы), нарушение естественной формы водоемов

(отсыпки).

Элементы системы электроснабжения, оказывающие воздействие на окружающую среду после истечения нормативного срока эксплуатации:

- масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели;
- аккумуляторные батареи;
- масляные кабели.

Для снижения площади лесов, уничтожаемых при строительстве объектов электроэнергетики, необходимо соблюдать нормативную ширину охранных зон ЛЭП при строительстве либо занижать ее в допустимых пределах, принимая ее величину минимально допустимой для условий стесненной прокладки.

Для снижения вредного воздействия на почвы при строительстве необходимо соблюдать технологию строительства, установленную нормативной документацией для данного климатического района.

Масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели несут опасность разлива масла и вероятность попадания его в почву и воду. Во избежание разливов необходимо соблюдать все требования техники безопасности при осуществлении ремонтов, замены масла и т.д. Необходима правильная утилизация масла и отработавших трансформаторов и выключателей.

Для исключения опасности нанесения ущерба окружающей среде возможно применение сухих трансформаторов и вакуумных выключателей вместо масляных.

Эксплуатация аккумуляторных батарей сопровождается испарением электролита, что представляет опасность для здоровья людей. Также АКБ несут опасность разлива электролита и попадания его в почву и воду. Во избежание нанесения ущерба окружающей среде необходима правильная утилизация отработавших аккумуляторных батарей.

Масляные кабели по истечении срока эксплуатации остаются в земле и при дальнейшем старении происходит разрушение изоляции и попадание масла в почву. Для предотвращения данного воздействия необходимо использовать кабели с пластмассовой изоляцией либо с изоляцией из сшитого полиэтилена.

### **Тариф на коммунальные ресурсы**

Постановлением Управления по тарифному регулированию Мурманской области №58/2 от 19.12.2013 «Об установлении тарифов на электрическую энергию для населения и приравненным к нему категориям потребителей по Мурманской области на 2014 год» установлены следующие тарифы:

№ п/п	Показатель (группы потребителей с разбивкой по ставкам)	Единица измерения	1 полугодие	2 полугодие
			Цена	Цена
1	2	3	4	5
1	<i>Население (тарифы указываются с учетом НДС)</i>			
1.1	<i>Население, за исключением указанного в пунктах 2 и 3</i>			
1.1.1	<b>Одноставочный тариф</b>	руб./кВт·ч	2,34	2,43
1.1.2	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВт·ч	3,04	3,16
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,94	0,98
1.1.3	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Пиковая зона	руб./кВт·ч	4,29	4,46
	Полупиковая зона	руб./кВт·ч	2,34	2,43
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,94	0,98
2	<i>Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных в установленном порядке стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками</i> <sup>2</sup> (тарифы указываются с учетом НДС)			
2.1	<b>Одноставочный тариф</b>	руб./кВт·ч	1,638	1,708
2.2	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВт·ч	2,125	2,219
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,657	0,686
2.3	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Пиковая зона	руб./кВт·ч	3,000	3,131
	Полупиковая зона	руб./кВт·ч	1,638	1,708
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,657	0,686
3	<i>Население, проживающее в сельских населенных пунктах (тарифы указываются с учетом НДС)</i>			
3.1	<b>Одноставочный тариф</b>	руб./кВт·ч	1,638	1,708
3.2	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВт·ч	2,125	2,219
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,657	0,686
3.3	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Пиковая зона	руб./кВт·ч	3,000	3,131
	Полупиковая зона	руб./кВт·ч	1,638	1,708
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,657	0,686
4	<i>Потребители, приравненные к населению (тарифы указываются с учетом НДС)</i>			
4.1	<b>Одноставочный тариф</b>	руб./кВт·ч	2,34	2,43
4.2	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВт·ч	3,04	3,16
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,94	0,98
4.3	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Пиковая зона	руб./кВт·ч	4,29	4,46
	Полупиковая зона	руб./кВт·ч	2,34	2,43
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,94	0,98

#### Технические и технологические проблемы в системе

#### Проблемы эксплуатации источников электроснабжения МО ЗАТО г. Североморск:

- высокий процент износа оборудования ПС ЗАТО г. Североморск;
- перегруженность трансформаторов ПС, ТП, КТП в послеаварийном и ремонтном режимах (при работе 2-х трансформаторной подстанции в однотрансформаторном режиме);

- использование на ПС, ТП, КТП трансформаторов сверх нормативного срока эксплуатации;
- низкая надежность релейной защиты и автоматики (вероятность крупных аварий вследствие использования схем релейной защиты, основанных на механических реле;
- несовершенство систем телемеханики.

#### **Проблемы эксплуатации электрических сетей МО ЗАТО г. Североморск:**

- высокая степень износа электрических сетей;
- низкая пропускная способность электрических сетей, отсутствие резервов токовой нагрузки;
- высокая протяженность ЛЭП-0,4 кВ и соответственно высокие потери напряжения в них;
- 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;
- отсутствие компенсации емкостных токов в кабельных ЛЭП 6/0,4 кВ;
- отсутствие компенсации реактивной мощности у потребителей на напряжении 6/0,4 кВ.

#### **Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы**

Представлен в Томе 4.

### **3.2 Система теплоснабжения**

#### **Основные технические данные**

- Источники теплоснабжения – 11 котельных
  - 1 район ТЦ (котельная) №345, г. Североморск;
  - 2 район ТЦ (котельная) №46, г. Североморск;
  - 3 район ТЦ (котельная) №452, г. Североморск;
  - 4 район ТЦ (котельная) №269, п. Сафоново;
  - 6 район ТЦ (котельная) №33, г. Североморск;
  - 7 район ТЦ (котельная) пос. Росляково;
  - 3 район котельная «ул. Агеева», пос. Щукозеро;
  - 6 район котельная «ул. Кортик», г. Североморск;
  - 6 район котельная «ул. Восточная», г. Североморск;
  - 7 район котельная «ул. Молодежная», пос. Росляково;
  - 3 район котельная «ул. Приозерская», пос. Щукозеро.
- Установленная мощность – 548,36 Гкал/час
- Количество котлов – 70 шт.
- Присоединенная нагрузка – 212,09 Гкал/час
- Основной вид топлива – мазут, уголь, дизельное топливо.
- Схема теплоснабжения – закрытая
- Протяженность тепловых сетей и сетей ГВС составляет – 97,79 км
- Средний физический износ оборудования и тепловых сетей:
  - оборудование – более 50%
  - тепловые сети – более 50%
- Удельный вес жилищного фонда, оборудованного централизованным теплоснабжением – 100%
- Выработка тепловой энергии – 832 737 Гкал
- Расход тепловой энергии на собственные нужды – 96 699 Гкал (11,61% от выработки)
- Потери тепловой энергии – 98 157 Гкал (11,79% от выработки)
- Полезный отпуск тепловой энергии – 637 881 Гкал

#### **Описание организационной структуры**

В ЗАТО г. Североморск действует одна единая теплоснабжающая организация - ОАО «Мурманэнергосбыт». МУП «Североморские теплосети» эксплуатируют и обслуживают котельные. Зоны деятельности (эксплуатационной ответственности) обусловлены зонами действия источников теплоснабжения.



## **Основные технические характеристики источников теплоснабжения**

В обслуживании предприятием МУП «Североморские теплосети» находятся 11 котельных: 8 работают на мазуте, 2-на угле и 1 на дизельном топливе.

Установленная мощность мазутных котельных составляет 538,64 Гкал/час, угольных котельных 9,29 Гкал/час. Установленная мощность дизельной котельной составляет 0,43 Гкал/час.

Источниками теплоснабжения являются котельные входящие в состав соответствующих тепловых районов № 1,2,3,4,6,7.

Так называемый тепловой район №5 специализирован на обслуживании тепловых сетей ЗАТО г. Североморска.

### **1 район ТЦ (котельная) №345, г. Североморск:**

Присоединенные потребители – «Верхняя Ваенга», «Североморск-1».

Тип котельной – отдельно стоящее здание.

Котельная принята в эксплуатацию в 1987 году. Основное топливо – мазут Резервное топливо не предусмотрено.

Установленная мощность котельной – 170 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 113,2 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая, трехтрубная с непосредственным подключением потребителей.

В котельной установлены 10 котлоагрегатов: 5 водогрейных КВГМ-20/150 и 5 паровых ДЕ-25/14.

Рабочий режим:

1. Лето: работает 1 паровой котлоагрегат ДЕ.
2. Весна/Осень: работает 1 водогрейный КВГМ и паровой котел ДЕ на 50 %.
3. Зима: в работе находятся 2-3 водогрейных котла КВГМ, 2-3 паровых котла ДЕ. (3 котла работают при температуре наружного воздуха от -21<sup>0</sup>С).

Теплообменное оборудование:

1. Верхняя Ваенга: Присоединение потребителей непосредственно к котловому контуру водогрейных.
2. Североморск-1: Потребители подключены через 4 пароводяных теплообменника, в работе 2 сетевых насоса СЭ 500 (один основной и один резервный).

Продукты сгорания после дымососа для котлов ДЕ-25-14 ГМ поступают в кирпичную дымовую трубу высотой 45 метров, диаметр устья 3,0 м, 01.09.1996 года ввода трубы в эксплуатацию, для котла КВГМ-25-150 предусмотрена кирпичная дымовая труба высотой 45

метров, диаметр устья 3,0 м., 1967 года постройки.

### **2 район ТЦ (котельная) №46, г. Североморск:**

Присоединенные сети – «Низ», «Верх», «ЦТП 9 микрорайона».

Тип котельной – отдельно стоящее здание.

Котельная принята в эксплуатацию в 1987 году. Установленная мощность котельной – 189 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 122,58 Гкал/ч.

Котельная работает на мазуте, резервного топлива не предусмотрено.

В котельном цеху №3 установлены 3 котлоагрегата ПТВМ, цех № 2 – 6 котлоагрегатов ДЕ.

1. Зима: работают 2 ПТВМ и 3 ДЕ, при температуре ниже  $-27^{\circ}\text{C}$  включается в работу ещё 1 ДЕ.

Цех № 1 это бойлерная, котлоагрегатов не установлено.

### **3 район ТЦ (котельная) №452, г. Североморск:**

Присоединенные потребители – «Североморск-3».

Тип котельной – отдельно стоящее здание.

Котельная принята в эксплуатацию в 1988 году. Основное топливо – мазут (М100). Резервное топливо - не предусмотрено. Установленная мощность котельной – 23,6 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 14,19 Гкал/ч.

### **4 район ТЦ (котельная) №269, п. Сафоново:**

Присоединенные потребители – «Малое Сафоново», «Большое Сафоново»

Тип котельной – отдельно стоящее здание.

Котельная принята в эксплуатацию в 2007 году. Основное топливо – мазут (М100). Резервное топливо - не предусмотрено.

Установленная мощность котельной – 42,6 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 32,07 Гкал/ч.

В котельной установлены 4 котлоагрегата, 2 ДКВР и 2 ДЕ.

1. Лето: в работе находится один котел ДКВР (ДЕ)

2. Весна/осень: в работе находятся два котла ДЕ

3. Зима: в работе находятся два котла ДЕ, при температуре ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  подключается еще один ДКВР.

В качестве теплообменного оборудования используется 2 пароводяных подогревателя для Б. Сафоново.

Продукты сгорания после дымососа для котлов ДЕ-25/14 и ДКВр-10/13 поступают в кирпичную дымовую трубу высотой 45 метров с диаметром устья 2,0 м.

### **6 район ТЦ (котельная) №33, г. Североморск:**

Присоединенные потребители – район «ул. Комсомольская».

Тип котельной – отдельно стоящее здание.

Котельная принята в эксплуатацию в 1990 году после перевода ее с угля на мазут. Сейчас основное топливо – мазут (М100). Резервное топливо не предусмотрено.

Установленная мощность котельной – 53,6 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 33,83 Гкал/ч.

В котельной установлены 3 водогрейных котла КВГМ и 3 паровых котла ДЕ.

1. Лето: в работе находится один паровой котлоагрегат ДЕ.
2. Весна/осень: в работе находится один паровой котлоагрегат ДЕ.
3. Зима: в работе находится один паровой ДЕ и один водогрейный КВГМ.

Теплообменное оборудование:

1. В качестве теплообменного оборудования используются 2 бойлера и один пароводяной подогреватель ППВ.
2. В весеннее/осенний период используется только ППВ и один бойлер.
3. Летний период используется только один бойлер.

Продукты сгорания после дымососа для котлов ДЕ-10/14, ДЕ-16/14 и КВГМ-10 поступают в кирпичную дымовую трубу высотой 60 метров и диаметром устья 2,4 м.

### **7 район ТЦ (котельная) пос. Росляково:**

Присоединенные потребители – район «Росляково».

Тип котельной – отдельно стоящее здание.

Котельная принята в эксплуатацию в 2000 году. Основное топливо – мазут (М100). Резервное топливо - не предусмотрено.

Установленная мощность котельной – 50,4 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 32,56 Гкал/ч.

В котельной установлено 7 котлоагрегатов:

1. Два котлоагрегата ПТВМ законсервированы т.к. не требуется такая большая мощность котельной. Они были установлены с расчетом на подключение отопления и ГВС: пос. Сафоново, пос. нижнее Росляково, пос. Кортик.

2. В цеху № 1 установлено 5 паровых котлоагрегата, 3 котлоагрегата ДКВР и 2 ДЕ.

Режим работы котлоагрегатов:

1. В летнее время: в работе находится один котлоагрегат ДКВР (ДЕ).

2. Весна/осень: в работе находятся два котлоагрегата (1 ДКВР и 1 ДЕ)

3. Зима: в работе находятся два котлоагрегата (1 ДКВР и 1 ДЕ), при температуре ниже - 25<sup>0</sup>С в работу включается еще один ДКВР.

Теплообменное оборудование для теплоснабжения п.г.т используются пароводяные подогреватели в количестве 2 шт.

### **3 район котельная «ул. Агеева», пос. Щукозеро:**

Присоединенные потребители – район «Щукозеро».

Тип котельной – отдельно стоящее здание. Котельная принята в эксплуатацию в 2007 году. Основное топливо – мазут (М100). Резервное топливо - не предусмотрено.

Установленная мощность котельной – 4,08 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 2,61 Гкал/ч.

Продукты сгорания после дымососа для котла НИИСТУ-5М поступает в металлическую трубу высотой от уровня земли 35,9 м (33,3 от уровня конструкции) и диаметром устья 0,8 м.

### **6 район котельная «ул. Кортик», г. Североморск:**

Присоединенные потребители – район «ул. Кортик».

Тип котельной – отдельно стоящее здание.

Котельная принята в эксплуатацию в 2005 году. Основное топливо – флотский мазут (Ф-5). Резервное топливо не предусмотрено.

Установленная мощность котельной – 5,36 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 3,24 Гкал/ч.

В котельной установлены 3 паровых котлоагрегата НИИСТУ-5М, и 4 водогрейных котлоагрегата НИИСТУ-5М.

1. Лето: в работе находится один паровой котлоагрегат

2. Весна/Осень: в работе находится два паровых котлоагрегата.

3. Зима: в работе находится 1 паровой и 2 водогрейных котла, при температуре ниже - 20<sup>0</sup>С включается еще один паровой котлоагрегат. ГВС от паровых котлоагрегатов через пароводяной подогреватель ПП 2-9-7.

Продукты сгорания после дымососа для котлов НИИСТУ-5 поступают в промышленную металлическую трубу высотой 24,0 метра и диаметром устья 880 мм, 01.01.1997 года постройки.

#### **6 район котельная «ул. Восточная», г. Североморск:**

Присоединенные потребители – район «ул. Восточная».

Тип котельной – отдельно стоящее здание.

Котельная принята в эксплуатацию в 2009 году. Основное топливо – уголь. Резервное топливо - не предусмотрено.

Установленная мощность котельной – 1,66 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 0,88 Гкал/ч.

Продукты сгорания после дымососа для котлов НИИСТУ-5 поступают в металлическую трубу высотой 22,2 метра (от уровня конструкции 19,75 м) и диаметром устья 1,0 м, 16.04.2009 года ввода в эксплуатацию.

#### **7 район котельная «ул. Молодежная», пос. Росляково:**

Присоединенные потребители – район «ул. Молодежная».

Тип котельной – отдельно стоящее здание. Котельная принята в эксплуатацию в 2010 году.

Установленная мощность котельной – 7,63 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной – 5,61 Гкал/ч.

Основное топливо – уголь. Резервное топливо - не предусмотрено.

Продукты сгорания после дымососа для котлов поступают в металлическую дымовую трубу высотой 29,865 м (от уровня конструкции 26,765 м), диаметр устья 1,1м, 26.05.2011 года ввода трубы в эксплуатацию. Металлическая дымовая труба №2 высотой от уровня земли 21,85 м (от уровня конструкции 20,25 м) и диаметром устья 0,92 м.

#### **3 район котельная «ул. Приозерская», пос. Щукозеро:**

Присоединенные потребители – 2 жилых дома. Тепловые сети отсутствуют

Тип котельной – пристроенная.

На данный момент котельная официально не принята в эксплуатацию. Дата пристройки здания котельной – 2007 год, передана в эксплуатацию МУП «Североморские теплосети» в 2009 году.

Основное топливо – дизельное топливо (ДТ-02). Резервное топливо - не предусмотрено.

Котельные полностью покрывают тепловые нагрузки населённых пунктов, центральным отоплением оборудовано 100% жилого фонда.

Загрузка котельных в самый холодный месяц не превышает 80%.

Характеристика существующих источников теплоснабжения

Тепловой район	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Резерв мощности Гкал/час	Вид топлива	Тип котла	Количество, шт.	Температурный график
Район 1 ТЦ №345 г. Североморск	170	113,2	60,12	53,08	Мазут М100	КВГМ-20-150	5	96-60°C
					Мазут М100	ДЕ 25-14 ГМ	5	
Район 2 ТЦ №46 г. Североморск	189	122,58	85,48	37,1	Мазут М100	ПТВМ-30М	3	90-60°C
					Мазут М100	ДЕ-25/14	6	
Район 3 ТЦ №452 г. Североморск	23,6	14,19	7,68	6,51	Мазут М100	ДЕ-10/14	2	84-56°C
					Мазут М100	ДЕ-10/14	1	
Район 4 ТЦ №269 пос. Сафоново	42,6	32,07	15,87	16,2	Мазут М100	ДЕ-25/14	2	100-50°C
					Мазут М100	ДЕ-16/14	1	
					Мазут М100	ДКВр-10/13	1	
Район 6 ТЦ №33 г. Североморск	53,6	33,83	13,29	20,54	Мазут М100	КВ-ГМ-10	3	88-60°C
					Мазут М100	ДЕ-16/14	2	
					Мазут М100	ДЕ-10/14	1	
Район 7 котельная пос. Росляково	50,4	32,56	23,06	9,5	Мазут М100	ДЕ-25/14	2	80-56,5°C
					Мазут М100	ДКВр-10/13	4	
					Котлы на консервации	КВ-ГМ-50	2	
Район 3 котельная «ул. Агеева», пос. Щукозеро	4,08	2,61	1,29	1,32	Мазут М100	НИИСТУ-5	7	95-70°C
Район 6 котельная «ул. Кортик», г. Североморск	5,36	3,24	1,58	1,66	Мазут Ф-5	НИИСТУ-5	5	74-63°C
					Мазут Ф-5	НИИСТУ-8	2	
Район 6 котельная «ул. Восточная», г. Североморск	1,66	0,88	0,64	0,24	Уголь ДР 0-50	Нева	2	93-70°C
					Уголь ДР 0-50	СТН-	2	
Район 7 котельная «ул. Молодежная», пос. Росляково	7,63	5,61	2,59	3,02	Уголь ДР 0-50	Лотос	1	93-70°C
					Уголь ДР 0-50	Нева	2	
					Уголь ДР 0-50	СТН-08	4	
					Уголь ДР 0-50	КВТ-1	3	
Район 3 котельная «ул. Приозерская», пос. Щукозеро	0,43		0,48	0	Дизельное топливо ДТ-02	Vitoplex	2	95-70°C

## Основные технические характеристики тепловых сетей

Общая протяженность тепловых сетей и сетей ГВС – 97,79 км. Способ прокладки тепловых сетей подземный и наземный.

Характеристика сетей теплоснабжения, обслуживаемых МУП «Североморские теплосети» представлена в таблице:

Наименование	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей			
Источник теплоснабжения, связанный с тепловыми сетями		ТЦ №345 «Верхняя Ваенга»	ТЦ №345 «Североморск-1»	ТЦ №46 «Верх»	ТЦ №46 «Низ»
Год ввода в эксплуатацию		1988	1957	1976	-
Протяженность трубопроводов тепловых сетей	м.	16842 в т.ч.: Отопление-16 135 ГВС -707	Отопление - 6333	Отопление - 6896	15639 в т.ч.: Отопление-9134 ГВС-6504,847
Способ прокладки трубопровода		Подземная	Подземная, надземная, подвальная	Подземная, надземная, подвальная	Подземная, надземная, подвальная

Наименование	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей			
Источник теплоснабжения, связанный с тепловыми сетями		ТЦ №46 «9 Мкр»	ТЦ №452 «Североморск-3»	Котельная «ул. Агеева»	ТЦ №269 «М. Сафоново» и «Б. Сафоново»
Год ввода в эксплуатацию		1976	1976	-	1981
Протяженность трубопроводов тепловых сетей	м.	Отопление - 10325	Отопление - 4878,9	550 в т.ч.: Отопление - 225 ГВС - 225	12859 в т.ч.: Отопление - - 9987 ГВС -2872
Способ прокладки трубопровода		Подземная, надземная, подвальная	Подземная, надземная	Подземная, надземная	Подземная, надземная

Наименование	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей				
Источник теплоснабжения, связанный с тепловыми сетями		ТЦ №33 «ул. Комсомольская»	Котельная «ул. Кортик»	Котельная «ул. Восточная»	Котельная п. Росляково	Котельная «ул. Молодежная»
Год ввода в эксплуатацию		1969	-	1960-1979	-	-
Протяженность трубопроводов тепловых сетей	м.	7760 в т.ч.: Отопление – 6087 ГВС - 1673	Отопление – 612 ГВС -612	Отопление - 295 ГВС - 295	Отопление – 7459,5 ГВС- 4859,55	Отопление – 785 ГВС- 785
Способ прокладки трубопровода		Подземная	Подземная Надземная	Подземная	Надземная, подземная, подвальная	Надземная

Компенсация температурных деформаций трубопроводов тепловой сети осуществляется за счет «П»-образных компенсаторов, а также углов поворота теплотрассы.

На тепловой сети и сети горячего водоснабжения со сроком эксплуатации более 10 лет использовалась тепловая изоляция из минераловатных матов, в качестве гидроизоляции предусмотрено два слоя полихлорвиниловой пленки. В пределах камер трубопроводы в основном не изолированы. Тепловая изоляция вновь прокладываемых трубопроводов – пенополиуретан в полиэтиленовой оболочке.

### Тепловой баланс системы

Тепловой баланс складывается из полезного отпуска тепловой энергии, расхода на собственные нужды источников, потерь в тепловых сетях.



Объем отпуска потребителям зависит от структуры потребителей (договоры о теплоснабжении, заключаемые с потребителями). По факту 2013 г. отпуск тепловой энергии потребителям составил 637 881 Гкал.

#### Тепловой баланс ЗАТО г. Североморск

Котельная	Установленная мощность котельной, Гкал/час	Располагаемая мощность котельной, Гкал/час	Расход т/энергии на с/н, Гкал/ч	Потери т/энергии в т/сетях, Гкал/ч	Полезный отпуск теплоэнергии, Гкал/ч
Район 1 ТЦ №345 г. Североморск	170	113,2	7,28	7,022	45,81
Район 2 ТЦ №46 г. Североморск	189	122,58	7,79	8,15	69,52
Район 3 ТЦ №452 г. Североморск	23,6	14,19	0,932	0,936	5,81
Район 4 ТЦ №269 п. Сафоново	42,6	32,07	1,475	2,886	11,5
Район 6 ТЦ №33 г. Североморск	53,6	33,83	1,632	1,342	10,31
Район 7 котельная ТЦ Росляково	50,4	32,56	2,626	2,262	18,17
Район 3 котельная «ул. Агеева» пос. Щукозеро	4,08	2,61	0,182	0,083	1,03
Район 6 котельная «ул. Кортик» г. Североморск	5,36	3,24	0,1	0,105	1,37
Район 6 Котельная «ул. Восточная» г. Североморск	1,66	0,88	0,029	0,033	0,578
Район 7 Котельная «ул. Молодежная» пос. Росляково	7,63	5,61	0,123	0,27	2,19
Район 3 Котельная «ул. Приозерская» пос. Щукозеро	0,43	0,415	0,002	0	0,483
<b>Итого по предприятию ОАО «Мурманэнергосбыт»</b>	<b>548,26</b>	<b>379,995</b>	<b>22,193</b>	<b>23,097</b>	<b>166,8</b>

Основным потребителем тепловой энергии является население.

#### Доля поставки ресурса по приборам учета

В 2013 г. доля поставки ресурса по приборам учета составила более 70%. В 2025 г. составит 100%.

#### Резервы и дефициты системы ресурсоснабжения

В настоящее время располагаемая мощность источников теплоснабжения 379,995 Гкал/час. Присоединенная нагрузка составляет 212,09 Гкал/час или 55,81%, резерв 44,19%.

В таблице представлены сведения о резерве/дефиците тепловой мощности на источниках теплоснабжения.

Все котельные на территории ЗАТО г. Североморск имеют достаточный резерв мощности, кроме котельной «ул. Приозерная», 3 района - на ней имеется дефицит мощности, что говорит о необходимости замены оборудования или установки нового для возможности развития системы теплоснабжения.

Сведения о резерве/дефиците тепловой мощности на источниках теплоснабжения

Район	Марка котлов	Кол. котлов	Общая теплопроизводительность Гкал/ч (МВт)	Зона обслуживания	Максимальная присоединенная нагрузка (Гкал/ч) *		Отпуск (нагрузка с учетом потерь в т/сетях) Гкал/ч	Выработка (отпуск с учетом С.Н.) (Гкал/ч)	% использования мощности	Резерв (Гкал/ч)	
					вода	пар					
1	КВГМ-20	5	$20 * 5 = 100$ (116,3)	В. Ваенга	48,3		54,28	54,28	54,3	45,72	
	ДЕ-25-14	5	$14 * 5 = 70$ (81,41)	Североморск-1 паропотребит.	11,72	7,13	21,12	33,57	48,0	36,43	
2	ПТВМ-30М	3	$35 * 3 = 105$ (122,12)	Верх	22,88	-	48,77	48,77	46,5	56,23	
				Низ	21,669						
	ДЕ-25-14	6	$14 * 6 = 84$ (97,69)	ЦТП	36,82		6,20	48,84	60,80	72,4	23,20
				ГВС Низ паропотребит.	4,10						
3	ДЕ-16-14	2	$9 * 2 + 5,6 = 23,6$ (27,45)	Североморск-3	7,68	-	12,21	14,24	67,8	9,36	
	ДЕ-10-14	1		паропотребит.		2,33					
П. Щукозеро	НИИСТУ-5	7	$0,6*5+0,54*2=4,08$ (4,75)	п. Щукозеро, ул. Агеева	1,296	-	1,36	1,60	39,3	2,48	
	Vitoplex100	2	$0,215*2=0,43$ (0,50)	п. Щукозеро, ул. Приозерная	0,485	-	0,485	0,49	112,8	-0,005	
4	ДЕ-25-14	2	$14 * 2 + 5,6 + 9,0 = 42,6$ (49,54)	М. Сафоново Б. Сафоново	8,98	-	19,04	21,42	50,3	21,18	
	ДЕ-16-14	1			6,880						
	ДКВР-10	1									
6	КВГМ-10	3	$10 * 3 + 9 * 2 + 5,6 = 53,6$ (62,34)	Ул. Комсомольская	13,29	-	15,07	16,38	30,6	37,22	
	ДЕ-16-14	2									
	ДЕ-10-14	1									
Ул. Корттик	НИИСТУ-5	5	$0,62*5+1,13*2=5,36$ (6,23)	ул. Корттик	1,584	-	2,14	2,32	43,3	3,04	
	НИИСТУ-8	2									
ул. Восточная	Нева	2	$0,67+0,35+0,32*2=1,66$ (1,93)	ул. Восточная	0,642	0,057	0,87	0,91	54,9	0,75	
	СТН	2									
7	КВГМ-50	0	$5,6*4+14*2=50,4$ (58,62)	Верх, Низ	23,06	-	24,95	28,45	56,4	21,95	
	ДЕ-25-14	2									
	ДКВР-10	4									
Ю. Росляково	Лотос	1	$0,81+0,53*2+0,81*2+$ $+0,57*2+1*3=7,63$ (8,87)	ул. Молодежная	2,58	-	2,81	2,95	38,6	4,68	
	Нева	2									
	СТН-08	4									

Район	Марка котлов	Кол. котлов	Общая теплопроизводительность Гкал/ч (МВт)	Зона обслуживания	Максимальная присоединенная нагрузка (Гкал/ч) *		Отпуск (нагрузка с учетом потерь в	Выработка (отпуск с учетом С.Н.) (Гкал/ч)	% использования мощности	Резерв (Гкал/ч)
	КВТ-1	3								
Итого по предприятию ОАО «Мурманэнергосбыт»		68	548,36 (637,74)		212,09	15,71	251,945	285,18	52,4	262,18
					227,8					

## Расход ресурсов

Обобщенная система энергетического обеспечения состоит из следующих локальных систем:

- электроснабжения, предназначенного для обеспечения электроэнергией приводов основного и вспомогательного оборудования, освещения (наружного и внутреннего), обеспечения хозяйственных и бытовых нужд котельных и ЦТП;
- топливоснабжения для обеспечения работы котельных;
- водоснабжения, предназначенной для обеспечения водой технологического процесса и собственных нужд котельных, и вспомогательных объектов.

Удельные расходы энергоресурсов на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть, составили в 2013 г.:

Топливо:

Тепловой район	Удельный расход условного топлива на отпуск кг.у.т./Гкал
Район 1 ТЦ №345 г. Североморск	167,16
Район 2 ТЦ №46 г. Североморск	170,8
Район 3 ТЦ №452 г. Североморск	199,1
Район 4 ТЦ №269 п. Сафоново	204,91
Район 6 ТЦ №33 г. Североморск	232,38
Район 7 котельная п. Росляково	433,327
Район 3 котельная «ул. Агеева» пос. Щукозеро	407,94
Район 6 котельная «ул. Кортик», г. Североморск	468,65
Котельная «ул. Восточная», г. Североморск	202
Котельная «ул. Молодежная», пос. Росляково	185,5
Котельная «ул. Приозерская», пос. Щукозеро	146,81
ИТОГО	185,53

### Собственные нужды

Расходы тепловой энергии на собственные нужды котельных в 2013 г. составили 96,70 тыс. Гкал (11,61% от объема выработки):

Тепловой район	Расход т/энергии на с/н Гкал
Район 1 ТЦ №345 г. Североморск	29702
Район 2 ТЦ №46 г. Североморск	34794
Район 3 ТЦ №452 г. Североморск	5742
Район 4 ТЦ №269 п. Сафоново	7540
Район 6 ТЦ №33 г. Североморск	6296
Район 7 котельная пос. Росляково	10591
Район 3 котельная «ул. Агеева» пос. Щукозеро	721
Район 6 котельная «ул. Кортик», г. Североморск	760
Котельная «ул. Восточная», г. Североморск	107

Котельная «ул. Молодежная», пос. Росляково	434
Котельная «ул. Приозерская», пос. Щукозеро	12

### **Потери**

Потери тепловой энергии на собственные нужды котельных в 2013 г. составили 98,16 тыс. Гкал (11,79% от объема выработки):

Тепловой район	Потери т/энергии в т/сетях Гкал
Район 1 ТЦ №345 г. Североморск	31677
Район 2 ТЦ №46 г. Североморск	32323
Район 3 ТЦ №452 г. Североморск	5116
Район 4 ТЦ №269 п. Сафоново	13376
Район 6 ТЦ №33 г. Североморск	5062
Район 7 котельная пос. Росляково	8610
Район 3 котельная «ул. Агеева» пос. Щукозеро	275
Район 6 котельная «ул. Кортик», г. Североморск	598
Котельная «ул. Восточная», г. Североморск	127
Котельная «ул. Молодежная», пос. Росляково	993
Котельная «ул. Приозерская», пос. Щукозеро	0

### **Применяемые графики работы и их обоснованность**

Согласно данным, полученным от ОАО «Мурманэнергосбыт» ЗАТО г. Североморск, для системы теплоснабжения ЗАТО г. Североморск от источников теплоснабжения принято центральное качественное регулирование отпуска тепловой энергии со следующими температурными графиками при расчетной температуре наружного воздуха  $-27^{\circ}\text{C}$ :

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период –  $5,9^{\circ}\text{C}$ .

В двухтрубных тепловых сетях для обеспечения нормативных значений температур сетевой воды на нужды ГВС в местах водоразбора ( $55-60^{\circ}\text{C}$ ), температура сетевой воды в подающем трубопроводе поддерживается в диапазоне  $70-75^{\circ}\text{C}$  (излом температурного графика).

Регулирование режима работы систем теплоснабжения абонентов, осуществляется по температурным графикам для потребителей, разработанных с учетом режима работы различных схем подключения.

Значения температуры воды в подающих и циркуляционных трубопроводах тепловых сетей горячего водоснабжения соответствует п. 2.4 СанПиН 2.1.4.2496-09, введенного в действие с 01.09.2009 постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.04.2009 № 20, зарегистрированного Минюстом России 05.05.2009, регистрационный № 13891.

### **Качество эксплуатации, наладки и ремонтов**

Наладка и ремонты котельного оборудования на котельных муниципального образования производится в соответствии с установленным графиком.

По котлам, отработавшим нормативный срок службы, в период 2010–2014 гг. проведены экспертизы с продлением сроков эксплуатации.

### **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 (газ, электроэнергия, вода, теплота в системе отопления, теплота в системе горячего водоснабжения);
- АСУ ТП котлов с центральной диспетчеризацией функций управления эксплуатационными режимами;
- постоянный контроль за соблюдением температурных графиков тепловых сетей в зависимости от температуры наружного воздуха, удельных норм на выработку 1 Гкал по топливу, воде, химических реагентов и качественной подготовки источников теплоснабжения и объектов теплопотребления.

**Надежность обслуживания** – количество повреждений на 1 км сетей в год.

В соответствии со СНиП 41-01-2003 «Тепловые сети» при проектировании новых либо реконструкции, модернизации и техническом перевооружении существующих систем теплоснабжения, а также отдельных объектов теплоэнергетики, при изменении их характеристик должно быть обеспечено увеличение уровня безопасности теплоснабжения в соответствии с утвержденной органами местного самоуправления перспективной схемой теплоснабжения города.

### **Статистика отказов и среднего времени восстановления работы**

Аварии в работе ресурсоснабжающей организации в 2013 г. не зафиксированы, данные по количеству технологических нарушений не предоставлены.

### **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).

Параметры качества и надежности по сетям теплоснабжения за 2013 г.:

- технологические нарушения на системах коммунальной инфраструктуры – 0,3 ед./км;
- перебои в снабжении потребителей (часов на потребителя) – н/д;
- продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг - 24 час/день;
- коэффициент соотношения фактических потерь с нормативными – более 1 ед.;
- доля ежегодно заменяемых сетей – не более 2%.

Для обеспечения восстановления и надежности системы теплоснабжения ежегодно должны меняться не менее 5% сетей от общей протяженности. Фактически данные условия не соблюдаются.

### **Воздействие на окружающую среду**

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ проектируемыми и действующими промышленными предприятиями в атмосферу производится в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78.

Источники тепловой энергии работают на мазуте, угле и дизельном топливе. Исходя из этого, для источников нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих дымовых газах.

Котельные не оборудованы системой очистки, улавливания и обезвреживания загрязняющих веществ. 100% выбросов загрязняющих веществ в атмосферу поступают без очистки.

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

#### **Проблемы:**

- 60% от общего количества котлов и вспомогательного оборудования котельных морально и физически устарело, выработало свой ресурс, износ оборудования составляет более 60%;
- в структуре затрат предприятия 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 60%.
- использование неэффективной теплоизоляции сетей трубопроводов со сроком эксплуатации более 10 лет;
- несоответствие пропускной способности сетей теплоснабжения на ряде участков требуемой для обеспечения снабжения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей муниципального образования;
- отсутствие необходимых данных диагностического обследования (аэросъемки) для определения фактического состояния тепловых сетей.

#### **Требуемые мероприятия:**

- диагностическое обследование тепловых сетей (методом аэротепловизионной съемки);
- реконструкция выработавшего ресурс котельного оборудования;
- модернизация центральных тепловых пунктов с увеличением мощности и переходом на пластинчатые теплообменники и современные насосы;
- замена тепловых сетей с использованием энергоэффективного оборудования, применение эффективных технологий по тепловой изоляции вновь строящихся тепловых сетей, при восстановлении разрушенной тепловой изоляции.

#### **Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий:**

- повышение качества ведения технологического режима и его безопасности;
- снижение удельных расходов энергоресурсов:
- учет энергоресурсов;
- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии;
- сокращение технологических порывов в период реализации мероприятий.

#### **Анализ зон действия источников теплоснабжения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения**

Зоной действия источника тепловой энергии является территория ЗАТО г. Североморск, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

На территории ЗАТО г. Североморск осуществляет свою деятельность одна теплоснабжающая организация - ОАО «Мурманэнергосбыт».

Расположение централизованных источников теплоснабжения с выделением зон действия, а также основные тепловые трассы от централизованных источников г. Североморска к потребителям изображены и радиус эффективного теплоснабжения на рисунках.

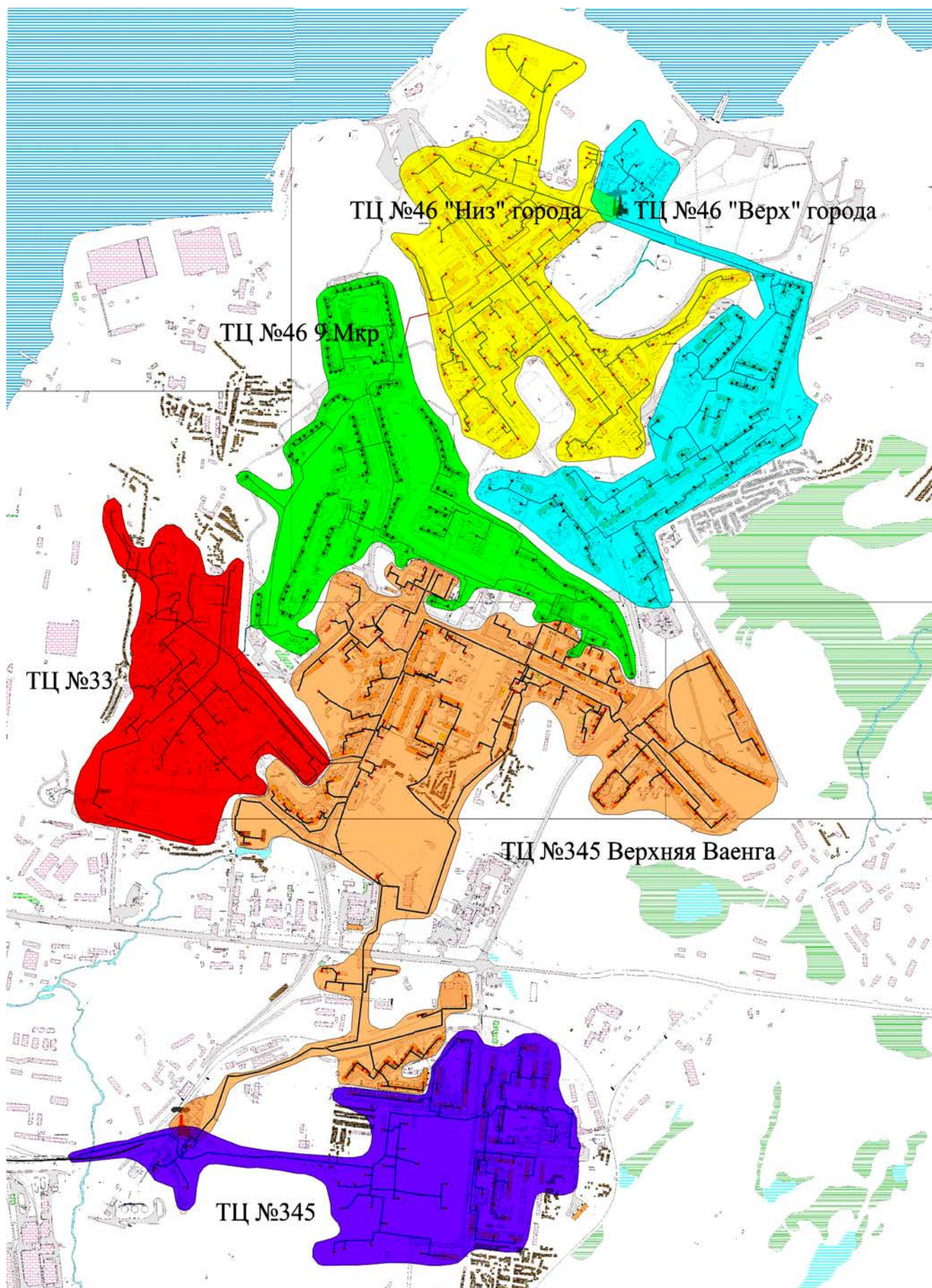
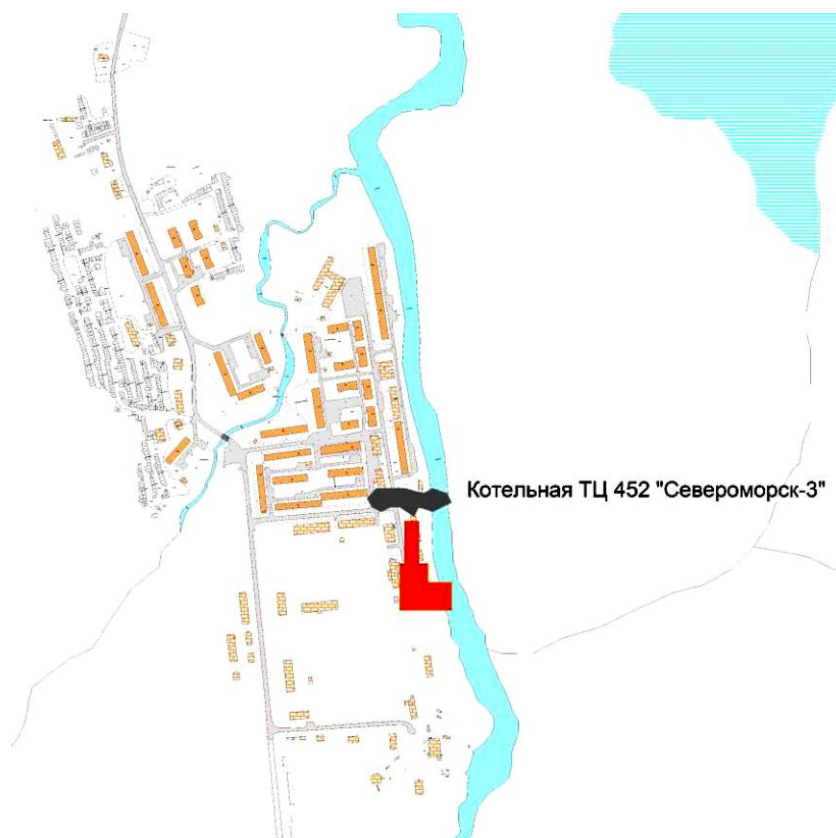
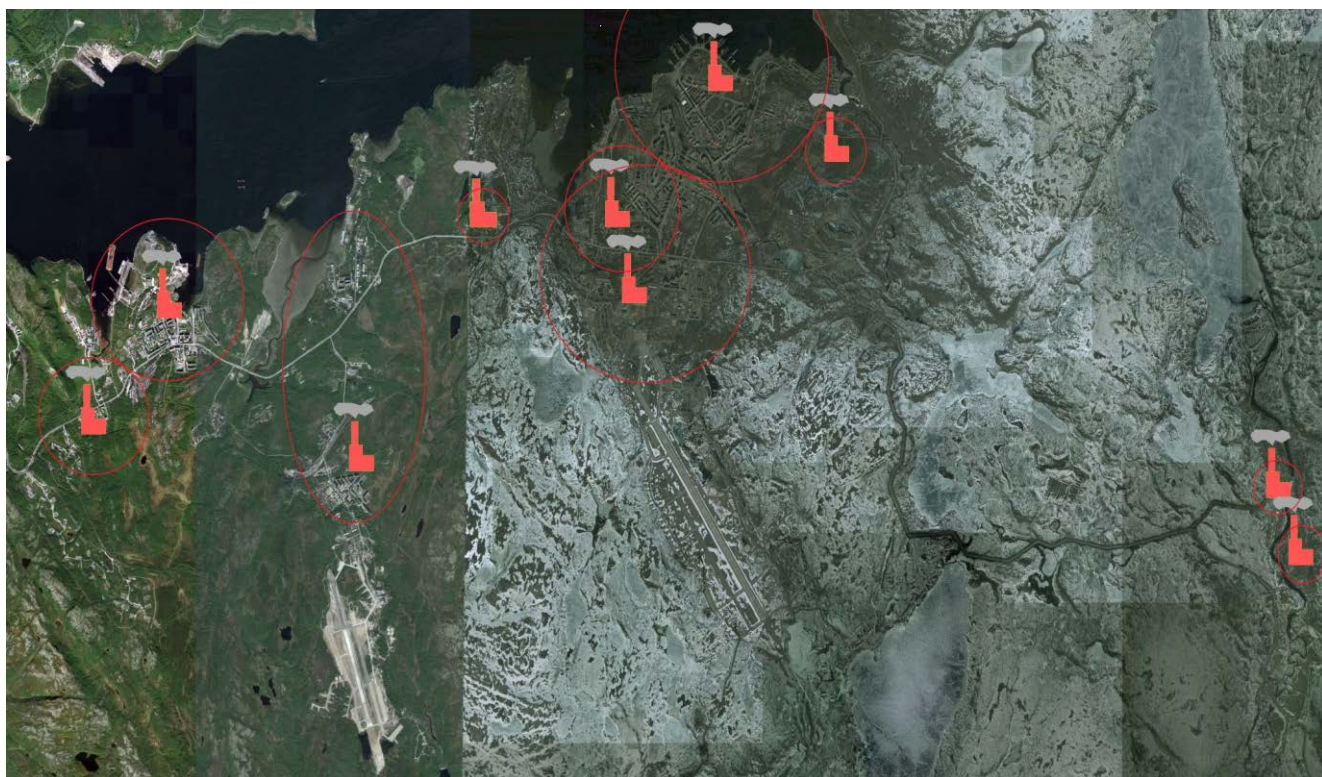


Рис. Существующая зона действия теплоисточников г. Североморск





**Рис. Зона действия существующего источника теплоснабжения 3 района 452 ТЦ «Североморск-3»**



**Рис. Радиус эффективного теплоснабжения источников выработки тепловой энергии**

**Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе теплоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса**

По муниципальному образованию ЗАТО г. Североморск дефицита мощностей источников тепловой энергии не наблюдается. В целом по системе теплоснабжения дефицит мощности отсутствует, резерв мощности составляет 262,18 Гкал/час (47,81% от установленной мощности).

Резерв мощности по расчетным единицам территориального деления с учетом всего оборудования (в т.ч. резервного) составляет:

Сведения о резерве/дефиците тепловой мощности на источниках теплоснабжения

Район	Марка котлов	Кол. котлов	Общая теплопроизводительность Гкал/ч (МВт)	Зона обслуживания	Максимальная присоединенная нагрузка (Гкал/ч) *		Отпуск (нагрузка с учетом потерь в т/сетях) Гкал/ч	Выработка (отпуск с учетом С.Н.) (Гкал/ч)	% использования мощности	Резерв (Гкал/ч)
					вода	пар				
1	КВГМ-20	5	$20 * 5 = 100$ (116,3)	В. Ваенга	48,3		54,28	54,28	54,3	45,72
	ДЕ-25-14	5	$14 * 5 = 70$ (81,41)	Североморск-1 паропотребит.	11,72	7,13	21,12	33,57	48,0	36,43
2	ПТВМ-30М	3	$35 * 3 = 105$ (122,12)	Верх	22,88	-	48,77	48,77	46,5	56,23
				Низ	21,669					
	ДЕ-25-14	6	$14 * 6 = 84$ (97,69)	ЦТП	36,82					
				ГВС Низ паропотребит.	4,10		6,20	48,84	60,80	72,4
3	ДЕ-16-14	2	$9 * 2 + 5,6 = 23,6$ (27,45)	Североморск-3	7,68	-	12,21	14,24	67,8	9,36
	ДЕ-10-14	1		паропотребит.		2,33				
П. Щукозеро	НИИСТУ-5	7	$0,6*5+0,54*2=4,08$ (4,75)	п. Щукозеро, ул. Агеева	1,296	-	1,36	1,60	39,3	2,48
	Vitoplex100	2	$0,215*2=0,43$ (0,50)	п. Щукозеро, ул. Приозерная	0,485	-	0,485	0,49	112,8	-0,005
4	ДЕ-25-14	2	$14 * 2 + 5,6 + 9,0 = 42,6$ (49,54)	М. Сафоново Б. Сафоново	8,98	-	19,04	21,42	50,3	21,18
	ДЕ-16-14	1								
	ДКВР-10	1			6,880					
6	КВГМ-10	3	$10 * 3 + 9 * 2 + 5,6 = 53,6$ (62,34)	Ул. Комсомольская	13,29	-	15,07	16,38	30,6	37,22
	ДЕ-16-14	2								
	ДЕ-10-14	1								
Ул. Корттик	НИИСТУ-5	5	$0,62*5+1,13*2=5,36$ (6,23)	ул. Корттик	1,584	-	2,14	2,32	43,3	3,04
	НИИСТУ-8	2								
ул. Восточная	Нева	2	$0,67+0,35+0,32*2=1,66$ (1,93)	ул. Восточная	0,642	0,057	0,87	0,91	54,9	0,75
	СТН	2								
7	КВГМ-50	0	$5,6*4+14*2=50,4$ (58,62)	Верх, Низ	23,06	-	24,95	28,45	56,4	21,95
	ДЕ-25-14	2								
	ДКВР-10	4								
Ю. Росляково	Лотос	1	$0,81+0,53*2+0,81*2+0,57*2+1*3=7,63$ (8,87)	ул. Молодежная	2,58	-	2,81	2,95	38,6	4,68
	Нева	2								
	СТН-08	4								

Район	Марка котлов	Кол. котлов	Общая теплопроизводительность Гкал/ч (МВт)	Зона обслуживания	Максимальная присоединенная нагрузка (Гкал/ч) *		Отпуск (нагрузка с учетом потерь в	Выработка (отпуск с учетом С.Н.) (Гкал/ч)	% использования мощности	Резерв (Гкал/ч)
	КВТ-1	3								
Итого по предприятию ОАО «Мурманэнергосбыт»		68	548,36 (637,74)		212,09	15,71	251,945	285,18	52,4	262,18
					227,8					

В соответствии с Генеральным планом предусмотрено расширение города с учетом застройки новых микрорайонов и расширения существующих микрорайонов. С приростом площади жилищного фонда, вводимого в эксплуатацию за счет строительства новых объектов, потребление тепловой энергии по городу тоже будет увеличиваться. Тепловая нагрузка на период до 2025 г. составит увеличится на 39,19 Гкал/час и составит 251,28 Гкал/час.

Покрытие тепловой нагрузки новых объектов строительства предлагается от существующих котельных.

В ближайшей перспективе к 2016 год ожидается прирост тепловой нагрузки к существующим котельным:

- к ТЦ №345 «Североморск-1» 81,41 Мвт – детский сад на 220 мест (нагрузка на отопление 0,173 Гкал/час, нагрузка на ГВС 0,154 Гкал/час, всего 0,326 Гкал/час);

- к ТЦ №452 – «Североморск-3» 27,45 Мвт - детский сад на 220 мест (нагрузка на отопление 0,3 Гкал/час, нагрузка на ГВС 0,25 Гкал/час, всего 0,55 Гкал/час);

- к ТЦ №345 «Верхняя Ваенга» 116,3 МВт - детский сад на 140 мест (нагрузка на отопление 0,138 Гкал/час, нагрузка на ГВС 0,130 Гкал/час, всего 0,268 Гкал/час);

- к ТЦ №46 Верхняя зона теплоснабжения - детский сад на 220 мест (нагрузка на отопление 0,3 Гкал/час, нагрузка на ГВС 0,25 Гкал/час, всего 0,55 Гкал/час);

- к ТЦ №46 Верхняя зона теплоснабжения в восточной части – Физкультурно-оздоровительный комплекс с встроенным тиром и бассейном (нагрузка на отопление 0,87 Гкал/час, нагрузка на ГВС 0,2 Гкал/час, нагрузка на вентиляцию – 2,13, всего 5 Гкал/час).

Ориентировочная нагрузка на отопление вентиляцию и горячее водоснабжение составит 6,69 Гкал/час.

Согласно данным Генерального плана на расчетный срок до 2025 года планируется подключение к существующим котельным:

- Многоэтажная жилая застройка в южной части города Североморска к тепловой системе ТЦ №345 (предварительная общая нагрузка микрорайона 11,7 Гкал/час). Застройщик не определен;

- Многоэтажная жилая застройка на севере-востоке города Североморска от ТЦ №46 (предварительная общая нагрузка микрорайона оценена 13,2 Гкал/час). Застройщик не определен;

- Многоэтажная жилая застройка от ТЦ №269 в южной части пос. Сафоново. Данных по подключаемой нагрузке нет;

- Новый квартал многоэтажной застройки от ТЦ Росляково (ожидаемый общая прирост

тепловой нагрузки квартала 2,1-5 Гкал/час). Застройщик не определен;

- Новый квартал многоэтажной застройки от ТЦ №452 (ожидаемый прирост тепловой нагрузки квартала до 2,1 Гкал/час). Застройщик не определен;

- Многоэтажная застройка расчетного срока от ТЦ №452 (ожидаемый прирост тепловой нагрузки квартала до 0,5 Гкал/час).



Перспективная тепловая нагрузка внешних потребителей в горячей воде для составления перспективного баланса тепловой мощности  
и тепловой нагрузки

Источник	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Существующая подключенная нагрузка, Гкал/ч			Перспективная подключенная нагрузка до 2020 г., Гкал/ч	Ожидаемая перспективная подключенная нагрузка до 2029 г., Гкал/ч	Нагрузка с учетом потерь в т/сетях, Гкал/ч	Нагрузка с учетом собственных нужд, Гкал/ч	Перспективная подключенная нагрузка с учетом потерь до 2025 г., Гкал/ч	Резерв / Дефицит, Гкал/ч
		Жилфонд (Отопл, гвс, вент.)	Муниципальные и военные объекты (Отопл, гвс, вент.)	Итого						
ТЦ №345 г. Североморск	113,2	44,087	16,036	60,123	60,717	72,417	77,486	73,86	78,9	34,26
ТЦ №46 г. Североморск	122,58	75,321	10,162	85,483	91,033	104,233	111,53	106,31	113,6	8,96
ТЦ №452 г. Североморск	14,19	5,95	1,73	7,68	8,23	10,83	11,588	11,04	11,8	2,38
ТЦ №269 п. Сафоново	32,07	13,123	2,743	15,866	-	-	16,97	16,18	17,29	14,77
ТЦ №33 г. Североморск, ул. Комсомольская	33,83	8,728	4,565	13,29	-	-	14,22	13,55	14,48	19,34
ТЦ п. Росляково	50,4	20,384	2,678	23,062	-	28,062	30,02	28,62	30,58	19,82
Котельная «ул. Агеева», пос. Щукозеро	2,61	1,010	0,287	1,29	-	-	1,38	1,31	1,4	1,2
Котельная «ул. Кортик», г. Североморск	5,16	1,584	-	1,584	-	-	1,69	1,615	1,72	3,44
Новая БМК «ул. Восточная», г. Североморск	1,72	0,1532	0,488	0,64	-	-	0,686	0,654	0,69	1,03

Источник	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Существующая подключенная нагрузка, Гкал/ч			Перспективная подключенная нагрузка до 2020 г., Гкал/ч	Ожидаемая перспективная подключенная нагрузка до 2029 г., Гкал/ч	Нагрузка с учетом потерь в т/сетях, Гкал/ч	Нагрузка с учетом собственных нужд, Гкал/ч	Перспективная подключенная нагрузка с учетом потерь до 2025 г., Гкал/ч	Резерв / Дефицит, Гкал/ч
		Жилфонд (Отопл, гвс, вент.)	Муниципальные и военные объект (Отопл, гвс, вент.)	Итого						
Котельная «ул. Молодежная», пос. Росляково	5,16	2,588	-	2,588	-	-	2,769	2,63	2,82	2,34
Котельная «ул. Приозерская», пос. Шукозеро	0,645	0,485	-	0,485	-	-	-	0,494	0,494	0,151
ТЦ №46 г. Североморск (с учётом нагрузки от котельной «ул. Восточная», после строительства магистрали и вывода котельной в резерв)	122,58	75,474	10,65	86,124	91,674	104,874	112,21	106,97	114,31	8,27

## **Анализ показателей готовности системы теплоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения**

### **Показатели готовности**

В муниципальном образовании ЗАТО г. Североморск подготовка котельных и тепловых сетей к отопительному периоду начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлического и теплового режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Непосредственная подготовка систем теплоснабжения к эксплуатации в зимних условиях заканчивается не позднее срока, установленного для данной местности с учетом ее климатической зоны.

Проверка потребителей тепловой энергии, теплоснабжающих и теплосетевых организаций на предмет готовности к отопительному периоду 2014 – 2015 гг. проведена комиссией муниципального образования, управлением Ростехнадзора.

Мероприятия по подготовке объектов теплоснабжения к работе в отопительный период 2014 – 2015 гг. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками; отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Мероприятия по подготовке к осенне-зимнему периоду котельных, тепловых сетей, трансформаторных подстанций выполнены на 100%.

Готовность к ликвидации аварийных ситуаций проверена в ходе противоаварийных тренировок.

Муниципальное образование ЗАТО г. Североморск не относится к районам с ограниченным сроком завоза грузов. Котельные обеспечены природным газом, резервным топливом. В целях обеспечения надежности и безопасности объектов жизнеобеспечения предприятиями проверены и укомплектованы аварийные запасы материально-технических ресурсов, произведена проверка готовности резервных источников электроснабжения котельных.

### **Тариф на коммунальные ресурсы**

Регулирование тарифов на услуги теплоснабжения, оказываемые ОАО «Мурманэнергосбыт», осуществляет орган регулирования Мурманской области – Управление по тарифному регулированию Мурманской области.

Тариф на услуги теплоснабжения составил:

**2014 г.**

✓ с 01.01.2014 по 30.06.2014 г. – 2 785,49 руб./Гкал

✓ с 01.07.2014 по 31.12.2014 г. – 2 902,48 руб./ Гкал

**Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы**

Представлен в Томе 4.

### **3.3 Система водоснабжения**

#### **Основные показатели системы водоснабжения:**

- Водозаборы – 5 ед. (оз. Нижнее Ваенгское, оз. Плоское, оз. Большое Грязненское, р. Средняя, р. Малая Средняя)
- Установленная мощность водозаборов – 130,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут.
- Одиночное протяжение водопроводной сети – 156,69 км
- Износ сетей – 79,1%
- Забор воды – 22 223,55 тыс. м<sup>3</sup>
- Полезный отпуск воды – 19 795,79 тыс. м<sup>3</sup>
- Потери – 1 651,86 тыс. м<sup>3</sup>

#### **Описание организационной структуры**

МУП «Североморскводоканал» является единственной организацией в ЗАТО г. Североморск выполняющей функции водоснабжения и водоотведения потребителей всех населенных пунктов административного округа

Реализация воды потребителям производится на основании заключенных договоров с абонентами (бюджетофинансируемыми организациями, предприятиями). Договоры на услуги водоснабжения населения заключаются с управляющими компаниями и ТСЖ.

#### **Характеристика системы ресурсоснабжения**

Системы водоснабжения каждого из населенных пунктов объединенные – хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные. Водозаборы работают круглосуточно. Водоочистные сооружения на водозаборах отсутствуют. Обеззараживание питьевой воды выполняется жидким хлором.

#### **Характеристика системы водоснабжения г. Североморск:**

Источник водоснабжения – оз. Нижнее Ваенгское и оз. Плоское.

Протяженность оз. Нижнее Ваенгское – 3 км. Площадь водосбора озера – около 100 кв. км.

Площадка водозаборных сооружений расположена на расстоянии 3,5 км от г. Североморска Мурманской области и на расстоянии 500 метров от истока реки Ваенга.

Координаты водозабора – 69° 03' 05" с.ш. и 33° 30' 35" в.д.

Площадь зеркала оз. Плоского – 0,65 км<sup>2</sup>, площадь водосбора – 1,5 км<sup>2</sup>. Питание озера поверхностное, питающие реки, ручьи, а также подземное питание отсутствует. Наибольшие глубины наблюдаются в южной и юго-восточной части озера – 10-14 м. Глубина озера в районе водозабора составляет от 3 до 8 метров.

Состав водозаборных сооружений:

- пять водоприемных устройств с водоприемными оголовками, два диаметром 400 мм, два диаметром 500 мм, один диаметром 600 мм. Все водоводы оборудованы РЗУ;
- два водоприемных колодца;
- насосная станция 1 подъема – 10 насосов марки ЦН-400-105 (5 рабочих, 5 резервных);
- хлораторная – 2 хлоратора марки «ESCO» CL-2, три резервуара запаса воды объемом 3000 м<sup>3</sup> каждый;
- четыре магистральных водовода: диаметром 700 мм, 600 мм, 250 мм подземной прокладки и диаметром 500 мм наземной прокладки на опорах с частичной обваловкой;
- самотечные разводящие водоводы диаметром 500 мм, 400 мм, 300 мм, 500 мм и 300 мм;
- насосная станция 2-го подъема – 6 насосов марки ЦН 400-105 (2 рабочих, 4 резервных).

По двум водоприемным устройствам № 4 и № 5, (Ø 400 мм) вода поступает на насосную станцию через водоприемный колодец.

По водоприемному устройству № 1 (Ø 500) мм вода поступает на насосную станцию через второй водоприемный колодец.

По двум водоприемным устройствам № 2 и № 3 (Ø 500 мм и Ø 600 мм) вода непосредственно поступает на насосную станцию. Год постройки водозабора – 1956 г.

Для подачи воды потребителям на насосной станции установлены 10 насосов марки ЦН-400-105 (5 рабочих, 5 резервных), производительностью 400 м куб/час и напором 105 м водного столба каждый.

От насосной станции по двум магистральным водоводам Ø 700 мм и Ø 600 мм (подземная прокладка) вода подается в группу из трех резервуаров запаса воды по 3000 м куб. на сопке «М» ( № 90,0 м  
опорах, частично обвалован) вода подается на жилой район г. Североморск-1; по магистральному водоводу Ø 250 мм (подземная прокладка) вода подается на нижнюю часть города.

Из резервуаров запаса воды по самотечным разводящим водоводам Ø 500 мм, Ø 400 мм и Ø 300 мм вода подается на ВНС-2, и в нижнюю часть города, по самотечным разводящим водоводам Ø 500 мм и Ø 300 мм вода подается на ул. Восточная и в кольцевые водопроводные сети города.

Для подачи воды высоко расположенным потребителям верхней части города служит насосная станция 2-го подъема с двумя рабочими и четырьмя резервными насосными агрегатами марки ЦН 400-105, производительностью 400 м<sup>3</sup>/час и напором 105 м в.ст., расположенная в г. Североморске на ул. Гаджиева, 1а.

Проектная производительность системы водоснабжения оз. Нижнее Ваенгское – 35040

тыс.м<sup>3</sup>/год или 96,0 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Давление на выходе составляет 7,5-10,5 кг/см<sup>2</sup>.

Фактическая производительность составила –16 740 тыс.м<sup>3</sup>/год в 2013 году.

Состав оборудования системы водоснабжения ул. Кортик:

- водоприемные устройства
- водоприемный колодец
- насосная станция
- хлораторная жидкого хлора
- резервуар V – 300 м<sup>3</sup>

Водозабор конструктивно выполнен, как водозаборное сооружение раздельного типа, предусмотрено два оголовка с сороудерживающими решетками и РЗУ. Вода самотеком поступает в водоприемный колодец. Приготовление хлорной воды осуществляется в хлораторах ESKOCL-2 год установки 2012 г. Подача хлорной воды осуществляется во всасывающую линию перед насосными агрегатами №1, 3. Для перекачки воды в резервуар предусмотрена насосная станция, оборудованная тремя насосами КМ 80-50-200. Ввод в эксплуатацию агрегатов 2001 г. Из резервуара транспортировка воды происходит самотеком на мыс Шавор по водоводу Ø 200 мм. На улицу Кортик по водоводам Ø 300 мм вода подается насосами без промежуточного резервуара.

Проектная производительность системы водоснабжения оз. Плоское – 3 600 м<sup>3</sup>/сут. или 1 314,0 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Фактическая производительность составила – 706 тыс.м<sup>3</sup>/год в 2013 году.

#### **Характеристика системы водоснабжения п.г.т. Росляково, п.г.т. Сафоново:**

Источник водоснабжения – оз. Большое Грязненское.

Озеро имеет около 3,5 км в длину, ширина озера колеблется в пределах от 0,2 до 0,5 км.

Площадь зеркала озера – 1,25 кв. км<sup>2</sup>. Площадь водосбора – 22,5 км<sup>2</sup>. Глубина озера достигает 29,5 метров.

Площадка водозаборных сооружений расположена на расстоянии 4,5 км от п.г.т. Сафоново. Координаты водозабора 69° 00' 10" СШ и 33° 20' 40" ВД.

Состав водозаборных сооружений:

- два водоприёмных устройства с водоприёмными оголовками, диаметром 640 мм, водоводы оборудованы рыбозащитными устройствами (РЗУ);
- самотечные водоводы Ø 630 мм, 426 мм;
- хлораторная – 2 хлоратора типа ESKOCL-2 (1 рабочий, 1 резервный),
- резервуар запаса воды объёмом 2000 м<sup>3</sup>;
- насосная станция 1 подъёма – 3 насоса марки Д –800-57 (1 рабочий, 2 резервных);

- магистральные водоводы подземной прокладки диаметром 500 мм, 400 мм.

Водозабор конструктивно выполнен как стационарный постоянного действия.

Всасывающие оголовки двух водоводов вынесены от берега на расстоянии 5 метров от береговой черты и предназначены для прямого забора воды из оз. Большое Грязненское.

Глубина озера в районе расположения оголовков водозаборных сооружений составляет 4,0 м. Всасывающие оголовки водоприёмных устройств вынесены от берега на расстояние 30,0 м. Глубина залегания оголовков водозаборных сооружений 2,6 м.

Водоприёмная камера находится от уреза воды на расстоянии 3,0 м, глубина водоприёмной камеры – 3,0 м.

По двум водоприёмным устройствам Ø 640 мм вода самотеком из оз. Большое Грязненское поступает в два водовода, Ø 630 мм и 426 мм. Водоприёмная камера находится на расстоянии 3 м. от уреза воды. Далее по объединённому водоводу вода поступает в резервуар запаса воды объемом 2000 м<sup>3</sup>.

Из резервуара по магистральному водоводу Ø 630 мм вода самотеком поступает на насосную станцию 1-го подъема. От насосной станции часть воды по водопроводу Ø 100 мм возвращается на хлораторную для подготовки и подачи хлорной воды в магистральные водоводы. Хлорированная вода производится в двух хлораторах ESKOCL2, дата установки 2011 г. резервуар запаса воды является одновременно и контактной емкостью с хлорной водой.

В летний период, по магистральным водоводам Ø 426 мм и 500 мм, вода самотеком поступает в сеть п.г.т. Росляково, п.г.т. Сафоново с давлением на выходе из насосной станции 1,0 кг/см<sup>2</sup>.

Проектная производительность системы водоснабжения оз. Большое Грязненское – 20 000 м<sup>3</sup>/сут. или 7 300,0 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Фактическая производительность составила – 2 894,9 тыс.м<sup>3</sup>/год в 2013 году.

### **Характеристика системы водоснабжения пос. Североморск-3:**

Источник водоснабжения – р. Средняя (Щучья).

Река Средняя (Щучья) берет свое начало из системы мелких озер, расположенных на отм. 200-210 м. и, протекая почти в меридиональном направлении, на 39 км впадает в озеро, имеющее среднюю отметку 55,5 м. Таким образом, средний уклон реки довольно значительный и составляет 0,0038 м. на 1 км.

Длина водотока – 55 км. Площадь водосбора – 584 км<sup>2</sup>.

Площадь водозабора реки Средней (Щучья) до рассматриваемого створа (водозабора) – 120 км<sup>2</sup>.

Координаты водозабора 68°50'38" СШ и 33°44'45" ВД.



Состав водозаборных сооружений на р. Средняя (Щучья):

- водоприёмные устройства;
- водоприёмный колодец;
- насосная станция агрегатами (два центробежных насоса марки КМ 80-50/200 и марки КМ 100-65/200 – 1 шт.);
- хлораторная жидкого хлора;
- водонапорная башня;
- водоводы и водопроводные сети.

Забор воды осуществляется через ряжевый оголовок, расположенный в русле реки. Водозабор конструктивно выполнен как стационарный постоянного действия. Всасывающие оголовки двух водоводов вынесены от берега и предназначены для прямого забора воды из р. Средняя (Щучья). Два водоприёмных устройства, Ø 300 мм, вмонтированы в ряжевую конструкцию, наполненную бутовым камнем. Вода самотеком поступает в водоприёмный колодец и далее на насосную станцию 1-го подъема.

От насосной станции первого подъёма до резервуара ёмкостью 300 м<sup>3</sup>, находящейся в башне высотой 18 м., подача питьевой воды осуществляется 3-мя насосными, далее по двум веткам водовода диаметром Ø 400 мм, Ø 250 мм – протяженностью 1,5 км. от водонапорной башни до поселка вода подаётся по двум водоводам диаметром Ø 300 мм, Ø 250 мм – протяженностью 2,5 км.

Обеззараживание воды предусматривается хлорной водой, которая подается во всасывающие трубопроводы перед насосными агрегатами первого подъема.

Административно-бытовой корпус, включающий в себя хлораторную на жидком хлоре, расположен на площадке водопроводных сооружений первого подъема. Хлорированная вода производится в двух хлораторах ESKOCL2, дата установки 2010 г.

Водоочистные сооружения на водозаборе отсутствуют.

Проектная производительность системы водоснабжения реки Средняя (Щучья) – 6 200 м<sup>3</sup>/сут. или 2 263,6 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Фактическая производительность составила – 984,64 тыс.м<sup>3</sup>/год в 2013 году.

#### **Характеристика системы водоснабжения пос. Щукозеро:**

Источник водоснабжения – р. Малая Средняя.

Расположение водозабора – 1 км от устья реки. Длина водотока – 18 км. Площадь водосбора – 63,25 км<sup>2</sup>.

Река Малая Средняя протекает с юга на север от истока, подножье сопки  $\nabla$  246.0 м, близ горы Мал. Яврвйд, до впадения в реку Большая Средняя. В реку Малая средняя впадает 5 ручьев, образующие небольшие водные системы.

Географические координаты водозабора: 69° 00' 14" СШ и 33° 38' 00" ВД.

Состав оборудования системы водоснабжения:

- водоприёмный колодец;
- насосная станция 1-го подъёма (ВНС-1), состоящая из 3-х насосных агрегатов;
- магистральные водоводы и водопроводные сети;
- два резервуара запаса воды.

Водозабор спроектирован Североморским филиалом 23 ГМПИ и введен в действие в 50-е 20 века, в 1985 г. произведена его реконструкция.

Забор воды осуществляется из реки Малая Средняя головным и водозаборными сооружениями (подрусловый водозабор-фильтрующие дрены) по двум всасывающим линиям  $\varnothing$  300 мм.

Подача воды потребителям поселка производится с помощью ВНС-1, включающей в себя три насосных агрегата марки К -100-65-200. Вода подается насосами в два резервуара запаса воды, емкостью 1000 и 600 м.<sup>3</sup> по двум магистральным водопроводам  $\varnothing$  200 мм, протяженностью 2 380 м. и  $\varnothing$  300 мм., протяженностью 2 360 м., оба подземной прокладки. В распределительные сети поселка вода поступает из резервуаров запаса воды по двум самотечным разводящим водоводам  $\varnothing$  300 и 150 мм, протяженностью 2 600 м..

Обеззараживание питьевой воды производится с помощью двух хлораторных установок ESKOCL2. Водоочистные сооружения отсутствуют. Насосная станция оборудована аварийным источником электроэнергии ДГ-100.

Проектная производительность системы водоснабжения реки Малая Средняя – 4 800 м<sup>3</sup>/сут. или 2 808,6 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Фактическая производительность составила – 898,01 тыс.м<sup>3</sup>/год в 2013 году.

#### **Характеристика сетей водоснабжения**

«Североморскводоканал» обслуживает около 160 км водопроводов. Стальные водопроводы составляют - 60% из них, водопроводы из чугунных труб - 40%. Большинство основных водоводов, снабжающих питьевой водой город Североморск, поселки городского типа Росляково и Сафонововыслужили установленный нормативный срок службы и нуждаются в плановой замене. Износ трубопроводов на сегодня, с учетом замененных участков, составляет более 80%. По данным учета, 432 участка водопроводов из 767, различной протяженности, выслужили нормативный срок службы.

### г. Североморск:

Сети водоснабжения г. Североморска выполнены из чугунных напорных раструбных труб марки ЧАР ГОСТ 9583-75, стальных бесшовных труб ГОСТ 10704-80. Общая протяженность всех водопроводных сетей города Североморска, числящихся на балансе МУП «Североморскводоканал» на 01.01.2013 г. составляет 91,269 км.

Данные по протяженности и диаметрам магистральных водоводов г. Североморска

Наименование, диаметр условный, мм	Протяженность, п.м.
Магистральные водоводы от насосных станций (подземная прокладка)	
700	3000
600	3000
500	3400
250	4000
Магистральные водоводы от сопки «Маячная» (подземная прокладка)	
500	4420
400	1450
300	2095

Данные по протяженности и диаметрам водопроводных сетей г. Североморска

Диаметр, мм	Трубы стальные ГОСТ 10704-80	Трубы чугунные ЧАР ГОСТ 9583-75
	Протяженность, пм	Протяженность, пм
50	460	1907
60	0	23
75	32	34
80	36	123
100	2736	3087
108	894	22
120	30	0
150	1763	7435
159	1083	0
200	2061	5627
210	444	0
219	5099	0
250	112	7210
235	2707	0
273	1764	0
300	274	3829
377	3800	4866
400	296	0
426	8887	0
530	8255	0
630	3223	0
730	2734	0

Степень износа, с учетом замененных участков составляет 82%.

### ул.Кортик (г. Североморск)

Сети водоснабжения ул. Кортик выполнены из чугунных напорных раструбных труб

марки ЧАР ГОСТ 9583-75, стальных бесшовных труб ГОСТ 87832-78 и стальных электросварных ГОСТ 10704-80. Общая протяженность водопроводных сетей, числящихся на балансе МУП «Североморскводоканал» на 01.01.2013 г. составляет 5,407 км. Степень износа стальных труб с учетом замены составляет 75%, чугунных – 50 %.

Магистральные водоводы имеют подземную прокладку.

Данные по протяженности и диаметрам водоводов ул. Кортик г. Североморска.

Диаметр, мм	Трубы стальные ГОСТ 10704-80, ГОСТ 87832-78	Трубы чугунные ЧАР ГОСТ 9583-75
	Протяженность, пм	Протяженность, пм
100	8	0
150	505	1513
200	0	1470
325	1911	0

#### **п.г.т. Росляково, п.г.т. Сафоново**

Сети водопроводные выполнены из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-80 и чугунных труб марки ЧАР ГОСТ 9583-75, диаметром от 50 до 500 мм. Водопроводная сеть закольцована. Протяженность водопровода 42,207 км.

Процент износа при расчете по нормативным показателям – 75%.

#### **пос. Североморск-3**

Сети водоснабжения выполнены из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-80 и чугунных труб марки ЧАР ГОСТ 9583-75 диаметрами от 50 мм до 300 мм. Протяженность сетей по состоянию на 2013 год 11,762 км. Поселковая водопроводная сеть кольцевая.

Процент износа при расчете по нормативным показателям – 75%.

#### **пос. Щукозеро**

Сеть водоснабжения пос. Щукозеро выполнена из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78 и стальных электросварных труб ГОСТ 10104-80. Дата прокладки трубопроводов 1972-1985 годы. Общая протяженность трубопроводов сетей водоснабжения составляет на 01.01.2013 - 9,455 км.

Протяженность стальных поселковых трубопроводов системы водоснабжения пос.

#### **Щукозеро**

Диаметр, мм	Трубы стальные ГОСТ 10704-80, ГОСТ 87832-78
	Протяженность, пм
150	2933
200	1900
325	4622

#### **Балансы мощности и ресурса. Резервы и дефициты системы ресурсоснабжения**

Водный баланс подачи и реализации воды по зонам действия источников МО ЗАТО г.

Североморск представлен в таблице

Наименование	г. Североморск	ул.Кортик, г. Североморск	пгт. Росляково, пгт.Сафоново,	пос. Североморск-3	пос. Щукозеро
Объем суточного нормативного потребления, тыс. м <sup>3</sup> /год.	18457,52	752,17	3197,16	1100,15	1251,61
Фактический объем забранных ресурсов, тыс.м <sup>3</sup> /год	16740	706,27	2894,9	984,64	898,01
Потери при транспортировке, тыс.м <sup>3</sup> /год	1260,12	48,41	204,22	60,83	78,30
Передано абонентам имеющим свою отчетность тыс.м <sup>3</sup> /год	1154,36	46,06	573,8	53,88	35,71
Реализация, тыс.м <sup>3</sup> /год	14325,53	611,8	2116,88	869,93	784

Реализация воды потребителям в 2013 году составила 19 795,79 тыс. м<sup>3</sup> (89,0% от подъема воды). Основными потребителями услуги водоснабжения являются бюджетные потребители.

Как видно из анализа таблицы удельный расход на водоснабжение населения составляет:

- в г. Североморске – 23,4%,
- ул. Кортик, г. Североморск – 5,72%,
- в п.г.т. Росляково и п.г.т.Сафоново – 38,2%,
- в пос. Североморск-3 – 20,9 %,
- в пос. Щукозеро – 5,6%.

Удельный расход на водоснабжение потребителей бюджетной сферы составляет:

- в г. Североморске – 67,7%,
- ул. Кортик – 87%,
- в п.г.т. Росляково и п.г.т. Сафоново – 39,1%,
- в пос. Североморск-3 – 72,9 %,
- в пос. Щукозеро – 89,9 %.

Удельный расход на водоснабжение прочих потребителей составляет:

- в г. Североморске – 9 %,
- ул. Кортик – 7,3 %,
- в п.г.т. Росляково и п.г.т.Сафоново – 22,6%,
- в пос. Североморск-3 – 6,2 %,
- в пос.Щукозеро – 4,5 %.

Данные по водопотреблению абонентов за 2013 год приведены в таблице

Наименование	Население, м <sup>3</sup>	Бюджетные потребители, м <sup>3</sup>	Прочие потребители, м <sup>3</sup>	Итого, м <sup>3</sup>
--------------	---------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

г. Североморск	3623232	10467244	1389416	15479892
ул. Кортик, г. Североморск	35652	574031	48168	657851
пгт. Росляково, пгт.Сафоново,	1030811	1053046	606825	2690682
н.п. Североморск-3	193716	673798	56292	923806
н.п. Щукозеро	46066	736914	36725	819705

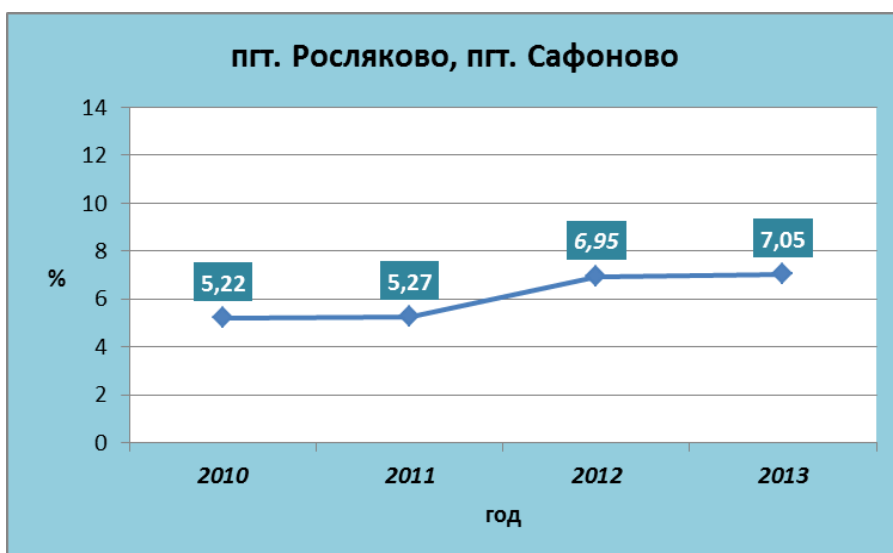
Объема потерь, утечек и неучтенных расходов воды за 2013 год составил 1 651,86 тыс. м<sup>3</sup>. Наблюдается тенденция увеличения утечек воды в сетях (за период 2010-2013 года объем утечек увеличился на 33,00%).

Данные по потерям воды при транспортировке 2010 -2013 годы

Наименование	Потери воды при транспортировке							
	2010		2011		2012		2013	
	тыс. м <sup>3</sup>	%	тыс. м <sup>3</sup>	%	тыс. м <sup>3</sup>	%	тыс. м <sup>3</sup>	%
г. Североморск	974,23	5,7	1288,28	7,6	1303,13	7,7	1260,12	7,5
ул.Кортик, г. Североморск	48,59	7,1	52,15	7,9	42,02	6,1	48,41	6,8
пгт. Росляково, пгт.Сафоново,	131,4	5,2	131,63	5,27	196,8	6,95	204,2	7,1
пос. Североморск-3	37,65	3,9	41,1	4,32	81,42	8,2	60,83	6,2
пос. Щукозеро	50,28	5,8	60,71	6,9	66,22	7,2	78,3	8,7

Динамика потерь воды представлена на графиках:





Данные по проектной мощности систем водопотребления, проектной и фактической производительности насосных станций представлены в таблице

Наименование	Проектная производительность систем водопотр.-ния, тыс. м <sup>3</sup> /год/ м <sup>3</sup> /сут	Проектная производительность насосных станций, м <sup>3</sup> /сут	Фактическая производительность насосных станций (2013г.), м <sup>3</sup> /сут	Проектный резерв(+)/дефицит (-) мощности, %	Фактический резерв (+)/дефицит (-) мощности, %
г. Североморск	35040,0/ 96000	53977	45863	-43	+15
ул. Кортик, г. Североморск	1314,0/3600	5760	2460	+62,5	+57
пгт. Росляково, пгт.Сафоново,	7008,0/ 19200	19200	8759	0	+54
пос. Североморск-3	1576,8/4320	6240	3014	+69,2	+48
пос. Щукозеро	2600,0/7123	4800	2600	-32,6	+46



Прогнозный баланс водоснабжения МО ЗАТО г. Североморск

Показатель	Ед. изм.	Отчетный период	Расчетный период							
			2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2025 г.
<b>Водоснабжение</b>										
Подъем воды	тыс. м <sup>3</sup>	22223,82	21447,50	21405,00	21377,51	21350,01	21263,51	21117,01	20573,52	
Потери воды	тыс. м <sup>3</sup>	1651,88	1600,00	1577,00	1569,00	1561,00	1494,00	1367,00	921,00	
Потребление воды, всего в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	19795,79	19776,29	19756,79	19737,30	19717,80	19698,30	19678,80	19581,31	
население	тыс. м <sup>3</sup>	4743,50	4738,82	4734,15	4729,48	4724,81	4720,13	4715,46	4692,10	
бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	12995,51	12982,71	12969,91	12957,11	12944,31	12931,51	12918,71	12854,71	
прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	2056,78	2054,76	2052,73	2050,71	2048,68	2046,66	2044,63	2034,50	
собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	71,21	71,21	71,21	71,21	71,21	71,21	71,21	71,21	
Присоединенная нагрузка всего, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	54,24	54,18	54,13	54,07	54,02	53,97	53,91	53,65	
жилые здания	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	13,00	12,98	12,97	12,96	12,94	12,93	12,92	12,86	
объекты бюджетофинансируемых организаций	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	35,60	35,57	35,53	35,50	35,46	35,43	35,39	35,22	
прочие общественно-деловые и промышленные объекты	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	5,64	5,63	5,62	5,62	5,61	5,61	5,60	5,57	

## **Качество эксплуатации, наладки и ремонтов**

Эксплуатация объектов водоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов: МДК 3.02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», и др. Источниками водоснабжения муниципального образования ЗАТО г. Североморск являются поверхностные воды. Все резервуарные емкости воды головных сооружений и емкости для хранения чистой воды оборудованы вентиляцией с очисткой воздуха от пыли, герметическими люками и приспособлениями для раздачи воды в передвижную тару. В пределах городской застройки к искусственным и естественным водоемам, обеспечивающим надежное и бесперебойное питание водой промышленности и населения по аварийному режиму, предусмотрены съезды и подъезды для забора воды в любое время года.

Прямым показателем качества эксплуатации, наладки и ремонтов выступает обеспечение потребителей водой в требуемом количестве заданного качества.

## **Системы 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 закольцовок водоводов в микрорайоны города. При отсутствии приборов расчет расхода воды на собственные нужды котельных выполняется в соответствии с «Инструкцией об организации в Министерстве энергетики РФ работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных», утвержденной приказом Правительства РФ за №.323 от 30.12.2008г.

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.

## **Резервирование**

Обеспечение надежности системы водоснабжения является одной из основных задач при проектировании и строительстве. Если в результате каких-либо причин снижается качество водообеспечения объекта ниже допустимого предела, то имеет место «отказ» системы. Надежность систем подачи воды достигается структурным резервированием отдельных элементов системы, т. е. параллельным включением нескольких взаимозаменяемых элементов или путем «временного» резервирования.

Резервирование производится путем отдельного резервирования системы напорных водоводов, т.е. устройства перемычек соединительных линий с камерами переключений между

параллельными трубопроводами. Схема водоснабжения города Североморска - кольцевая, хозяйственно-питьевая, совмещенная с противопожарной низкого давления. Водоводы закольцованы частично внутри районов города. Кольцевая водопроводная сеть является резервированной. В качестве метода временного резервирования применяется устройство водонапорных башен. Трассировка водопроводных сетей выполнена таким образом, что колодцы с пожарными гидрантами и задвижками располагаются на расстоянии 150 м друг от друга и по возможности на незаваливаемой территории при разрушении зданий.

### **Применяемые графики работы и их обоснованность**

Режим работы насосных станции первого подъема равномерный в течение суток. График работы насосной станции второго подъема зависит от водопотребления населенного пункта и является неравномерным в течение суток. Число ступеней работы насосной станции второго подъема зависит от суточной неравномерности водопотребления. Сглаживание графика работы производится путем устройства регулирующего объема в резервуарах чистой воды. Для создания регулирующего запаса и напора воды в водопроводной сети, сглаживания работы насосных станций в схеме водоснабжения применяются водонапорные башни.

### **Безопасность и надежность**

Для целей комплексного развития системы водоснабжения МО ЗАТО г. Североморск главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

Сети водоснабжения МО ЗАТО г. Североморск закольцованы, что является гарантом бесперебойности водоснабжения.

#### **Расчет коэффициента надежности системы водоснабжения**

Наименование	Кэ	Кб	Кр	Кс	Котк	Кжал	Кнад
г. Североморск	0,6	1	1	0,5	1	1	0,85
г. Североморск, ул. Кортик	1	1	1	0,5	1	1	0,91
пгт. Росляково, пгт.Сафоново	0,7	1	1	0,5	1	1	0,87
пос. Североморск-3	1	1	1	0,5	1	1	0,91
пос. Щукозеро	1	1	1	0,5	1	1	0,91

Общий показатель надежности систем водоснабжения ЗАТО г. Североморск: 0,88.

Оценка надежности системы водоснабжения, обслуживаемых и находящихся на балансе МУП «Североморскводоканал» оценивается как надежная.

**Анализ показателей готовности системы водоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения**

### **Показатели готовности**

В муниципальном образовании ЗАТО г. Североморск подготовка объектов водоснабжения начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлических и технологических режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Мероприятия по подготовке объектов водоснабжения к работе на период 2014 – 2015 гг. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками; отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Качество услуг водоснабжения определено условиями договора и гарантирует бесперебойность предоставления услуг, соответствие их стандартам и нормативам.

Мероприятия по подготовке к осенне-зимнему периоду объектов водоснабжения, трансформаторных подстанций выполнены на 100%.

Показателями, характеризующими параметры качества материального носителя услуги, нарушения которых выявляются в процессе проведения инспекционных и контрольных проверок органами государственной жилищной инспекции, санитарно-эпидемиологического контроля, муниципальным заказчиком и др., являются:

- давление в подающем трубопроводе холодного водоснабжения;
- расход холодной воды (потери и утечки);
- соответствие качества очищенных вод нормам СанПиН – 95%.

#### Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоснабжения

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества	Учетный период (величина) снижения оплаты за нарушение параметров	Условия расчета	
			При наличии прибора учета	При отсутствии приборов учета
Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год	а) не более 8 часов в течение одного месяца б) при аварии - не более 4 часов	За каждый час, превышающий (суммарно) допустимый период нарушения (3) за расчетный период	По показаниям приборов учета	С 1 человека по установленному нормативу
Бесперебойное круглосуточное водоснабжение в течение года				
Постоянное соответствие состава и свойств воды стандартам и нормативам, установленным органами Госсанэпиднадзора	Не допускается	За каждый час (суммарно) периода снабжения водой, не соответствующей установленному нормативу за расчетный период	–	С 1 человека по установленному нормативу

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества	Учетный период (величина) снижения оплаты за нарушение параметров	Условия расчета	
			При наличии прибора учета	При отсутствии приборов учета
России и органами местного самоуправления				

На территории МО ЗАТО г. Североморск обеззараживание питьевой воды производится ультрафиолетовым облучением, которое улучшает качество воды, подаваемой потребителям, снижает риск появления опухолевых заболеваний, позволяет предупредить возникновение чрезвычайных ситуаций при аварийных выбросах хлора, значительно уменьшает появление внутренней коррозии водопроводов и оборудования.

### **Экологичность**

Питьевая вода, потребляемая населением МО ЗАТО г. Североморск, по микробиологическим и санитарно-химическим показателям соответствует требованиям, описанным в санитарно-эпидемиологических правилах и нормах СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации Г.Г.Онищенко, введенных в действие с 01.01.2002.

### **Воздействие на окружающую среду (анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий), имеющиеся проблемы и направления их решения**

Основную роль в загрязнении поверхностных вод играют антропогенные источники.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения имеют зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс

мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В соответствии с Санитарными правилами и нормами «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПин 2.1.4.1110-02», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 в зоне охраны источников водоснабжения запрещается:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, рубка леса главного пользования и реконструкции.

#### **Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе водоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса**

В соответствии с прогнозом развития муниципального образования ЗАТО г. Североморск, определенным в Генеральном плане, а также прогнозом численности населения при условии реализации энергосберегающих мероприятий у производителей и потребителей энергоресурсов, увеличение производительности существующих мощностей не планируется. Производительность существующих водопроводных сооружений достаточна для обеспечения потребителей необходимым количеством воды.

#### **Тарифы, плата за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса**

Регулирование тарифов на услуги водоснабжения, оказываемые МУП «Североморскводоканал», осуществляет орган регулирования Мурманской области – Управление по тарифному регулированию Мурманской области.

Тариф на услуги водоснабжения составил:

**2014 г.**

✓ с 01.01.2014 по 30.06.2014 г. – 8,95 руб./м<sup>3</sup>

✓ с 01.07.2014 по 31.12.2014 г. – 8,95 руб./м<sup>3</sup>

В связи с тем, что отсутствует инвестиционная программа МУП «Североморскводоканал», инвестиционная надбавка и плата за подключение к системе

водоснабжения не установлены.

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

В результате проведенного инженерно-технического анализа системы водоснабжения МО ЗАТО г. Североморск 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 ЗАТО;
- отсутствие стационарного резервного источника электроснабжения на насосной станции оз. Большое Грязненское;
- насосная станция административного округа ВНС-1 г. Североморска имеет резервную схему электроснабжения от 2-х трансформаторных подстанций. ВНС-2 не имеет стационарного резервного источника электроснабжения
- 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;
- реконструкция ВНС;
- 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.

**Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы**

Представлен в Томе 4.

### **3.4 Система водоотведения**

Основные показатели системы водоотведения:

- Протяженность канализационных сетей – 81,92 км
- Канализационные очистные сооружения – 1 шт.
- Канализационные насосные станции – 2 шт.
- Производительность очистных сооружений – 3,28 тыс.м<sup>3</sup>/сут
- Износ канализационных сетей – более 70%
- Объем отведения сточных вод – 9 862,16 тыс. м<sup>3</sup>

#### **Институциональная структура**

Услуги по водоотведению на территории МО ЗАТО г. Североморск оказывает МУП «Североморскводоканал».

Постановлением Губернатора Мурманской области №114 от 20.04.98 года Североморское государственное предприятие водопроводно-канализационного хозяйства было передано в муниципальную собственность ЗАТО г. Североморска. И уже муниципальному унитарному предприятию «Североморскводоканал» собственник, Комитет имущественных отношений, передал в хозяйственное ведение все, что относится к водоснабжению и водоотведению г. Североморска.

#### **Характеристика системы ресурсоснабжения**

В состав системы водоотведения входит: канализационные сети, насосные станции для перекачки сточных вод. Сброс хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод осуществляется по 12 выпускам в объеме 13 млн.м<sup>3</sup>/год. Услугами водоотведения охвачены 100% населения ЗАТО г. Североморск.

Отвод сточных вод на территории МО ЗАТО г. Североморск осуществляется по системам напорно-самотечных коллекторов.

#### **Характеристика системы водоотведения г. Североморск:**

В городе существует централизованная система хозяйственно-бытовой канализации.

Общая протяженность канализационной сети – 50,013 км.

Отведение сточных вод города осуществляется по системе напорно-самотечных коллекторов. На сети имеется канализационная насосная станция, предназначенная для сбора, грубой очистки и перекачки сточных вод с ул. Гаджиева в городскую систему канализации. Сброс сточных вод осуществляется через пять выпусков в Кольский залив без очистки. Поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети ливневой канализации.

#### **Характеристика системы водоотведения ул. Кортик г. Североморск:**

Канализационные сети ул.Кортик находятся на балансе воинских частей. Сброс сточных вод от жилых зданий производится в вышеуказанные сети на договорной основе.



Объемы сточных вод системы водоотведения ул.Кортик в балансе предприятия не учитываются.

#### **Характеристика системы водоотведения п.г.т. Росляково**

В поселке существует централизованная система хозяйственно-бытовой канализации.

Общая протяженность канализационной сети – 13,269 км.

Сточные воды отводятся по системе самотечных коллекторов. Сброс сточных вод осуществляется через два выпуска (№№1, 2) в Кольский залив без очистки.

#### **Характеристика системы водоотведения п.г.т. Сафоново**

В поселке существует централизованная система хозяйственно-бытовой канализации.

Сточные воды отводятся по системе самотечных коллекторов.

Общая протяженность канализационной сети – 13,031 км.

Сброс сточных вод от п.г.т. Сафоново осуществляется через выпуск №6 в Кольский залив без очистки.

На выпуске №7 в районе п.г.т. Сафоново существуют канализационные очистные сооружения (КОС), предназначенные для механической очистки сточных вод (1974 г.).

Проектная производительность очистных сооружений – 3,28 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

В состав очистных сооружений входят следующие объекты:

- здание решеток
- двухъярусные отстойники
- водобойная камера
- смеситель «Лоток Поршала»
- хлораторная
- контактные резервуары
- водомерная камера
- бетонированная площадка
- насосная станция перекачки фильтрата

#### *Технологический процесс очистки сточных вод*

На входе в очистные сооружения сточные воды, в составе которых находятся преимущественно бытовые воды, поступают на установленные решетки в количестве 2 штук (одна рабочая, 1 резервная) типа РММВ-1000 с прозором между прутьями 16 мм. Решетки снабжены молотковыми дробилками в количестве 2 штук и предназначены для задержания грубых примесей. Очистка решеток производится вручную. Осадок представляет собой грубый мусор, состоящий в основном их из текстильных и бумажных отходов.

Складирование мусора после усушки производится в контейнеры, далее два раза в месяц вывозится на городскую свалку.

Сточная вода поступает на 4 первичных двухъярусных отстойника диаметром 9 метров, которые представляют собой комбинированные сооружения. В верхнем ярусе расположены горизонтальный отстойник, в нижнем ярусе – септическая камера для переработки (сбраживания) выпавшего из сточных вод осадка. Осадок из отстойников состоит преимущественно из органических веществ и выпускается на бетонированную площадку 2 раза в месяц в летнее время и 1 раз в месяц в зимнее время. Влажность осадка  $\approx 95\%$ .

Сточная вода, после первичных отстойников, проходя лоток «Поршала» и распределительную камеру поступает в 2 контактных резервуара (вторичные отстойники). Контактные резервуары представляют собой вертикальные отстойники диаметром 6 метров из монолитного железобетона. В этих отстойниках выпадение взвешенных веществ в осадок происходит при вертикальном движении сточных вод в направлении, обратном выпадению осадка с дальнейшим выпуском на иловые карты. Сточная вода проходит обработку жидким хлором с расчетной дозой активного хлора  $30 \text{ г/м}^3$  и расчетным временем контакта – 30 минут

Осадок выпускается на иловые площадки 1 раз в квартал

Понижение влажности осадка достигается естественным путем, разливая его по поверхности бетонированных площадок слоем не более 0,5 метра. Таким образом, влажность осадка снижается до 72 %. Объем его при этом уменьшается в 7 раз.

Подвергшийся просушке осадок вывозится 3 раза в месяц в летний период и 1 раз в месяц в зимний период на городскую свалку.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется через выпуск №7 в реку Грязную.

### **Характеристика системы водоотведения пос. Североморск-3.**

В населенном пункте существует централизованная система хозяйственно-бытовой канализации.

Общая протяженность канализационной сети – 3,818 км.

Сточные воды отводятся по системе напорно-самотечных коллекторов. На сети имеется одна канализационная насосная станция (КНС).

Схема водоотведения следующая: хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по канализационной системе поступают на КНС, перед которой установлена ловушка для улавливания и удаления крупного мусора. Сброс сточных вод осуществляется через выпуск № 11 в р. Среднюю без очистки, по гофрированной, обвалованной камнем и проложенной по дну реки, трубе диаметром 150 мм. Расстояние до места сброса сточных вод от береговой линии 15 м.

### **Характеристика системы водоотведения пос. Щукозеро**

В населенном пункте существует централизованная система хозяйственно-бытовой канализации.

Общая протяженность канализационной сети – 1,785 км.

Отведение сточных вод населенного пункта осуществляется по системе самотечных коллекторов через два выпуска. Сброс сточных вод осуществляется в р. Среднюю. Перед выпуском сточные воды из первого выпуска проходят обеззараживание в септике, находящемся в ведении с/х «Североморец». Второй выпуск находится ниже по течению р. Средняя по отношению к первому выпуску и очистными сооружениями не оборудован.

#### **Характеристика сетей водоотведения**

Основная часть канализационных сетей во всех населенных пунктах выполнена из керамических труб – около 80 %, чугунные трубопроводы составляют – 15 % от общего количества и около 5% трубопроводов стальные.

#### **Характеристика КНС**

##### **г. Североморск**

Канализационная станция оборудована насосами СМ 150-125-315/6 в количестве - 2 штуки, год установки 2003 год. Характеристика установленного насоса: подача стоков – 200,0 м<sup>3</sup>/ч, напор – 32 м, мощность электродвигателя - 15 кВт. Год постройки 1988 г.

##### **пос. Североморск-3**

Канализационная насосная станция оборудована двумя насосами марки ФГ-100 и СН-150 с автоматической системой пуска; один из насосов запускается в зависимости от уровня сточных вод относительно верхнего уровня и подает сточную воду в напорный коллектор к выпуску. Год постройки 1955 год.

#### **Балансы мощности и ресурса**

Анализ баланса водоотведения МО ЗАТО г. Североморск выявил, что объем транспортировки стоков ежегодно сокращается, это связано со снижением объемов потребления воды. За период 2010-2013 гг. сокращение стоков произошло на 559,65 тыс. м<sup>3</sup> или на 5,37%.

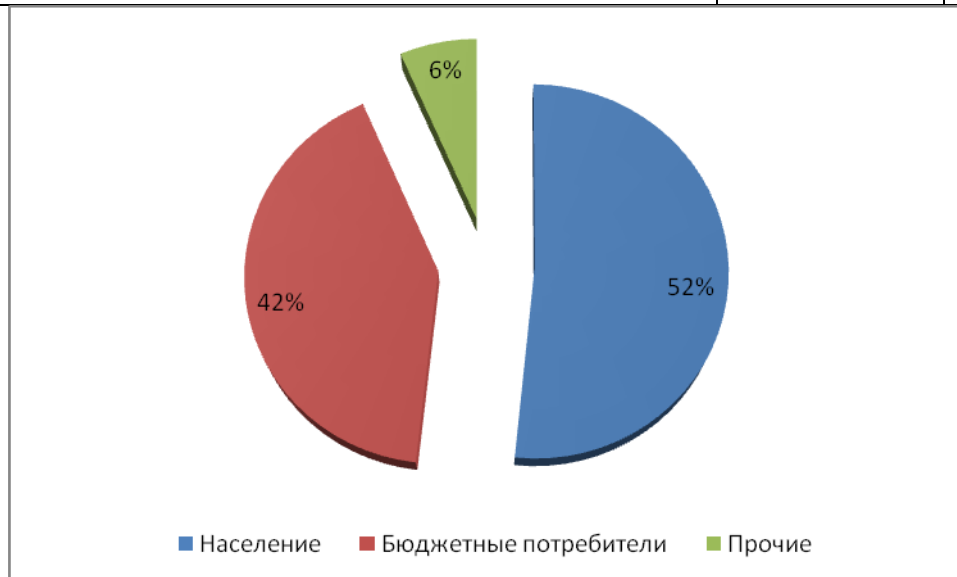
Балансы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения ЗАТО с 2010 г. по 2013 г. представлены в таблице

Наименование	2010	2011	2012	2013
г. Североморск, тыс. м <sup>3</sup>	8084,692	7903.497	7747.857	7676.201
п.г.т. Сафоново (4 улицы)	379.72	372.208	286.8	397,113
п.г.т. Сафоново	390.24	373.504	461.19	370.302
п.г.т. Росляково	824.98	772.756	731.5	694.464
п.г.т. Росляково(ул. Молодежная)	131.59	125.165	126.80	113.601
н.п. Североморск-3	610.59	596.127	596.58	610.478

Прием стоков от потребителей в 2013 г. составил 9 862,16 тыс. м<sup>3</sup>. Население останется основным потребителем услуги, на его долю приходится 52% водоотведения.

Баланс водоотведения МО ЗАТО г. Североморск за 2013 г.

Показатель	Ед. изм.	2013 г.
Отведение сточных вод, всего в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	9 862,16
население	тыс. м <sup>3</sup>	5 099,34
бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	4 109,40
прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	653,42



**Резервы и дефициты системы ресурсоснабжения**

В соответствии с прогнозом развития МО ЗАТО г. Североморск, определенным в Генеральном плане, а также прогнозом численности населения по максимальной оценке, при условии реализации энергосберегающих мероприятий у производителей и потребителей энергоресурсов, увеличение максимальных нагрузок является незначительным (от 4 до 6%) Резерв систем водоотведения составляет от 14 до 53%.

Проектная мощность имеющихся централизованных очистных сооружений МО ЗАТО г. Североморск полностью покрывают существующий и проектный объем водоотведения с территории муниципального образования.

Прогнозный баланс водоотведения на перспективу до 2025 г.

Показатель	Ед. изм.	Отчетный период	Расчетный период						
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2025 г.
<b>Водоотведение</b>									
Отведение сточных вод, всего в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	9862,16	9920,46	9978,76	10037,06	10095,36	10153,66	10211,97	10561,77
население	тыс. м <sup>3</sup>	5099,34	5129,49	5159,63	5189,78	5219,92	5250,07	5280,21	5461,08
бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	4109,4	4133,69	4157,99	4182,28	4206,57	4230,86	4255,16	4400,92
прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	653,42	657,28	661,15	665,01	668,87	672,73	676,60	699,77
собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>								
Присоединенная нагрузка всего, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	27,02	27,18	27,34	27,50	27,66	27,82	27,98	28,94
жилые здания	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	13,97	14,05	14,14	14,22	14,30	14,38	14,47	14,96
объекты бюджетофинансируемых организаций	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	11,26	11,33	11,39	11,46	11,52	11,59	11,66	12,06
прочие общественно-деловые и промышленные объекты	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	1,79	1,80	1,81	1,82	1,83	1,84	1,85	1,92

## **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 01.09.2012 Постановления Правительства от 06.05.2011 № 354, при формировании объемов потребления воды населением на 2013 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 расхода воды на собственные нужды котельных, водозаборных и канализационных очистных сооружений, АБК цехов, а также на вводах закольцовок водоводов в микрорайоны города. Расчет расхода воды на собственные нужды котельных выполнен в соответствии с «Инструкцией об организации в Министерстве энергетики РФ работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных», утвержденной приказом Правительства РФ от 30.12.2008 №.323.

## **Резервирование**

Основным методом обеспечения надежности системы водоотведения и ее элементов является резервирование, то есть введение в систему «избыточности». Наибольшее распространение в практике проектирования и эксплуатации напорных трубопроводов систем водоотведения при решении задачи обеспечения их надежности получили методы структурного, отдельного, функционального и временного резервирования. На территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск применяется метод структурного резервирования напорных трубопроводов, заключающийся в прокладке двух параллельных трубопроводов, при котором резервный трубопровод находится в нагруженном резерве. Применяется метод отдельного резервирования системы напорных трубопроводов, то есть устройство перемычек соединительных линий с камерами переключений между параллельными трубопроводами. Наиболее эффективным методом резервирования и обеспечения экологической безопасности является временное резервирование. В настоящее время применение регулирующих резервуаров становится обязательным и обеспечивает значительное сокращение капитальных вложений на все элементы системы водоотведения, расположенные ниже регулирующих резервуаров (трубопроводы, насосные станции, очистные

сооружения и др.).

### **Применяемые графики работы и их обоснованность**

На основании графика притока сточных вод устанавливается режим работы и подача насосных станций. Насосная станция должна откачивать за сутки полный расчетный суточный расход при обеспечении требуемой высоты подъема жидкости. Расчетная подача станции определяется по суткам максимального притока сточных вод в час максимального притока. Подача канализационных насосных станций характеризуется максимальным расчетным секундным расходом в подводящем коллекторе на участке, примыкающем к насосной станции. При выборе режима работы насосных станций учитывается их назначение, место расположения в общей схеме системы канализации, наличие и объем регулирующих емкостей и развитие насосных станций.

По степени надежности работы насосные станции на территории муниципального образования подразделяются на категории.

### **Безопасность и надежность**

Для целей комплексного развития системы водоотведения МО ЗАТО г. Североморск главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

#### Расчет коэффициента надежности системы водоотведения

Наименование	Кэ	Кб	Кр	Кс	Котк	Кжал	Кнад
г. Североморск	0,8	1	1	0,5	1	1	0,88
г. Североморск, ул. Кортик	1	1	1	0,5	1	1	0,91
пгт. Росляково, пгт.Сафоново	0,7	1	1	0,5	1	1	0,866
пос. Североморск-3	0,8	1	1	0,5	1	1	0,88
пос. Щукозеро	0,8	1	1	0,5	1	1	0,88

Общий показатель надежности систем водоотведения ЗАТО г. Североморск: 0,88.

Оценка надежности системы водоотведения, обслуживаемых и находящихся на балансе МУП «Североморскводоканал» оценивается как надежная.

### **Анализ показателей готовности системы водоотведения, имеющиеся проблемы и направления их решения**

#### **Показатели готовности**

В муниципальном образовании ЗАТО г. Североморск подготовка объектов водоотведения начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлических и технологических режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с

подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Мероприятия по подготовке объектов водоотведения к работе на период 2014 – 2015 гг. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками; отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Прокладка напорных трубопроводов выполнена в 2 параллельные нитки с устройством камер переключений, что повышает надежность системы водоотведения.

Качество услуг водоотведения определено условиями договора и гарантирует бесперебойность предоставления услуг, соответствие их стандартам и нормативам.

Мероприятия по подготовке к осенне-зимнему периоду объектов водоотведения, трансформаторных подстанций выполнены на 100%.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоотведении;
- частота отказов в услуге водоотведения;
- отсутствие протечек и запаха.

#### Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества
Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года	а) плановый - не более 8 часов в течение одного месяца б) при аварии - не более 8 часов в течение одного месяца
Экологическая безопасность сточных вод	Не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоемах

#### Воздействие на окружающую среду

В структуру МУП «Североморскводоканал» входит производственная лаборатория, которой производится качественный анализ качества поступающих стоков.

Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии производственная лаборатория МУП «Североморскводоканал» аккредитована на техническую компетентность и независимость и зарегистрирована в Едином реестре организаций, аккредитованных Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии за № РОСС RU. 0001.515897. Аттестат аккредитации аналитической лаборатории зарегистрирован 29 июля 2009 года. Срок действия – до 29 июля 2014 года.

Фактические показатели качества поступающих стоков и очищенных сточных вод на выпусках приведены в таблице по представленным обобщенным результатам анализов МУП «Североморскводоканал».

Как видно из таблицы - превышения по отдельным выпускам составляет: по железу - в 20 раз; по нефтепродуктам - в 10 раз; по жирам - 2,5; по БПК – в 32 раза; азоту аммонийному -



18,7 раз.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.11200-03 нормативная санитарно – защитная зона для канализационных очистных сооружений производительностью до 0,20 тыс. м<sup>3</sup>/сут. составляет 150 м., от 0,20 до 5,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут. составляет 200 м.

Данные по превышению концентрации ПДС загрязняющих веществ в сточных водах по выпускам, обслуживаемых МУП

«Североморскводоканал»

Наименование ингредиентов	Выпуск № 1			Выпуск № 2			Выпуск № 3			Выпуск № 4			Выпуск № 5			Выпуск № 6			Выпуск № 7			Выпуск № 8			Выпуск № 9			Выпуск № 10			Выпуск № 11		
	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)	ПДС, мг/л	Факт, мг/л	Превышение ПДС (раз)			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>24</i>	<i>25</i>	<i>26</i>	<i>27</i>	<i>28</i>	<i>29</i>	<i>30</i>	<i>31</i>	<i>32</i>	<i>33</i>	<i>34</i>
Взвешенные в-ва	4,25	70,4	16,6	4,25	77,7	18,3	4,25	85,2	20,0	4,25	70,8	16,7	4,25	54,7	12,9	4,25	28,7	6,8	3,3	39,5	12,0	4,25	93,8	22,1	4,25	30,5	7,2	4,25	40,2	9,5	3	13,0	4,3
БПК-пол.	3	93,4	31,1	3	96,3	32,1	3	86,1	28,7	3	89,4	29,8	3	104,9	35,0	3	35,8	11,9	3	57,7	19,2	3	52,9	17,6	3	39,0	13,0	3	60,6	20,2	3	14,2	4,7
Сухой остаток	160	133,0	0,8	170	161,3	0,9	115	100,0	0,9	190	180,9	1,0	190	181,0	1,0	120	113,1	0,9	170	165,9	1,0	160	124,1	0,8	200	174,1	0,9	190	162,6	0,9	60	56,2	0,9
Хлориды	40	31,7	0,8	30	25,6	0,9	20	17,2	0,9	25	17,0	0,7	40	29,0	0,7	25	19,7	0,8	30	18,3	0,6	30	22,0	0,7	30	22,2	0,7	30	20,1	0,7	20	17,8	0,9
Сульфаты	10	8,8	0,9	15	12,0	0,8	15	10,8	0,7	15	11,3	0,8	30	14,6	0,5	15	9,8	0,7	15	12,1	0,8	15	10,0	0,7	25	17,5	0,7	30	11,5	0,4	15	10,0	0,7
Нефтепродукты	0,05	0,3	6,0	0,05	0,3	6,0	0,05	0,3	6,1	0,05	0,4	8,0	0,05	0,6	11,4	0,05	0,5	10,0	0,05	0,3	5,9	0,05	0,2	4,3	0,05	0,2	4,0	0,05	0,3	5,9	0,05	0,5	9,9
Азот аммонийный	2,9	8,7	3,0	2,9	9,8	3,4	2,9	3,8	1,3	2,9	4,5	1,6	2,9	2,9	1,0	2,9	2,3	0,8	0,45	8,4	18,7	2,9	8,6	3,0	2,9	7,5	2,6	2,9	8,8	3,0	0,4	3,7	9,3
Нитрит-ион	0,08	0,1	0,9	0,08	0,1	0,9	0,08	0,1	0,8	0,08	0,1	0,8	0,08	0,1	0,9	0,08	0,2	2,8	0,08	0,0	0,6	0,08	0,1	1,7	0,08	0,1	0,7	0,08	0,1	0,9	0,07	0,1	1,3
Нитрат-ион	2	0,7	0,3	2	1,0	0,5	2	0,6	0,3	2	0,8	0,4	2	0,8	0,4	2	1,0	0,5	2	1,0	0,5	2	1,8	0,9	2	1,0	0,5	2	0,9	0,5	0,9	0,9	1,0
Фосфаты	0,2	0,2	0,9	0,2	1,1	5,3	0,2	0,4	2,0	0,2	0,2	1,0	0,2	0,2	1,0	0,2	0,6	3,0	0,2	0,5	2,4	0,2	0,4	2,0	0,2	0,9	4,6	0,2	0,5	2,5	0,2	0,6	2,8
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>24</i>	<i>25</i>	<i>26</i>	<i>27</i>	<i>28</i>	<i>29</i>	<i>30</i>	<i>31</i>	<i>32</i>	<i>33</i>	<i>34</i>
СПАВ	0,5	0,4	0,7	0,5	0,5	1,0	0,5	0,4	0,9	0,5	0,5	0,9	0,5	0,4	0,8	0,5	0,4	0,7	0,2	0,2	0,8	0,1	0,3	3,0	0,5	0,4	0,7	0,5	0,4	0,7	0,1	0,1	0,7
Железо	0,05	0,5	10,3	0,05	0,7	13,5	0,05	0,4	7,4	0,05	0,5	9,7	0,05	0,6	11,1	0,05	0,1	1,0	0,1	0,9	9,0	0,05	0,2	3,1	0,05	0,6	11,1	0,05	1,0	20,7			

Жиры	5	10,3	2,1	5	11,2	2,2	5	10,5	2,1	5	12,7	2,5	5	11,4	2,3	5	10,1	2,0	5	12,4	2,5	5	11,8	2,4	5	12,5	2,5	5	11,3	2,3			
------	---	------	-----	---	------	-----	---	------	-----	---	------	-----	---	------	-----	---	------	-----	---	------	-----	---	------	-----	---	------	-----	---	------	-----	--	--	--

## **Тариф на коммунальные ресурсы**

Регулирование тарифов на услуги водоотведения, оказываемые МУП «Североморскводоканал», осуществляет орган регулирования Мурманской области – Управление по тарифному регулированию Мурманской области.

Тариф на услуги водоотведения составил:

**2014 г.**

- |   |  |   |            |    |
|---|--|---|------------|----|
| ✓ |  | с | 01.01.2014 | по |
|   | 30.06.2014 г. – 7,57 руб./м <sup>3</sup> |   |            |    |
| ✓ |  | с | 01.07.2014 | по |
|   | 31.12.2014 г. – 7,57 руб./м <sup>3</sup> |   |            |    |

В связи с тем, что отсутствует инвестиционная программа МУП «Североморскводоканал», инвестиционная надбавка и плата за подключение к системе водоотведения не установлены.

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

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

- старение сетей водоотведения, увеличение протяженности сетей с износом более 60%;
- отсутствие высокотехнологичных канализационных очистных сооружений;
- отсутствие обеззараживания очищенных сточных вод;
- отсутствие резерва насосного оборудования;
- отсутствие приборов учета от приема в сеть до поступления в выпускной коллектор.

**Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы**

Представлен в Томе 4.

### **3.5 Система утилизации (захоронения) ТБО**

Основные показатели за 2014 г.:

- Объект утилизации (захоронения) ТБО – санкционированная свалка на вблизи пос. Сафоново и ОАО «Завод ТО ТБО».
- Зона обслуживания – МО ЗАТО г. Североморск
- Объем утилизации (захоронения) ТБО – 269 637,84 м<sup>3</sup>:

Общее количество собираемых контейнеров на территории МО ЗАТО г. Североморск – 700 шт. Собранные твердые бытовые отходы направляются на ОАО «Завод ТО ТБО» на утилизацию. Крупногабаритные отходы и строительный мусор вывозятся на свалку вблизи пос. Сафоново площадью 5,8 га. Мощность объекта размещения – 24 287,2 тн./год.

Свалка строительных отходов принадлежит МУП «Североморскжилкомхоз» - лицензия от 19.06.2008 г.

#### **Описание организационной структуры**

Услуги по вывозу, захоронению (обезвреживанию) ТБО потребителям на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск оказывает:

- МУП «Североморскжилкомхоз»
- ООО «ТрансЭк»
- ООО «Автодорсервис»
- ООО «Севстрой»
- ООО «Североморскжилкомхоз»

В целях регулирования деятельности по обращению с отходами на территории МО ЗАТО г. Североморск действуют следующие региональные и муниципальные нормативные правовые акты:

1. Концепция долгосрочной целевой программы «Охрана окружающей среды Мурманской области на 2011-2016 гг.»;
2. Об утверждении порядка обращения с биологическими отходами на территории ЗАТО г. Североморск, утвержденные Постановлением Администрации ЗАТО г. Североморска Мурманской области от 6 июля 2010 г. N 548;
3. Генеральный план муниципального образования ЗАТО г. Североморск;
4. Генеральная схема санитарной очистки территорий муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

#### **Резервы и дефициты системы утилизации (захоронения) ТБО**

По состоянию на 01.12.2014 г. дефицит мощности отсутствует.

#### **Качество (параметры микроклимата)**

Система производственного контроля включает устройства и сооружения по контролю состояния подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха, почвы в зоне возможного влияния полигона.

Для определения эффективности природоохранных инженерных сооружений при организации полигона ТБО, разработки оптимальных мероприятий по локализации очага загрязнения и последующей очистке геологической среды необходимо проводить мониторинг окружающей среды в районе расположения полигона:

1. Для контроля загрязнения атмосферы – применять расчетный метод согласно «Положению о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха», утв. Постановлением Правительства РФ от 15.01.01 № 31.

2. Для контроля уровня загрязнения почв необходимо производить замеры в точке, где можно оценить степень вымывания токсичных веществ с территории полигона ТБО.

3. Для контроля уровня загрязнения сточных вод полигона, не оказывающего негативного влияния на состояние поверхностных объектов, проводить замеры в установленных точках.

#### **Безопасность и надежность системы**

Надежность предоставления услуг по утилизации (захоронению) ТБО характеризуется следующими показателями:

- количество часов предоставления услуг за период – в связи с тем, что свалка функционирует 365 дней в году, при 24-часовом режиме работы, значение данного показателя составит 8760 час;
- суммарная продолжительность пожаров на полигоне – данные отсутствуют;
- суммарная площадь объектов, подверженных пожарам - данные отсутствуют;
- количество замененного оборудования – 0 ед.;
- накопленный объем захороненных ТБО – данные отсутствуют;

Для обеспечения безопасности эксплуатации полигона ТБ и ПО обязательно проведение комплекса мероприятий:

- создание противодиффузионного экрана;
- система сбора дренажных вод;
- система отвода поверхностных вод;
- ограждение полигонов ТБО по периметру и сверху сеткой;
- утилизация отходов от деятельности ЛПУ должна производиться в соответствии с Санитарными правилами и нормами (СанПин 2.1.7.728-99 «Правила сбора хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений») Минздрава РФ;
- создание утилизационных установок, соответствующих ветеринарно-санитарным

правилам для уничтожения трупов животных;

– рекультивация должна иметь санитарно-эпидемиологическое и эстетическое направление. Работы по рекультивации должны включать выравнивание свалки, прикатывание свалочного грунта и засыпку его чистым почвогрунтом, для предотвращения эрозии нанесённого верхнего слоя целесообразно произвести посев трав.

### **Системы учета**

На полигоне ведется учет поступающих отходов.

Учет отходов на полигоне КГМ осуществляется на стадии размещения отходов: производится подсчет объема завезенных отходов, доставленных из различных источников, исходя из количества прибывших машин и технологической вместимости кузова. На полигоне размещаемые КГМ не взвешиваются. Контроль качественного состава принимаемых отходов ведется визуально. Учет поступающих отходов по видам не ведется.

Мониторинг объема принимаемых для захоронения (обезвреживания) отходов от населения осуществляется на основании фактически принятых объемов отходов (журнал регистрации).

### **Воздействие на окружающую среду**

Полигон КГМ и ПО является объектом, потенциально опасным для окружающей среды. Основными видами загрязнения являются:

- загрязнение атмосферного воздуха;
- загрязнение почвы;
- загрязнение водного бассейна.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, а также предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации полигона предусмотрены технические решения, позволяющие минимизировать вредное воздействие на окружающую среду и предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Выполнение мероприятий по дегазации тела полигона позволит предотвратить аварийные и залповые выбросы биогаза в атмосферу. Система дегазации предотвращает миграцию метана, снижает вероятность его накопления.

Устройство водозащитного покрытия позволяет минимизировать проникновение атмосферных осадков в тело полигона, что уменьшает количество фильтрата.

Возможность попадания опасных отходов в воздушную среду, водоемы и почву на полигоне КГМ и ПО сведена к минимуму, т.к. все отходы хранятся на закрытых площадках временного хранения, выполненных в соответствии с требованиями нормативных документов.

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

- Занижена норма накопления твердых бытовых отходов.

- Санкционированная свалка не полностью отвечает нормативным требованиям:
- Мойка контейнеров не осуществляется.
- Ежегодное возникновение несанкционированных свалок на территории муниципального образования.
- Не производится сортировка отходов, сортировочный комплекс не оборудован.
- Отсутствие технологий вторичной переработки отходов.

**Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности объектов, используемых для захоронения (утилизации) ТБО, и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса**

Прогноз резервов и дефицитов мощности объектов, используемых для захоронения (обезвреживания) КГМ, в муниципальном образовании ЗАТО г. Североморск с учетом перспективного спроса на коммунальные ресурсы и применяемых технологий в рамках реализации запланированных мероприятий сформирован на основании и с учетом следующих условий:

- средняя плотность отходов, поступающих на полигон, – 0,25 т/м<sup>3</sup>;
- средняя плотность отходов при стандартном уплотнении бульдозером – 0,80 т/м<sup>3</sup>;
- средняя плотность отходов при более высокой степени уплотнения (при использовании уплотнителя ТБО «РЭМ-25») – 1,3 т/м<sup>3</sup>;
- расчет объема образования КГМ от населения произведен на основании прогноза численности населения и нормы накопления КГМ для населения в год на 1 чел.;
- объем мусора от предприятий и прочих потребителей принят на уровне 2014 г. (оценка);
- использование уплотнителя «РЭМ-25»:

В перспективе вывоз отходов от ЗАТО г. Североморск предлагается осуществлять на новый мусороперерабатывающий комплекс и полигон ТБО, размещенные на 5-ом км автодороги Кола-Серебрянские ГЭС.

В соответствии с Генеральным планом в период действия программы запланирована рекультивация свалки КГМ и ПО с постройкой на её месте мусоросортировочного комплекса.



### **3.6 Система газоснабжения**

Основные показатели системы газоснабжения на 1 декабря 2014 г.:

- г. Североморск:

- подземные резервуары – 231 шт.;
- подземные газопроводы – 6,44 км.;
- индивидуальные газобаллонные установки- 25 шт.;
- надземный газопровод - 12,50 км.;
- внутренний газопровод - 76,43 км.;

- п.г.т. Сафоново:

- подземные резервуары – 9 шт.;
- подземные газопроводы – 0,12 км.;
- внутренние газобаллонные установки – 7 шт.;
- наружный газопровод – 0,31 км.;
- внутренний газопровод - 2,1 км.;

- пос. Сафоново -1:

- подземные резервуары – 24 шт.;
- подземные газопроводы – 0,56 км.;
- надземный газопровод- 0,94 км.;
- внутренний газопровод- 5,01 км.;

- н.п. Североморск -3:

- подземные резервуары – 20 шт.;
- подземные газопроводы – 0,44 км.;
- надземные газопроводы -1,21 км.;
- внутренние газопроводы - 7,69 км.;

- Износ системы газоснабжения:

- оборудования – более 50%
- газораспределительные сети – более 50%

- Отпуск газа потребителям – 900 тн./год;

- Удельный вес жилищного фонда, оборудованных централизованным газоснабжением – 13 230 квартир.

#### **Описание организационной структуры**

Поставку сжиженного газа населению осуществляет ОАО «Мурманоблгаз», участок абонентской службы расположен в г. Североморске.

#### **Анализ существующего технического состояния системы газоснабжения**

В настоящее время в муниципальном образовании для технологических и бытовых

целей используется сжиженный газ.

### **Анализ эффективности и надежности имеющихся головных объектов газоснабжения**

В соответствии с нормативным сроком эксплуатации оборудования, составляющим 35 лет, каждые 10 лет с начала эксплуатации необходим технический осмотр, каждые 35 – диагностирование оборудования. Фактически в ЗАТО г. Североморск ГРУ и относящиеся к ним газопроводы эксплуатируются более 30 лет. Срок эксплуатации стальных газопроводов, имеющих значительную степень износа, более 30 лет.

### **Ограничения использования мощностей**

На текущий момент в муниципальном образовании ЗАТО г. Североморск не наблюдается дефицит потребления сжиженного газа.

### **Имеющиеся проблемы и направления их решения**

#### **Проблемы:**

- отсутствует газификация природным газом;
- износ газового оборудования – более 50%;
- большие расходы по закупке, транспортировке, доставке сжиженного газа.

### **Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности**

Баланс системы газоснабжения ЗАТО г. Североморск представлен в таблице.

Показатели	Ед. изм	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Население	чел.	27358	28865	27163
Население	тн.	900	900	900

### **Качество эксплуатации, наладки и ремонтов**

Работоспособность и безопасность эксплуатации газораспределительных систем поддерживаются и сохраняются путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационной документацией, Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления, Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации, техническими регламентами – стандартами отрасли Техническая эксплуатация газораспределительных систем ОСТ 153-39.3-051-2003, ОСТ 153-39.3-053-2003, согласованными и утвержденными Ростехнадзором России и другими нормативно-техническими документами.

### **Системы учета ресурсов**

Головные источники муниципального образования ЗАТО г. Североморск и газорегуляторные пункты оборудованы приборами учета.

### **Расход ресурсов**

Расход ресурсов ограничивается расходом потребления газоснабжения на нужды населения.

### **Собственные нужды**

На территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск услуги по газоснабжению не используются на собственные нужды.

### **Характеристика технических параметров и состояния**

Надежность систем газоснабжения характеризуется долговечностью и ремонтпригодностью. Практика эксплуатации систем газоснабжения показывает, что для газовых труб и оборудования сетей понятие долговечности не является определяющим, так как фактический срок эксплуатации газопроводов значительно меньше их физических возможностей. Исходя из требований безопасности использования газа, срок эксплуатации газопроводов выбирают таким, чтобы исключить фактор старения газопровода.

### **Применяемые графики работы и их обоснованность**

Одними из главных требований, предъявляемых к системе газоснабжения, – бесперебойность и безаварийность снабжения природным газом потребителей муниципального образования. Штатный режим работы источников газоснабжения, газовых сетей и оборудования не предполагает технологических перерывов. Усилиями ОАО «Мурманоблгаз» достигается требуемая бесперебойность и надежность газоснабжения в соответствии с категоричностью потребителей в части надежности.

### **Статистика отказов и среднего времени восстановления работы**

Надежная и безотказная работа источников и сетей газоснабжения является важным фактором нормального функционирования системы газоснабжения. В связи с этим предусмотрены меры по повышению надежности, сводящие к минимуму возможность полных отказов, приводящих к срыву газоснабжения.

### **Качество эксплуатации**

Качество эксплуатации определяется на основе Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления ПБ 12-529-03. Необходим комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающий содержание опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления в исправном и безопасном состоянии.

### **Качество диспетчеризации**

Диспетчеризация системы газоснабжения предусматривает:

- отслеживание состояния загазованности в помещении и вывод информации на единый диспетчерский пульт;
- активация светозвуковой сигнализации при превышении нормы загазованности;
- автоматическое включение вытяжного вентилятора и перекрытие подачи газа при повышении уровня загазованности в помещении;

- подача сигнала тревоги на единый диспетчерский пульт при аварийной ситуации;
- возможность управления системой как в ручном, так и в автоматическом режиме.

### **Состояние учета**

В настоящее время потери, обусловленные погрешностями системы учета газоснабжения, включаются в состав коммерческих потерь, что не обеспечивает ясного представления о структуре потерь в целом и целесообразных направлениях работ по их снижению.

### **Анализ показателей готовности системы газоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения**

#### **Показатели готовности**

В качестве показателя надежности системы принимается готовность системы к эффективной и безотказной работе, которая оценивается по результатам испытаний.

Для расчета показателей надежности системы, помимо характеристик интенсивности отказов элементов, необходимо также задавать характеристики, описывающие затраты времени на восстановление их работоспособности - ремонт или замену.

Прямое улучшение показателей надежности систем контроля и управления связано с определенными техническими трудностями, поэтому часто повышают надежность путем резервирования малонадежных приборов и устройств. При этом приобретает большое значение другая качественная характеристика приборов, называемая ремонтпригодностью.

При оценке показателей надежности системы телемеханики целесообразно считать отказом только события, при которых система телемеханики не выполняет заданную функцию в течение времени, большего некоторой заданной величины, принятой за критерий оценки наличия отказа. Таким образом, перерыв и отказ системы отличаются только продолжительностью.

#### **Воздействие на окружающую среду**

Сжиженные углеводородные газы содержат минимальное количество серы и других загрязнений. Сжигание газа приносит незначительный вред атмосфере. Пропан и бутан в состоянии газа тяжелее воздуха; при случайном выбросе в атмосферу газ оседает и, в зависимости от условий погоды и ветра, быстрее или медленнее растворяется в воздухе. В воде СУГ нерастворим; при контакте с водой он немедленно испаряется, и поэтому загрязнения воды из-за него не бывает. Именно по этим причинам используют пропан, бутан и их смеси как источники энергии.

Пропан, бутан и их смеси – самые экологически чистые виды топлива.

#### **Тариф на коммунальные ресурсы**

Постановлением №338-ПП Правительства Мурманской области от 02.07.2014 года

установлены следующие цены на газ:

Наименование продукции	Ед. изм.	Розничная цена (руб.)
Газ сжиженный для бытовых нужд населения, реализуемый:		
- через дворовые подземные емкости	кг	59,99
- то же (при наличии приборов учета)	м <sup>3</sup>	127,09
- в баллонах с доставкой до абонента	кг	59,99
- в баллонах без доставки до абонента	кг	55,75

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

##### **Проблемы:**

- отсутствует газификация природным газом;
- износ газового оборудования – более 50%;
- большие расходы по закупке, транспортировке, доставке сжиженного газа.

##### **Требуемые мероприятия:**

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

##### **Ожидаемый эффект от внедрения:**

- обеспечение бесперебойного и безаварийного газоснабжения, повышение безопасности, надежности и эффективности ресурсоснабжения потребителей.

#### **4. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И УЧЕТА И СБОРА ИНФОРМАЦИИ**

##### **Анализ состояния энергоресурсосбережения**

В МО ЗАТО г. Североморск разработана Муниципальная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергоэффективности ЗАТО г. Североморск на 2010-2014 годы».

##### **Цели Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

- обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счёт реализации энергосберегающих мероприятий на основе широкомасштабного внедрения наиболее энергоэффективных технологий, повышения энергетической эффективности по всем направлениям деятельности в муниципальном образовании;
- обеспечение к 2014 г. жителей муниципального образования коммунальными услугами нормативного качества при доступной стоимости коммунальных услуг и обеспечении надежной и эффективной работы коммунальной инфраструктуры;
- обеспечение снижения к 2014 г. удельных показателей энергоёмкости и энергопотребления экономики и организаций, создание условий для перевода экономики и бюджетной сферы МО ЗАТО г. Североморск на энергосберегающий путь развития.

##### **Основные задачи программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

- обеспечение устойчивого процесса повышения эффективности энергопотребления в ключевых секторах экономики муниципального образования, в том числе за счёт запуска механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности, реализации типовых энергосберегающих проектов, активизирующих деятельность хозяйствующих субъектов и населения по реализации потенциала энергосбережения;
- обеспечение устойчивого роста производства энергоресурсов (электроэнергии) на основе использования возобновляемых источников энергии;
- обеспечение надежности и эффективности поставки коммунальных ресурсов за счет масштабной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры;
- обеспечение доступности для населения стоимости жилищно-коммунальных услуг.

##### **Основные направления реализации программных мероприятий**

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности:

- в жилищном фонде;
- в системах коммунальной инфраструктуры;
- в бюджетном секторе.

После внедрения первоочередных мероприятий по замене участков тепловых сетей и

установке приборов учета у потребителей, в дальнейшем часть финансовых средств, полученных в результате экономии, можно направить на осуществление других энергосберегающих проектов, например:

- замену устаревшей запорно-регулирующей арматуры, клапанов;
- утепление ограждающих конструкций зданий;
- замену остекления;
- внедрение автоматизированных узлов управления подключением системы отопления;
- организацию циркуляции в системах горячего водоснабжения жилых зданий.

#### **Анализ состояния учета потребления ресурсов**

На декабрь 2014 г. степень обеспеченности жилищного фонда коллективными (общедомовыми) приборами составила:

- приборами учета холодной воды – 100%;
- электрической энергии – 100%;
- тепловой энергии – 55,15%.

#### **Анализ состояния учета потребления ресурсов**

В 2014 г. уровень оснащённости приборами учета бюджетных учреждений: электрической энергии – 100 %, холодной воды – 100 %, тепловой энергии – 100 %.

Анализ оснащённости приборами учета организаций, финансируемых из бюджета, не выявил необходимости дополнительной установки приборов учета энергетических ресурсов (тепловой энергии, горячей воды, холодной воды, электрической энергии, газа).

Выполнение программ по энергосбережению в части установки приборов учета энергетических ресурсов в бюджетных учреждениях завершено полностью.

Необходима дальнейшая реализация Программы по энергосбережению в части установки приборов учета у прочих потребителей и в жилищном секторе.

#### **Проблемы**

Основными проблемами ресурсосбережения в жилом секторе, организациях, финансируемых из бюджета, муниципальных организациях являются:

- неполный охват потребителей общедомовыми приборами учета и контроля потребления энергетических ресурсов;
- отсутствие утепления ограждающих конструкций зданий;
- несоблюдение температурных режимов в системе отопления (перетопы);
- отсутствие теплоизоляции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
- использование ламп накаливания для освещения мест общего пользования.

## 5. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результаты реализации Программы определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204:

- критерии доступности коммунальных услуг для населения;
- показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;
- величины новых нагрузок;
- показатели качества поставляемого ресурса;
- показатели степени охвата потребителей приборами учета;
- показатели надежности поставки ресурсов;
- показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;
- показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов;
- показатели воздействия на окружающую среду.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры МО ЗАТО г. Североморск применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48.

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

### Целевые показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1	Система электроснабжения	
1.1	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части электроснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к электроснабжению, %
		Доля расходов на оплату услуг электроснабжения в совокупном доходе населения, %
		Индекс нового строительства сетей, %
1.2	Спрос на услуги электроснабжения Обеспечение сбалансированности систем электроснабжения	Потребление электрической энергии, млн кВт·ч
		Присоединенная нагрузка, кВт
		Величина новых нагрузок, кВт
		Уровень использования производственных мощностей, %



№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1.3	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами электроснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме электрической энергии, потребляемой на территории муниципального образования, % Доля объемов электрической энергии, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой МКД, % Доля объемов электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %
1.4	Надежность обслуживания систем электроснабжения Повышение надежности работы системы электроснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Аварийность системы электроснабжения (количество аварий и повреждений на 1 км сети в год), ед. Перебои в снабжении потребителей, час/чел. Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг, час./день Износ коммунальных систем, % Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км Доля ежегодно заменяемых сетей, %
1.5	Ресурсная эффективность электроснабжения Повышение эффективности работы систем электроснабжения Обеспечение услугами электроснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Уровень потерь электрической энергии, % Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел. Фондообеспеченность системы электроснабжения, руб.
1.6	Эффективность потребления электрической энергии	Удельное электропотребление населения, кВт·ч/чел./мес.
2	Система теплоснабжения	
2.1	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части теплоснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к теплоснабжению, % Доля расходов на оплату услуг теплоснабжения в совокупном доходе населения, % Индекс нового строительства сетей, %
2.2	Показатели спроса на услуги теплоснабжения Обеспечение сбалансированности систем теплоснабжения	Потребление тепловой энергии, Гкал Присоединенная нагрузка, Гкал/ч Величина новых нагрузок, Гкал/ч Уровень использования производственных мощностей, %

2.3	Качество услуг теплоснабжения	Соответствие качества услуг установленным требованиям (Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах»), %
2.4	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами теплоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме тепловой энергии, потребляемой на территории муниципального образования, %
		Доля объемов тепловой энергии, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ТЭ, потребляемой МКД, %
		Доля объемов тепловой энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %
2.5	Надежность обслуживания систем теплоснабжения Повышение надежности работы системы теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год, ед.
		Износ коммунальных систем, %
		Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км
		Доля ежегодно заменяемых сетей, %
2.6	Ресурсная эффективность теплоснабжения Повышение эффективности работы системы теплоснабжения	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/Гкал
		Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал
		Удельный расход воды, м <sup>3</sup> /Гкал
		Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
		Фондообеспеченность системы теплоснабжения, руб.
		Средняя норма амортизационных отчислений, %
2.7	Эффективность потребления тепловой энергии	Удельное теплоснабжение населения, Гкал/м <sup>2</sup>
2.8	Воздействие на окружающую среду Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов
3	Системы водоснабжения и водоотведения (водопроводно-канализационное хозяйство)	
3.1	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части водоснабжения и водоотведения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к водоснабжению (водоотведению), %
		Доля расходов на оплату услуг водоснабжения (водоотведения) в совокупном доходе населения, %
		Индекс нового строительства сетей, %
3.2	Показатели спроса на услуги водоснабжения и водоотведения	Потребление воды (водоотведение), тыс. м <sup>3</sup>
		Присоединенная нагрузка, м <sup>3</sup> /сут.

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
	Обеспечение сбалансированности систем водоснабжения (водоотведения)	Величина новых нагрузок, м <sup>3</sup> /сут. Уровень использования производственных мощностей, %
3.3	Показатели качества поставляемых услуг водоснабжения и водоотведения Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части услуг водоснабжения и водоотведения населению	Соответствие качества воды установленным требованиям, % Соответствие качества сточных вод установленным требованиям, %
3.4	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами водоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории муниципального образования, % Доля объемов воды, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой МКД, % Доля объемов воды на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %
3.6	Надежность обслуживания систем водоснабжения и водоотведения Повышение надежности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год, ед. Износ коммунальных систем, % Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км Доля ежегодно заменяемых сетей, % Уровень потерь и неучтенных расходов воды, %
3.7	Ресурсная эффективность водоснабжения и водоотведения Повышение эффективности работы систем водоснабжения и водоотведения Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м <sup>3</sup> Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел. Фондообеспеченность системы водоснабжения и водоотведения, руб. Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
3.8	Эффективность потребления воды и водоотведения	Удельное водопотребления м <sup>3</sup> /чел./мес.
3.9	Воздействие на окружающую среду Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов
4	Система газоснабжения	
4.1	Доступность для потребителей Повышение доступности	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному газоснабжению, %

	предоставления коммунальных услуг в части газоснабжения населению	Доля расходов на оплату услуг газоснабжения в совокупном доходе населения, % Индекс нового строительства сетей, %
4.2	Показатели спроса на услуги газоснабжения Обеспечение сбалансированности систем газоснабжения	Потребление газа, тыс. м <sup>3</sup> Присоединенная нагрузка, м <sup>3</sup> /ч Величина новых нагрузок, м <sup>3</sup> /ч Уровень использования производственных мощностей, %
4.3	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами газоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета, % Доля объемов природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах, расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных приборов учета, %
4.4	Надежность обслуживания систем газоснабжения Повышение надежности работы системы газоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год, ед. Износ коммунальных систем, % Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км Доля ежегодно заменяемых сетей, %
4.5.	Ресурсная эффективность газоснабжения Повышение эффективности работы систем газоснабжения Обеспечение услугами газоснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Уровень потерь и неучтенных расходов газа, %
4.6	Эффективность потребления газа	Удельное потребление газа, м <sup>3</sup> /чел./мес.
4.7	Воздействие на окружающую среду Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета характеризуют сбалансированность систем.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность МО ЗАТО г. Североморск без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Реализация мероприятий по системе электроснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение бесперебойного электроснабжения;
- повышение качества и надежности электроснабжения;
- обеспечение резерва мощности, необходимого для электроснабжения районов, планируемых к застройке.

Результатами реализации мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе теплоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов теплоснабжения за счет уменьшения количества функциональных отказов до рациональных значений;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе теплоснабжения;
- повышение ресурсной эффективности предоставления услуг теплоснабжения.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- экономия водных ресурсов и электроэнергии.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
- уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

Реализация программных мероприятий по системе газоснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение надежности и бесперебойности газоснабжения.

Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки:

#### **Электроснабжение:**

- надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год:
  - 2025 г. – 0,04 ед./км;
- износ ОФ:
  - 2025 г. – 60,0%;
- уровень потерь:
  - 2025 г. – 9,0%.

#### **Теплоснабжение:**

- надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год:
  - 2025 г. – 0,1 ед./км;
- износ ОФ:
  - 2025 г. – 40,0%;
- уровень потерь:
  - 2025 г. – 7,0%.
- доля ежегодно заменяемых сетей, % от общей протяженности:
  - 2025 г. – 5,0%;
- ресурсная эффективность:
  - удельный расход топлива:

– 2025 г. – 175,5 кг у.т /Гкал.

**Водоснабжение:**

- удельный вес сетей, нуждающихся в замене:

– 2025 г. – 20,0%;

- уровень потерь:

– 2025 г. – 4,5%.

**Водоотведение:**

- удельный вес сетей, нуждающихся в замене:

– 2025 г. – 20,0%;

- доля ежегодно заменяемых сетей, % от общей протяженности:

– 2025 г. – 5%.

- доля проб сточных вод, не отвечающих гигиеническим нормативам, % от общего количества отобранных проб по санитарно-химическим показателям:

– 2025 г. – 0%.

**Газоснабжение:**

- надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год:

– 2025 г. – 0 ед./км;

**Утилизацию (захоронение) ТБО:**

- продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг:

– 2025 г. – 24 ч.;

- обеспечение утилизации отходов:

– 2025 г. – 100%.

## **6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в электроснабжении, обеспечивающих спрос на услуги электроснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО ЗАТО г. Североморск, включает:

**Группа инвестиционных проектов «Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы электроснабжения:

1. Мероприятия по выявлению бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставки таких объектов на учет в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности.
2. Мероприятия по организации управления бесхозными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в т.ч. определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.
3. Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку электрической энергии.

### **Краткое описание проекта:**

Выявление бесхозных сетей, организация управления бесхозными объектами и постановки на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ, Мурманской области и муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку электрической энергии, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

### **Технические параметры проекта:**

По состоянию на сентябрь 2014 г. в системе электроснабжения муниципального образования не выявлено бесхозных объектов недвижимого имущества.

**Срок реализации:** 2015 г., 2017 г.



**Необходимый объем финансирования:** 1 000 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Группа инвестиционных проектов «Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы электроснабжения:

1. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкции и развитию действующих систем электроснабжения

**Краткое описание проекта:**

Выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ, проводимых по программе реконструкции ПС-2.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Технические параметры проекта:**

Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2016 - 2019 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 649 145 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** создание условий для повышения надежности и качества централизованного электроснабжения, минимизации воздействия на окружающую среду, обеспечения энергосбережения.

**Группа инвестиционных проектов «Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы электроснабжения:

**Инвестиционные проекты «Развитие (модернизация) источников электроэнергии (мощности), в том числе центров питания на территории ЗАТО г. Североморск, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов»**

**Мероприятия:**

1. Реконструкция ПС 56 с заменой Т-1 и Т-2 на 40 МВА

**Краткое описание проекта:** Оптимизация системы электроснабжения предусматривает перевод ПС на трансформаторы большей мощности.

**Цель проекта:** Повышение эффективности работы системы электроснабжения.

**Технические параметры проекта:** Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015 - 2017 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 252 840 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:**

- снижение износа оборудования – 2,0%;
- снижение затрат на ремонт оборудования;
- снижение продолжительности перерывов электроснабжения.

**Сроки получения эффектов:** в течение срока полезного использования оборудования.

**Простой срок окупаемости:** срок окупаемости проекта находится за рамками реализации Программы.

**Инвестиционные проекты «Развитие (модернизация) электрических сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения и снижения потерь в сетях»**

Мероприятия не запланированы.

**Группа инвестиционных проектов «Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы электроснабжения:

1. Разработка инвестиционных программ электроснабжающей организации.
2. Разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

**Краткое описание проекта:**

Разработка технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку электрической энергии, в соответствии с требованиями федерального законодательства по

энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Срок реализации:** 2015 – 2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами электроснабжающих организаций.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Выполнение мероприятий по развитию системы электроснабжения к 2025 г. позволит вывести работу системы к следующим показателям:

**Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год:**

– 2025 г. – 0,04 ед./км;

**Износ основных фондов:**

– 2025 г. – 60%;

**Уровень потерь:**

– 2025 г. – 9%.

## **7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО «ЗАО г. Североморск», включает:

**Группа инвестиционных проектов «Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы теплоснабжения:

1. Мероприятия по выявлению бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставки таких объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности.
2. Мероприятия по организации управления бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в т.ч. определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.
3. Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии.

### **Краткое описание проекта:**

Выявление бесхозяйных сетей, организация управления бесхозяйными объектами и постановки на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозяйные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ, Мурманской области и муниципального образования ЗАО г. Североморск.

Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

### **Технические параметры проекта:**

В 2013 г. в системе теплоснабжения муниципального образования были выявлены бесхозяйные объекты недвижимого имущества:

- тепловые сети 3974 м.п. (в 4-х трубном исполнении) по ул. Кортик в г. Североморск;
- тепловые сети 600 п.м. (в 4-х трубном исполнении) по ул. Агеева в пос. Щукозеро;

- тепловые сети 258 п.м. (в 3-х трубном исполнении) по ул. Преображенского 2-3 в пос. Сафоново;

- паротрасса 2500 м.п. (в 1-но трубном исполнении) ОАО «Молокозавод» - ТЦ №345- ТЦ №33 в г. Североморск;

- отопительная котельная 100 м<sup>3</sup> в пос. Щукозеро по ул. Приозерная;

- узел смешения №1400 м<sup>3</sup> в г. Североморске на ул. Падорина.

**Срок реализации:** 2015 г., 2017 г.

**Необходимый объем финансирования:** 1 250 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Группа инвестиционных проектов «Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы теплоснабжения:

Мероприятия не запланированы.

**Группа инвестиционных проектов «Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы теплоснабжения в части генерации тепловой энергии:

**Инвестиционный проект «Новое строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки»**

Мероприятия не запланированы.

**Инвестиционный проект «Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки»**

Мероприятия не запланированы.

**Инвестиционный проект «Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения»**

**Мероприятия:**

– строительство двух комбинированных блочно-модульных котельных мощностью 6,0 МВт ТКУ-6,0 взамен двух котельных - «ул. Кортик» и «ул. Молодежная»;

- строительство комбинированной блочно-модульной котельной мощностью 2,0 МВт ТКУ-2,0 вместо существующий котельной «ул. Восточная»;
- замена паровых котлов ДКВр на новые на котельной ТЦ Росляково;
- установка дополнительного котла VITOPLEX 100 в котельную «ул. Приозерная»;
- установка кавитатора на мазутное хозяйство, расположенное на территории ТЦ №345;
- установка узлов учёта теплопотребления на котельные «ул. Агеева» и «ул. Приозерная»;
- внедрение автоматизированной информационной системы диспетчеризации и учет производимой, распределяемой и потребляемой тепловой энергии на котельных: -ТЦ № 345, ТЦ №46, ТЦ №33 г. Североморск; -ТЦ № 269, пос. Сафонова; -ТЦ Росляково, пос. Росляково; - ТЦ №452; - «ул. Агеева» пос. Щукозеро;
- установка химводоподготовки на котельную ТЦ №46 «Низ» города;
- установка регулятора частоты вращения для сетевых насосов СЭ 500-70-16 в котельной ТЦ 345 и для сетевых насосов СЭ в котельной ТЦ 345;
- ремонт здания котельной ТЦ Росляково;
- дозирующая установка на перекачивающей станции мазута (ТЦ №345);
- установка хранилища дизтоплива для котельной «ул. Приозерная»;
- реконструкция ЦТП№3;
- реконструкция узла смешивания в пос. Сафоново;
- установка фильтров для ГВС на котельной ТЦ Росляково.

**Цель проекта:** Повышение эффективности работы системы теплоснабжения.

**Технические параметры проекта:** Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015-2025 г.

**Необходимый объем финансирования:** 119 330 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:**

- снижение эксплуатационных расходов;
- повышение эффективности системы теплоснабжения.

**Сроки получения эффектов:** в течение срока полезного использования оборудования.

**Простой срок окупаемости:** срок окупаемости проекта находится за рамками реализации Программы.

**Инвестиционный проект «Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии»**

Мероприятия не запланированы.

**Группа инвестиционных проектов «Новое строительство и реконструкция тепловых сетей»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы теплоснабжения в части передачи тепловой энергии.

**Инвестиционный проект «Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилую, комплексную и производственную застройку»**

**Мероприятия:**

– прокладка новых тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией новых учреждений

**Краткое описание проекта:** Прокладка тепловых сетей и прочих инженерных коммуникаций в любом строительстве желательно проводить по кратчайшему направлению и при минимальном количестве дополнительных сооружений, но с учетом предъявляемых к этому требований. Выбор трассы, по которой планируется прокладка тепловых сетей, должен производиться с соблюдением СНИП 1.02.01-85 и СНИП II-89-80.

При прокладке тепловых сетей предполагается использовать трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой (П/Э) или оцинкованной (ОЦ) оболочке. Конструкция состоит из стальной (основной рабочей) трубы, слоя тепловой изоляции из жесткого пенополиуретана (ППУ) и защитного слоя из полиэтилена (П/Э) низкого давления или оцинкованной стали.

**Цель проекта:** Обеспечение качества и надежности теплоснабжения

**Технические параметры проекта:** Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015-2016 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 22 780 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:**

- обеспечение доступности услуг теплоснабжения для потребителей;
- обеспечение безопасности и повышение надежности эксплуатации системы теплоснабжения;
- повышение качества предоставляемых услуг.

**Сроки получения эффектов:** в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

**Простой срок окупаемости:** равен сроку полезного использования сетей и сооружений.

**Инвестиционный проект «Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения»**

**Мероприятия:**

- реконструкция тепловых сетей, требующих замены (перекладка, замена изоляции);
- прокладка новых тепловых сетей для переподключения микрорайона ул. Гаджиева от источника ТЦ №345 до ТЦ №46;
- проведение наладочных работ для сетей от котельных ТЦ №46 «Верх» города и ТЦ №269;
- реконструкция индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) в домах для выведения температурного графика подачи теплоносителя на проектный режим в районах ТЦ №452 и ТЦ №269;
- строительство магистрали для переключения абонентов от котельной «ул. Восточная» к котельной ТЦ №46;
- замена системы теплоснабжения с четырехтрубной на двухтрубную систему с установкой ИТП

**Краткое описание проекта:** При реконструкции тепловых сетей предполагается использовать трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой (П/Э) или оцинкованной (ОЦ) оболочке. Конструкция состоит из стальной (основной рабочей) трубы, слоя тепловой изоляции из жесткого пенополиуретана (ППУ) и защитного слоя из полиэтилена (П/Э) низкого давления или оцинкованной стали.

**Цель проекта:** Обеспечение перспективных приростов тепловой нагрузки и повышение качества теплоснабжения.

**Технические параметры проекта:** Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015-2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 1 159 945 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:**

- снижение потерь и неучтенных расходов тепловой энергии

**Сроки получения эффектов:** в течение срока полезного использования сетей и



сооружений.

**Простой срок окупаемости:** срок окупаемости проекта находится за рамками реализации Программы.

**Группа инвестиционных проектов «Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы теплоснабжения:

1. Мероприятия по разработке инвестиционных программ теплоснабжающих организаций.
2. Мероприятия по разработке технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий в целях привлечения внебюджетного финансирования.

**Краткое описание проекта:**

Разработка технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Срок реализации:** 2015 – 2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами теплоснабжающих организаций.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Выполнение мероприятий по развитию системы теплоснабжения к 2025 году позволит вывести работу системы к следующим показателям:

**Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год:**

– 2025 г. – 0,1 ед./км;

**Износ основных фондов:**

– 2025 г. – 40,0%;

**Доля ежегодно заменяемых сетей, % от общей протяженности:**

– 2025 г. – 5,0%;

**Уровень потерь:**

- 2025 г. – 7,0%;

**Ресурсная эффективность:**

- удельный расход топлива:
- 2013 г. – 185,53 кг у.т /Гкал;
- 2025 г. – 175,5 кг у.т /Гкал.

## 8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги водоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО «ЗАО г. Североморск», включает:

**Группа инвестиционных проектов «Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоснабжения:

1. Мероприятия по выявлению бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставки таких объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности.
2. Мероприятия по организации управления бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в т.ч. определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.
3. Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку воды.

### **Краткое описание проекта:**

Выявление бесхозяйных сетей, организация управления бесхозяйными объектами и постановки на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозяйные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ, Мурманской области и муниципального образования ЗАО г. Североморск.

Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку воды, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

### **Технические параметры проекта:**

По состоянию на январь 2014 г. в системе водоснабжения муниципального образования выявлены следующие бесхозяйных объекта недвижимого имущества:

№ №	Наименование	Характеристика	Место расположения	Протяженность, м
--------	--------------	----------------	--------------------	---------------------

1	Водовод	Ø 100 мм	г. Североморск, от В-423-до ж/д№ 20 ул. Кирова	45
2	Транзитный водовод	Ø200 мм	г. Североморск от В-444-до ул. Морская, 5	665
3	Водовод	Ø250	г. Североморск, ул.Корабельная, в ж/д №8 от В-425а до транзитного водовода	115
4	Водовод	Ø150 мм	пгт. Сафоново, от В -21 до В-23 вдоль ул. Преображенского	30
5	Водовод	Ø150 мм	пгт. Сафоново, от В-23 до В-24 вдоль ул. Школьная	86
6	Водовод	Ø150 мм	пгт. Сафоново, от В -23 до В-24 вдоль ул. Преображенского	75
7	Водовод	Ø150 мм	пгт. Сафоново, от В -24 до В-26 вдоль ул. Преображенского	180
8	Водовод	Ø150 мм	пгт. Сафоново, от В -26 до В-29 вдоль ул. Преображенского	151
9	Водовод	Ø150 мм	пгт. Сафоново, от В -27 до В-33 вдоль ул. Преображенского	253
10	Водовод	Ø100 мм	пгт. Сафоново, от В-35 до ж/д №9 ул. Школьная	90
11	Водовод	Ø100 мм	пгт. Сафоново, транзит в ж/д №9 ул. Школьная	15
12	Водовод	Ø100 мм	пгт. Сафоново, от жилого дома №9 д ул. Школьная до В-36	65
13	Водовод	Ø100 мм	пгт. Сафоново, от В-15 до ж/ж №11 по ул. Школьная	140
14	Транзитный водовод	Ø100 мм	г. Североморск, ул. Душанова, 26 транзит	80
15	Водовод	Ø400 мм	пгт. Сафоново, вдоль ул. Панина, от ВК-35 до ВК-82	400

**Срок реализации:** 2015 г., 2017 г.

**Необходимый объем финансирования:** 750 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Группа инвестиционных проектов «Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры»** включает следующие мероприятия, направленные на

достижение целевых показателей развития системы водоснабжения:

2. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкции и развитию действующих систем водоснабжения

**Краткое описание проекта:**

Проведение работ по подготовке проектно-сметной документации по реконструкции водоприемных сооружений озеро Нижнее Ваенгское.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Технические параметры проекта:**

Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015 г.

**Необходимый объем финансирования:** 204 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** создание условий для повышения надежности и качества централизованного водоснабжения, минимизации воздействия на окружающую среду, обеспечения энергосбережения.

**Группа инвестиционных проектов «Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоснабжения в части подъема и очистки воды:

**Инвестиционный проект «Развитие головных объектов систем водоснабжения (водозаборов, очистных сооружений), исходя из необходимости покрытия перспективной нагрузки, не обеспеченной мощностью за счет использования существующих ее резервов»**

Мероприятия не запланированы.

**Инвестиционный проект «Техническое перевооружение головных объектов систем водоснабжения (водозаборов, очистных сооружений) с целью повышения эффективности работы систем водоснабжения»**

**Мероприятия:**

1. Строительство станции очистки питьевой воды оз. Бол. Грязненское
2. Реконструкция водонапорной башни н.п.Североморск-3.
3. Реконструкция водоприемных сооружений ВНС-1 озеро Нижнее Ваенгское

4. Реконструкция водоприемных сооружений ВНС-1 озеро Большое Грязненское
5. Приобретение и замена насосов перекачки воды ВНС-1 озеро Нижнее-Ваенгское, 10 шт.
6. Приобретение и замена насосов перекачки воды ВНС-2, ул. Гаджиева, 1а, 6 шт.
7. Приобретение и замена насосов перекачки воды ВНС-1 озеро Большое Грязненское, 3 шт.
8. Приобретение и установка стационарных дизель-генераторов ДГ, мощностью 200 кВт -2 шт. и 100 кВт – 1 шт.

**Краткое описание проекта:** Оптимизация системы водоснабжения предусматривает замену неэффективных систем водоснабжения на более эффективные.

**Цель проекта:** Повышение эффективности работы системы водоснабжения.

**Технические параметры проекта:** Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Ультрафиолетовое обеззараживание воды - простой и современный метод, не использующий химические реагенты. Метод обеспечивает экологическую безопасность, высокую эффективность и экономичность. В отличие от окислительных технологий обработки воды, в том числе хлорирование и озонирование, УФ-обеззараживание не вызывает образования вторичных токсикантов и может быть отнесено к экологически чистым методам обработки воды.

**Срок реализации:** 2015-2025 г.

**Необходимый объем финансирования:** 256 743 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** повышение качества водоснабжения в МО ЗАТО г. Североморск.

**Сроки получения эффектов:** в течение срока полезного использования оборудования.

**Группа инвестиционных проектов «Новое строительство и реконструкция водопроводных сетей и сооружений»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоснабжения в части транспортировки воды.

**Инвестиционный проект «Развитие водопроводных сетей для подключения перспективных потребителей»**

Мероприятия не запланированы.

**Инвестиционный проект «Развитие водопроводных сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения»**

**Мероприятия:**

1. Замена сетей водоснабжения

**Цель проекта:** Обеспечение качества и надежности водоснабжения.

**Технические параметры проекта:** Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015-2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 654 477 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:**

– снижение потерь и неучтенных расходов воды

**Сроки получения эффектов:** в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

**Простой срок окупаемости:** срок окупаемости проекта находится за рамками реализации Программы.

**Группа инвестиционных проектов «Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоснабжения:

1. Мероприятия по разработке инвестиционных программ водоснабжающих организаций.
2. Мероприятия по разработке технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий в целях привлечения внебюджетного финансирования.

**Краткое описание проекта:**

Разработка технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку воды, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Технические параметры проекта:**

По состоянию на сентябрь 2014 г. инвестиционные программы водоснабжающей организацией не разработаны.

**Срок реализации:** 2015 – 2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами водоснабжающих организаций.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Выполнение мероприятий по развитию системы водоснабжения к 2025 г. позволит вывести работу системы к следующим показателям:

**Удельный вес сетей, нуждающихся в замене:**

– 2025 г. – 20%.

**Уровень потерь:**

– 2025 г. – 4,5%.



## 9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоотведении, обеспечивающих спрос на услуги водоотведения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО «ЗАО г. Североморск», включает:

**Группа инвестиционных проектов «Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоотведения:

1. Мероприятия по выявлению бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставки таких объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности.
2. Мероприятия по организации управления бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в т.ч. определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.
3. Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих сбор и очистку стоков.

### **Краткое описание проекта:**

Выявление бесхозяйных сетей, организация управления бесхозяйными объектами и постановки на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозяйные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ, Мурманской области и муниципального образования ЗАО г. Североморск.

Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих сбор и очистку стоков, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

### **Технические параметры проекта:**

По состоянию на январь 2014 г. в системе водоотведения муниципального образования выявлены бесхозяйные объекты недвижимого имущества:

№№	Наименование	Характеристика	Место расположения	Протяженность, м
1	Канализационный коллектор	Д 219 мм	г. Североморск, микрорайон ул. Пандорина, 25, вдоль жилых домов	538

			№№27,29,31 до ул. Сизова,20 К-1099	
2	Канализационные сети	Д 150 мм	г. Североморск, ул. Корттик от К-1 до К-16 вдоль домов №№1415,16,17,18, от К-17 до К-26 вдоль домов №№12,19,20,22	805
3	Канализационные сети	Д 200 мм	н.п. Щукозеро, ул. Приозерная, д.№№1,3, от К-1 до К-7, вдоль дома №1, от К-7 до К-12 База отдыха	610

**Срок реализации:** 2015 г., 2017 г.

**Необходимый объем финансирования:** 750 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Группа инвестиционных проектов «Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоотведения:

1. Подготовка проектно-сметной документации по реконструкции и развитию действующих систем водоотведения

**Краткое описание проекта:**

Подготовка проектно-сметной документации по строительству очистных сооружений пгт. Росляково (ул. Молодежная), производительностью  $G = 3000 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Подготовка проектно-сметной документации по строительству КОС н.п. Щукозеро, производительностью  $G = 2700 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Подготовка проектно-сметной документации по строительству КОС пгт. Сафоново производительностью  $G = 1700 \text{ м}^3/\text{сут.}$ , (или реконструкция очистных сооружений в пгт. Сафоново производительностью  $G = 3200 \text{ м}^3/\text{сут.}$ )

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Технические параметры проекта:**

Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015-2016 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 22 090 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** создание условий для повышения надежности и качества централизованного водоотведения, минимизации воздействия на окружающую среду,

обеспечения энергосбережения.

**Группа инвестиционных проектов «Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоотведения в части перекачки и очистки сточных вод:

**Инвестиционный проект «Строительство и реконструкция сооружений и головных насосных станций системы водоотведения на перспективу»**

**Мероприятия:**

1. Строительство канализационных очистных сооружений н.п.. Североморск-3, производительностью  $G = 1500 \text{ м}^3/\text{сут.}$
2. Строительство канализационных очистных сооружений г. Североморска,  $G = 30000 \text{ м}^3/\text{сут.}$
3. Строительство канализационных очистных сооружений пгт. Росляково (ул. Молодежная),  $G = 3000 \text{ м}^3/\text{сут.}$
4. Строительство и реконструкция очистных сооружений сточных вод пгт. Сафоново,  $G = 1700 \text{ м}^3/\text{сут.}$
5. Строительство очистных сооружений сточных вод в н.п. Щукозеро,  $G = 2700 \text{ м}^3/\text{сут.}$

**Краткое описание проекта:** Оптимизация системы водоотведения предусматривает использование современных технологий и материалов.

**Цель проекта:** Повышение эффективности работы системы водоотведения. Повышение удельного веса очищенных сточных вод до 95%

**Технические параметры проекта:** Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015-2025 г.

**Необходимый объем финансирования:** 3 380 700 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:**

– повышение качества очистки стоков в МО ЗАТО г. Североморск.

**Сроки получения эффектов:** в течение срока полезного использования оборудования.

**Простой срок окупаемости:** срок окупаемости проекта находится за рамками реализации Программы.

**Группа инвестиционных проектов «Новое строительство и реконструкция**

**канализационных сетей и сооружений»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоотведения в части транспортировки стоков.

**Инвестиционный проект «Строительство, реконструкция и модернизация линейных объектов систем водоотведения»**

**Мероприятия:**

1. Замена сетей водоотведения

**Цель проекта:** Обеспечение качества и надежности водоотведения.

**Технические параметры проекта:** Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

**Срок реализации:** 2015-2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 156 335 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** снижение износа сетей до 20%

– уменьшение засоров и протечек

**Сроки получения эффектов:** в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

**Простой срок окупаемости:** срок окупаемости проекта находится за рамками реализации Программы.

**Группа инвестиционных проектов «Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы водоотведения:

1. Мероприятия по разработке инвестиционных программ организаций, оказывающих услуги водоотведения.
2. Мероприятия по разработке технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий в целях привлечения внебюджетного финансирования.

**Краткое описание проекта:**

Разработка технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий организаций, осуществляющих сбор и (или) транспортировку стоков, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Технические параметры проекта:**

По состоянию на сентябрь 2014 г. инвестиционная программа не разработана.

**Срок реализации:** 2015 – 2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организаций, оказывающими услуги водоотведения.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Выполнение мероприятий по развитию системы водоотведения к 2025 г. позволит вывести работу системы к следующим показателям:

**Удельный вес сетей, нуждающихся в замене:**

– 2025 г. – 20%.

**Доля ежегодно заменяемых сетей, % от общей протяженности:**

– 2025 г. – 5%.

**Доля проб сточных вод, не отвечающих гигиеническим нормативам, % от общего количества отобранных проб по санитарно-химическим показателям:**

– 2025 г. – 0%.

## **10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в газоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО ЗАТО г. Североморск, включает:

**Группа инвестиционных проектов «Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы газоснабжения:

1. Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих транспортировку газа.

### **Краткое описание проекта:**

Проведение энергетического обследования организаций, осуществляющих транспортировку газа, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Срок реализации:** 2017 г.

**Необходимый объем финансирования:** 500 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

**Группа инвестиционных проектов «Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы газоснабжения:

Мероприятия не запланированы.

**Группа инвестиционных проектов «Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы газоснабжения в части снижения давления:

**Инвестиционный проект «Развитие (модернизация) источников газоснабжения, в том числе центров питания на территории ЗАТО г. Североморск, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности**

## **использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов»**

Мероприятия не запланированы.

## **Инвестиционный проект «Развитие (модернизация) газовых сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности газоснабжения и снижения потерь в сетях»**

Мероприятия не запланированы.

**Группа инвестиционных проектов «Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы газоснабжения:

1. Разработка инвестиционных программ организации, осуществляющей услуги в сфере газоснабжения.

### **Краткое описание проекта:**

Разработка технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий организаций, осуществляющих транспортировку газа, в соответствии с требованиями федерального законодательства по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

**Цель проекта:** Оптимизация систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

### **Технические параметры проекта:**

По состоянию на декабрь 2014 г. в инвестиционные программы организациями, оказывающими услуги газоснабжения, не разработаны.

**Срок реализации:** 2015 – 2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организаций, оказывающими услуги газоснабжения.

**Ожидаемый эффект:** организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Выполнение мероприятий по развитию системы газоснабжения к 2025 г. позволит вывести работу системы к следующим показателям:

**Надежность обслуживания** – количество функциональных отказов и повреждений на 1

км сетей в год:

– 2025 г. – 0 ед./км.

**Износ основных фондов:**

– 2025 г. – 75%.



## 11. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Основной целью программы является повышение эффективности, надежности и устойчивости функционирования объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов за счет их модернизации.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО «ЗАТО г. Североморск», включает:

**Группа инвестиционных проектов «Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы сбора и утилизации ТБО:

1. Внедрение проектных решений, оптимизирующих систему обращения с отходами на территории муниципального образования.
2. Разработка муниципальной целевой программы «Охрана окружающей среды» на 2015 - 2025 гг.

**Цель проекта:** вовлечение в хозяйственный оборот вторичных материальных ресурсов, сокращение размещения отходов в природной среде, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

**Срок реализации:** 2015 – 2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 30 000 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** определяется объемом готовой продукции, полученной из отходов, используемых в качестве вторичного сырья, а также суммой прибыли, полученной от реализации отсортированных отходов производства и потребления на созданных производствах по переработке отходов.

**Группа инвестиционных проектов «Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы сбора и утилизации ТБО:

Мероприятия не запланированы.

**Группа инвестиционных проектов «Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы сбора и утилизации ТБО в части снижения воздействия на окружающую среду:

**Инвестиционный проект «Разработка и реализация проектов ликвидации объектов**

**накопленного экологического ущерба и реабилитации загрязненных территорий»** включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития объектов утилизации (захоронения) ТБО:

1. Оборудование мест санкционированного сбора бытовых и крупногабаритных отходов в поселениях.
2. Ликвидация несанкционированных свалок.
3. Очистка земель на территории МО «ЗАО г. Североморск», используемых в качестве несанкционированных свалок. Рекультивация существующих свалок

**Цель проекта:** устранение, оценка и ликвидация накопления экологического ущерба, нанесенного отходами производства и потребления.

**Технические параметры проекта:** Технические параметры рекультивации объектов (санкционированных и несанкционированных свалок) определяются при разработке проектно-сметной документации. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

Рекультивация должна носить санитарно-эпидемиологическое и эстетическое направление. Работы по рекультивации должны включать выравнивание свалки, прикатывание свалочного грунта и засыпку его чистым почвогрунтом, для предотвращения эрозии нанесенного верхнего слоя целесообразно произвести посев трав.

**Срок реализации проекта:** 2015 – 2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 12 800 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** реализация мероприятий непосредственный эффект в стоимостном выражении не дает, но их реализация обеспечивает:

- снижение экологического ущерба;
- снижение площади загрязнения земель отходами производства и потребления (площадь несанкционированных свалок на конец реализации Программы должна составлять 0 Га, должна быть обеспечена ликвидация несанкционированных свалок – 100%);
- возврат в хозяйственный оборот рекреационных земель, занятых свалками.

**Группа инвестиционных проектов «Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования»** включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы сбора и утилизации ТБО:

1. Разработка нормативно-правового обеспечения.

2. Разработка технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий в целях привлечения внебюджетного финансирования.

**Срок реализации:** 2015-2025 гг.

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена Администрацией муниципального образования.

**Ожидаемый эффект:** повышение инвестиционной привлекательности.

**Группа инвестиционных проектов «Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей»**

1. Формирование экологической культуры населения через систему экологического образования, просвещения, СМИ.

**Цель:** создание эффективной системы информирования населения о ходе выполнения Программы, широкое привлечение общественности к ее реализации.

**Срок реализации:** 2015 – 2025 гг.

**Необходимый объем финансирования:** 120 тыс. руб.

**Ожидаемый эффект:** мероприятия непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает:

- повышение общественной активности граждан путем вовлечение их в участие в решение проблем охраны окружающей среды;
- повышение экологической культуры населения;
- увеличение доли населения, принявшего участие в экологических мероприятиях, обеспечение информацией в области охраны окружающей среды.

## **12. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ РЕАЛИЗАЦИИ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ПРОЕКТОВ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

В программу реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей включены мероприятия по повышению эффективности использования коммунальных ресурсов потребителей (бюджетные учреждения, многоквартирные дома).

### **Бюджетные учреждения**

При реализации энергосберегающих мероприятий в бюджетной сфере необходимо учитывать:

- достижение целевых показателей по энергосбережению, в том числе требование Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ежегодно уменьшать ассигнования бюджетным учреждениям на 3%;
- отсутствие мотивации уполномоченного персонала к энергосбережению;
- отсутствие выделенных целевых средств на внедрение энергосберегающих мероприятий;
- жесткую регламентацию статей затрат бюджетного учреждения, в том числе на оплату коммунальных услуг.

Наиболее подходящей схемой реализации энергосбережения в бюджетных учреждениях является схема энергосервисных контрактов. С учетом понятного и прогнозируемого объема средств, выделяемых в бюджете на оплату коммунальных услуг учреждения, существенно упрощается финансовая модель внедрения энергосберегающих мероприятий. При этом возникающая экономия может делиться пропорционально: часть – на оплату услуг энергосервисной компании, часть – на материальное стимулирование персонала бюджетного учреждения, однако предпочтительнее использовать схему возобновляемого финансирования (реинвестирования), поскольку целесообразно в первую очередь реализовывать потенциал энергосбережения на тех объектах, где может быть получен максимальный экономический эффект. Процесс реинвестирования должен служить финансовой основой дальнейшего внедрения энергосберегающих технологий. Требование Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ежегодно уменьшать ассигнования на 3% каждому из бюджетных учреждений надо изменить на уменьшение ассигнований территориальной совокупности учреждений, тем более что в большинстве случаев учреждение имеет только одно здание.

### **Основные программные мероприятия, направленные на энергоресурсосбережение:**

- энергетические обследования зданий, строений, сооружений, сбор и анализ информации об энергопотреблении зданий, строений, сооружений, в том числе их ранжирование по удельному энергопотреблению и очередности проведения мероприятий по энергосбережению;
- разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования;
- мероприятия, направленные на содействие заключению энергосервисных договоров и привлечению частных инвестиций в целях их реализации;
- создание системы контроля за реализацией энергосервисных контрактов и их мониторинга;
- проведение энергосберегающих мероприятий в соответствии с установленными законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности требованиями энергетической эффективности и утвержденными программами;
- повышение тепловой защиты зданий, строений, сооружений при капитальном ремонте, утепление зданий, строений, сооружений
- мероприятия по перекладке электрических сетей для снижения потерь электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях;
- мероприятия по автоматизации потребления тепловой энергии зданиями, строениями, сооружениями;
- мероприятия по тепловой изоляции трубопроводов и оборудования, разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения в зданиях, строениях, сооружениях
- мероприятия по восстановлению/внедрению циркуляционных систем в системах горячего водоснабжения зданий, строений, сооружений;
- мероприятия по установке частотного регулирования приводов насосов в системах горячего водоснабжения зданий, строений, сооружений;
- мероприятия по повышению энергетической эффективности систем освещения зданий, строений, сооружений (в том числе обеспечение реализации требований обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств и ламп)
- мероприятия по закупке энергопотребляющего оборудования высоких классов энергетической эффективности.

Планируемый объем финансирования на организацию работ по энергоресурсосбережению и сокращению темпов роста расходов на оплату энергоресурсов в бюджетной сфере составит **19 300 тыс. руб.**, в т.ч. по годам реализации:

- в 2015 г. – 200 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 2 350 тыс. руб.;

- в 2017 г. – 4 850 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 2 350 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 2 350 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 2 350 тыс. руб.;
- в 2021-2025 гг. – 4 850 тыс. руб.

#### **Источники финансирования мероприятий:**

- бюджет муниципального образования – 8 800 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 10 500 тыс. руб.

#### **Жилищный фонд**

Общее количество проживающих в МО ЗАТО г. Североморск составляет 66,57 тыс. чел. Общая площадь жилых помещений в 2014 г. составила 1 642,64 тыс. м<sup>2</sup>. В среднем на одного жителя приходится 24,68 м<sup>2</sup> общей площади. Потребление энергоресурсов в бытовом секторе за последние годы растет опережающими темпами в структуре энергобаланса МО ЗАТО г. Североморск и, соответственно, имеет значительный потенциал энергосбережения. Особенностью процесса энергосбережения в жилых помещениях является сильная зависимость от понимания жителями проблемы и возможных путей ее решения.

Ключевым инструментом стимулирования энергосбережения в жилищном фонде должны стать пропаганда, просветительская деятельность и информирование жителей о возможных типовых решениях (энергосберегающие лампы, приборы учета, более экономичные бытовые приборы, утепление и т.д.). Основной акцент такой просветительской деятельности – на экономию семейного бюджета и простоту технических решений.

Для обеспечения жителей муниципального образования коммунальными услугами нормативного качества при доступной стоимости коммунальных услуг и обеспечении надежной и эффективной работы коммунальной инфраструктуры необходима реализация энергосберегающих мероприятий.

#### **Основные программные мероприятия, направленные на энергоресурсосбережение:**

- разработка форм мониторинга, установление целевых показателей повышения энергоэффективности использования энергетических ресурсов в муниципальном образовании;
- мероприятия, направленные на сбор информации об энергопотреблении жилых домов;
- анализ (ранжирование) многоквартирных домов по уровню энергоэффективности;
- выявление многоквартирных домов, требующих реализации первоочередных мер по повышению энергоэффективности;

- регулярное информирование жителей о состоянии системы отопления, нерациональном использовании, о состоянии электропотребления и способах экономии;
- пропаганда применения энергоэффективной бытовой техники класса А, А+, А++;
- обеспечение реализации мероприятий по повышению энергетической эффективности многоквартирных домов;
- мероприятия по повышению энергетической эффективности систем освещения, включая мероприятия по установке датчиков движения и степени освещенности;
- тепловая изоляция трубопроводов (в том числе в подвальных помещениях) и повышение энергетической эффективности оборудования тепловых пунктов, разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения, сезонная промывка;
- восстановление/внедрение циркуляционных систем горячего водоснабжения, проведение гидравлической регулировки, автоматической/ручной балансировки распределительных систем отопления и стояков;
- перекладка электрических сетей для снижения потерь электрической энергии.

Планируемый объем финансирования на организацию работ по энергоресурсосбережению и сокращению темпов роста расходов на оплату энергоресурсов в жилищном фонде составит **28 470 тыс. руб.**, в т.ч. по годам реализации:

- в 2015 г. – 1 300 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 3 110 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 3 110 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 3 050 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 3 050 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 3 050 тыс. руб.;
- в 2021-2025 гг. – 11 800 тыс. руб.

#### **Источники финансирования мероприятий:**

- бюджет муниципального образования – 5 810 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 22 660 тыс. руб.

#### **Экономические результаты**

Общий экономический эффект от реализации мероприятий составит 37 388,96 тыс. руб.

в год, в т.ч.:

- ✓ экономия тепловой энергии – 6,38 тыс. Гкал (18 517,82 тыс. руб.)
- ✓ экономия электрической энергии – 7 036,8 тыс. кВт·ч (17 099,42 тыс. руб.);
- ✓ экономия воды – 197,96 тыс. м<sup>3</sup> (1 771,72 тыс. руб.)

При этом реализация мероприятий по энергосбережению у потребителей позволит решить имеющиеся проблемы ресурсосбережения в жилом секторе, организациях, финансируемых из бюджета, муниципальных организациях.

– неполный охват потребителей общедомовыми приборами учета и контроля потребления энергетических ресурсов;

– отсутствие утепления ограждающих конструкций зданий;

– несоблюдение температурных режимов в системе отопления (перетопы);

– отсутствие теплоизоляции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;

– использование ламп накаливания для освещения мест общего пользования.



### **13. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ СОЗДАНИЯ ЕДИНОЙ МУНИЦИПАЛЬНОЙ БАЗЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

Единая муниципальная база информационных ресурсов МО ЗАТО г. Североморск (далее ЕМБИР) – представляет собой совокупность сведений в электронной и документальной форме, на основе применения единых принципов и правил, обеспечивающих предоставление органам государственной власти и местного самоуправления, юридическим и физическим лицам достоверной информации об организации электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения, утилизации твердых бытовых отходов.

Целью создания ЕМБИР является реализация муниципальной информационной системы, включающей единую базу информационных ресурсов об организации электро-, тепло-, газо-, водоснабжения населения и водоотведения, утилизации твердых бытовых отходов на основе интеграция сведений из разрозненных локальных и ведомственных баз данных субъектов муниципального образования, и обеспечивающей возможность информационного взаимодействия органов местного самоуправления и органов государственной власти Мурманской области с информационной системой ЖКХ Министерства регионального развития Российской Федерации.

Программа создания ЕМБИР включает:

- разработку и утверждение Положения о ЕМБИР муниципального образования, определяющего порядок создания и функционирования ЕМБИР;
- разработку и утверждение нормативно-правового акта муниципального образования, устанавливающего разграничение и административное закрепление за конкретными субъектами муниципального образования ответственности за ведение основных компонентов ЕМБИР (кадастры, регистры, реестры, классификаторы, справочники).
- поэтапное внедрение основных технологических блоков ЕМБИР.

Основой ЕМБИР являются электронные регистры, кадастры, реестры и документы, содержащие сведения об организации электро-, тепло-, газо-, водоснабжения населения и водоотведения, утилизации ТБО в муниципальном образовании, а также сведения о потребителях энергоресурсов.

Создание ЕМБИР обеспечивает информационную поддержку разработки и актуализации программ комплексного развития и целевых региональных программ развития и модернизации коммунальной инфраструктуры, расчета критериев доступности жилищных и коммунальных услуг, долгосрочного тарифного регулирования, планирования объемов и форм социальной поддержки, обеспечения расчетно-сервисного обслуживания потребителей услуг жилищных и коммунальных услуг.

Единая муниципальная база информационных ресурсов должна обеспечивать

выполнение следующих функций:

- ✓ автоматизированный сбор и хранение информации об организации электро-, тепло-, газо-, водоснабжения населения и водоотведения в МО ЗАТО г. Североморск;
- ✓ аналитическая обработка информации об организации электро-, тепло-, газо-, водоснабжения населения и водоотведения в МО ЗАТО г. Североморск;
- ✓ информационное обеспечение расчетно-сервисного обслуживания потребителей по принципу «одного окна»;
- ✓ обмен данными с государственными и муниципальными информационными системами.

Перечень информационных ресурсов, включаемых в ЕМБИР муниципального образования:

- сведения об организации электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования:
  - ✓ перечень объектов коммунальной инфраструктуры и состав программ их реорганизации и модернизации;
  - ✓ учетные данные потребителей жилищных и коммунальных услуг;
  - ✓ сведения об объемах и качестве потребленных коммунальных ресурсов за текущий и прошлые расчетные периоды (3 года);
  - ✓ нормативы, тарифы и стоимости оплаты коммунальных услуг, в том числе история их изменения;
  - ✓ учетные данные субъектов жилищно-коммунального комплекса, перечень предоставляемых ими услуг и стоимость услуг;
  - ✓ данные о расчетах между исполнителями жилищных и коммунальных услуг и населением;
  - ✓ данные о расчетах между управляющими организациями и ресурсоснабжающими организациями за коммунальные ресурсы;
  - ✓ данные и сообщения об аварийных ситуациях при предоставлении коммунальных ресурсов;
  - ✓ данные по установленным приборам учета коммунальных ресурсов для каждого многоквартирного жилого дома и жилому фонду частного сектора и малоэтажной застройки;
  - ✓ сведения о задолженности граждан и организаций за жилищные и коммунальные услуги.
- общие сведения МО ЗАТО г. Североморск:
  - ✓ отчеты об исполнении муниципальных программ энергосбережения;

- ✓ сведения о начисленных и предоставленных субсидиях и льготах на жилищные и коммунальные услуги;
  - ✓ данные о характеристиках и техническом состоянии многоквартирных жилых домов, учетные сведения об обслуживающих и управляющих организациях и способах управления многоквартирными жилыми домами;
  - ✓ сведения о зарегистрированных гражданах в муниципальном и частном жилом фонде;
  - ✓ сведения о программах развития территории муниципального образования, данные генерального плана строительства объектов жилого фонда и социальной сферы, развития коммунальной и транспортной инфраструктуры.
- Сведения об обеспечении комфортности проживания граждан, переселении граждан из аварийного жилого фонда, предоставлении социального жилья, а именно:
- ✓ сведения об аварийном жилом фонде и планах его сноса или реконструкции;
  - ✓ данные программы реконструкции аварийного жилого фонда;
  - ✓ данные о предоставлении социального жилья;
  - ✓ учетные данные граждан, зарегистрированных в аварийном жилом фонде;
  - ✓ учетные данные граждан, переселенных из аварийного жилого фонда;
  - ✓ сведения о проведении капитального ремонта в многоквартирных жилых домах.
- Сведения о предоставлении муниципальных услуг, распоряжении имуществом, находящимся в муниципальной собственности:
- ✓ о наймополучателях муниципального жилого фонда;
  - ✓ о гражданах, зарегистрированных в муниципальном жилом фонде;
  - ✓ о субъектах, предоставляющих государственные и муниципальные услуги на территории муниципального образования и местах их предоставления;
  - ✓ сведения о заключенных договорах найма муниципального жилого фонда;
  - ✓ сведения об истории изменения тарифов и стоимости услуг найма муниципального жилого фонда.

Использование ЕМБИР осуществляется:

- ✓ органами местного самоуправления МО ЗАТО г. Североморск при осуществлении своих функций и полномочий;
- ✓ органами государственной власти Мурманской области при формировании отчетов и прогнозов, при контроле исполнения плановых показателей, целевых и инвестиционных

программ;

при утверждении тарифов на коммунальные ресурсы;

- ✓ многофункциональными центрами обслуживания граждан при предоставлении государственных и муниципальных услуг по системе «одного окна», сервисными центрами обслуживания обращений граждан по вопросам предоставления жилищных и коммунальных услуг, организациями, оказывающим услуги гражданам в электронном виде;
- ✓ субъектами муниципального образования, в функциональные обязанности которых входит предоставление информации и использования сведений, относящихся к ЕМБИР;
- ✓ физическими и юридическими лицами при получении доступа к сведениям ЕМБИР в части, их касающихся, или при распространении сведений ЕМБИР, относящихся к общедоступным.

Использование сведений ЕМБИР должно осуществляться на основании регламентов и правил информационного взаимодействия, определяемых для информационных систем и ресурсов инфраструктуры «электронного правительства», Положением о ЕМБИР МО ЗАТО г. Североморск.

## 14. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ

Инвестиционные проекты Программы могут быть сформированы в группы в зависимости от их целевой направленности и экономической эффективности.

В зависимости от целевой направленности инвестиционные проекты разделяются на проекты:

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

Экономическая эффективность проектов оценивается сроками окупаемости инвестиций.

Группы мероприятий по срокам окупаемости:

- высокоэффективные проекты (со сроками окупаемости за счет получаемых эффектов при принятой средней стоимости инвестиций до 7 лет);
- проекты с длительным сроком окупаемости (со сроками окупаемости от 7 до 15 лет за счет получаемых эффектов при принятой средней стоимости инвестиций);
- проекты со сроками окупаемости более 15 лет.

Часть проектов Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает повышение надежности работы системы и улучшения качества и доступности услуг для потребителей, снижение негативного воздействия на окружающую среду. Для таких проектов срок окупаемости не рассчитывается и принимается равным сроку полезного использования оборудования.

Классификация инвестиционных проектов программы

Цель проекта	Срок окупаемости проекта		
	до 7 лет	от 7 до 15 лет	более 15 лет
Присоединение новых потребителей	Новое строительство головных объектов электроснабжения*		
	Новое строительство линейных объектов электроснабжения*		
			Новое строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки
			Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия тепловой энергии
	Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилую, комплексную и производственную застройку*		
	Новое строительство головных объектов газоснабжения*		
	Новое строительство линейных объектов газоснабжения*		
	Новое строительство головных объектов системы водоснабжения и водоотведения*		
	Новое строительство линейных объектов системы водоснабжения и водоотведения*		
Повышение надежности ресурсоснабжения		Реконструкция головных объектов электроснабжения	Реконструкция линейных объектов электроснабжения
	Новое строительство линейных объектов электроснабжения*		
		Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения
	Реконструкция головных объектов газоснабжения*		
	Реконструкция линейных объектов газоснабжения*		
	Новое строительство и реконструкция головных объектов системы водоснабжения и водоотведения*		
	Новое строительство и реконструкция линейных объектов системы водоснабжения и водоотведения*		

Выполнение экологических требований	Утверждение Генеральной схемы очистки территорий муниципального образования		
	Мероприятия по строительству, комплексной реконструкции и модернизации объектов, используемых для захоронения (утилизации) ТБО		
	Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей		
Выполнение требований законодательства об энергосбережении	Установка приборов учета в многоквартирных домах		
	Установка приборов учета в бюджетных организациях		
	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в многоквартирных домах		Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в городском освещении
	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности бюджетных организаций		

\* Срок окупаемости равен сроку полезного использования оборудования

Общая программа инвестиционных проектов включает:

- программу инвестиционных проектов в электроснабжении (приложение 2);
- программу инвестиционных проектов в теплоснабжении (приложение 3);
- программу инвестиционных проектов в газоснабжении (приложение 4);
- программу инвестиционных проектов в водоснабжении (приложение 5);
- программу инвестиционных проектов в водоотведении (приложение 6);
- программу инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО, КГО и других отходов (приложение 7);
- программу реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей (приложение 8);
- программу установки приборов учета у потребителей (приложение 9);

Общая программа инвестиционных проектов МО ЗАТО г. Североморск до 2025 г.

Наименование	2015-2025 гг.
<b>Программа инвестиционных проектов в электроснабжении</b>	
Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем	1 000
Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем	651 145
Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	252 840
Проект: Новое строительство и реконструкция головных объектов электроснабжения	252 840
Проект: Новое строительство и реконструкция линейных объектов электроснабжения	
Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования	
Итого по Программе инвестиционных проектов в электроснабжении	904 985
<b>Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении</b>	
Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем	1 250
Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем	
Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	1 302 055
Проект: Новое строительство, реконструкция и техническое перевооружение (головных объектов теплоснабжения) источников тепловой энергии	119 330
Проект: Новое строительство и реконструкция тепловых сетей (линейных объектов теплоснабжения)	1 182 725
Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования	0
Итого по Программе инвестиционных проектов в теплоснабжении	1 303 305
<b>Программа инвестиционных проектов в газоснабжении</b>	
Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем	500
Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем	



Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	
Проект: Реконструкция и техническое перевооружение (ГРП, другие источники либо головные объекты газоснабжения)	
Проект: Новое строительство сетей газоснабжения (линейные объекты газоснабжения)	
Проект: Реконструкция сетей газоснабжения (линейные объекты газоснабжения)	
Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования	
Итого по Программе инвестиционных проектов в газоснабжении	500
<b>Программа инвестиционных проектов в водоснабжении</b>	
Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем	750
Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем	204
Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	911 220
Проект. Развитие головных объектов системы водоснабжения	256 743
Проект. Реконструкция водопроводных сетей и сооружений	654 477
Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования	0
Итого по Программе инвестиционных проектов в водоснабжении	912 174
<b>Программа инвестиционных проектов в водоотведении</b>	
Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем	750
Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем	22 090
Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	3 537
Проект. Строительство и реконструкция сооружений и головных насосных станций системы водоотведения на перспективу	3 380 700
Проект. Реконструкция и модернизация линейных объектов водоотведения	156 335
Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования	
Итого по Программе инвестиционных проектов в водоотведении	3 559
<b>Программа инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО</b>	
Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем	30 000
Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем	
Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	12 800
Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования	
Задача 5: Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей	120
Итого по Программе инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО	42 920
<b>Программа реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей</b>	

Задача 1. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей	47 770
Проект: Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности жилищного фонда	28 470
Проект. Мероприятия по энергосбережению в бюджетных учреждениях и повышению энергетической эффективности этих учреждений	19 300
Итого по Программе реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей	47 770
<b>Программа установки приборов учета у потребителей</b>	
Задача 1. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей	52 250
Проект: Установка приборов учета в многоквартирных жилых домах	52 250
Итого по Программе реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей	52 250
<b>ВСЕГО общая Программа проектов</b>	<b>6 823 779</b>

## **15. ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ТАРИФОВ, ПЛАТЫ ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СИСТЕМАМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Основной формой реализации Программы является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (водоснабжения, водоотведения), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

### **Особенности принятия инвестиционных программ организаций коммунального комплекса**

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры - определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) бытовых отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также - инвестиционная программа).

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ являются надбавки к тарифам для потребителей и плата за подключение к сетям инженерной инфраструктуры. Предложения о размере надбавки к ценам (тарифам) для потребителей и соответствующей надбавке к тарифам на товары и услуги организации коммунального комплекса, а также предложения о размерах тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры и тарифа организации коммунального комплекса на подключение подготавливает орган регулирования.

### **Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения**

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды

деятельности в сфере теплоснабжения, - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», утверждаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления.

Правила согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утверждает Правительство Российской Федерации.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ организаций - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения определяются согласно Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

#### **Особенности принятия инвестиционных программ субъектов электроэнергетики**

Инвестиционная программа субъектов электроэнергетики - совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов.

Правительство РФ в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает критерии отнесения субъектов электроэнергетики к числу субъектов, инвестиционные программы которых (включая определение источников их финансирования) утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и порядок утверждения (в том числе порядок согласования с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации) инвестиционных программ и осуществления контроля за реализацией таких программ.

Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ субъектов электроэнергетики являются инвестиционные ресурсы, включаемые в регулируемые тарифы.

## **Особенности принятия программ газификации муниципальных образований и специальных надбавок к тарифам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения**

В целях дальнейшего развития газификации регионов и в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» Правительство Российской Федерации своим Постановлением от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации» установило, что в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям могут включаться, по согласованию с газораспределительными организациями, специальные надбавки, предназначенные для финансирования программ газификации, утверждаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Программы газификации – это комплекс мероприятий и деятельность, направленные на осуществление перевода потенциальных потребителей на использование природного газа и поддержание надежного и безопасного газоснабжения существующих потребителей.

Средства, привлекаемые за счет специальных надбавок, направляются на финансирование газификации жилищно-коммунального хозяйства, предусмотренной указанными программами.

Размер специальных надбавок определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по методике, утверждаемой Федеральной службой по тарифам.

Специальные надбавки включаются в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям, установленные для соответствующей газораспределительной организации.

Методика определения размера специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям для финансирования программ газификации разработана во исполнение Федерального закона от 31.03.1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации» и утверждена приказом ФСТ от 18.11.2008 № 264-э/5.

## **Оценка размера платы (тарифа) за подключение (присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры, необходимых для реализации проектов**

Размер платы за технологическое присоединение к электрическим сетям определяется на основании и в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Основы ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утв. Постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике»;
- Методические указания по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям, утв. Приказом ФСТ РФ от 30.11.2010 № 365-э/5;
- Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утв. Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83, и иные действующие нормативные правовые акты.

В соответствии с Методическими указаниями по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям, утв. Приказом ФСТ РФ от 30.11.2010 № 365-э/5, размер платы за технологическое присоединение к электрическим сетям определяется по индивидуальному проекту исходя из расходов сетевой организации на осуществление мероприятий, связанных исключительно с мероприятиями по перераспределению присоединенной мощности конкретных энергопринимающих устройств (электрических сетей) и сооружением сетевой инфраструктуры от границ участка заявителя до электрической сети сетевой организации, и утверждается уполномоченным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов.

Размер платы за технологическое присоединение к электрическим сетям зависит от уровня напряжения и мощности присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электроэнергетики.

В соответствии с Основами ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утв. Постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178, размер платы за технологическое присоединение к электрическим сетям определяется путем установления стандартизированных тарифных ставок.

**Плата за подключение к системе теплоснабжения** определяется на основании и в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Основы ценообразования в отношении электрической и тепловой энергии в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 26.02.2004 № 109 «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в РФ» (до 31.12.2013);
- Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» (вместе с «Основами ценообразования в сфере теплоснабжения», «Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения») (с 01.01.2014);

- градостроительное законодательство РФ;
- Правила подключения к системам теплоснабжения, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307;

- методические указания к Постановлению Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» и иные действующие нормативные правовые акты.

Плата за подключение к системе теплоснабжения определяется для каждого потребителя, в отношении которого принято решение о подключении к системе теплоснабжения исходя из подключаемой тепловой нагрузки – в индивидуальном порядке.

Расходы, финансирование которых предусмотрено за счет тарифов на тепловую энергию (мощность), тарифов на услуги по передаче тепловой энергии, средств бюджетов бюджетной системы РФ и государственных корпораций, не учитываются при расчете платы за подключение.

**Плата за подключение к системам водоснабжения и (или) водоотведения** определяется на основании и в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 12.02.1999 № 167 (ред. от 25.06.2012) «Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации»;

- Приказ Минрегиона РФ от 15.02.2011 № 47 (с изм. от 29.06.2012) «Об утверждении Методических указаний по расчету тарифов и надбавок в сфере деятельности организаций коммунального комплекса»;

- Правила заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры, утв. Постановлением Правительства РФ от 09.06.2007 № 360;

- Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утв. Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83, и иные действующие нормативные правовые акты.

Плата за подключение рассчитывается организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, исходя из установленных тарифов на подключение с учетом величины подключаемой нагрузки и расстояния от точки подключения объекта капитального строительства заявителя до точки подключения водопроводных и (или) канализационных сетей к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Плата за подключение устанавливается органом регулирования тарифов индивидуально

в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством РФ.

**Плата за подключение к системе газоснабжения** определяется на основании и в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в РФ»;
- Правила заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры, утв. Постановлением Правительства РФ от 09.06.2007 № 360;
- Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утв. Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83;
- Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 № 1370 «Об утверждении Положения об обеспечении доступа организаций к местным газораспределительным сетям»;
- Постановление Правительства РФ от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации»;
- Методика определения размера специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации, утв. Приказом ФСТ РФ от 21.06.2011 № 154-э/4, и иные действующие нормативные правовые акты.

Подключение объектов капитального строительства к газораспределительным сетям осуществляется в рамках реализации программ газификации жилищно-коммунального хозяйства. Финансирование программ газификации жилищно-коммунального хозяйства осуществляется за счет специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями.

Для целей реализации Программы на 2014 г. для населения МО ЗАТО г. Североморск установлены тарифы на коммунальные услуги:

Утвержденные тарифы для потребителей МО ЗАТО г. Североморск:

- ✓ **электроснабжение**



№ п/п	Показатель (группы потребителей с разбивкой по ставкам)	Единица измерения	1 полугодие	2 полугодие
			Цена	Цена
1	2	3	4	5
1	<i>Население (тарифы указываются с учетом НДС)</i>			
1.1	<i>Население, за исключением указанного в пунктах 2 и 3</i>			
1.1.1	<b>Одноставочный тариф</b>	руб./кВт·ч	2,34	2,43
1.1.2	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВт·ч	3,04	3,16
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,94	0,98
1.1.3	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Пиковая зона	руб./кВт·ч	4,29	4,46
	Полупиковая зона	руб./кВт·ч	2,34	2,43
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,94	0,98
2	<i>Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных в установленном порядке стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками</i> <sup>2</sup> (тарифы указываются с учетом НДС)			
2.1	<b>Одноставочный тариф</b>	руб./кВт·ч	1,638	1,708
2.2	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВт·ч	2,125	2,219
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,657	0,686
2.3	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Пиковая зона	руб./кВт·ч	3,000	3,131
	Полупиковая зона	руб./кВт·ч	1,638	1,708
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,657	0,686
3	<i>Население, проживающее в сельских населенных пунктах (тарифы указываются с учетом НДС)</i>			
3.1	<b>Одноставочный тариф</b>	руб./кВт·ч	1,638	1,708
3.2	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВт·ч	2,125	2,219
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,657	0,686
3.3	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Пиковая зона	руб./кВт·ч	3,000	3,131
	Полупиковая зона	руб./кВт·ч	1,638	1,708
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,657	0,686
4	<i>Потребители, приравненные к населению (тарифы указываются с учетом НДС)</i>			
4.1	<b>Одноставочный тариф</b>	руб./кВт·ч	2,34	2,43
4.2	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВт·ч	3,04	3,16
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,94	0,98
4.3	<b>Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток</b> <sup>1</sup>			
	Пиковая зона	руб./кВт·ч	4,29	4,46
	Полупиковая зона	руб./кВт·ч	2,34	2,43
	Ночная зона	руб./кВт·ч	0,94	0,98

- ✓ **теплоснабжение**
- с 01.01.2014 по 30.06.2014 г. – 2 785,49 руб./Гкал
- с 01.07.2014 по 31.12.2014 г. – 2 902,48 руб./Гкал
  
- ✓ **водоснабжение**

- с 01.01.2014 по 30.06.2014 г. – 8,95 руб./м<sup>3</sup>
- с 01.07.2014 по 31.12.2014 г. – 8,95 руб./м<sup>3</sup>
  
- ✓ **водоотведение**
- с 01.01.2014 по 30.06.2014 г. – 7,57 руб./м<sup>3</sup>
- с 01.07.2014 по 31.12.2014 г. – 7,57 руб./м<sup>3</sup>

✓ **газоснабжение**

Наименование продукции	Ед. изм.	Розничная цена (руб.)
Газ сжиженный для бытовых нужд населения, реализуемый:		
- через дворовые подземные емкости	кг	59,99
- то же (при наличии приборов учета)	м <sup>3</sup>	127,09
- в баллонах с доставкой до абонента	кг	59,99
- в баллонах без доставки до абонента	кг	55,75

Среди организаций коммунального комплекса на территории МО ЗАТО г. Североморск инвестиционная программа разработана у ОАО «Оборонэнерго» филиал «Кольский» РЭС «Североморский».

Инвестиционные надбавки, платы за подключение в сфере, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения для населения МО ЗАТО г. Североморск не установлены.

Для целей дальнейшей реализации Программы произведена оценка совокупных инвестиционных затрат по проектам организаций, оказывающих коммунальные услуги на территории МО ЗАТО г. Североморск до 2025 г.

В соответствии с прогнозным расчетом совокупных инвестиционных затрат по проектам и максимально возможным ростом тарифов с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) проведена оценка размеров тарифов, надбавок, инвестиционных составляющих в тарифе, необходимых для реализации Программы.

Оценка совокупных инвестиционных затрат по проектам организаций, оказывающих коммунальные услуги на территории  
МО ЗАТО г. Североморск до 2025 г.

№ п/п	Наименование	2015-2025 гг.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2021-2025 гг.
<b>1</b>	<b>Электроснабжение</b>							
	Инвестиционные затраты	902 985	84 280	246 566	247 566	162 286	162 286	
	в том числе:							
	инвестиционная составляющая в тарифе	902 985	84 280	246 566	247 566	162 286	162 286	
	плата за технологическое присоединение							
<b>2</b>	<b>Теплоснабжение</b>							
	Инвестиционные затраты	800			800			
	в том числе:							
	инвестиционная составляющая в тарифе	800			800			
	плата за технологическое присоединение							
<b>3</b>	<b>Водоснабжение</b>							
	Инвестиционные затраты	16 461,0	6 701	1 470	6 560	1 730		
	в том числе:							
	инвестиционная надбавка	16 461,0	6 701	1 470	6 560	1 730		
	плата за подключение							
<b>4</b>	<b>Водоотведение</b>							
	Инвестиционные затраты	11 045	8 115	2 930				
	в том числе:							
	инвестиционная надбавка	11 045	8 115	2 930				
	плата за подключение							
<b>5</b>	<b>Газоснабжение</b>							
	Инвестиционные затраты	500			500			
	в том числе:							
	инвестиционная составляющая в тарифе	500			500			

№ п/п	Наименование	2015-2025 гг.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2021-2025 гг.
	плата за технологическое присоединение							
<b>6</b>	<b>Утилизация (захоронение) ТБО</b>							
	Инвестиционные затраты							
	в том числе:							
	инвестиционная составляющая в тарифе							
	плата за технологическое присоединение							
	<b>Всего инвестиционные затраты</b>	<b>931 791</b>	<b>99 096</b>	<b>250 966</b>	<b>255 426</b>	<b>164 016</b>	<b>162 286</b>	
	<b>в том числе:</b>							
	<b>инвестиционная составляющая в тарифе</b>	<b>931 791</b>	<b>99 096</b>	<b>250 966</b>	<b>255 426</b>	<b>164 016</b>	<b>162 286</b>	
	плата за технологическое присоединение							

Оценка уровня тарифов, надбавок, платы за подключение, необходимые для реализации Программы

Наименование	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2025 г.	2025/ 2014, %
<b>Теплоснабжение</b>									
Тариф	руб./Гкал	2902,48	3076,63	3261,23	3456,90	3664,31	3884,17	5509,77	189,83
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./Гкал				1,12				
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2902,48	3076,63	3261,23	3458,02	3664,31	3884,17	5509,77	
<b>Холодное водоснабжение</b>									
Тариф	руб./м <sup>3</sup>	8,95	9,86	10,87	11,98	13,20	14,55	26,05	291,07
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./м <sup>3</sup>		0,34	0,07	0,33	0,09			
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>3</sup>	8,95	10,20	10,94	12,31	13,29	14,55	26,05	
<b>Водоотведение</b>									
Тариф	руб./м <sup>3</sup>	7,57	8,34	9,19	10,13	11,16	12,30	22,03	291,07
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./м <sup>3</sup>		0,81	0,29					
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>3</sup>	7,57	9,16	9,48	10,13	11,16	12,30	22,03	
<b>Электроснабжение</b>									
Тариф	руб./квт.ч.	2,96	3,32	3,71	4,16	4,66	5,22	10,30	347,85

Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./квт.ч.		0,23	0,68	0,68	0,44	0,43		
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./квт.ч.	2,96	3,55	4,39	4,83	5,10	5,65	10,30	
<b>Газоснабжение</b>	<b>руб./тн</b>								
Тариф	руб./тн	59,99	68,99	79,34	91,24	104,92	120,66	279,10	465,24
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./тн				0,53				
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./тн	59,99	68,99	79,34	91,77	104,92	120,66	279,10	

Прогнозные значения тарифов, надбавок, инвестиционных составляющих определены с учетом предельного индекса роста тарифов к уровню 2014 г. в ценах отчетного года.

Реализация проектов Программы приведет к тому, что тарифы на коммунальные услуги с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) составят:

- **к 2025 г.:**
  - электрическая энергия – 10,30 руб./кВт·ч, темп роста 2025/2014 гг. – 347,85%;
  - тепловая энергия – 5 509,77 руб./Гкал, темп роста 2025/2014 гг. – 189,83%;
  - холодное водоснабжение – 26,05 руб./м<sup>3</sup>, темп роста 2025/2014 гг. – 291,07%;
  - водоотведение – 22,03 руб./м<sup>3</sup>, темп роста 2025/2014 гг. – 291,07%;
  - газоснабжение – 279,10 руб./тн., темп роста 2025/2014 гг. – 465,24%;

## **16. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РАСХОДЫ БЮДЖЕТОВ ВСЕХ УРОВНЕЙ НА ОКАЗАНИЕ МЕР СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫМ КАТЕГОРИЯМ ГРАЖДАН СУБСИДИЙ НА ОПЛАТУ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ И КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ**

Расчет расходов на социальную поддержку и субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для населения МО ЗАТО г. Североморск произведен в ценах отчетного периода на основании нормативной величины платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов) и регионального стандарта оплаты жилого помещения и коммунальных услуг.

Прогнозная величина расходов на социальную поддержку и субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для населения МО ЗАТО г. Североморск составит 0,00 тыс. руб.:



Прогноз расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии в МО ЗАТО г. Североморск на период 2015-2025 гг.

Наименование	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2025 г.	2025/2014 гг., %
Региональный стандарт МО ЗАТО г. Североморск	руб./м <sup>2</sup>	144,75	153,44	162,64	172,40	182,74	193,71	274,78	189,83
Нормативная величина платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов)	руб./м <sup>2</sup>	100,66	110,69	121,32	132,04	142,72	155,65	268,49	266,73
Электроснабжение	руб./м <sup>2</sup>	9,37	11,24	13,91	15,31	16,14	17,90	32,61	347,85
Теплоснабжение	руб./м <sup>2</sup>	63,85	67,69	71,75	76,08	80,61	85,45	121,22	189,83
Водоснабжение	руб./м <sup>2</sup>	3,15	3,59	3,85	4,34	4,68	5,12	9,18	291,07
Водоотведение	руб./м <sup>2</sup>	4,28	5,18	5,36	5,73	6,31	6,96	12,46	291,07
Газоснабжение	руб./м <sup>2</sup>	20,00	23,00	26,45	30,59	34,97	40,22	93,03	465,24
Превышение нормативной величины платежей над региональным стандартом	руб./м <sup>2</sup>	-44,09	-42,74	-41,32	-40,36	-40,02	-38,06	-6,29	14,26
Среднегодовая численность населения	тыс.чел.	66,57	67,92	68,60	69,27	69,95	70,62	74,00	111,16
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	14	14	14	14	14	14	14	100,00
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума	тыс. чел.	9,32	9,51	9,60	9,70	9,79	9,89	10,36	111,16
Региональный стандарт нормативной площади жилого помещения, используемый для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг	м <sup>2</sup> /чел.	18	18	18	18	18	18	18	100,00
Нормативная площадь жилищного фонда для расчета дополнительных расходов на субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг	тыс. м <sup>2</sup>	167,76	171,16	172,86	174,56	176,27	177,97	186,48	111,16
Нормативный размер дополнительных расходов на субсидии для населения на оплату жилого помещения и коммунальных услуг	тыс. руб.	-7 397	-7 315	-7 142	-7 045	-7 054	-6 773	-1 173	15,85

## 17. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Совокупные финансовые потребности на период реализации Программы составляют 6 823 779 тыс. руб., в том числе:

- 2015 г. – 556 537 тыс. руб.;
- 2016 г. – 610 892 тыс. руб.;
- 2017 г. – 2 446 769 тыс. руб.;
- 2018 г. – 1 031 677 тыс. руб.;
- 2019 г. – 719 294 тыс. руб.;
- 2020 г. – 539 871 тыс. руб.
- 2021-2025 гг. – 918 738 тыс. руб.

Объемы необходимых инвестиций по проектам составили:

Электроснабжение – 904 985 тыс. руб., в т.ч.:

- в 2015 г. – 84 280 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 248 566 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 247 566 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 162 286 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 162 286 тыс. руб.;

Теплоснабжение – 1 303 305 тыс. руб., в т.ч.:

- в 2015 г. – 102 580 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 102 330 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 171 531 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 170 531 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 170 531 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 170 531 тыс. руб.;
- 2021-2025 гг. – 415 272 тыс. руб.

Газоснабжение – 500 тыс. руб., в т.ч.:

- в 2017 г. – 500 тыс. руб.;

Водоснабжение – 912 174 тыс. руб., в т.ч.:

- в 2015 г. – 10 281 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 230 540 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 85 925 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 106 540 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 74 357 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 74 570 тыс. руб.;
- 2021-2025 гг. – 329 961 тыс. руб.

Водоотведение – 3 559 875 тыс. руб., в т.ч.:

- в 2015 г. – 340 480 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 5 860 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 1 890 500 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 571 700 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 306 000 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 289 000 тыс. руб.;
- 2021-2025 гг. – 156 335 тыс. руб.

Утилизация ТБО – 42 920 тыс. руб., в т.ч.:

- в 2016 г. – 720 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 25 370 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 15 220 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 20 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 370 тыс. руб.;
- 2021-2025 гг. – 520 тыс. руб.

Реализация ресурсосберегающих проектов у потребителей – 47 770 тыс. руб., в т.ч.:

- в 2015 г. – 1 500 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 5 460 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 7 960 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 5 400 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 5 400 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 5 400 тыс. руб.;
- 2021-2025 гг. – 16 650 тыс. руб.

Установка приборов учета у потребителей – 52 250 тыс. руб., в т.ч.:

- в 2015 г. – 17 417 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 17 417 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 17 417 тыс. руб.;

Объемы финансирования инвестиций по проектам Программы определены в ценах отчетного года, носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению, исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Мурманской области, МО ЗАТО г. Североморск, утверждающих бюджет. Предоставление субсидий из областного бюджета осуществляется в соответствии с Правилами предоставления из областного бюджета субсидий бюджетам муниципальных образований Мурманской области.

## 18. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ

Совокупные финансовые потребности для реализации проектов на период реализации Программы составляют **6 823 779 тыс. руб.**, в том числе по источникам:

- средства федерального бюджета – **2 856 775 тыс. руб.**;
- средства областного бюджета – **1 766 316 тыс. руб.**;
- средства местного бюджета – **1 236 237 тыс. руб.**;
- средства внебюджетных источников – **964 451 тыс. руб.**;

из них:

- в 2015 г. – 556 537 тыс. руб., в том числе по источникам финансирования:
  - средства федерального бюджета – 211 261 тыс. руб.;
  - средства областного бюджета – 144 173 тыс. руб.;
  - средства местного бюджета – 101 008 тыс. руб.;
  - средства внебюджетных источников – 100 096 тыс. руб.;
- в 2016 г. – 610 892 тыс. руб., в том числе по источникам финансирования:
  - средства федерального бюджета – 163 061 тыс. руб.;
  - средства областного бюджета – 115 253 тыс. руб.;
  - средства местного бюджета – 77 433 тыс. руб.;
  - средства внебюджетных источников – 255 146 тыс. руб.;
- в 2017 г. – 2 446 769 тыс. руб., в том числе по источникам финансирования:
  - средства федерального бюджета – 1 066 520 тыс. руб.;
  - средства областного бюджета – 657 329 тыс. руб.;
  - средства местного бюджета – 463 814 тыс. руб.;
  - средства внебюджетных источников – 259 106 тыс. руб.;
- в 2018 г. – 1 031 677 тыс. руб., в том числе по источникам финансирования:
  - средства федерального бюджета – 422 656 тыс. руб.;
  - средства областного бюджета – 253 594 тыс. руб.;
  - средства местного бюджета – 187 262 тыс. руб.;
  - средства внебюджетных источников – 168 166 тыс. руб.;
- в 2019 г. – 719 294 тыс. руб., в том числе по источникам финансирования:
  - средства федерального бюджета – 275 444 тыс. руб.;
  - средства областного бюджета – 165 267 тыс. руб.;
  - средства местного бюджета – 112 147 тыс. руб.;
  - средства внебюджетных источников – 166 436 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 539 871 тыс. руб., в том числе по источникам финансирования:
  - средства федерального бюджета – 267 051 тыс. руб.;

- средства областного бюджета – 160 231 тыс. руб.;
- средства местного бюджета – 108 440 тыс. руб.;
- средства внебюджетных источников – 4 150 тыс. руб.;
- в 2021 – 2025 гг. – 918 738 тыс. руб., в том числе по источникам финансирования:
  - средства федерального бюджета – 450 784 тыс. руб.;
  - средства областного бюджета – 270 471 тыс. руб.;
  - средства местного бюджета – 186 133 тыс. руб.;
  - средства внебюджетных источников – 11 350 тыс. руб.;

Объемы финансирования инвестиций по проектам Программы носят оценочный характер и подлежат ежегодному уточнению, исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

## **19. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ**

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

- проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск организациями;
- проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования ЗАТО г. Североморск;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

### **Проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск организациями**

Основной формой реализации инвестиционных проектов действующими на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск организациями является разработка ими инвестиционных программ и последующее утверждение инвестиционной составляющей (надбавки) к тарифам для потребителей.

Инвестиционные программы разрабатываются с целью строительства, капитального ремонта, реконструкции и модернизации объектов коммунального хозяйства.

Разработка, согласование и утверждение инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, водоотведения, организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТБО, происходит в порядке, утвержденном Правительством Российской Федерации.

Источниками покрытия финансовой потребности инвестиционных программ могут быть собственные средства предприятия (прибыль, амортизационные отчисления) и привлеченные средства (заемный капитал, средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и др.).

Источники покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ определяются в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, с учетом доступности тарифов организаций для потребителей коммунальных услуг.

### **Достоинства**

- основной инструмент реализации программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры;
- разработанная инвестиционная программа упрощает процесс получения

ресурсоснабжающими организациями заемных средств на реализацию мероприятий программы;

- в процессе утверждения инвестиционных программ проверяется доступность для потребителей тарифов организаций на коммунальные услуги;
- развитая правовая основа для разработки, утверждения, реализации и корректировки инвестиционных программ.

#### **Недостатки**

- ограничение роста тарифов предельными индексами роста и предельными уровнями тарифов.

#### **Проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии)**

С целью привлечения инвестиций на реализацию проектов строительства, реконструкции и модернизации объектов коммунального хозяйства, в том числе объектов водо-тепло-, газо- и энергоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, переработки и утилизации (захоронения) бытовых отходов, находящихся в государственной или муниципальной собственности, применяется механизм заключения концессионных соглашений.

Отношения, возникающие в связи с подготовкой, заключением, исполнением и прекращением концессионных соглашений регулируются Федеральным законом от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

По концессионному соглашению концессионер обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать объект соглашения (в данном случае – объект(-ы) коммунального хозяйства), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта, а орган местного самоуправления или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации (концедент), в собственности которого находится объект концессионного соглашения, обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения.

Объекты коммунального хозяйства, являющиеся объектом концессионного соглашения, могут находиться на праве хозяйственного ведения у государственного или муниципального унитарного предприятия.

Концессионным соглашением предусматривается плата, вносимая концессионером концеденту в период использования (эксплуатации) объекта концессионного соглашения. В отношении объектов коммунального хозяйства концессионная плата может не предусматриваться.

Концессионное соглашение заключается путем проведения конкурса.

В качестве критериев конкурса могут устанавливаться:

- сроки создания и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения;
- технико-экономические показатели объекта концессионного соглашения;
- объем производства товаров, выполнения работ, оказания услуг при осуществлении деятельности, предусмотренной концессионным соглашением;
- предельные цены (тарифы) на производимые товары, выполняемые работы, оказываемые услуги, надбавки к таким ценам (тарифам) при осуществлении деятельности, предусмотренной концессионным соглашением, и (или) долгосрочные параметры регулирования деятельности концессионера и др.

Порядок заключения, исполнения и прекращения концессионных соглашений устанавливается законодательством Российской Федерации.

Типовое соглашение в отношении объектов коммунальной инфраструктуры утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2006 № 748 «Об утверждении типового концессионного соглашения в отношении систем коммунальной инфраструктуры и иных объектов коммунального хозяйства, в том числе объектов водо-, тепло-, газо- и энергоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, переработки и утилизации (захоронения) бытовых отходов, объектов, предназначенных для освещения территорий городских и сельских поселений, объектов, предназначенных для благоустройства территорий, а также объектов социально-бытового назначения».

#### **Достоинства**

- один из наиболее эффективных механизмов привлечения частных инвестиций в развитие коммунального хозяйства;
- обеспечивается эффективное использование имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности;
- организуется контроль за деятельностью концессионера (за соблюдением сроков создания и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, осуществлением инвестиций, соответствием технико-экономическим показателям и др.);
- учитываются интересы потребителей коммунальных услуг (одним из критериев при отборе концессионера являются предельные цены (тарифы) на производимые товары, выполняемые работы, оказываемые услуги, надбавки к таким ценам (тарифам) при осуществлении деятельности)

#### **Недостатки**

- данный механизм пока мало распространен, что не позволяет оценить опыт других муниципальных образований;



- отсутствует полноценная правовая база для применения данного механизма в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

### **Проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования ЗАТО г. Североморск**

Создание организаций со смешанной формой собственности с целью реализации социально значимых проектов, является одной из форм государственно-частного (муниципально-частного) партнерства. Главный принцип создания таких организаций – объединение государственного (муниципального) и частного капитала.

Правоотношения, возникающие в результате создания таких организаций, регулируются законодательством Российской Федерации.

#### **Достоинства**

- сохраняется социальная направленность деятельности организации;
- объединяются ресурсы сторон;
- затраты и финансовые риски распределяются пропорционально вкладу в уставный капитал;
- обеспечивается эффективное расходование бюджетных средств;
- используется «предпринимательский» подход к управлению муниципальным имуществом.

#### **Недостатки**

- сложность поиска инвесторов;
- возврата капитала с требуемой нормой доходности вследствие ограничения роста тарифов.

### **Проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций**

Суть данного варианта – объединение частных капиталов с целью сокращения финансовых и организационных издержек при реализации инвестиционных проектов. В данном случае финансовое обеспечение инвестиционного проекта осуществляется путем взносов сторонних соучредителей. При этом может быть создано новое юридическое лицо, либо сохранено одно из прежних юридических лиц.

#### **Достоинства**

- отсутствует дополнительная нагрузка на бюджет муниципального образования, т. к. инвестиционный проект реализуется за счет средств частных инвесторов.

#### **Недостатки**

- сложность возврата капитала с требуемой нормой доходности вследствие ограничения роста тарифов;
- низкая прозрачность деятельности организаций.

Таким образом, наиболее приемлемым в настоящее время вариантом реализации инвестиционных проектов по развитию систем коммунальной инфраструктуры является разработка и реализация инвестиционных программ ресурсоснабжающих организаций.

## **20. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СОВОКУПНОГО ПЛАТЕЖА ГРАЖДАН ЗА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ НА СООТВЕТСТВИЕ КРИТЕРИЯМ ДОСТУПНОСТИ**

Расчет расходов населения МО ЗАТО г. Североморск на коммунальные ресурсы до 2025 г. произведен в ценах отчетного периода на основании прогноза спроса населения на коммунальные ресурсы и прогнозируемых тарифов с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) по каждому из коммунальных ресурсов.

Прогнозная величина расходов населения на коммунальные ресурсы составит:

- 2015 г. – 2 328 851 тыс. руб.;
- 2016 г. – 2 570 003 тыс. руб.;
- 2017 г. – 2 807 317 тыс. руб.;
- 2018 г. – 3 037 199 тыс. руб.;
- 2019 г. – 3 315 176 тыс. руб.;
- 2025 г. – 5 539 204 тыс. руб.

Прогноз расходов населения МО ЗАТО г. Североморск на коммунальные услуги на период 2015-2025 гг.

Наименование	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2025
<b>Электроснабжение</b>								
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	млн кВт·ч	81,76	83,42	84,25	85,08	85,91	86,74	90,89
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./кВт·ч	2,96	3,55	4,39	4,83	5,10	5,65	10,30
<b>Расходы населения на электроснабжение</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>242 010</b>	<b>296 136</b>	<b>370 114</b>	<b>411 335</b>	<b>437 838</b>	<b>490 181</b>	<b>935 802</b>
<b>Теплоснабжение (в т.ч. ГВС)</b>								
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	тыс. Гкал	533,22	544,90	556,58	568,25	579,93	591,61	650,00
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2902,48	3076,63	3261,23	3458,02	3664,31	3884,17	5509,77
<b>Расходы населения на теплоснабжение</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 547 657</b>	<b>1 676 446</b>	<b>1 815 118</b>	<b>1 965 032</b>	<b>2 125 051</b>	<b>2 297 914</b>	<b>3 581 353</b>
<b>Водоснабжение (в т.ч. ХВС и ГВС)</b>								
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	тыс. м <sup>3</sup>	19776,29	19756,79	19737,3	19717,8	19698,3	19678,8	19581,31
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>3</sup>	8,95	10,20	10,94	12,31	13,29	14,55	26,05
<b>Расходы населения водоснабжение</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>176 998</b>	<b>201 560</b>	<b>215 993</b>	<b>242 731</b>	<b>261 733</b>	<b>286 240</b>	<b>510 108</b>
<b>Водоотведение</b>								
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	тыс. м <sup>3</sup>	9920,46	9978,76	10037,06	10095,36	10153,66	10211,97	10561,77
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>3</sup>	7,57	9,16	9,48	10,13	11,16	12,30	22,03
<b>Расходы населения на водоотведение</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>75 098</b>	<b>91 359</b>	<b>95 201</b>	<b>102 273</b>	<b>113 356</b>	<b>125 636</b>	<b>232 718</b>
<b>Газоснабжение</b>								

Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	тн.	909,13	918,26	927,40	936,53	945,66	954,79	1000,45
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./тн.	59,99	68,99	79,34	91,77	104,92	120,66	279,10
<b>Расходы населения на газоснабжение</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>54 539</b>	<b>63 350</b>	<b>73 577</b>	<b>85 946</b>	<b>99 221</b>	<b>115 206</b>	<b>279 223</b>
<b>Утилизация ТБО</b>								
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	тыс. м <sup>3</sup>							
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>3</sup>							
<b>Расходы населения на утилизацию ТБО</b>	<b>тыс. руб.</b>							
<b>ВСЕГО расходов населения на коммунальные ресурсы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>2 096 302</b>	<b>2 328 851</b>	<b>2 570 003</b>	<b>2 807 317</b>	<b>3 037 199</b>	<b>3 315 176</b>	<b>5 539 204</b>

## **Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги**

Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги проведена путем определения пороговых значений платежеспособности потребителей за жилищно-коммунальных услуг.

Анализ платежеспособной возможности населения товаров и услуг организаций коммунального комплекса осуществляется на основании следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ от 29.08.2005 № 541 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг».
- Постановление Правительства РФ от 21.12.2011 г. № 1077 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2012 - 2014 годы».
- Постановление Правительства РФ от 21.02.2013 N 146 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2013 - 2015 годы».
- Приказ Госстроя РФ от 17.01.2002 № 10 «Об утверждении Методических рекомендаций по формированию системы показателей оценки перехода к полной оплате ЖКУ населением муниципальных образований субъектов РФ».
- Постановление Правительства Мурманской области от 19.03.2014 № 126-ПП «О региональных стандартах стоимости жилищно-коммунальных услуг на 2014 год»

Анализ платежеспособности населения основан на сопоставлении нормативной, ожидаемой и предельной платежеспособной возможности населения.

Расчет платежеспособной возможности населения базируется на следующих показателях:

- среднедушевой доход населения;
- фактическая (установленная) величина платежей граждан за ЖКУ для населения в расчете на 1 м<sup>2</sup> общей площади;
- федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилья в Мурманской области;
- региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м<sup>2</sup> площади в муниципальном образовании ЗАТО г. Североморск.

Нормативная (расчетная) и фактическая (ожидаемая) величина платежей граждан за ЖКУ определяется согласно утвержденным и прогнозируемым ценам (тарифам) на жилищно-коммунальные услуги и уровню оплаты ЖКУ населением в расчете на 1 м<sup>2</sup> общей площади.

Нормативная величина платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов) определена в соответствии с региональным стандартом для муниципального образования ЗАТО г. Североморск по установленным нормативам потребления коммунальных ресурсов. При переходе от оплаты за коммунальные ресурсы по установленным нормативам потребления на оплату по фактическому потреблению по приборам учета и при отсутствии отдельных видов

благоустройства фактическая величина платежей граждан может изменяться в меньшую сторону.

Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м<sup>2</sup> общей площади жилья в месяц для муниципального образования ЗАТО г. Североморск установлен на основе регионального стандарта стоимости ЖКУ на одного члена семьи из трех человек для многоквартирных жилых домов и регионального стандарта нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для одного члена семьи, состоящей из трех человек, – 18 м<sup>2</sup>.

**Предельная величина платежей граждан за жилищно-коммунальные услуги на период 2015 – 2025 гг.**

Предельная величина платежей граждан за жилищно-коммунальные услуги на период 2015 – 2025 гг. представлена в таблице.

На 2015 – 2025 гг. сформирован прогноз изменения уровня платежей граждан МО ЗАТО г. Североморск (в ценах отчетного периода) за счет включения инвестиционных составляющих в тарифы.

Нормативная величина платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов в ценах отчетного периода) определена в соответствии с региональным стандартом для МО ЗАТО г. Североморск по установленным нормативам потребления коммунальных ресурсов. При переходе от оплаты за коммунальные ресурсы по установленным нормативам потребления на оплату по фактическому потреблению по приборам учета и при отсутствии отдельных видов благоустройства фактическая величина платежей граждан может изменяться в меньшую сторону.

Сравнительный анализ прогнозируемого изменения уровня платежей граждан с утвержденным стандартом предельной стоимости предоставляемых услуг на 2015 – 2025 гг. произведен в ценах отчетного периода.

Ожидаемая величина платежей граждан (по установленному нормативу) МО ЗАТО г. Североморск по видам услуг не превышает предельную величину платежей граждан.

Расчет предельной величины платежей населения МО ЗАТО г. Североморск на 2015 –  
2025 гг.

Наименование	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2025	2025/ 2014, %
Федеральный стандарт Мурманская область	руб./м <sup>2</sup>	146,90	155,71	165,06	174,96	185,46	196,59	278,86	189,83
Региональный стандарт МО ЗАТО г. Североморск	руб./м <sup>2</sup>	144,75	153,44	162,64	172,40	182,74	193,71	274,78	189,83
Расчетная предельная величина платежей за ЖКУ на 1 м <sup>2</sup> в месяц (Госстрой)	руб./м <sup>2</sup>	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	100,00
Нормативная величина платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов)	руб./м <sup>2</sup>	100,66	110,69	121,32	132,04	142,72	155,65	268,49	266,73

Оценка уровней тарифов, инвестиционных составляющих в тарифах (инвестиционных надбавок), платы (тарифа) за подключение (присоединение), необходимых для реализации Программы, проведена на основании и с учетом следующих нормативных документов:

- Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2030 г.;
- Прогноз социально-экономического развития РФ на 2013 г. и плановый период 2014 – 2015 гг.;
- Индексы-дефляторы на регулируемый период (до 2015 г.), утв. Минэкономразвития России от 24.08.2012;

В соответствии с прогнозным расчетом совокупных инвестиционных затрат по проектам и максимально возможным ростом тарифов с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) проведена оценка размеров тарифов, инвестиционных составляющие в тарифе (инвестиционных надбавок), платы (тарифа) за подключение (присоединение), необходимых для реализации Программы

Реализация проектов Программы приведет к тому, что тарифы на коммунальные услуги с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) составят:

- **к 2025 г.:**
  - электрическая энергия – 10,30 руб./кВт·ч, темп роста 2025/2014 гг. – 347,85%;
  - тепловая энергия – 5 509,77 руб./Гкал, темп роста 2025/2014 гг. – 189,83%;
  - холодное водоснабжение – 26,05 руб./м<sup>3</sup>, темп роста 2025/2014 гг. – 291,07%;
  - водоотведение – 22,03 руб./м<sup>3</sup>, темп роста 2025/2014 гг. – 291,07%;
  - газоснабжение – 279,10 руб./тн., темп роста 2025/2014 гг. – 465,24%;



## **21. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ**

Формирование Программы инвестиционных проектов осуществляется на основании блок-схемы для расчета Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования на период до 2025 г.

Оформление схем взаимодействия процессов в модели исполнено в нотации IDEF0 в соответствии с Р 50.1.028-2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования».

Электронная копия Программы представлена в виде:

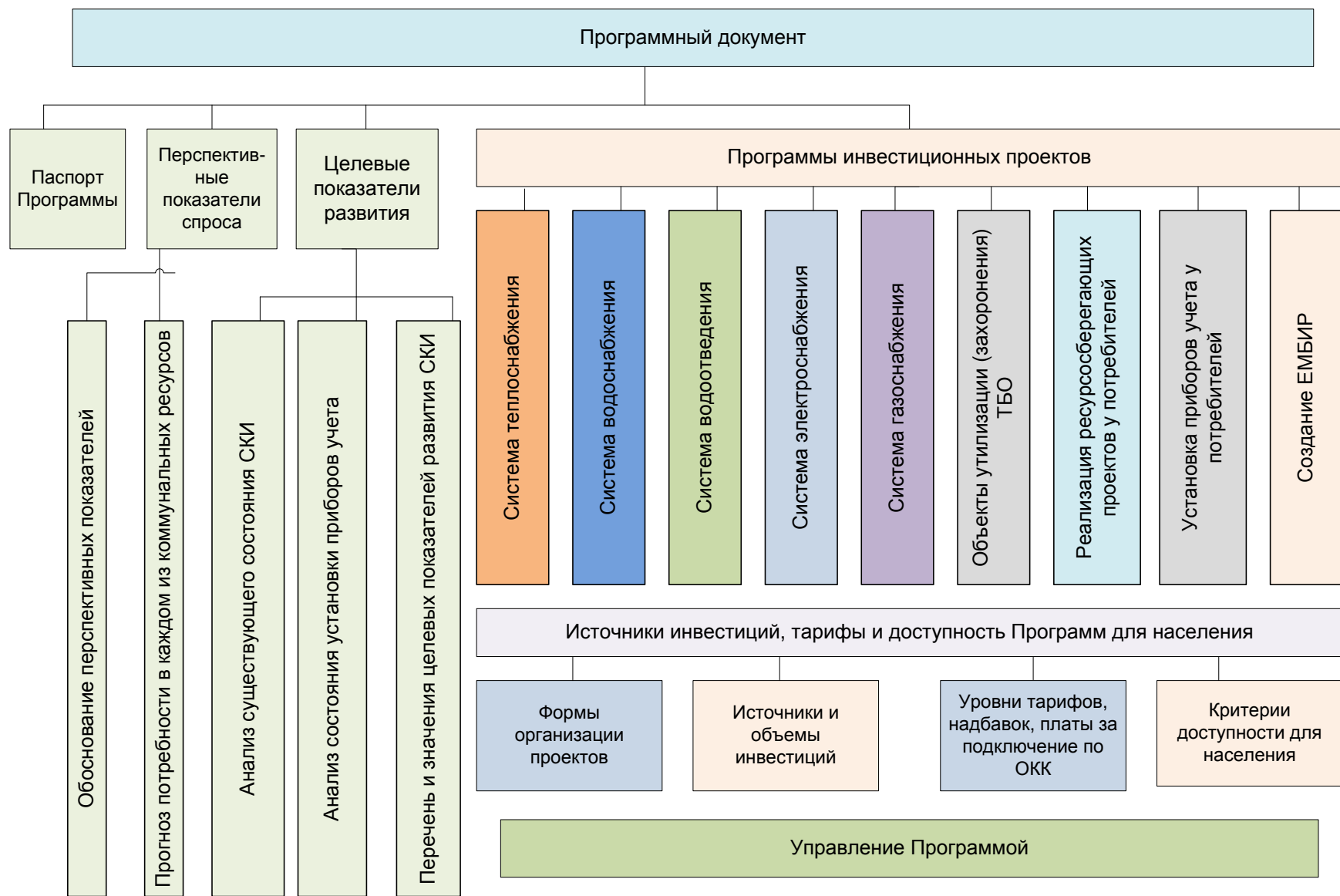
- одного файла в формате PDF/A (стандарт ISO 19005-1:2005), содержащего полный текст Программы;
- совокупности файлов программ MS Word, MS Excel в форматах, позволяющих их редактирование.

Наименование файлов, содержащих части Программы (главы, разделы, подразделы, пункты, таблицы, рисунки, схемы, приложения) соответствует наименованиям частей Программы.

Наименования папок файловой структуры соответствует наименованиям частей Программы в соответствии со структурой оглавления Программы.

Файлы в дереве папок должны размещены в соответствии с их принадлежностью к уровню иерархической структуры оглавления Программы.

Программа также представлена в виде базы данных структурированной и неструктурированной информации.



**Модель Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на период до 2025 г. МО ЗАТО г. Североморск**

## **22. ПРИЛОЖЕНИЯ**

# *ПРОЕКТ*

программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования ЗАТО г. Североморск до 2025 года с внесенными  
изменениями

*Технические задания на разработку инвестиционных программ  
организаций коммунального комплекса*



Североморск 2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОАО «ОБОРОНЭНЕРГО» ФИЛИАЛ КОЛЬСКИЙ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ....	3
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОАО «МУРМАНЭНЕРГОСБЫТ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	22
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОАО «МУРМАН ОБЛГАЗ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.....	40
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ МУП «СЕВЕРОМОРСКВОДОКАНАЛ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	57
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ МУП «СЕВЕРОМОРСКВОДОКАНАЛ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	74
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ООО «_____» ПО РАЗВИТИЮ ОБЪЕКТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЗАХОРОНЕНИЯ (УТИЛИЗАЦИИ) ТБО.....	90
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	107

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОАО «ОБОРОНЭНЕРГО» ФИЛИАЛ КОЛЬСКИЙ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

## **Техническое задание на разработку инвестиционной программы ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский по развитию системы электроснабжения**

Техническое задание на разработку инвестиционной программы ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский по развитию системы электроснабжения учитывает требования следующих нормативных правовых актов:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики»;
- Постановления Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 «Об утверждении правил технологического присоединения энергопринимающих устройств инвестиционных программах субъектов электроэнергетики»;
- Приказа Министерства Энергетики РФ от 29.06.2010 № 296 «Об утверждении методических указаний по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг для организации по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью и территориальных сетевых организаций»;
- Приказа Министерства Энергетики РФ от 24.03.2010 № 114 «Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевые организации»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 100 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;

- Приказа Министерства регионального развития РФ от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;

- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Техническое задание отражает основные требования к формированию и обоснованию инвестиционной программы организации.

Период реализации инвестиционной программы – с 01.01.2017 г. до 31.12.2020 г.

### **Раздел 1. Цели реализации инвестиционной программы**

Целью разработки и реализации инвестиционной программы является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования на 2015 – 2025 годы.

Программа должна представлять собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск в целях повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса, внедрения ресурсосберегающих технологий, обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг.

При разработке инвестиционной программы необходимо определить значения целевых показателей инвестиционной программы на период реализации программы. При необходимости в программу могут быть включены дополнительно показатели оценки обеспечения экологических требований.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48 (табл. 1).

Формирование инвестиционной программы производится в соответствии с приказом Минэнерго РФ от 24.03.2010 № 114 «Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций».

## Перспективные показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1	<b>Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b> Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части электроснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к электроснабжению, % Доля расходов на оплату услуг электроснабжения в совокупном доходе населения, % Индекс нового строительства сетей, %
2	<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b> Обеспечение сбалансированности систем электроснабжения	Потребление электрической энергии, млн. кВт·ч Присоединенная нагрузка, тыс. кВт Уровень использования производственных мощностей, %
3	<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>	Величина новых нагрузок, тыс. кВт
4	<b>Показатели степени охвата потребителей приборами учета (с выделением многоквартирных домов и бюджетных организаций)</b> Обеспечение сбалансированности услугами электроснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме электрической энергии, потребляемой на территории МО, % Доля объемов электрической энергии, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой МКД, % Доля объемов электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %
5	<b>Показатели надежности системы электроснабжения</b> Повышение надежности работы системы электроснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Аварийность системы электроснабжения (количество аварий и повреждений на 1 км сети в год) Перебои в снабжении потребителей, час/чел. Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг, час./день Износ коммунальных систем, % Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км. Доля ежегодно заменяемых сетей, %
6	<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b> Повышение эффективности работы систем электроснабжения Обеспечение услугами электроснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Потребление на собственные нужды, % Уровень потерь электрической энергии, %
7	<b>Показатели эффективности потребления электрической энергии</b>	Удельное электропотребление в многоквартирных домах, на 1 чел. Удельное электропотребление в многоквартирных домах, на 1 м <sup>2</sup>
8	<b>Показатели воздействия на окружающую среду</b> Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов, т



## **Раздел 2. Задачи реализации инвестиционной программы**

При разработке инвестиционной программы должны быть определены следующие задачи:

1. Инженерно-техническая оптимизация системы коммунальной инфраструктуры.
2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.
3. Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации, новому строительству систем коммунальной инфраструктуры.
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
5. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.
6. Определение необходимой финансовой потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы.

## **Раздел 3. Требования к инвестиционной программе и расчет эффективности программы**

Основным требованием к разработке инвестиционной программы является ее соответствие федеральным нормативным правовым актам и Программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 - 2025 годы, обоснование сроков выполнения и объемов финансирования мероприятий.

Инвестиционная программа разрабатывается на основании утвержденной схемы электроснабжения в соответствии с документами территориального планирования, в т.ч. размещения объектов электроснабжения в границах муниципального образования.

При разработке программы должны быть учтены следующие принципы:

- целевой – мероприятия и решения инвестиционной программы должны соответствовать целям Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 - 2025 годы;
- плановый – формирование инвестиционной программы в рамках перспективного плана развития систем коммунальной инфраструктуры;
- системности – формирование инвестиционной программы по развитию и модернизации системы электроснабжения в увязке с программами комплексной застройки муниципального образования и инвестиционными программами предприятий других отраслей коммунальной инфраструктуры.

### **Ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы**

Реализация мероприятий инвестиционной программы предполагает достижение следующих результатов:

### **1. Технологических:**

- достижение безаварийного электроснабжения потребителей;
- достижение технологических показателей по развитию системы электроснабжения.

### **2. Социальных:**

- повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания (в части электроснабжения) потребителей муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

### **3. Экономических:**

- снижение потерь электрической энергии;
- снижение удельного расхода условного топлива на выработку электрической энергии.

Ожидаемые результаты должны быть определены в конкретных значениях технических и экономических показателей на год завершения выполнения программы.

### **Требования к содержанию инвестиционной программы**

Инвестиционная программа должна включать следующие разделы:

- паспорт инвестиционной программы;
- цели, задачи и результаты реализации программы;
- анализ финансового состояния наименование организации;
- анализ существующих проблем системы электроснабжения;
- перечень и технологическое обоснование мероприятий по развитию системы электроснабжения, обслуживаемой организацией;
- этапы реализации мероприятий по развитию системы электроснабжения - организационный план;
- финансовые потребности организации, необходимые для реализации мероприятий инвестиционной программы – финансовый план;
- источники финансирования мероприятий;
- расчет показателей эффективности программы;
- оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы;
- оценка рисков реализации программы;
- показатели мониторинга инвестиционной программы;
- тарифные последствия реализации инвестиционной программы.

### **3.1 Паспорт инвестиционной программы**

Паспорт инвестиционной программы должен содержать:

- наименование инвестиционной программы;
- цели и задачи инвестиционной программы, соответствующие техническому заданию;

- сроки и этапы реализации инвестиционной программы;
- перечень инвестиционных проектов (основных мероприятий инвестиционной программы);
- объемы и источники финансирования инвестиционной программы;
- ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы;
- систему организации и контроля за исполнением инвестиционной программы.

### **3.2 Цели, задачи и результаты реализации программы**

Данный раздел должен быть представлен в виде целевых индикаторов (табл.1), характеризующих состояние систем коммунальной инфраструктуры, которое необходимо обеспечить за счет реализации инвестиционной программы.

### **3.3 Анализ финансового состояния ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский**

В данном разделе должна быть представлена краткая характеристика деятельности ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский.

#### **Анализ финансового положения**

Анализ финансового положения и эффективности деятельности ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский проводится на основании данных бухгалтерской отчетности за 2013-2014 гг.

Анализ финансового положения должен содержать:

- анализ структуры имущества организации и источников его формирования;
- оценку стоимости чистых активов организации;
- определение неудовлетворительной структуры баланса;
- анализ финансовой устойчивости организации;
- анализ ликвидности.

Анализ эффективности деятельности включает:

- анализ рентабельности;
- расчет показателей деловой активности (оборачиваемости);
- анализ кредитоспособности заемщика;
- прогноз банкротства.

По результатам анализа проводится итоговая оценка деятельности предприятия по качественному признаку путем обобщения важнейших показателей финансового положения и результатов деятельности организации в течение рассматриваемого периода. Анализ финансового положения проводится для определения платежеспособности организации с целью привлечения заемных средств, необходимых для реализации инвестиционной программы.

#### **Анализ себестоимости**

Данный раздел должен содержать анализ формирования и структуры себестоимости услуг электроснабжения.

### **3.4 Анализ существующих проблем системы электроснабжения**

В данном разделе приводится анализ основных проблем системы электроснабжения.

Анализ существующих проблем системы электроснабжения должен включать анализ основных производственных показателей, особенностей, влияющих на работу системы коммунальной инфраструктуры климатического, технологического, экологического характера, объясняющие превышение действующих нормативов или резкое изменение динамики за 2013-2014 гг.

### **3.5 Перечень и описание мероприятий по развитию системы электроснабжения, обслуживаемой организацией**

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы электроснабжения должны быть сформированы с учетом предложений по решению существующих проблем и особенностей эксплуатации системы электроснабжения, достижения целевых показателей, определенных настоящим техническим заданием.

В данном разделе необходимо указать перечень инвестиционных проектов на период реализации инвестиционной программы, краткое описание по основным направлениям инвестиционных проектов.

В кратком описании по основным направлениям инвестиционных проектов указываются необходимость и цели их реализации, вводимые мощности, вид используемого топлива, место расположения объекта, срок ввода и вывода мощности, полная и остаточная стоимости инвестиционных проектов, показатели энергетической эффективности оборудования.

Мероприятия инвестиционной программы должны иметь адресную и временную характеристику (табл. 2).

Таблица 2

Перечень мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Описание работ	Технологическое обоснование	Срок ввода в эксплуатацию	Выполнение целевых показателей
1					
2					

### **3.6 Этапы реализации мероприятий по развитию системы электроснабжения - организационный план**

В данном разделе должен быть представлен организационный план инвестиционной программы, составленный в соответствии с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-

2025 годы. В организационном плане отражаются все мероприятия инвестиционной программы, сроки их выполнения с разбивкой по периодам реализации (табл. 3):

- по первому году реализации программы – по кварталам;
- по последующему периоду реализации программы – по годам.

Таблица 3

**Организационный план реализации инвестиционной программы**

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Ед. изм.	Период реализации инвестиционной программы						Срок ввода в эксплуатацию	
			Объем работ, всего	2017 г.				... г.		2020 г.
				1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1										
2										
3										
	ИТОГО									

**3.7 Финансовые потребности организации, необходимые для реализации мероприятий инвестиционной программы – финансовый план**

Объем финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия программы рекомендуется обосновать локальными сметными расчетами, технико-экономическими обоснованиями, расчетом затрат с приложением копий счетов на приобретение оборудования и оказание работ, услуг.

Финансовый план инвестиционной программы составляется в соответствии с разработанным организационным планом по реализации мероприятий, предусмотренных настоящей программой (табл. 4).

Финансовые потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы могут определяться на основе:

- укрупненных показателей стоимости строительства и модернизации;
- действующей сметной нормативной базы (государственные элементные нормы, федеральные и территориальные единичные расценки и другие).

Таблица 4

**Финансовый план реализации инвестиционной программы**

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Стоимость мероприятий по этапам реализации, млн. руб.						Источники финансирования по этапам реализации, млн. руб.	
		Всего	2017 г.				...г.		2020 г.
			1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1								прибыль	

									амортизация
									заемные средства
									федеральный бюджет
									бюджет субъекта РФ
									бюджет МО
									внебюджетный фонд
									инвестиционная составляющая в тарифе
									плата за технологическое присоединение
									прочие
2									
3									
ИТОГО									прибыль
									амортизация
									заемные средства
									федеральный бюджет
									бюджет субъекта РФ
									бюджет МО
									внебюджетный фонд
									инвестиционная составляющая в тарифе
									плата за технологическое присоединение
									прочие

В финансовые потребности организации рекомендуется включать весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий инвестиционной программы. К таким расходам могут относиться:

- проектно-изыскательские работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- пусконаладочные работы;
- проведение регистрации объектов;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Размер средств, необходимых для выплаты организацией дополнительных налоговых платежей, возникающих от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы, рекомендуется включать в объем финансовых потребностей.

### 3.8 Источники финансирования мероприятий инвестиционной программы

Источниками финансирования инвестиционной программы могут быть:

- собственные средства организаций:
- прибыль;
- амортизация;
- инвестиционная составляющая в тарифе;
- плата за технологическое присоединение.
- бюджетные средства, в том числе – софинансирование из федерального бюджета, бюджета субъекта РФ, местного бюджета;
- внебюджетные источники.

Определение объема финансовых потребностей, необходимых для осуществления финансирования указанных мероприятий включает следующее: разработку плана финансирования работ с указанием источников финансирования, а также предварительный расчет платы за технологическое присоединение к системам коммунальной инфраструктуры, тарифов организации для потребителей и инвестиционной составляющей в тарифе на услуги организации для потребителей.

В инвестиционной программе необходимо привести распределение финансовых потребностей по определенным источникам финансирования, в том числе с распределением по годам и этапам реализации инвестиционной программы (табл. 5).

Таблица 5

Финансовый план реализации инвестиционной программы

Наименование источников финансирования	Распределение по этапам реализации, млн руб.						
	2017 г.				...гг.	2020 г.	Всего
	1 квар- тал	1 квар- тал	1 квар- тал	1 квар- тал			
Прибыль							
Амортизация							
Заемные средства							
Федеральный бюджет							
Бюджет субъекта РФ							
Бюджет МО							
Внебюджетный фонд							
Инвестиционная составляющая тарифа							
Плата за технологическое присоединение							
Прочие							

.....							
<b>ИТОГО</b>							

В случае использования привлеченных (кредитных) средств для финансирования мероприятий инвестиционной программы к проекту инвестиционной программы прикладываются документы, обосновывающие процентную ставку за пользование привлеченными средствами, а также план привлечения и возврата заемных средств (с указанием возврата заемных средств и платежей за их использование).

### **3.9 Расчет показателей эффективности программы**

Раздел «Расчет показателей эффективности программы» должен содержать расчет и оценку следующих показателей:

- чистый доход;
- индекс доходности инвестиций;
- срок окупаемости.

Основными принципами оценки эффективности инвестиционных проектов являются:

- рассмотрение проекта в течение всего периода функционирования объекта;
- моделирование денежных потоков, учитывающих все поступления и выплаты денежных средств за расчетный период;
- учет влияния инфляции.

#### **Чистый доход**

Чистый доход (ЧД) показывает накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период и рассчитывается по формуле:

$$ЧД = \sum_{t=1}^T ДП_t, \text{ где}$$

ЧД – чистый доход;

ДП<sub>t</sub> – денежный поток на каждом расчетном шаге.

Инвестиционный проект эффективен при условии ЧД>0.

Необходимо в обосновывающих расчетах добиваться положительного значения ЧД.

#### **Индекс доходности инвестиций**

Индекс доходности инвестиций - критерий эффективности инвестиционного проекта, определяемый как частное от деления приведенной стоимости, связанных с его реализацией будущих денежных потоков на приведенную стоимость первоначальных инвестиций. Индекс доходности также является одним из показателей, на основании которого производят сравнение различных проектов и принимают решение о финансировании.

Индекс доходности инвестиций характеризует (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Он может вычисляться как для дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков.



$$ИД_u = \frac{ЧД(ЧДД)}{И} + 1, \text{ где}$$

ИДи – индекс доходности инвестиций;

И – накопленный объем инвестиций.

Инвестиционный проект эффективен, при условии  $ИД > 1$ .

### Срок окупаемости

Цель расчета срока окупаемости (СО) состоит в определении продолжительности периода, в течение которого проект будет работать «на себя»: СО, при котором инвестиции будут погашены суммой годовых доходов.

$$СО = ЧЛПГО + \frac{НСННГО}{ПНВГО}, \text{ где}$$

ЧЛПГО – число лет, предшествующих году окупаемости;

НСННГО – невозмещенная стоимость на начало года окупаемости;

ПНВГО – приток наличности в года окупаемости.

Расчет производится путем постепенного вычитания из общего объема капитальных затрат суммы денежного потока результатов от реализации проекта за очередной интервал планирования. Время, когда остаток становится отрицательным, означает искомый «срок окупаемости». Если этого не произошло, значит, срок окупаемости превышает установленный срок реализации инвестиционного проекта и регулирующий орган не может допустить проект к расчету предельного индекса роста тарифов.

Необходимо доказать, что срок окупаемости, характеризующий период времени, за который инвестируемый капитал возвращается за счет прибыли от реализации продукции, услуг, применим для выполнения инвестиционного проекта.

При этом необходимо учитывать, что показатель СО достаточно хорошо характеризует риск проекта.

Расчет показателей эффективности проекта отражается в единой таблице (табл. 6).

Таблица 6

Расчет показателей эффективности инвестиционной программы

Показатели	Ед. изм.	Период инвестирования				Итого 2017-2020 гг.
		начало 2017 г.	конец 2017 г.	Конец ... г.	Конец 2020 г.	
Валовый доход от реализации проекта	млн руб.					
Инвестиционные затраты	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта нарастающим итогом	млн руб.					
<b>Индекс доходности, %</b>	<b>%</b>					
<b>Срок окупаемости</b>	<b>лет</b>					

### 3.10 Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы

#### Оценка эффективности мероприятий инвестиционной программы

Оценка экономического и социального эффекта инвестиционной программы производится в разрезе мероприятий программы и с расшифровкой по периодам (этапам) реализации программы (табл. 7, 8).

Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы производится во взаимосвязи с ожидаемыми результатами от реализации мероприятий программы.

Таблица 7

Расчет экономического эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Экономический эффект за период реализации			
			2017 г.	... г.	2020 г.	Итого 2017-2020 гг.
<b>Мероприятие 1</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
...						
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Мероприятие 2</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Итого экономический эффект:</b>						

Таблица 8

Описание социального эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Описание социального эффекта от реализации мероприятий
1	...	
2	...	

Показатели эффективности должны учитывать социально-экономические последствия реализации инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе «внешние» эффекты в смежных отраслях экономики, экологические и социальные эффекты. В случае, если эффекты невозможно оценить количественно, необходимо описать качественную оценку их влияния.

#### 3.11 Оценка рисков реализации программы

Оценка рисков для развития муниципального образования при возможных срывах в реализации инвестиционной программы производится в разрезе основных обстоятельств, обуславливающих их возникновение:

- выполнение инвестиционной программы не в полном объеме;
- несоблюдение сроков реализации мероприятий;
- недостаточное финансовое обеспечение;

- недоиспользование (невостребованность) вновь введенных производственных мощностей.

По каждому из видов рисков необходимо привести возможные финансовые, организационные последствия для потребителей, бюджета и т.д. В данном разделе инвестиционной программы предусматриваются мероприятия, позволяющие исключить или снизить возможные риски.

### **3.12 Показатели мониторинга инвестиционной программы**

Система показателей мониторинга инвестиционной программы разработана в соответствии системой целевых показателей реализации инвестиционной программы (табл. 9).

Анализ и разработка целевых значений показателей мониторинга производится на основании данных анализа фактического состояния системы электроснабжения и разработанных мероприятий развития. Целевые значения показателей мониторинга устанавливаются с учетом реализации мероприятий инвестиционной программы.

### **3.13 Оценка тарифных последствий реализации инвестиционной программы**

В данном разделе производится расчет плановой необходимой валовой выручки для организации на период реализации программы, принимаемой для расчета тарифов на производство и передачу электрической энергии с учетом реализации мероприятий, предусмотренных настоящей инвестиционной программой.

Образец показателей мониторинга инвестиционной программы

Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Фактические значения			Прогнозное значение	Значение индикатора по годам реализации Программы			Целевое значение индикатора на момент окончания действия программы
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016г.	2017 г.	... г.	2020 г.	
<b>Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b>									
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к электроснабжению	%								
Доля расходов на оплату услуг электроснабжения в совокупном доходе населения	%								
Индекс нового строительства сетей	%								
<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b>									
Потребление электрической энергии	млн кВт·ч								
Присоединенная нагрузка	тыс. кВт								
Уровень использования производственных мощностей	%								
<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>									
Величина новых нагрузок	тыс. кВт								
<b>Показатели степени охвата потребителей приборами учета (с выделением многоквартирных домов и бюджетных организаций)</b>									
Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме электрической энергии, потребляемой на территории МО	%								
Доля объемов электрической энергии, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой МКД	%								

Доля объемов электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%								
<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b>									
Потребление на собственные нужды	%								
Уровень потерь электрической энергии	%								
<b>Показатели эффективности потребления электрической энергии</b>									
Удельное электропотребление в многоквартирных домах	кВт·ч на 1 чел.								
Удельное электропотребление в многоквартирных домах	кВт·ч на 1 м <sup>2</sup>								
<b>Показатели воздействия на окружающую среду</b>									
Объем выбросов	т								

### **3.14 Срок разработки инвестиционной программы**

Срок разработки инвестиционной программы – не более шести месяцев со дня утверждения настоящего технического задания.

### **3.15 Порядок и форма представления, рассмотрения, согласования и утверждения проекта инвестиционной программы**

Предоставление проекта инвестиционной программы, его проверка (экспертиза), согласование и утверждение осуществляются в порядке, установленном действующим законодательством в сфере электроснабжения в соответствии с «Правилами утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций» (далее – Правила), утвержденные Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 (в ред. Постановления Правительства РФ от 22.03.2012 № 231).

1. В соответствии с п.3 Правил субъект электроэнергетики направляет инвестиционную программу в Министерство энергетики Российской Федерации или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в срок до 15 марта года, предшествующего периоду ее реализации.

2. Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации утверждает инвестиционную программу в срок до 15 августа года, предшествующего периоду реализации инвестиционной программы в соответствии с п. 19 Правил.

3. Полный порядок согласования и утверждения инвестиционной программы указан в «Правилах утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 (в ред. Постановления Правительства РФ от 22.03.2012 № 231).

4. Мониторинг выполнения инвестиционной программы организации осуществляется Органом регулирования субъекта РФ и Министерство энергетики Российской Федерации в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством в течение периода ее реализации на основании «Правил осуществления контроля за реализацией инвестиционных программ субъектов электроэнергетики», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 (в ред. Постановления Правительства РФ от 22.03.2012 № 231).

## Паспорт инвестиционной программы

<b>Наименование Программы</b>	Полное наименование программы
<b>Основание для разработки</b>	Перечень нормативных правовых актов
<b>Цели Программы</b>	Перечень целей программы (по каждому пункту привести конкретные значения целей)
<b>Задачи Программы</b>	Перечень задач программы
<b>Сроки и этапы реализации Программы</b>	Период реализации Программы: 2017-2020 гг. 1 этап: _____ гг. 2 этап: _____ гг.
<b>Основные мероприятия Программы</b>	Перечень основных мероприятий
<b>Объем и источники финансирования Программы</b>	Финансовые источники реализации Инвестиционной программы – _____ млн. руб.: 1) за счет платы за технологическое присоединение - _____ млн. руб.; 2) за счет инвестиционной составляющей в тарифе - _____ млн. руб.; 3) бюджетное финансирование – _____ млн. руб.; 4) _____ - _____ млн. руб.
<b>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы</b>	1. Технологические результаты: 2. Экономические результаты: 3. Социальные результаты: (по каждому пункту привести конкретные значения ожидаемых результатов)
<b>Система организации и контроля за исполнением Программы</b>	Программа реализуется на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский Контроль исполнения Программы осуществляют Управление тарифного регулирования Мурманской области и Министерство энергетики Российской Федерации в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством.

**Перечень обосновывающей информации для разработки инвестиционной программы**

1. Устав ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский
2. Бухгалтерская отчетность ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский за 2013-2014 гг.
3. Аудиторское заключение годовой бухгалтерской отчетности ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский за 2014 г.
4. Перечень инвестиционных проектов инвестиционной программы ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский по развитию системы электроснабжения на 2016-2020 гг. и план их финансирования (Приложение)
5. Краткое описание мероприятий инвестиционной программы ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский по развитию системы электроснабжения на 2016-2020 гг. (Приложение)

6. Стоимость основных этапов работ по реализации инвестиционной программы ОАО «Оборонэнерго» филиал Кольский по развитию системы электроснабжения на 2016-2020 гг. (Приложение)

7. Прогноз ввода-вывода объектов (Приложение)

8. Финансовая модель по проекту инвестиционной программы (Приложение)

9. Финансовый план на период реализации инвестиционной программы (Приложение)



# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОАО «МУРМАНЭНЕРГОСБЫТ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

## **Техническое задание на разработку инвестиционной программы ОАО «Мурманэнергосбыт» по развитию системы теплоснабжения**

Техническое задание на разработку инвестиционной программы ОАО «Мурманэнергосбыт» по развитию системы теплоснабжения учитывает требования следующих нормативных правовых актов:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 27.10.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 100 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Техническое задание отражает основные требования к формированию и обоснованию инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

Инвестиционная программа ОАО «Мурманэнергосбыт» по развитию системы теплоснабжения (далее по тексту - инвестиционная программа) – определяемая органами местного самоуправления для теплоснабжающей организации программа финансирования строительства и (или) модернизации системы теплоснабжения в целях реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования

ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы. Период реализации инвестиционной программы – с 01.01.2017 г. до 31.12.2021 г.

### Раздел 1. Цели реализации инвестиционной программы

Целью разработки и реализации инвестиционной программы является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2017 - 2025 годы.

Программа должна представлять собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск в целях повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса, внедрения ресурсосберегающих технологий, обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг.

При разработке инвестиционной программы необходимо определить значения целевых показателей инвестиционной программы на период реализации программы. При необходимости в программу могут быть включены дополнительно показатели оценки обеспечения экологических требований.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48 (табл. 1).

Таблица 1

Перспективные показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1	<b>Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b> Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части теплоснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к теплоснабжению, %
		Доля расходов на оплату услуг теплоснабжения в совокупном доходе населения, %
		Индекс нового строительства сетей, %
2	<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b> Обеспечение сбалансированности систем теплоснабжения	Потребление тепловой энергии, Гкал
		Присоединенная нагрузка, Гкал/ч
		Уровень использования производственных мощностей, %
3	<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>	Величина новых нагрузок, Гкал/ч
4	<b>Показатели качества поставляемого</b>	Продолжительность (бесперебойность) поставки

	коммунального ресурса	товаров и услуг, час/день
5	<b>Показатели степени охвата потребителей приборами учета (с выделением многоквартирных домов и бюджетных организаций)</b> Обеспечение сбалансированности услугами теплоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме тепловой энергии, потребляемой на территории МО, %
		Доля объемов тепловой энергии, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ТЭ, потребляемой МКД, %
		Доля объемов тепловой энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %
6	<b>Показатели надежности системы теплоснабжения</b> Повышение надежности работы системы теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год
		Износ коммунальных систем, %
		Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км.
		Доля ежегодно заменяемых сетей, %
7	<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b> Повышение эффективности работы систем теплоснабжения	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/Гкал
		Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал
		Удельный расход воды, м <sup>3</sup> /Гкал
		Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
8	<b>Показатели эффективности потребления тепловой энергии</b>	Удельное теплоснабжение в многоквартирных домах, на 1 м <sup>2</sup>
		Удельное теплоснабжение бюджетными организациями, на 1 м <sup>2</sup>
9	<b>Показатели воздействия на окружающую среду</b> Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов, т

## Раздел 2. Задачи реализации инвестиционной программы

При разработке инвестиционной программы должны быть определены следующие задачи:

1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.
2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.
3. Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации, новому строительству систем коммунальной инфраструктуры.
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
5. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.
6. Определение необходимой финансовой потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы.

### **Раздел 3. Требования к инвестиционной программе и расчет эффективности программы**

Инвестиционная программа разрабатывается на основании утвержденной схемы теплоснабжения в соответствии с документами территориального планирования, в т. ч. размещения объектов теплоснабжения в границах поселений и городских округов.

При разработке программы должны быть учтены следующие принципы:

- целевой – мероприятия и решения инвестиционной программы должны соответствовать целям Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на период 2017-2025 годы;

- плановый – формирование инвестиционной программы в рамках перспективного плана развития систем коммунальной инфраструктуры;

- системности – формирование инвестиционной программы по развитию и модернизации системы теплоснабжения в увязке с программами комплексной застройки муниципального образования и инвестиционными программами предприятий других отраслей коммунальной инфраструктуры.

#### **Ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы**

Реализация мероприятий инвестиционной программы предполагает достижение следующих результатов:

##### **1. Технологических:**

- достижение безаварийного теплоснабжения потребителей;
- достижение технологических показателей по развитию системы теплоснабжения.

##### **2. Социальных:**

- повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания (в части теплоснабжения) потребителей муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

##### **3. Экономических:**

- снижение потерь тепловой энергии;
- снижение удельного расхода условного топлива на выработку тепловой энергии;
- снижение удельного расхода электрической энергии на выработку тепловой энергии.

Ожидаемые результаты должны быть определены в конкретных значениях технических и экономических показателей на год завершения выполнения программы.

#### **Требования к содержанию инвестиционной программы**

Инвестиционная программа должна включать следующие разделы:

- паспорт инвестиционной программы;
- цели, задачи и результаты реализации программы;

- анализ существующих проблем системы теплоснабжения;
- перечень и технологическое обоснование мероприятий по развитию системы теплоснабжения, обслуживаемой организацией коммунального комплекса;
- этапы реализации мероприятий по развитию системы теплоснабжения - организационный план;
- финансовые потребности теплоснабжающей организации, необходимые для реализации мероприятий инвестиционной программы – финансовый план;
- источники финансирования мероприятий;
- расчет показателей эффективности программы;
- оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы;
- оценка рисков реализации программы;
- показатели мониторинга инвестиционной программы;
- предложения о размерах тарифов на подключение к системе теплоснабжения и инвестиционной составляющей тарифов для потребителей.

### **3.1 Паспорт инвестиционной программы**

Паспорт инвестиционной программы должен содержать:

- наименование инвестиционной программы;
- цели и задачи инвестиционной программы, соответствующие техническому заданию;
- сроки и этапы реализации инвестиционной программы;
- перечень инвестиционных проектов (основных мероприятий инвестиционной программы);
- объемы и источники финансирования инвестиционной программы;
- ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы;
- систему организации и контроля за исполнением инвестиционной программы.

### **3.2 Цели, задачи и результаты реализации программы**

Данный раздел должен быть представлен в виде целевых индикаторов (табл. 1), характеризующих состояние систем коммунальной инфраструктуры, которое необходимо обеспечить за счет реализации инвестиционной программы.

### **3.3 Анализ существующих проблем системы теплоснабжения**

В данном разделе приводится анализ основных проблем системы теплоснабжения.

Анализ существующих проблем системы теплоснабжения должен включать анализ основных производственных показателей, особенностей, влияющих на работу системы коммунальной инфраструктуры климатического, технологического, экологического характера,

объясняющие превышение действующих нормативов или резкое изменение динамики за 2011-2014 гг.

Рекомендуется анализ следующих показателей:

- **удельный расход топлива организации** (изменение показателей удельных расходов топлива вследствие реализации инвестиционной и производственной программы);

- **потери тепловой энергии** (расчет потерь тепловой энергии теплоснабжающей организацией за предыдущие 3 года и в перспективе по итогам реализации инвестиционных и производственных программ);

- **системные проблемы объектов** (организаций), связанные с созданием резерва топлива, эксплуатацией.

### **3.4 Перечень и описание мероприятий по развитию системы теплоснабжения, обслуживаемой теплоснабжающей организацией**

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения должны быть сформированы с учетом предложений по решению существующих проблем и особенностей эксплуатации системы теплоснабжения, достижения целевых показателей, определенных настоящим техническим заданием.

Мероприятия инвестиционной программы должны иметь адресную и временную характеристику (табл. 2).

Таблица 2

Перечень мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Описание работ	Технологическое обоснование	Срок ввода в эксплуатацию	Выполнение целевых показателей
1					
2					

### **3.5 Этапы реализации мероприятий по развитию системы теплоснабжения - организационный план**

В данном разделе должен быть представлен организационный план инвестиционной программы, составленный в соответствии с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2017-2025 годы. В организационном плане отражаются все мероприятия инвестиционной программы, сроки их выполнения с разбивкой по периодам реализации (табл. 3):

- по первому году реализации программы – по кварталам;

- по последующему периоду реализации программы – по годам.

Таблица 3

### Организационный план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Ед. изм.	Период реализации инвестиционной программы							Срок ввода в эксплуатацию
			Объем работ, всего	2017 г.				... г.	2020 г.	
				1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1										
2										
3										
	ИТОГО									

### 3.6 Финансовые потребности организации, необходимые для реализации мероприятий инвестиционной программы – финансовый план

Объем финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия программы рекомендуется обосновать локальными сметными расчетами, технико-экономическими обоснованиями, расчетом затрат с приложением копий счетов на приобретение оборудования и оказание работ, услуг.

Финансовый план инвестиционной программы составляется в соответствии с разработанным организационным планом по реализации мероприятий, предусмотренных настоящей программой (табл. 4).

Финансовые потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы могут определяться на основе:

- укрупненных показателей стоимости строительства и модернизации;
- действующей сметной нормативной базы (государственные элементные нормы, федеральные и территориальные единичные расценки и другие).

Таблица 4

### Финансовый план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Стоимость мероприятий по этапам реализации, млн. руб.							Источники финансирования по этапам реализации, млн. руб.
		Всего	2017 г.				...г.	2020 г.	
			1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1									прибыль
									амортизация
									заемные средства
									федеральный бюджет
									бюджет субъекта РФ
									бюджет МО

									внебюджетный фонд
									инвестиционная составляющая в тарифе
									плата за технологическое присоединение
									прочие
2									
3									
	ИТОГО								прибыль
									амортизация
									заемные средства
									федеральный бюджет
									бюджет субъекта РФ
									бюджет МО
									внебюджетный фонд
									инвестиционная составляющая в тарифе
									плата за технологическое присоединение
									прочие

В финансовые потребности организации рекомендуется включать весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий инвестиционной программы. К таким расходам могут относиться:

- проектно-изыскательские работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- пусконаладочные работы;
- проведение регистрации объектов;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Размер средств, необходимых для выплаты организацией дополнительных налоговых платежей, возникающих от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы, рекомендуется включать в объем финансовых потребностей.

### **3.7 Источники финансирования мероприятий инвестиционной программы**

Источниками финансирования инвестиционной программы могут быть:



- собственные средства организаций;
- прибыль;
- амортизация;
- инвестиционная составляющая в тарифе;
- плата за технологическое присоединение.
- бюджетные средства, в том числе – софинансирование из федерального бюджета, бюджета субъекта РФ, местного бюджета;
- внебюджетные источники.

Определение объема финансовых потребностей, необходимых для осуществления финансирования указанных мероприятий включает следующее: разработку плана финансирования работ с указанием источников финансирования, а также предварительный расчет платы за технологическое присоединение к системам коммунальной инфраструктуры, тарифов организации для потребителей и инвестиционной составляющей в тарифе на услуги организации для потребителей.

В инвестиционной программе необходимо привести распределение финансовых потребностей по определенным источникам финансирования, в том числе с распределением по годам и этапам реализации инвестиционной программы (табл. 5).

Таблица 5

Финансовый план реализации инвестиционной программы

Наименование источников финансирования	Распределение по этапам реализации, млн руб.						
	2017 г.				...гг.	2020 г.	Всего
	1 квар- тал	1 квар- тал	1 квар- тал	1 квар- тал			
Прибыль							
Амортизация							
Заемные средства							
Федеральный бюджет							
Бюджет субъекта РФ							
Бюджет МО							
Внебюджетный фонд							
Инвестиционная составляющая тарифа							
Плата за технологическое присоединение							
Прочие							
.....							
<b>ИТОГО</b>							

В случае использования привлеченных (кредитных) средств для финансирования мероприятий инвестиционной программы к проекту инвестиционной программы прикладываются документы, обосновывающие процентную ставку за пользование привлеченными средствами, а также план привлечения и возврата заемных средств (с указанием возврата заемных средств и платежей за их использование).

### 3.8 Расчет показателей эффективности программы

Раздел «Расчет показателей эффективности программы» должен содержать расчет и оценку следующих показателей:

- чистый доход;
- индекс доходности инвестиций;
- срок окупаемости.

Основными принципами оценки эффективности инвестиционных проектов являются:

- рассмотрение проекта в течение всего периода функционирования объекта;
- моделирование денежных потоков, учитывающих все поступления и выплаты денежных средств за расчетный период;
- учет влияния инфляции.

#### **Чистый доход**

Чистый доход (ЧД) показывает накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период и рассчитывается по формуле:

$$ЧД = \sum_{t=1}^T ДП_t, \text{ где}$$

ЧД – чистый доход;

ДП<sub>t</sub> – денежный поток на каждом расчетном шаге.

Инвестиционный проект эффективен при условии ЧД>0.

Необходимо в обосновывающих расчетах добиваться положительного значения ЧД.

#### **Индекс доходности инвестиций**

Индекс доходности инвестиций - критерий эффективности инвестиционного проекта, определяемый как частное от деления приведенной стоимости, связанных с его реализацией будущих денежных потоков на приведенную стоимость первоначальных инвестиций. Индекс доходности также является одним из показателей, на основании которого производят сравнение различных проектов и принимают решение о финансировании.

Индекс доходности инвестиций характеризует (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Он может вычисляться как для дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков.

$$ИД_u = \frac{ЧД(ЧДД)}{И} + 1, \text{ где}$$

ИДи – индекс доходности инвестиций;

И – накопленный объем инвестиций.

Инвестиционный проект эффективен, при условии  $ИД > 1$ .

### Срок окупаемости

Цель расчета срока окупаемости (СО) состоит в определении продолжительности периода, в течение которого проект будет работать «на себя»: СО, при котором инвестиции будут погашены суммой годовых доходов.

$$СО = ЧЛПГО + \frac{НСННГО}{ПНВГО}, \text{ где}$$

ЧЛПГО – число лет, предшествующих году окупаемости;

НСННГО – невозмещенная стоимость на начало года окупаемости;

ПНВГО – приток наличности в года окупаемости.

Расчет производится путем постепенного вычитания из общего объема капитальных затрат суммы денежного потока результатов от реализации проекта за очередной интервал планирования. Время, когда остаток становится отрицательным, означает искомый «срок окупаемости». Если этого не произошло, значит, срок окупаемости превышает установленный срок реализации инвестиционного проекта и регулирующий орган не может допустить проект к расчету предельного индекса роста тарифов.

Необходимо доказать, что срок окупаемости, характеризующий период времени, за который инвестируемый капитал возвращается за счет прибыли от реализации продукции, услуг, применим для выполнения инвестиционного проекта.

При этом необходимо учитывать, что показатель СО достаточно хорошо характеризует риск проекта.

Расчет показателей эффективности проекта отражается в единой таблице (табл. 6).

Таблица 6

Расчет показателей эффективности инвестиционной программы

Показатели	Ед. изм.	Период инвестирования				Итого 2017-2025 гг.
		начало 2017 г.	конец 2017 г.	Конец ... г.	Конец 2025 г.	
Валовый доход от реализации проекта	млн руб.					
Инвестиционные затраты	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта нарастающим итогом	млн руб.					
<b>Индекс доходности, %</b>	<b>%</b>					
<b>Срок окупаемости</b>	<b>лет</b>					

### 3.9 Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы

#### Оценка эффективности мероприятий инвестиционной программы

Оценка экономического и социального эффекта инвестиционной программы производится в разрезе мероприятий программы и с расшифровкой по периодам (этапам) реализации программы (табл. 7, 8).

Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы производится во взаимосвязи с ожидаемыми результатами от реализации мероприятий программы.

Таблица 7

Расчет экономического эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Экономический эффект за период реализации			
			2017 г.	... г.	2020 г.	Итого 2017-2020 гг.
<b>Мероприятие 1</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
...						
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Мероприятие 2</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Итого экономический эффект:</b>						

Таблица 8

Описание социального эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Описание социального эффекта от реализации мероприятий
1	...	
2	...	

Показатели эффективности должны учитывать социально-экономические последствия реализации инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе «внешние» эффекты в смежных отраслях экономики, экологические и социальные эффекты. В случае, если эффекты невозможно оценить количественно, необходимо описать качественную оценку их влияния.

#### 3.10 Оценка рисков реализации программы

Оценка рисков для развития муниципального образования при возможных срывах в реализации инвестиционной программы производится в разрезе основных обстоятельств, обуславливающих их возникновение:

- выполнение инвестиционной программы не в полном объеме;
- несоблюдение сроков реализации мероприятий;
- недостаточное финансовое обеспечение;

- недоиспользование (не востребованность) вновь введенных производственных мощностей.

По каждому из видов рисков необходимо привести возможные финансовые, организационные последствия для потребителей, бюджета и т.д. В данном разделе инвестиционной программы предусматриваются мероприятия, позволяющие исключить или снизить возможные риски.

### **3.11 Показатели мониторинга инвестиционной программы**

Система показателей мониторинга инвестиционной программы разработана в соответствии системой целевых показателей реализации инвестиционной программы (табл. 9).

Анализ и разработка целевых значений показателей мониторинга производится на основании данных анализа фактического состояния системы теплоснабжения и разработанных мероприятий развития. Целевые значения показателей мониторинга устанавливаются с учетом реализации мероприятий инвестиционной программы.

Образец показателей мониторинга инвестиционной программы

Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Фактические значения			Прогнозное значение	Значение индикатора по годам реализации Программы			Целевое значение индикатора на момент окончания действия программы
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	... г.	2020 г.	
<b>Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b>									
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к теплоснабжению	%								
Доля расходов на оплату услуг теплоснабжения в совокупном доходе населения	%								
Индекс нового строительства сетей	%								
<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b>									
Потребление тепловой энергии	Гкал								
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч								
Уровень использования производственных мощностей	%								
<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>									
Величина новых нагрузок	Гкал/ч								
<b>Показатели качества поставляемых услуг</b>									
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/день								
<b>Показатели степени охвата потребителей приборами учета (с выделением многоквартирных домов и бюджетных организаций)</b>									
Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме тепловой энергии, потребляемой на территории МО	%								
Доля объемов тепловой энергии, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ТЭ, потребляемой МКД	%								

Доля объемов тепловой энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%								
<b>Надежность обслуживания систем теплоснабжения</b>									
Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год	ед./км								
Износ коммунальных систем	%								
Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км								
Доля ежегодно заменяемых сетей	%								
Уровень потерь и неучтенных расходов тепловой энергии	%								
<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b>									
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал								
Удельный расход топлива	кг у.т./Гкал								
Удельный расход воды	м <sup>3</sup> /Гкал								
Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей	чел.								
<b>Показатели эффективности потребления электрической энергии</b>									
Удельное теплоснабжение в многоквартирных домах	Гкал/м <sup>2</sup> .								
Удельное теплоснабжение бюджетными организациями	Гкал/м <sup>2</sup>								
<b>Показатели воздействия на окружающую среду</b>									
Объем выбросов	т								

### 3.12 Предложения о размерах тарифов теплоснабжающей организации на подключение к системе теплоснабжения и инвестиционной составляющей тарифов на теплоснабжение теплоснабжающей организации

В данном разделе производится расчет инвестиционной составляющей тарифов на теплоснабжение теплоснабжающей организации на период реализации инвестиционной программы (табл. 10) и тарифа теплоснабжающей организации на подключение к системе теплоснабжения.

Расчет надбавки к тарифу на теплоснабжение производится по формуле:

$$ИН = O_{фин} / V_{по}, \text{ где:}$$

ИН – инвестиционная составляющая тарифа на теплоснабжение, руб./Гкал;

$O_{фин}$  - сумма средств, предусматриваемая на реализацию программы, за счет средств потребителей, млн руб;

$V_{по}$  - объем полезного отпуска продукции, Гкал.

Таблица 10

Расчет инвестиционной составляющей тарифа на теплоснабжение и изменения уровня действующего тарифа на теплоснабжение в результате включения в него надбавки

Наименование показателя	Ед. изм.	2016 г.	Период реализации программы		
			2017 г.	... г.	2020 г.
Действующий тариф на оказание услуг по теплоснабжению	руб./Гкал				
Ожидаемый тариф на теплоснабжение на предстоящий период с учетом инфляции*	руб./Гкал				
Сумма средств, предусматриваемая на реализацию инвестиционной программы за счет средств потребителей, всего	млн руб.				
Объем полезного отпуска тепловой энергии потребителям	Гкал				
Инвестиционная составляющая тарифа на теплоснабжение	руб./Гкал				
Ожидаемый тариф с учетом надбавки к тарифу на теплоснабжение	руб./Гкал				
Индекс роста тарифа с учетом надбавки к тарифу на теплоснабжение к уровню:					
- 2015 г.	%				
- предыдущего года	%				

\*Расчет ожидаемого тарифа на теплоснабжение на предстоящий период с учетом инфляции производится по формуле:

$$\text{ЭОТ}_T = \text{ЭОТ}_{T-1} * I_{\text{дефлятор}}, \text{ где:}$$

$\text{ЭОТ}_T$  - ожидаемый тариф на теплоснабжение на предстоящий период, руб./Гкал;

$\text{ЭОТ}_{T-1}$  – тариф на теплоснабжение в предыдущем периоде, руб./Гкал;



$I_{\text{дефлятор}}$  – индекс-дефлятор Минэкономразвития РФ на предстоящий период.

Расчет тарифа теплоснабжающей организации на подключение к системе теплоснабжения производится на единицу заявленной нагрузки, обеспечиваемой системой теплоснабжения для строящихся зданий, строений, сооружений, иных объектов, или на единицу увеличения нагрузки реконструируемых зданий, строений, сооружений, иных объектов (табл. 11).

**Расчет тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры производится по формуле:**

$$T_{\text{подключение}} = O_{\text{фин}} / H, \text{ где:}$$

$T_{\text{подключение}}$  - тариф на подключение к системе теплоснабжения, тыс.руб./Гкал/ч. присоединенной мощности.;

$O_{\text{фин}}$  - сумма средств, предусматриваемая на реализацию программы, за счет платы за подключение к системе теплоснабжения, млн. руб.;

$H$  – заявленная нагрузка для строящихся или реконструируемых зданий, сооружений, иных объектов, Гкал/ч. присоединенной мощности.

Таблица 11

Расчет тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры

Наименование	Ед. изм.	Этапы строительства			Всего
		2017 г.	... г.	2020 г.	
Сумма средств, предусматриваемая на реализацию инвестиционной программы, за счет платы за подключение, всего	млн руб.				
Заявленная нагрузка для строящихся или реконструируемых зданий, сооружений, иных объектов	Гкал/ч.				
Тариф на подключение к системе теплоснабжения	тыс. руб./ Гкал/ч.				

### 3.13 Срок разработки инвестиционной программы

Срок разработки инвестиционной программы и предоставления ее на рассмотрение органов местного самоуправления муниципального образования ЗАТО г. Североморск – не более шести месяцев со дня утверждения настоящего технического задания.

### 3.14. Порядок и форма представления, рассмотрения и утверждения инвестиционной программы

Инвестиционная программа разрабатывается и утверждается в порядке, установленном Федеральным законом от 27.10.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

## Паспорт инвестиционной программы

<b>Наименование Программы</b>	Полное наименование программы
<b>Основание для разработки</b>	Перечень нормативных правовых актов
<b>Цели Программы</b>	Перечень целей программы (по каждому пункту привести конкретные значения целей)
<b>Задачи Программы</b>	Перечень задач программы
<b>Сроки и этапы реализации Программы</b>	Период реализации Программы: 2017-2020 гг. 1 этап: _____ гг. 2 этап: _____ гг.
<b>Основные мероприятия Программы</b>	Перечень основных мероприятий
<b>Объем и источники финансирования Программы</b>	Финансовые источники реализации Инвестиционной программы – _____ млн. руб.: 1) за счет платы за технологическое присоединение - _____ млн. руб.; 2) за счет инвестиционной составляющей в тарифе - _____ млн. руб.; 3) бюджетное финансирование – _____ млн. руб.; 4) _____ - _____ млн. руб.
<b>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы</b>	1. Технологические результаты: 2. Экономические результаты: 3. Социальные результаты: (по каждому пункту привести конкретные значения ожидаемых результатов)
<b>Система организации и контроля за исполнением Программы</b>	Программа реализуется на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется ОАО «Мурманэнергосбыт» Контроль исполнения Программы осуществляют Управление тарифного регулирования Мурманской области и Министерство энергетики Российской Федерации в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством.

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОАО «МУРМАНОБЛГАЗ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

## **Техническое задание на разработку инвестиционной программы ОАО «Мурманоблгаз» по развитию системы газоснабжения**

Техническое задание на разработку инвестиционной программы ОАО «Мурманоблгаз» по развитию системы газоснабжения учитывает требования следующих нормативных правовых актов:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации»;
- Приказа ФСТ от 21.06.2011 № 154-э/4 «Об утверждении методики определения размера специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 100 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на период на 2015 – 2025 годы.

Техническое задание отражает основные требования к формированию и обоснованию инвестиционной программы газораспределительной организации.

Инвестиционная программа ОАО «Мурманоблгаз» по развитию системы газоснабжения (далее по тексту - инвестиционная программа) – определяемая для газораспределительной организации программа финансирования строительства и (или) модернизации системы

газоснабжения в целях реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 – 2025 годы.

Период реализации инвестиционной программы – с 01.01.2017 г. до 31.12.2020 г.

### **Раздел 1. Цели реализации инвестиционной программы**

Целью разработки и реализации инвестиционной программы является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования на 2015 - 2025 годы.

Программа должна представлять собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования в целях повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса, внедрения ресурсосберегающих технологий, обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг.

При разработке инвестиционной программы необходимо определить значения целевых показателей инвестиционной программы на период реализации программы. При необходимости в программу могут быть включены дополнительно показатели оценки обеспечения экологических требований.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48 (табл. 1).

Таблица 1

Перспективные показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1	<b>Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b> Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части газоснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному газоснабжению, %
		Доля расходов на оплату услуг газоснабжения в совокупном доходе населения, %
		Индекс нового строительства сетей, %
2	<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b> Обеспечение сбалансированности систем газоснабжения	Потребление газа, млн м <sup>3</sup>
		Присоединенная нагрузка, тыс. м <sup>3</sup> /ч
		Уровень использования производственных мощностей, %
3	<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>	Величина новых нагрузок, м <sup>3</sup> /ч
4	<b>Показатели степени охвата потребителей</b>	Доля объемов природного газа, расчеты за который

	<b>приборами учета (с выделением многоквартирных домов)</b> Обеспечение сбалансированности услугами газоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	осуществляются с использованием приборов учета, % Доля объемов природного газа, потребляемого (используемого) в МКД, расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных приборов учета, %
5	<b>Показатели надежности системы газоснабжения</b> Повышение надежности работы системы газоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год Износ коммунальных систем, % Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км.
6	<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b> Повышение эффективности работы систем газоснабжения Обеспечение услугами газоснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Уровень потерь или неучтенных расходов газа, %
7	<b>Показатели воздействия на окружающую среду</b> Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов, м <sup>3</sup>

## Раздел 2. Задачи реализации инвестиционной программы

При разработке инвестиционной программы должны быть определены следующие задачи:

1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.
2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.
3. Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации, новому строительству систем коммунальной инфраструктуры.
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
5. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.
6. Определение необходимой финансовой потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы.

## Раздел 3. Требования к инвестиционной программе и расчет эффективности программы

Основным требованием к разработке инвестиционной программы является ее соответствие Программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 – 2025 годы, обоснование сроков выполнения и финансирования мероприятий.

Инвестиционная программа разрабатывается на основании утвержденной схемы газоснабжения в соответствии с документами территориального планирования, в т.ч. размещения объектов газоснабжения в границах муниципального образования.

При разработке программы должны быть учтены следующие принципы:

- целевой – мероприятия и решения инвестиционной программы должны соответствовать целям Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 – 2025 годы;
- плановый – формирование инвестиционной программы в рамках перспективного плана развития систем коммунальной инфраструктуры;
- системности – формирование инвестиционной программы по развитию и модернизации системы электроснабжения в увязке с программами комплексной застройки муниципального образования и инвестиционными программами предприятий других отраслей коммунальной инфраструктуры.

### **Ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы**

Реализация мероприятий инвестиционной программы предполагает достижение следующих результатов:

#### **1. Технологических:**

- достижение безаварийного газоснабжения потребителей;
- достижение технологических показателей по развитию системы газоснабжения.

#### **2. Социальных:**

- повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания (в части газоснабжения) потребителей муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

#### **3. Экономических:**

- снижение потерь и неучтенных расходов газа;
- снижение удельного потребления газа.

Ожидаемые результаты должны быть определены в конкретных значениях технических и экономических показателей на год завершения выполнения программы.

### **Требования к содержанию инвестиционной программы**

Инвестиционная программа должна включать следующие разделы:

- паспорт инвестиционной программы;
- цели, задачи и результаты реализации программы;
- анализ существующих проблем системы газоснабжения;
- перечень и технологическое обоснование мероприятий по развитию системы газоснабжения, обслуживаемой газораспределительной организацией;

- этапы реализации мероприятий по развитию системы газоснабжения - организационный план;
- финансовые потребности газораспределительной организации, необходимые для реализации мероприятий инвестиционной программы, – финансовый план;
- источники финансирования мероприятий;
- расчет показателей эффективности программы;
- оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы;
- оценка рисков реализации программы;
- показатели мониторинга инвестиционной программы;
- предложения о размерах специальных надбавок к тарифам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения.

### **3.1 Паспорт инвестиционной программы**

Паспорт инвестиционной программы должен содержать (приложение):

- наименование инвестиционной программы;
- цели и задачи инвестиционной программы, соответствующие техническому заданию;
- сроки и этапы реализации инвестиционной программы;
- перечень инвестиционных проектов (основных мероприятий инвестиционной программы);
- объемы и источники финансирования инвестиционной программы;
- ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы;
- систему организации и контроля за исполнением инвестиционной программы.

### **3.2 Цели, задачи и результаты реализации программы**

Данный раздел должен быть представлен в виде целевых индикаторов (табл.1), характеризующих состояние систем коммунальной инфраструктуры, которое необходимо обеспечить за счет реализации инвестиционной программы.

### **3.3 Анализ существующих проблем системы газоснабжения**

В данном разделе приводится анализ основных проблем системы газоснабжения.

Анализ существующих проблем системы газоснабжения должен включать анализ основных производственных показателей, особенностей, влияющих на работу системы коммунальной инфраструктуры климатического, технологического, экологического характера, объясняющие превышение действующих нормативов или резкое изменение динамики за 2011-2014 гг.

Рекомендуется анализ следующих показателей:

- надежность обслуживания систем газоснабжения;

- потери и неучтенные расходы газа;
- системные проблемы объектов (организаций).

### 3.4 Перечень и описание мероприятий по развитию системы газоснабжения, обслуживаемой газораспределительной организацией

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы газоснабжения должны быть сформированы с учетом предложений по решению существующих проблем и особенностей эксплуатации системы газоснабжения, достижения целевых показателей, определенных настоящим техническим заданием.

Мероприятия инвестиционной программы должны иметь адресную и временную характеристику (табл. 2).

Таблица 2

Перечень мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Описание работ	Технологическое обоснование	Срок ввода в эксплуатацию	Выполнение целевых показателей
1					
2					

### 3.5 Этапы реализации мероприятий по развитию системы газоснабжения - организационный план

В данном разделе должен быть представлен организационный план инвестиционной программы, составленный в соответствии с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы. В организационном плане отражаются все мероприятия инвестиционной программы, сроки их выполнения с разбивкой по периодам реализации (табл. 3):

- по первому году реализации программы – по кварталам;
- по последующему периоду реализации программы – по годам.

Таблица 3

Организационный план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Ед. изм.	Период реализации инвестиционной программы						Срок ввода в эксплуатацию	
			Объем работ, всего	2017 г.				... г.		2020 г.
				1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1										
2										
3										
	ИТОГО									



### 3.6 Финансовые потребности газораспределительной организации, необходимые для реализации мероприятий инвестиционной программы, – финансовый план

Объем финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия программы рекомендуется обосновать локальными сметными расчетами, технико-экономическими обоснованиями, расчетом затрат с приложением копий счетов на приобретение оборудования и оказание работ, услуг.

Финансовый план инвестиционной программы составляется в соответствии с разработанным организационным планом по реализации мероприятий, предусмотренных настоящей программой (табл. 4).

Финансовые потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы могут определяться на основе:

- укрупненных показателей стоимости строительства и модернизации;
- действующей сметной нормативной базы (государственные элементные нормы, федеральные и территориальные единичные расценки и другие).

Таблица 4

Финансовый план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Стоимость мероприятий по этапам реализации, млн. руб.						Источники финансирования по этапам реализации, млн. руб.	
		Всего	2017 г.				...гг.		2020 г.
			1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1								прибыль	
								амортизация	
								заемные средства	
								федеральный бюджет	
								бюджет субъекта РФ	
								бюджет МО	
								внебюджетный фонд	
								инвестиционная составляющая в тарифе	
								плата за технологическое присоединение	
							прочие		
2									
3									
ИТОГО								прибыль	
								амортизация	

								заемные средства
								федеральный бюджет
								бюджет субъекта РФ
								бюджет МО
								внебюджетный фонд
								инвестиционная составляющая в тарифе
								плата за технологическое присоединение
								прочие

В финансовые потребности организации рекомендуется включать весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий инвестиционной программы. К таким расходам могут относиться:

- проектно-изыскательские работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- пусконаладочные работы;
- проведение регистрации объектов;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Размер средств, необходимых для выплаты организацией дополнительных налоговых платежей, возникающих от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы, рекомендуется включать в объем финансовых потребностей.

### **3.7 Источники финансирования мероприятий инвестиционной программы**

Источниками финансирования инвестиционной программы могут быть:

- собственные средства организаций:
- прибыль;
- амортизация;
- инвестиционная составляющая в тарифе;
- плата за технологическое присоединение.
- бюджетные средства, в том числе – софинансирование из федерального бюджета, бюджета субъекта РФ, местного бюджета;
- внебюджетные источники.

Определение объема финансовых потребностей, необходимых для осуществления финансирования указанных мероприятий включает следующее: разработку плана финансирования работ с указанием источников финансирования, а также предварительный расчет платы за технологическое присоединение к системам коммунальной инфраструктуры, тарифов организации для потребителей и инвестиционной составляющей в тарифе на услуги организации для потребителей.

В инвестиционной программе необходимо привести распределение финансовых потребностей по определенным источникам финансирования, в том числе с распределением по годам и этапам реализации инвестиционной программы (табл. 5).

Таблица 5

Финансовый план реализации инвестиционной программы

Наименование источников финансирования	Распределение по этапам реализации, млн руб.						
	2017 г.				...гг.	2020 г.	Всего
	1 квар- тал	1 квар- тал	1 квар- тал	1 квар- тал			
Прибыль							
Амортизация							
Заемные средства							
Федеральный бюджет							
Бюджет субъекта РФ							
Бюджет МО							
Внебюджетный фонд							
Инвестиционная составляющая тарифа							
Плата за технологическое присоединение							
Прочие							
.....							
<b>ИТОГО</b>							

В случае использования привлеченных (кредитных) средств для финансирования мероприятий инвестиционной программы к проекту инвестиционной программы прикладываются документы, обосновывающие процентную ставку за пользование привлеченными средствами, а также план привлечения и возврата заемных средств (с указанием возврата заемных средств и платежей за их использование).

### 3.8 Расчет показателей эффективности программы

Раздел «Расчет показателей эффективности программы» должен содержать расчет и оценку следующих показателей:

- чистый доход;
- индекс доходности инвестиций;
- срок окупаемости.

Основными принципами оценки эффективности инвестиционных проектов являются:

- рассмотрение проекта в течение всего периода функционирования объекта;

- моделирование денежных потоков, учитывающих все поступления и выплаты денежных средств за расчетный период;
- учет влияния инфляции.

### **Чистый доход**

Чистый доход (ЧД) показывает накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период и рассчитывается по формуле:

$$ЧД = \sum_{t=1}^T ДП_t, \text{ где}$$

ЧД – чистый доход;

ДП<sub>t</sub> – денежный поток на каждом расчетном шаге.

Инвестиционный проект эффективен при условии ЧД > 0.

Необходимо в обосновывающих расчетах добиваться положительного значения ЧД.

### **Индекс доходности инвестиций**

Индекс доходности инвестиций - критерий эффективности инвестиционного проекта, определяемый как частное от деления приведенной стоимости, связанных с его реализацией будущих денежных потоков на приведенную стоимость первоначальных инвестиций. Индекс доходности также является одним из показателей, на основании которого производят сравнение различных проектов и принимают решение о финансировании.

Индекс доходности инвестиций характеризует (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Он может вычисляться как для дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков.

$$ИД_u = \frac{ЧД(ЧДД)}{И} + 1, \text{ где}$$

ИД<sub>u</sub> – индекс доходности инвестиций;

И – накопленный объем инвестиций.

Инвестиционный проект эффективен, при условии ИД > 1.

### **Срок окупаемости**

Цель расчета срока окупаемости (СО) состоит в определении продолжительности периода, в течение которого проект будет работать «на себя»: СО, при котором инвестиции будут погашены суммой годовых доходов.

$$СО = ЧЛПГО + \frac{НСННГО}{ПНВГО}, \text{ где}$$

ЧЛПГО – число лет, предшествующих году окупаемости;

НСННГО – невозмещенная стоимость на начало года окупаемости;

ПНВГО – приток наличности в года окупаемости.

Расчет производится путем постепенного вычитания из общего объема капитальных затрат суммы денежного потока результатов от реализации проекта за очередной интервал планирования. Время, когда остаток становится отрицательным, означает искомый «срок окупаемости». Если этого не произошло, значит, срок окупаемости превышает установленный срок реализации инвестиционного проекта и регулирующий орган не может допустить проект к расчету предельного индекса роста тарифов.

Необходимо доказать, что срок окупаемости, характеризующий период времени, за который инвестируемый капитал возвращается за счет прибыли от реализации продукции, услуг, применим для выполнения инвестиционного проекта.

При этом необходимо учитывать, что показатель СО достаточно хорошо характеризует риск проекта.

Расчет показателей эффективности проекта отражается в единой таблице (табл. 6).

Таблица 6

Расчет показателей эффективности инвестиционной программы

Показатели	Ед. изм.	Период инвестирования				Итого 2017-2020 гг.
		начало 2017 г.	конец 2017 г.	Конец ... г.	Конец 2020 г.	
Валовый доход от реализации проекта	млн руб.					
Инвестиционные затраты	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта нарастающим итогом	млн руб.					
<b>Индекс доходности, %</b>	<b>%</b>					
<b>Срок окупаемости</b>	<b>лет</b>					

### **3.9 Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы**

#### **Оценка эффективности мероприятий инвестиционной программы**

Оценка экономического и социального эффекта инвестиционной программы производится в разрезе мероприятий программы и с расшифровкой по периодам (этапам) реализации программы (табл. 7, 8).

Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы производится во взаимосвязи с ожидаемыми результатами от реализации мероприятий программы.

## Расчет экономического эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Экономический эффект за период реализации			
			2017 г.	... г.	2020 г.	Итого 2017-2020 гг.
<b>Мероприятие 1</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
...						
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Мероприятие 2</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Итого экономический эффект:</b>						

Таблица 8

## Описание социального эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Описание социального эффекта от реализации мероприятий
1	...	
2	...	

Показатели эффективности должны учитывать социально-экономические последствия реализации инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе «внешние» эффекты в смежных отраслях экономики, экологические и социальные эффекты. В случае, если эффекты невозможно оценить количественно, необходимо описать качественную оценку их влияния.

### 3.10 Оценка рисков реализации программы

Оценка рисков для развития муниципального образования при возможных срывах в реализации инвестиционной программы производится в разрезе основных обстоятельств, обуславливающих их возникновение:

- выполнение инвестиционной программы не в полном объеме;
- несоблюдение сроков реализации мероприятий;
- недостаточное финансовое обеспечение;
- недоиспользование (невостребованность) вновь введенных производственных мощностей.

По каждому из видов рисков необходимо привести возможные финансовые, организационные последствия для потребителей, бюджета и т.д. В данном разделе инвестиционной программы предусматриваются мероприятия, позволяющие исключить или снизить возможные риски.

### 3.11 Показатели мониторинга инвестиционной программы

Система показателей мониторинга инвестиционной программы разработана в соответствии системой целевых показателей реализации инвестиционной программы (табл. 9).

Анализ и разработка целевых значений показателей мониторинга производится на основании данных анализа фактического состояния системы электроснабжения и разработанных мероприятий развития. Целевые значения показателей мониторинга устанавливаются с учетом реализации мероприятий инвестиционной программы.

Образец показателей мониторинга инвестиционной программы

Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Фактические значения			Прогнозное значение 2016 г.	Значение индикатора по годам реализации Программы			Целевое значение индикатора на момент окончания действия программы
		2013 г.	2014г.	2015 г.		2017 г.	... г.	2020 г.	
<b>Доступность для потребителей</b>									
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному газоснабжению	%								
Доля расходов на оплату услуг газоснабжения в совокупном доходе населения	%								
Индекс нового строительства сетей	%								
<b>Спрос на услуги газоснабжения</b>									
Потребление газа	тыс. м <sup>3</sup>								
Присоединенная нагрузка	МПа								
Уровень использования производственных мощностей	%								
<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>									
Величина новых нагрузок	м <sup>3</sup> /ч								
<b>Охват потребителей приборами учета</b>									
Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета	%								
Доля объемов природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах, расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных приборов учета	%								
<b>Надежность обслуживания систем газоснабжения</b>									
Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год	ед./км								
Износ коммунальных систем	%								
Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км								
<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b>									
Уровень потерь и неучтенных расходов газа	%								
<b>Показатели воздействия на окружающую</b>									



среду									
Объем выбросов	м <sup>3</sup>								

### **3.12 Предложения о размерах специальных надбавок к тарифам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения**

В данном разделе производится расчет специальных надбавок к тарифам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения на период реализации инвестиционной программы в соответствии с Методикой определения размера специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации, разработанной во исполнение Федерального закона от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации» и утвержденной приказом ФСТ от 21.06.2011 № 154-э/4.

### **3.13 Срок разработки инвестиционной программы**

Срок разработки инвестиционной программы – не более шести месяцев со дня утверждения настоящего технического задания.

### **3.14. Порядок и форма представления, рассмотрения и утверждения инвестиционной программы**

Предоставление проекта инвестиционной программы, его проверка (экспертиза), согласование и утверждение осуществляются в порядке, установленном действующим законодательством в сфере газоснабжения в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральным законом от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации»;
- Приказом ФСТ от 21.06.2011 № 154-э/4 «Об утверждении методики определения размера специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации».

Мониторинг выполнения инвестиционной программы газораспределительной организации осуществляется Органом исполнительной власти субъекта РФ и Федеральной службой по тарифам в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством в течение периода ее реализации.

## Паспорт инвестиционной программы

<b>Наименование Программы</b>	Полное наименование программы
<b>Основание для разработки</b>	Перечень нормативных правовых актов
<b>Цели Программы</b>	Перечень целей программы (по каждому пункту привести конкретные значения целей)
<b>Задачи Программы</b>	Перечень задач программы
<b>Сроки и этапы реализации Программы</b>	Период реализации Программы: 2017-2020 гг. 1 этап: _____ гг. 2 этап: _____ гг.
<b>Основные мероприятия Программы</b>	Перечень основных мероприятий
<b>Объем и источники финансирования Программы</b>	Финансовые источники реализации Инвестиционной программы – _____ млн. руб.: 1) за счет платы за технологическое присоединение - _____ млн. руб.; 2) за счет инвестиционной составляющей в тарифе - _____ млн. руб.; 3) бюджетное финансирование – _____ млн. руб.; 4) _____ - _____ млн. руб.
<b>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы</b>	1. Технологические результаты: 2. Экономические результаты: 3. Социальные результаты: (по каждому пункту привести конкретные значения ожидаемых результатов)
<b>Система организации и контроля за исполнением Программы</b>	Программа реализуется на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется ОАО «Мурманоблгаз» Контроль исполнения Программы осуществляют Управление тарифного регулирования Мурманской области и Министерство энергетики Российской Федерации в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством.

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ МУП «СЕВЕРОМОРСКВОДОКАНАЛ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

## **Техническое задание на разработку инвестиционной программы МУП «Североморскводоканал» по развитию системы водоснабжения**

Техническое задание по разработке инвестиционной программы МУП «Североморскводоканал» по развитию системы водоснабжения учитывает требования следующих нормативных правовых актов:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 100 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Техническое задание отражает основные требования к формированию и обоснованию инвестиционной программы организации коммунального комплекса.

Инвестиционная программа МУП «Североморскводоканал» по развитию системы водоснабжения (далее по тексту - инвестиционная программа) – определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы водоснабжения в целях реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Период реализации инвестиционной программы – с 01.01.2017 г. до 31.12.2020 г.

### Раздел 1. Цели реализации инвестиционной программы

Целью разработки и реализации инвестиционной программы является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования на период 2015-2025 годы.

Программа должна представлять собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск в целях повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса, внедрения ресурсосберегающих технологий, обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг.

При разработке инвестиционной программы необходимо определить значения целевых показателей инвестиционной программы на период реализации программы. При необходимости в программу могут быть включены дополнительно показатели оценки обеспечения экологических требований.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48 (табл. 1).

Таблица 1

Перспективные показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1	<b>Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b> Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части водоснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному водоснабжению, %
		Доля расходов на оплату услуг водоснабжения в совокупном доходе населения, %
		Индекс нового строительства сетей, %
2	<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b> Обеспечение сбалансированности систем водоснабжения	Потребление воды, тыс. м <sup>3</sup>
		Присоединенная нагрузка, м <sup>3</sup> /сут.
3	<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>	Величина новых нагрузок, м <sup>3</sup> /сут.
4	<b>Показатели качества поставляемого коммунального ресурса</b> Повышение качества предоставления	Соответствие качества воды установленным требованиям, %

	коммунальных услуг в части услуг водоснабжения населению	
5	<b>Показатели степени охвата потребителей приборами учета (с выделением многоквартирных домов и бюджетных организаций)</b> Обеспечение сбалансированности услугами водоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории МО, %
		Доля объемов воды, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой МКД, %
		Доля объемов воды на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %
6	<b>Показатели надежности системы водоснабжения</b> Повышение надежности работы системы водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год
		Износ коммунальных систем, %
		Уровень потерь и неучтенных расходов воды, %
7	<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b> Повышение эффективности работы систем водоснабжения Обеспечение услугами водоснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м <sup>3</sup>
		Потребление на собственные нужды, %
		Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
8	<b>Показатели эффективности потребления воды</b>	Удельное водопотребление в многоквартирных домах, на 1 чел.

## Раздел 2. Задачи реализации инвестиционной программы

При разработке инвестиционной программы должны быть определены следующие задачи:

1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.
2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.
3. Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации, новому строительству систем коммунальной инфраструктуры.
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
5. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.
6. Определение необходимой финансовой потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы.
7. Координация работ, указанных в инвестиционной программе с работами, предусмотренными в производственной программе.

### **Раздел 3. Требования к инвестиционной программе и расчет эффективности программы**

Инвестиционная программа разрабатывается на основании утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения в соответствии с документами территориального планирования и Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 – 2025 годы, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

Инвестиционная программа должна включать планы мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, планы мероприятий по приведению качества горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

При разработке программы должны быть учтены следующие принципы:

- целевой – мероприятия и решения инвестиционной программы должны соответствовать целям схемы водоснабжения и водоотведения и Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 – 2025 годы;

- плановый – формирование инвестиционной программы в рамках перспективного плана развития систем коммунальной инфраструктуры;

- системности – формирование инвестиционной программы по развитию и модернизации системы водоснабжения в увязке с программами комплексной застройки муниципального образования и инвестиционными программами предприятий других отраслей коммунальной инфраструктуры.

#### **Ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы**

Реализация мероприятий инвестиционной программы предполагает достижение следующих результатов:

##### **1. Технологических:**

- достижение безаварийного водоснабжения потребителей;
- достижение технологических показателей по развитию системы водоснабжения;
- соответствие качества питьевой воды установленным нормам в водораспределительной сети.

##### **2. Социальных:**

- повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания (в части водоснабжения) потребителей муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

##### **3. Экономических:**

- снижение потерь воды;
- снижение расхода электроэнергии на подъем, очистку и доставку воды.

Ожидаемые результаты должны быть определены в конкретных значениях технических и экономических показателей на год завершения выполнения программы.

### **Требования к содержанию инвестиционной программы**

Инвестиционная программа должна содержать следующие разделы:

- паспорт инвестиционной программы;
- цели, задачи и результаты реализации программы;
- анализ существующих проблем системы водоснабжения;
- целевые показатели деятельности МУП «Североморскводоканал»;
- перечень и описание мероприятий по строительству новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов централизованной системы водоснабжения, включая мероприятия, необходимые для подключения новых абонентов;
- объем финансовых потребностей, необходимых для реализации инвестиционной программы, с указанием источников финансирования, - финансовый план;
- график реализации мероприятий инвестиционной программы – организационный план;
- расчет эффективности инвестирования средств;
- предварительный расчет тарифов в сфере водоснабжения;
- финансовый план организации на срок реализации инвестиционной программы.

### **3.1 Паспорт инвестиционной программы**

Паспорт инвестиционной программы должен содержать (приложение):

- наименование инвестиционной программы;
- цели и задачи инвестиционной программы, соответствующие техническому заданию;
- сроки и этапы реализации инвестиционной программы;
- перечень инвестиционных проектов (основных мероприятий инвестиционной программы);
- объемы и источники финансирования инвестиционной программы;
- ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы;
- систему организации и контроля за исполнением инвестиционной программы.

### **3.2 Цели, задачи и результаты реализации программы**

Данный раздел должен быть представлен в виде целевых индикаторов (табл.1), характеризующих состояние систем коммунальной инфраструктуры, которое необходимо обеспечить за счет реализации инвестиционной программы.

### **3.3 Анализ существующих проблем системы водоснабжения**

В данном разделе приводится анализ основных проблем системы водоснабжения.



Анализ существующих проблем системы водоснабжения должен включать анализ основных производственных показателей, особенностей, влияющих на работу системы коммунальной инфраструктуры климатического, технологического, экологического характера, объясняющие превышение действующих нормативов или изменение динамики за 2012-2014 гг.

Рекомендуется анализ следующих показателей:

- **качество, надежность и экологическая безопасность оказания услуг** (которые можно оценить через такие показатели как соответствие качества питьевой воды установленным требованиям, снижение аварийности – количество аварий на 1 км сети, показатели, характеризующие значения вредных выбросов, снижение уровня загрязнения подземных вод и др.);

- **рост ресурсной эффективности** (которую можно оценить через удельные показатели затрат материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов);

- **рост удельной фондообеспеченности** (показатель, позволяющий косвенно, через характеристику фондов, оценить полноту и качество предоставляемых услуг, а в перспективе и возможность своевременного обновления фондов и т.д.);

- **изменение уровня потерь воды.** Расчет потерь воды представляется за предыдущие 3 года и в перспективе с учетом реализации инвестиционных программ.

### **3.4 Перечень и описание мероприятий по строительству новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов централизованной системы водоснабжения, включая мероприятия, необходимые для подключения новых абонентов**

Мероприятия по строительству новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов системы водоснабжения, включая мероприятия, необходимые для подключения новых абонентов, должны быть сформированы в соответствии со схемой водоснабжения, планами по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями и планами снижения сбросов, а также с учетом достижения целевых показателей, определенных настоящим техническим заданием.

Мероприятия инвестиционной программы должны иметь адресную и временную характеристику (табл. 2).

Таблица 2

Перечень мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Описание работ	Технологическое обоснование	Срок ввода в эксплуатацию	Выполнение целевых показателей
1					
2					

### 3.5 Этапы реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения - организационный план

В данном разделе должен быть представлен организационный план инвестиционной программы, составленный в соответствии с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы. В организационном плане отражаются все мероприятия инвестиционной программы, сроки их выполнения с разбивкой по периодам реализации (табл. 3):

- по первому году реализации программы – по кварталам;
- по последующему периоду реализации программы – по годам.

Таблица 3

Организационный план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Ед. изм.	Период реализации инвестиционной программы						Срок ввода в эксплуатацию	
			Объем работ, всего	2017 г.				... г.		2020 г.
				1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1										
2										
3										
	ИТОГО									

### 3.6 Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации инвестиционной программы, с указанием источников финансирования, - финансовый план

Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации программы, устанавливается с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных Министерством регионального развития Российской Федерации.

Расчет финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий инвестиционной программы, осуществляется в ценах соответствующего года с использованием индекса потребительских цен, определенного в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на очередной год и плановый период.

В финансовые потребности организации коммунального комплекса рекомендуется включать весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий инвестиционной программы. К таким расходам могут относиться:

- проектно-изыскательские работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- строительные-монтажные работы;

- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- пусконаладочные работы;
- проведение регистрации объектов;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Размер средств, необходимых для выплаты организацией коммунального комплекса дополнительных налоговых платежей, возникающих от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы, рекомендуется включать в объем финансовых потребностей.

Источниками финансирования инвестиционной программы могут быть:

- собственные средства МУП «Североморскводоканал»;
- инвестиционные составляющие тарифа;
- надбавки к тарифам;
- плата за подключение.
- бюджетные средства, в том числе – софинансирование из федерального бюджета, бюджета субъекта РФ, местного бюджета;
- внебюджетные источники.

В случае использования привлеченных (кредитных) средств для финансирования мероприятий инвестиционной программы к проекту инвестиционной программы прикладываются документы, обосновывающие процентную ставку за пользование привлеченными средствами, а также план привлечения и возврата заемных средств (с указанием возврата заемных средств и платежей за их использование).

Таблица 4

Финансовый план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Стоимость мероприятий по этапам реализации, млн. руб.						Источники финансирования по этапам реализации, млн. руб.	
		Всего	2017 г.				...гг.		2020 г.
			1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1								прибыль	
								амортизация	
								заемные средства	
								федеральный бюджет	
								бюджет субъекта РФ	
								бюджет МО	
								внебюджетный	

									фонд
									инвестиционная составляющая в тарифе
									плата за технологическое присоединение
									прочие
2									
3									
	ИТОГО								прибыль
									амортизация
									заемные средства
									федеральный бюджет
									бюджет субъекта РФ
									бюджет МО
									внебюджетный фонд
									инвестиционная составляющая в тарифе
									плата за технологическое присоединение
									прочие

### 3.7 Расчет показателей эффективности программы

Раздел «Расчет показателей эффективности программы» должен содержать расчет и оценку следующих показателей:

- чистый доход;
- индекс доходности инвестиций;
- срок окупаемости.

Основными принципами оценки эффективности инвестиционных проектов являются:

- рассмотрение проекта в течение всего периода функционирования объекта;
- моделирование денежных потоков, учитывающих все поступления и выплаты денежных средств за расчетный период;
- учет влияния инфляции.

#### Чистый доход

Чистый доход (ЧД) показывает накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период и рассчитывается по формуле:

$$ЧД = \sum_{t=1}^T ДП_t, \text{ где}$$

ЧД – чистый доход;

ДП<sub>t</sub> – денежный поток на каждом расчетном шаге.

Инвестиционный проект эффективен при условии  $ЧД > 0$ .

Необходимо в обосновывающих расчетах добиваться положительного значения  $ЧД$ .

### **Индекс доходности инвестиций**

Индекс доходности инвестиций - критерий эффективности инвестиционного проекта, определяемый как частное от деления приведенной стоимости, связанных с его реализацией будущих денежных потоков на приведенную стоимость первоначальных инвестиций. Индекс доходности также является одним из показателей, на основании которого производят сравнение различных проектов и принимают решение о финансировании.

Индекс доходности инвестиций характеризует (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Он может вычисляться как для дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков.

$$ИД_u = \frac{ЧД(ЧДД)}{И} + 1, \text{ где}$$

ИД<sub>и</sub> – индекс доходности инвестиций;

И – накопленный объем инвестиций.

Инвестиционный проект эффективен, при условии  $ИД > 1$ .

### **Срок окупаемости**

Цель расчета срока окупаемости (СО) состоит в определении продолжительности периода, в течение которого проект будет работать «на себя»: СО, при котором инвестиции будут погашены суммой годовых доходов.

$$СО = ЧЛПГО + \frac{НСННГО}{ПНВГО}, \text{ где}$$

ЧЛПГО – число лет, предшествующих году окупаемости;

НСННГО – невозмещенная стоимость на начало года окупаемости;

ПНВГО – приток наличности в года окупаемости.

Расчет производится путем постепенного вычитания из общего объема капитальных затрат суммы денежного потока результатов от реализации проекта за очередной интервал планирования. Время, когда остаток становится отрицательным, означает искомый «срок окупаемости». Если этого не произошло, значит, срок окупаемости превышает установленный срок реализации инвестиционного проекта и регулирующий орган не может допустить проект к расчету предельного индекса роста тарифов.

Необходимо доказать, что срок окупаемости, характеризующий период времени, за который инвестируемый капитал возвращается за счет прибыли от реализации продукции, услуг, применим для выполнения инвестиционного проекта.

При этом необходимо учитывать, что показатель СО достаточно хорошо характеризует риск проекта.

Расчет показателей эффективности проекта отражается в единой таблице (табл. 6).

Таблица 6

Расчет показателей эффективности инвестиционной программы

Показатели	Ед. изм.	Период инвестирования				Итого 2017-2020 гг.
		начало 2017г.	конец 2017 г.	Конец ... г.	Конец 2020 г.	
Валовый доход от реализации проекта	млн руб.					
Инвестиционные затраты	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта нарастающим итогом	млн руб.					
<b>Индекс доходности, %</b>	<b>%</b>					
<b>Срок окупаемости</b>	<b>лет</b>					

**3.8 Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы**

**Оценка эффективности мероприятий инвестиционной программы**

Оценка экономического и социального эффекта инвестиционной программы производится в разрезе мероприятий программы и с расшифровкой по периодам (этапам) реализации программы (табл. 7, 8).

Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы производится во взаимосвязи с ожидаемыми результатами от реализации мероприятий программы.

Таблица 7

Расчет экономического эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Экономический эффект за период реализации			
			2017 г.	... г.	2020 г.	Итого 2017-2020 гг.
<b>Мероприятие 1</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
...						
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Мероприятие 2</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Итого экономический эффект:</b>						

Таблица 8

Описание социального эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Описание социального эффекта от реализации мероприятий

1	...	
2	...	

Показатели эффективности должны учитывать социально-экономические последствия реализации инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе «внешние» эффекты в смежных отраслях экономики, экологические и социальные эффекты. В случае, если эффекты невозможно оценить количественно, необходимо описать качественную оценку их влияния.

### **3.9 Оценка рисков реализации программы**

Оценка рисков для развития муниципального образования при возможных срывах в реализации инвестиционной программы производится в разрезе основных обстоятельств, обуславливающих их возникновение:

- выполнение инвестиционной программы не в полном объеме;
- несоблюдение сроков реализации мероприятий;
- недостаточное финансовое обеспечение;
- недоиспользование (невыстребованность) вновь введенных производственных мощностей.

По каждому из видов рисков необходимо привести возможные финансовые, организационные последствия для потребителей, бюджета и т.д. В данном разделе инвестиционной программы предусматриваются мероприятия, позволяющие исключить или снизить возможные риски.

### **3.10 Показатели мониторинга инвестиционной программы**

Система показателей мониторинга инвестиционной программы разработана в соответствии с системой целевых показателей реализации инвестиционной программы (табл. 9).

Анализ и разработка целевых значений показателей мониторинга производится на основании данных анализа фактического состояния системы водоснабжения и разработанных мероприятий развития. Целевые значения показателей мониторинга устанавливаются с учетом реализации мероприятий инвестиционной программы.

Образец показателей мониторинга инвестиционной программы

Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Фактические значения			Прогнозное значение	Значение индикатора по годам реализации Программы			Целевое значение индикатора на момент окончания действия программы
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	... г.	2020 г.	
<b>Доступность для потребителей</b>									
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к водоснабжению	%								
Доля расходов на оплату услуг водоснабжения в совокупном доходе населения	%								
Индекс нового строительства сетей	%								
<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b>									
Потребление воды	тыс. м <sup>3</sup>								
Присоединенная нагрузка	м <sup>3</sup> /сут.								
<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>									
Величина новых нагрузок	м <sup>3</sup> /сут.								
<b>Показатели качества поставляемого коммунального ресурса</b>									
Соответствие качества воды установленным требованиям	%								
<b>Показатели степени охвата потребителей приборами учета (с выделением многоквартирных домов и бюджетных организаций)</b>									
Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории МО	%								
Доля объемов воды, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой МКД	%								
Доля объемов воды на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%								



<b>Надежность обслуживания систем водоснабжения</b>									
Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год	ед./км								
Износ коммунальных систем	%								
Уровень потерь и неучтенных расходов воды	%								
<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b>									
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/м <sup>3</sup>								
Потребление на собственные нужды,	%								
Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей	чел.								
<b>Показатели эффективности потребления воды</b>									
Удельное водопотребление в многоквартирных домах, на 1 чел.	м <sup>3</sup> /чел.								

### 3.11 Предварительный расчет тарифов в сфере водоснабжения

В данном разделе производится расчет надбавки к тарифу на водоснабжение организации коммунального комплекса на период реализации инвестиционной программы (табл. 10) и тарифа организации коммунального комплекса на подключение к системе водоснабжения (табл. 11).

Расчет надбавки к тарифу на водоснабжение производится по формуле:

$$ИН = O_{фин} / V_{по}, \text{ где:}$$

ИН – инвестиционная составляющая тарифа на водоснабжение, руб./м<sup>3</sup>;

O<sub>фин</sub> - сумма средств, предусматриваемая на реализацию программы, за счет средств потребителей, млн. руб.;

V<sub>по</sub> - объем полезного отпуска воды, м<sup>3</sup>.

Таблица 10

Расчет надбавки к тарифу на водоснабжение и изменения уровня действующего тарифа на водоснабжение в результате включения в него надбавки

Наименование показателя	Ед. изм.	2016 г.	Период реализации программы		
			2017 г.	... г.	2020 г.
Действующий тариф на водоснабжение	руб./м <sup>3</sup>				
Ожидаемый тариф на водоснабжение на предстоящий период с учетом инфляции*	руб./ м <sup>3</sup>				
Сумма средств, предусматриваемая на реализацию инвестиционной программы по водоснабжению за счет средств потребителей, всего	млн руб.				
Объем полезного отпуска воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>				
Надбавка к тарифу на водоснабжение	руб./ м <sup>3</sup>				
Ожидаемый тариф с учетом надбавки к тарифу на водоснабжение	руб./ м <sup>3</sup>				
Индекс роста тарифа с учетом надбавки к тарифу на водоснабжение к уровню:					
- 2015 г.	%				
- предыдущего года	%				

\*Расчет ожидаемого тарифа на водоснабжение на предстоящий период с учетом инфляции производится по формуле:

$$\text{ЭОТ}_в = \text{ЭОТ}_{в-1} * I_{дефлятор}, \text{ где:}$$

ЭОТ<sub>в</sub> - ожидаемый тариф на водоснабжение на предстоящий период, руб./м<sup>3</sup>;

ЭОТ<sub>в-1</sub> – тариф на водоснабжение в предыдущем периоде, руб./м<sup>3</sup>;

I<sub>дефлятор</sub> – индекс-дефлятор Минэкономразвития РФ на предстоящий период.

Расчет тарифа организации коммунального комплекса на подключение к системе водоснабжения производится на единицу заявленной нагрузки, обеспечиваемой системой водоснабжения для строящихся зданий, строений, сооружений, иных объектов, или на единицу увеличения нагрузки реконструируемых зданий, строений, сооружений, иных объектов (табл. 11).

**Расчет тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры производится по формуле:**

$$T_{\text{подключение}} = O_{\text{фин}} / H, \text{ где:}$$

$T_{\text{подключение}}$  - тариф на подключение к системе водоснабжения, тыс.руб./м<sup>3</sup>/ч. присоединенной мощности.;

$O_{\text{фин}}$  - сумма средств, предусматриваемая на реализацию программы, за счет платы за подключение к системе водоснабжения, млн. руб.;

$H$  – заявленная нагрузка для строящихся или реконструируемых зданий, сооружений, иных объектов, тыс.м<sup>3</sup>/ч. присоединенной мощности.

Таблица 11

Расчет тарифа на подключение к системе водоснабжения

Наименование	Ед. изм.	Этапы строительства			Всего
		2017 г.	... г.	2020 г.	
Сумма средств, предусматриваемая на реализацию инвестиционной программы, за счет платы за подключение, всего	млн руб.				
Заявленная нагрузка для строящихся или реконструируемых зданий, сооружений, иных объектов	тыс.м <sup>3</sup> /ч.				
Тариф на подключение к системе водоснабжения	тыс. руб./ тыс.м <sup>3</sup> /ч.				

### 3.13 Срок разработки инвестиционной программы

Срок разработки инвестиционной программы и предоставления ее на рассмотрение органов местного самоуправления муниципального образования ЗАТО г. Североморск – не более шести месяцев со дня утверждения настоящего технического задания.

### 3.14. Порядок и форма представления, рассмотрения и утверждения инвестиционной программы

Инвестиционная программа разрабатывается и утверждается в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

## Паспорт инвестиционной программы

<b>Наименование Программы</b>	Полное наименование программы
<b>Основание для разработки</b>	Перечень нормативных правовых актов
<b>Цели Программы</b>	Перечень целей программы (по каждому пункту привести конкретные значения целей)
<b>Задачи Программы</b>	Перечень задач программы
<b>Сроки и этапы реализации Программы</b>	Период реализации Программы: 2017-2020 гг. 1 этап: _____ гг. 2 этап: _____ гг.
<b>Основные мероприятия Программы</b>	Перечень основных мероприятий
<b>Объем и источники финансирования Программы</b>	Финансовые источники реализации Инвестиционной программы – _____ млн. руб.: 1) за счет платы за технологическое присоединение - _____ млн. руб.; 2) за счет инвестиционной составляющей в тарифе - _____ млн. руб.; 3) бюджетное финансирование – _____ млн. руб.; 4) _____ - _____ млн. руб.
<b>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы</b>	1. Технологические результаты: 2. Экономические результаты: 3. Социальные результаты: (по каждому пункту привести конкретные значения ожидаемых результатов)
<b>Система организации и контроля за исполнением Программы</b>	Программа реализуется на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется МУП «Североморскводоканал» Контроль исполнения Программы осуществляют Управление тарифного регулирования Мурманской области и Министерство энергетики Российской Федерации в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством.

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ МУП «СЕВЕРОМОРСКВОДОКАНАЛ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

## **Техническое задание на разработку инвестиционной программы МУП «Североморскводоканал» по развитию системы водоотведения**

Техническое задание по разработке инвестиционной программы МУП «Североморскводоканал» по развитию системы водоотведения учитывает требования следующих нормативных правовых актов:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 100 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Техническое задание отражает основные требования к формированию и обоснованию инвестиционной программы организации коммунального комплекса.

Инвестиционная программа МУП «Североморскводоканал» по развитию системы водоотведения (далее по тексту - инвестиционная программа) – определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы водоснабжения в целях реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Период реализации инвестиционной программы – с 01.01.2017 г. до 31.12.2020 г.

### Раздел 1. Цели реализации инвестиционной программы

Целью разработки и реализации инвестиционной программы является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования на период 2015-2025 годы.

Программа должна представлять собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск в целях повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса, внедрения ресурсосберегающих технологий, обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг.

При разработке инвестиционной программы необходимо определить значения целевых показателей инвестиционной программы на период реализации программы. При необходимости в программу могут быть включены дополнительно показатели оценки обеспечения экологических требований.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48 (табл. 1).

Таблица 1

Перспективные показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1	<b>Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b> Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части водоотведения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к водоотведению, %
		Доля расходов на оплату услуг водоотведения в совокупном доходе населения, %
		Индекс нового строительства сетей, %
2	<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b> Обеспечение сбалансированности систем водоотведения	Объем водоотведения, тыс. м <sup>3</sup>
		Присоединенная нагрузка, м <sup>3</sup> /сут.
3	<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>	Величина новых нагрузок, м <sup>3</sup> /сут.
4	<b>Показатели качества поставляемого коммунального ресурса</b> Повышение качества предоставления	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям, %

	коммунальных услуг в части услуг водоотведения населению	
5	<b>Показатели надежности системы водоотведения</b> Повышение надежности работы системы водоотведения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год
		Износ коммунальных систем, %
		Неучтенные расходы, %
6	<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b> Повышение эффективности работы систем водоотведения Обеспечение услугами водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м <sup>3</sup>
		Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
7	<b>Показатели эффективности потребления водоотведения</b>	Удельное отведение сточных вод в многоквартирных домах, на 1 чел.

## Раздел 2. Задачи реализации инвестиционной программы

При разработке инвестиционной программы должны быть определены следующие задачи:

1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.
2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.
3. Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации, новому строительству систем коммунальной инфраструктуры.
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
5. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.
6. Определение необходимой финансовой потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы.
7. Координация работ, указанных в инвестиционной программе с работами, предусмотренными в производственной программе.

## Раздел 3. Требования к инвестиционной программе и расчет эффективности программы

Инвестиционная программа разрабатывается на основании утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения в соответствии с документами территориального планирования и Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 – 2025 годы, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

Инвестиционная программа должна включать планы мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, планы мероприятий по приведению качества горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

При разработке программы должны быть учтены следующие принципы:

– целевой – мероприятия и решения инвестиционной программы должны соответствовать целям схемы водоснабжения и водоотведения и Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015 – 2025 годы;

– плановый – формирование инвестиционной программы в рамках перспективного плана развития систем коммунальной инфраструктуры;

– системности – формирование инвестиционной программы по развитию и модернизации системы водоснабжения в увязке с программами комплексной застройки муниципального образования и инвестиционными программами предприятий других отраслей коммунальной инфраструктуры.

### **Ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы**

Реализация мероприятий инвестиционной программы предполагает достижение следующих результатов:

#### **1. Технологических:**

- достижение безаварийного водоотведения потребителей;
- достижение технологических показателей по развитию системы водоотведения;

#### **2. Социальных:**

– повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания (в части водоотведения) потребителей муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

#### **3. Экономических:**

- увеличение объема отведенных стоков, пропущенных через очистные сооружения;
- снижение расхода электроэнергии на перекачку (транспортировку) сточной жидкости.

Ожидаемые результаты должны быть определены в конкретных значениях технических и экономических показателей на год завершения выполнения программы.

### **Требования к содержанию инвестиционной программы**

Инвестиционная программа должна содержать следующие разделы:

- паспорт инвестиционной программы;
- цели, задачи и результаты реализации программы;
- анализ существующих проблем системы водоотведения;
- целевые показатели деятельности МУП «Североморскводоканал»;



– перечень и описание мероприятий по строительству новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов централизованной системы водоотведения, включая мероприятия, необходимые для подключения новых абонентов;

– объем финансовых потребностей, необходимых для реализации инвестиционной программы, с указанием источников финансирования, - финансовый план;

– график реализации мероприятий инвестиционной программы – организационный план;

– расчет эффективности инвестирования средств;

– предварительный расчет тарифов в сфере водоотведения;

– финансовый план организации на срок реализации инвестиционной программы.

### **3.1 Паспорт инвестиционной программы**

Паспорт инвестиционной программы должен содержать (приложение):

- наименование инвестиционной программы;

- цели и задачи инвестиционной программы, соответствующие техническому заданию;

- сроки и этапы реализации инвестиционной программы;

- перечень инвестиционных проектов (основных мероприятий инвестиционной программы);

- объемы и источники финансирования инвестиционной программы;

- ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы;

- систему организации и контроля за исполнением инвестиционной программы.

### **3.2 Цели, задачи и результаты реализации программы**

Данный раздел должен быть представлен в виде целевых индикаторов (табл.1), характеризующих состояние систем коммунальной инфраструктуры, которое необходимо обеспечить за счет реализации инвестиционной программы.

### **3.3 Анализ существующих проблем системы водоотведения**

В данном разделе приводится анализ основных проблем системы водоотведения.

Анализ существующих проблем системы водоотведения должен включать анализ основных производственных показателей, особенностей, влияющих на работу системы коммунальной инфраструктуры климатического, технологического, экологического характера, объясняющие превышение действующих нормативов или изменение динамики за 2012-2014 гг.

Рекомендуется анализ следующих показателей:

- **качество, надежность и экологическая безопасность оказания услуг** (которые можно оценить через такие показатели как соответствие качества очищенных стоков установленным требованиям, снижение аварийности – количество аварий на 1 км сети, показатели, характеризующие значения вредных выбросов, снижение уровня загрязнения подземных и поверхностных вод и др.);

- **рост ресурсной эффективности** (которую можно оценить через удельные показатели затрат материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов);

- **рост удельной фондообеспеченности** (показатель, позволяющий косвенно, через характеристику фондов, оценить полноту и качество предоставляемых услуг, а в перспективе и возможность своевременного обновления фондов и т.д.);

- **изменение уровня потерь стоков.** Расчет потерь стоков представляется за предыдущие 3 года и в перспективе с учетом реализации инвестиционных программ.

### **3.4 Перечень и описание мероприятий по строительству новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов централизованной системы водоотведения, включая мероприятия, необходимые для подключения новых абонентов**

Мероприятия по строительству новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов системы водоотведения, включая мероприятия, необходимые для подключения новых абонентов, должны быть сформированы в соответствии со схемой водоснабжения, планами по приведению качества стоков в соответствие с установленными требованиями и планами снижения сбросов, а также с учетом достижения целевых показателей, определенных настоящим техническим заданием.

Мероприятия инвестиционной программы должны иметь адресную и временную характеристику (табл. 2).

Таблица 2

Перечень мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Описание работ	Технологическое обоснование	Срок ввода в эксплуатацию	Выполнение целевых показателей
1					
2					

### **3.5 Этапы реализации мероприятий по развитию системы водоотведения - организационный план**

В данном разделе должен быть представлен организационный план инвестиционной программы, составленный в соответствии с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы. В организационном плане отражаются все мероприятия инвестиционной программы, сроки их выполнения с разбивкой по периодам реализации (табл. 3):

- по первому году реализации программы – по кварталам;
- по последующему периоду реализации программы – по годам.

Таблица 3

Организационный план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Ед. изм.	Период реализации инвестиционной программы						Срок ввода в эксплуатацию	
			Объем работ, всего	2017 г.				... г.		2020 г.
				1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1										
2										
3										
	ИТОГО									

### **3.6 Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации инвестиционной программы, с указанием источников финансирования, - финансовый план**

Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации программы, устанавливается с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных Министерством регионального развития Российской Федерации.

Расчет финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий инвестиционной программы, осуществляется в ценах соответствующего года с использованием индекса потребительских цен, определенного в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на очередной год и плановый период.

В финансовые потребности организации коммунального комплекса рекомендуется включать весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий инвестиционной программы. К таким расходам могут относиться:

- проектно-изыскательские работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- пусконаладочные работы;
- проведение регистрации объектов;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Размер средств, необходимых для выплаты организацией коммунального комплекса дополнительных налоговых платежей, возникающих от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы, рекомендуется включать в объем финансовых потребностей.

Источниками финансирования инвестиционной программы могут быть:

- собственные средства МУП «Североморскводоканал»;

- инвестиционные составляющие тарифа;
- надбавки к тарифам;
- плата за подключение.
- бюджетные средства, в том числе – софинансирование из федерального бюджета, бюджета субъекта РФ, местного бюджета;
- внебюджетные источники.

В случае использования привлеченных (кредитных) средств для финансирования мероприятий инвестиционной программы к проекту инвестиционной программы прикладываются документы, обосновывающие процентную ставку за пользование привлеченными средствами, а также план привлечения и возврата заемных средств (с указанием возврата заемных средств и платежей за их использование).

Таблица 4

Финансовый план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Стоимость мероприятий по этапам реализации, млн. руб.						Источники финансирования по этапам реализации, млн. руб.	
		Всего	2017 г.				...гг.		2020 г.
			1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1								прибыль	
								амортизация	
								заемные средства	
								федеральный бюджет	
								бюджет субъекта РФ	
								бюджет МО	
								внебюджетный фонд	
								инвестиционная составляющая в тарифе	
								плата за технологическое присоединение	
							прочие		
2									
3									
ИТОГО								прибыль	
								амортизация	
								заемные средства	
								федеральный бюджет	
								бюджет	

								субъекта РФ
								бюджет МО
								внебюджетный фонд
								инвестиционная составляющая в тарифе
								плата за технологическое присоединение
								прочие

### 3.7 Расчет показателей эффективности программы

Раздел «Расчет показателей эффективности программы» должен содержать расчет и оценку следующих показателей:

- чистый доход;
- индекс доходности инвестиций;
- срок окупаемости.

Основными принципами оценки эффективности инвестиционных проектов являются:

- рассмотрение проекта в течение всего периода функционирования объекта;
- моделирование денежных потоков, учитывающих все поступления и выплаты денежных средств за расчетный период;
- учет влияния инфляции.

#### Чистый доход

Чистый доход (ЧД) показывает накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период и рассчитывается по формуле:

$$ЧД = \sum_{t=1}^T ДП_t, \text{ где}$$

ЧД – чистый доход;

ДП<sub>t</sub> – денежный поток на каждом расчетном шаге.

Инвестиционный проект эффективен при условии ЧД>0.

Необходимо в обосновывающих расчетах добиваться положительного значения ЧД.

#### Индекс доходности инвестиций

Индекс доходности инвестиций - критерий эффективности инвестиционного проекта, определяемый как частное от деления приведенной стоимости, связанных с его реализацией будущих денежных потоков на приведенную стоимость первоначальных инвестиций. Индекс доходности также является одним из показателей, на основании которого производят сравнение различных проектов и принимают решение о финансировании.

Индекс доходности инвестиций характеризует (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Он может вычисляться как для дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков.

$$ИД_u = \frac{ЧД(ЧДД)}{И} + 1, \text{ где}$$

ИД<sub>и</sub> – индекс доходности инвестиций;

И – накопленный объем инвестиций.

Инвестиционный проект эффективен, при условии ИД > 1.

### Срок окупаемости

Цель расчета срока окупаемости (СО) состоит в определении продолжительности периода, в течение которого проект будет работать «на себя»: СО, при котором инвестиции будут погашены суммой годовых доходов.

$$СО = ЧЛПГО + \frac{НСННГО}{ПНВГО}, \text{ где}$$

ЧЛПГО – число лет, предшествующих году окупаемости;

НСННГО – невозмещенная стоимость на начало года окупаемости;

ПНВГО – приток наличности в года окупаемости.

Расчет производится путем постепенного вычитания из общего объема капитальных затрат суммы денежного потока результатов от реализации проекта за очередной интервал планирования. Время, когда остаток становится отрицательным, означает искомый «срок окупаемости». Если этого не произошло, значит, срок окупаемости превышает установленный срок реализации инвестиционного проекта и регулирующий орган не может допустить проект к расчету предельного индекса роста тарифов.

Необходимо доказать, что срок окупаемости, характеризующий период времени, за который инвестируемый капитал возвращается за счет прибыли от реализации продукции, услуг, применим для выполнения инвестиционного проекта.

При этом необходимо учитывать, что показатель СО достаточно хорошо характеризует риск проекта.

Расчет показателей эффективности проекта отражается в единой таблице (табл. 6).

Таблица 6

Расчет показателей эффективности инвестиционной программы

Показатели	Ед. изм.	Период инвестирования				Итого 2017-2020 гг.
		начало 2017 г.	конец 2017 г.	Конец ... г.	Конец 2020 г.	
Валовый доход от реализации проекта	млн руб.					
Инвестиционные затраты	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта нарастающим итогом	млн руб.					
<b>Индекс доходности, %</b>	<b>%</b>					

Срок окупаемости	лет					
------------------	-----	--	--	--	--	--

### 3.8 Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы

#### Оценка эффективности мероприятий инвестиционной программы

Оценка экономического и социального эффекта инвестиционной программы производится в разрезе мероприятий программы и с расшифровкой по периодам (этапам) реализации программы (табл. 7, 8).

Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы производится во взаимосвязи с ожидаемыми результатами от реализации мероприятий программы.

Таблица 7

#### Расчет экономического эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Экономический эффект за период реализации			
			2017 г.	... г.	2020 г.	Итого 2017-2020 гг.
<b>Мероприятие 1</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
...						
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Мероприятие 2</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Итого экономический эффект:</b>						

Таблица 8

#### Описание социального эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Описание социального эффекта от реализации мероприятий
1	...	
2	...	

Показатели эффективности должны учитывать социально-экономические последствия реализации инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе «внешние» эффекты в смежных отраслях экономики, экологические и социальные эффекты. В случае, если эффекты невозможно оценить количественно, необходимо описать качественную оценку их влияния.

### 3.9 Оценка рисков реализации программы

Оценка рисков для развития муниципального образования при возможных срывах в реализации инвестиционной программы производится в разрезе основных обстоятельств, обуславливающих их возникновение:

- выполнение инвестиционной программы не в полном объеме;
- несоблюдение сроков реализации мероприятий;
- недостаточное финансовое обеспечение;

- недоиспользование (невыстребованность) вновь введенных производственных мощностей.

По каждому из видов рисков необходимо привести возможные финансовые, организационные последствия для потребителей, бюджета и т.д. В данном разделе инвестиционной программы предусматриваются мероприятия, позволяющие исключить или снизить возможные риски.

### **3.10 Показатели мониторинга инвестиционной программы**

Система показателей мониторинга инвестиционной программы разработана в соответствии системой целевых показателей реализации инвестиционной программы (табл. 9).

Анализ и разработка целевых значений показателей мониторинга производится на основании данных анализа фактического состояния системы водоотведения и разработанных мероприятий развития. Целевые значения показателей мониторинга устанавливаются с учетом реализации мероприятий инвестиционной программы.



Образец показателей мониторинга инвестиционной программы

Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Фактические значения			Прогнозное значение 2016 г.	Значение индикатора по годам реализации Программы			Целевое значение индикатора на момент окончания действия программы
		2013 г.	2014 г.	2015 г.		2017 г.	... г.	2020 г.	
<b>Доступность для потребителей</b>									
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к водоотведению	%								
Доля расходов на оплату услуг водоотведения в совокупном доходе населения	%								
Индекс нового строительства сетей	%								
<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b>									
Объем водоотведения	тыс. м <sup>3</sup>								
Присоединенная нагрузка	м <sup>3</sup> /сут.								
<b>Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>									
Величина новых нагрузок	м <sup>3</sup> /сут.								
<b>Показатели качества поставляемого коммунального ресурса</b>									
Соответствие качества стоков установленным требованиям	%								
<b>Надежность обслуживания систем водоотведения</b>									
Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год	ед./км								
Износ коммунальных систем	%								
Неучтенные расходы	%								
<b>Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b>									
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/м <sup>3</sup>								
Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей	чел.								
<b>Показатели эффективности потребления водоотведения</b>									
Удельное водоотведение в многоквартирных домах, на 1 чел.	м <sup>3</sup> /чел.								

### 3.11 Предварительный расчет тарифов в сфере водоотведения

В данном разделе производится расчет надбавки к тарифу на водоотведение организации коммунального комплекса на период реализации инвестиционной программы (табл. 10) и тарифа организации коммунального комплекса на подключение к системе водоотведения (табл. 11).

Расчет надбавки к тарифу на водоотведение производится по формуле:

$$ИН = O_{фин} / V_{по}, \text{ где:}$$

ИН – инвестиционная составляющая тарифа на водоотведение, руб./м<sup>3</sup>;

O<sub>фин</sub> - сумма средств, предусматриваемая на реализацию программы, за счет средств потребителей, млн. руб.;

V<sub>по</sub> - объем полезного отпуска, м<sup>3</sup>.

Таблица 10

Расчет надбавки к тарифу на водоотведение и изменения уровня действующего тарифа на водоотведение в результате включения в него надбавки

Наименование показателя	Ед. изм.	2016 г.	Период реализации программы		
			2017 г.	... г.	2020 г.
Действующий тариф на водоотведение	руб./м <sup>3</sup>				
Ожидаемый тариф на водоотведение на предстоящий период с учетом инфляции*	руб./ м <sup>3</sup>				
Сумма средств, предусматриваемая на реализацию инвестиционной программы по водоотведению за счет средств потребителей, всего	млн. руб.				
Объем полезного отпуска	тыс. м <sup>3</sup>				
Надбавка к тарифу на водоотведение	руб./ м <sup>3</sup>				
Ожидаемый тариф с учетом надбавки к тарифу на водоотведение	руб./ м <sup>3</sup>				
Индекс роста тарифа с учетом надбавки к тарифу на водоотведение к уровню:					
- 2015 г.	%				
- предыдущего года	%				

\*Расчет ожидаемого тарифа на водоотведение на предстоящий период с учетом инфляции производится по формуле:

$$ЭОТ_{в} = ЭОТ_{в-1} * I_{дефлятор}, \text{ где:}$$

ЭОТ<sub>в</sub> - ожидаемый тариф на водоотведение на предстоящий период, руб./м<sup>3</sup>;

ЭОТ<sub>в-1</sub> – тариф на водоотведение в предыдущем периоде, руб./м<sup>3</sup>;

I<sub>дефлятор</sub> – индекс-дефлятор Минэкономразвития РФ на предстоящий период.

Расчет тарифа организации коммунального комплекса на подключение к системе водоотведения производится на единицу заявленной нагрузки, обеспечиваемой системой водоотведения для строящихся зданий, строений, сооружений, иных объектов, или на единицу увеличения нагрузки реконструируемых зданий, строений, сооружений, иных объектов (табл. 11).

**Расчет тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры производится по формуле:**

$$T_{\text{подключение}} = O_{\text{фин}} / H, \text{ где:}$$

$T_{\text{подключение}}$  - тариф на подключение к системе водоотведения, тыс.руб./м<sup>3</sup>/ч. присоединенной мощности.;

$O_{\text{фин}}$  - сумма средств, предусматриваемая на реализацию программы, за счет платы за подключение к системе водоотведения, млн. руб.;

$H$  – заявленная нагрузка для строящихся или реконструируемых зданий, сооружений, иных объектов, тыс.м<sup>3</sup>/ч. присоединенной мощности.

Таблица 11

Расчет тарифа на подключение к системе водоотведения

Наименование	Ед. изм.	Этапы строительства			Всего
		2017 г.	... г.	2020 г.	
Сумма средств, предусматриваемая на реализацию инвестиционной программы, за счет платы за подключение, всего	млн руб.				
Заявленная нагрузка для строящихся или реконструируемых зданий, сооружений, иных объектов	тыс.м <sup>3</sup> /ч.				
Тариф на подключение к системе водоотведения	тыс. руб./ тыс.м <sup>3</sup> /ч.				

### **3.13 Срок разработки инвестиционной программы**

Срок разработки инвестиционной программы и предоставления ее на рассмотрение органов местного самоуправления муниципального образования ЗАТО г. Североморск – не более шести месяцев со дня утверждения настоящего технического задания.

### **3.14. Порядок и форма представления, рассмотрения и утверждения инвестиционной программы**

Инвестиционная программа разрабатывается и утверждается в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

## Паспорт инвестиционной программы

<b>Наименование Программы</b>	Полное наименование программы
<b>Основание для разработки</b>	Перечень нормативных правовых актов
<b>Цели Программы</b>	Перечень целей программы (по каждому пункту привести конкретные значения целей)
<b>Задачи Программы</b>	Перечень задач программы
<b>Сроки и этапы реализации Программы</b>	Период реализации Программы: 2017-2020 гг. 1 этап: _____ гг. 2 этап: _____ гг.
<b>Основные мероприятия Программы</b>	Перечень основных мероприятий
<b>Объем и источники финансирования Программы</b>	Финансовые источники реализации Инвестиционной программы – _____ млн. руб.: 1) за счет платы за технологическое присоединение - _____ млн. руб.; 2) за счет инвестиционной составляющей в тарифе - _____ млн. руб.; 3) бюджетное финансирование – _____ млн. руб.; 4) _____ - _____ млн. руб.
<b>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы</b>	1. Технологические результаты: 2. Экономические результаты: 3. Социальные результаты: (по каждому пункту привести конкретные значения ожидаемых результатов)
<b>Система организации и контроля за исполнением Программы</b>	Программа реализуется на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется МУП «Североморскводоканал» Контроль исполнения Программы осуществляют Управление тарифного регулирования Мурманской области и Министерство энергетики Российской Федерации в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством.

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ООО «\_\_\_\_\_» ПО РАЗВИТИЮ ОБЪЕКТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЗАХОРОНЕНИЯ (УТИЛИЗАЦИИ) ТБО**

## **Техническое задание на разработку инвестиционной программы ООО «\_\_\_\_\_» по развитию объектов, используемых для захоронения (утилизации) ТБО**

Техническое задание по разработке инвестиционной программы ООО «\_\_\_\_\_» по развитию объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов, учитывает требования следующих нормативных правовых актов:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 100 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития РФ от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Техническое задание отражает основные требования к формированию и обоснованию инвестиционной программы организации коммунального комплекса.

Инвестиционная программа ООО «\_\_\_\_\_» по развитию объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов, муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2017-2020 гг. (далее по тексту - инвестиционная программа) – определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов в целях реализации Программы комплексного развития

систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Период реализации инвестиционной программы – с 01.01.2017 г. до 31.12.2020 г.

### **Раздел 1. Цели реализации инвестиционной программы**

Целью разработки и реализации инвестиционной программы является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы.

Программа должна представлять собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эффективных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск в целях повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса, внедрения ресурсосберегающих технологий, обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг.

При разработке инвестиционной программы необходимо определить значения целевых перспективных показателей инвестиционной программы на период реализации программы. При необходимости в программу могут быть включены дополнительно показатели оценки обеспечения экологических требований.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48 (табл. 1).

Таблица 1

Перспективные показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1	<b>Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b> Обеспечение услугами по утилизации (захоронению) ТБО новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %
		Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к объектам, %
2	<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b> Обеспечение сбалансированности систем утилизации (захоронения) ТБО	Объем образования (накопления) ТБО от всех потребителей, тыс. м <sup>3</sup>
		Объем ТБО, поступающих на полигоны, всего, тыс. м <sup>3</sup>

		Объем ТБО, поступающих на полигоны от населения, тыс. м <sup>3</sup>
		Объем ТБО, поступающих на полигоны, от предприятий и прочих потребителей, тыс. м <sup>3</sup>
3	<b>Показатели качества услуг по захоронению (утилизации) ТБО</b>	Наличие контроля качества товаров и услуг, %
		Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям, %
		Обеспечение инструментального контроля, %
4	<b>Показатели надежности системы</b>	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг, час/день
		Коэффициент защищенности объектов от пожаров, час/день
		Коэффициент защищенности объектов от пожаров, ед.
		Коэффициент заполняемости полигона с учетом сортировки и уплотнения отходов, %
5	<b>Показатели эффективности захоронения (утилизации) ТБО</b> Повышение эффективности работы объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТБО	Доля объема отходов, сбор и утилизация которых осуществляется с применением мусоросортировочных, мусороперегрузочных, мусоросжигательных установок, от общего объема отходов в год, %
		Доля отходов, утилизированных, переработанных и переданных для вторичного использования, %
6	<b>Показатели эффективности потребления коммунального ресурса</b> Удельное потребление ресурса	Удельное потребление (объем образования ТБО от населения на 1 чел.), м <sup>3</sup> /чел.
		Удельное потребление (объем образования ТБО от населения на 1 м <sup>2</sup> площади), м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>
7	<b>Показатели воздействия на окружающую среду</b> Снижение негативного воздействия на окружающую среду и улучшение экологической обстановки	Соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам эксплуатации объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТБО, %

## **Раздел 2. Задачи реализации инвестиционной программы**

При разработке инвестиционной программы должны быть определены следующие задачи:

1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.
2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.
3. Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации, новому строительству систем коммунальной инфраструктуры.
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
5. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.
6. Определение необходимой финансовой потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы.
7. Координация работ, указанных в инвестиционной программе с работами, предусмотренными в производственной программе.

### **Раздел 3. Требования к инвестиционной программе и расчет эффективности программы**

Основным требованием по разработке инвестиционной программы является ее соответствие Программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы, обоснование сроков выполнения и финансирования мероприятий.

При разработке программы должны быть учтены следующие принципы:

- целевой – мероприятия и решения инвестиционной программы должны соответствовать целям Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы;
- плановый – формирование инвестиционной программы в рамках перспективного плана развития систем коммунальной инфраструктуры;
- системности – формирование инвестиционной программы по развитию и модернизации объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов в увязке с программами комплексной застройки муниципального образования и инвестиционными программами предприятий других отраслей коммунальной инфраструктуры.

#### **Ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы**

Реализация мероприятий инвестиционной программы предполагает достижение следующих результатов:

##### **1. Технологических:**

- 100 % соответствие санитарным нормам и правилам при эксплуатации объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов;
- увеличение мощности объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов;
- снижение количества несанкционированных свалок твердых бытовых отходов на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

##### **2. Социальных:**

- повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания (в части захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов) потребителей муниципального образования ЗАТО г. Североморск.

##### **3. Экономических:**

- снижение износа специальной техники и специального оборудования, используемых на объектах по утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов.

Ожидаемые результаты должны быть определены в конкретных значениях технических и экономических показателей на год завершения выполнения программы.



## **Требования к содержанию инвестиционной программы**

Инвестиционная программа должна включать следующие разделы:

- паспорт инвестиционной программы;
- цели, задачи и результаты реализации программы;
- анализ существующих проблем объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов;
  - перечень и технологическое обоснование мероприятий по развитию объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов, обслуживаемой организацией коммунального комплекса;
  - этапы реализации мероприятий по развитию объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов - организационный план;
  - финансовые потребности организации коммунального комплекса, необходимые для реализации мероприятий инвестиционной программы – финансовый план;
  - источники финансирования мероприятий;
  - расчет показателей эффективности программы;
  - оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы;
  - оценка рисков реализации программы;
  - показатели мониторинга инвестиционной программы;
  - предложения о размерах надбавок к тарифам для потребителей.

### **3.1 Паспорт инвестиционной программы**

Паспорт инвестиционной программы должен содержать (приложение):

- наименование инвестиционной программы;
- цели и задачи инвестиционной программы, соответствующие техническому заданию;
- сроки и этапы реализации инвестиционной программы;
- перечень инвестиционных проектов (основных мероприятий инвестиционной программы);
  - объемы и источники финансирования инвестиционной программы;
  - ожидаемые результаты реализации инвестиционной программы;
  - систему организации и контроля за исполнением инвестиционной программы.

### **3.2 Цели, задачи и результаты реализации программы**

Данный раздел должен быть представлен в виде целевых индикаторов (табл.1), характеризующих состояние систем коммунальной инфраструктуры, которое необходимо обеспечить за счет реализации инвестиционной программы.

### **3.3 Анализ существующих проблем объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов**

В данном разделе приводится анализ основных проблем организации коммунального комплекса, связанных с оказанием услуг по утилизации (захоронению) ТБО.

Анализ существующих проблем эксплуатации объектов по утилизации (захоронению) ТБО должен включать анализ основных производственных показателей, особенностей, влияющих на работу системы коммунальной инфраструктуры климатического, технологического, экологического характера, объясняющие превышение действующих нормативов или изменение динамики за 2012-2014 гг.

Рекомендуется анализ следующих показателей:

- **качество, надежность и экологическая безопасность оказания услуг** (показатели, характеризующие значения вредных выбросов и др.);
- **рост ресурсной эффективности** (удельные показатели затрат материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов);
- **рост удельной фондообеспеченности** (показатель, позволяющий косвенно, через характеристику фондов, оценить полноту и качество предоставляемых услуг, а в перспективе и возможность своевременного обновления фондов и т.д.).

### **3.4 Перечень и описание мероприятий по развитию объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов, обслуживаемых ООО «\_\_\_\_\_»**

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов должны быть сформированы с учетом предложений по решению существующих проблем, достижения целевых показателей, определенных настоящим техническим заданием, и особенностей эксплуатации объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов.

Мероприятия инвестиционной программы должны иметь адресную и временную характеристику (табл. 2).

Таблица 2

Перечень мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Описание работ	Технологическое обоснование	Срок ввода в эксплуатацию	Выполнение целевых показателей
1					
2					

### **3.5 Этапы реализации мероприятий по развитию объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов - организационный план**

В данном разделе должен быть представлен организационный план инвестиционной программы, составленный в соответствии с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования ЗАТО г. Североморск на 2015-2025 годы. В организационном плане отражаются все мероприятия инвестиционной программы, сроки их выполнения с разбивкой по периодам реализации (табл. 3):

- по первому году реализации программы – по кварталам;
- по последующему периоду реализации программы – по годам.

Таблица 3

Организационный план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Ед. изм.	Период реализации инвестиционной программы						Срок ввода в эксплуатацию	
			Объем работ, всего	2017 г.				... г. г.		2020 г.
				1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал			
1										
2										
3										
	ИТОГО									

**3.6 Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации инвестиционной программы, с указанием источников финансирования, - финансовый план**

Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации программы, устанавливается с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных Министерством регионального развития Российской Федерации.

Расчет финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий инвестиционной программы, осуществляется в ценах соответствующего года с использованием индекса потребительских цен, определенного в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на очередной год и плановый период.

В финансовые потребности организации коммунального комплекса рекомендуется включать весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий инвестиционной программы. К таким расходам могут относиться:

- проектно-изыскательские работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- строительные-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- пусконаладочные работы;

- проведение регистрации объектов;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Размер средств, необходимых для выплаты организацией коммунального комплекса дополнительных налоговых платежей, возникающих от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы, рекомендуется включать в объем финансовых потребностей.

Источниками финансирования инвестиционной программы могут быть:

- собственные средства ООО «\_\_\_\_\_»;
- инвестиционные составляющие тарифа;
- надбавки к тарифам;
- плата за подключение.
- бюджетные средства, в том числе – софинансирование из федерального бюджета, бюджета субъекта РФ, местного бюджета;
- внебюджетные источники.

В случае использования привлеченных (кредитных) средств для финансирования мероприятий инвестиционной программы к проекту инвестиционной программы прикладываются документы, обосновывающие процентную ставку за пользование привлеченными средствами, а также план привлечения и возврата заемных средств (с указанием возврата заемных средств и платежей за их использование).

Таблица 4

Финансовый план реализации инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия, адрес объекта	Стоимость мероприятий по этапам реализации, млн. руб.						Источники финансирования по этапам реализации, млн. руб.	
		Всего	2017 г.				...гг.		2020 г.
			1 квар-тал	2 квар-тал	3 квар-тал	4 квар-тал			
1								прибыль	
								амортизация	
								заемные средства	
								федеральный бюджет	
								бюджет субъекта РФ	
								бюджет МО	
								внебюджетный фонд	
								инвестиционная составляющая в	

									тарифе
									плата за технологическое присоединение
									прочие
2									
3									
ИТОГО									прибыль
									амортизация
									заемные средства
									федеральный бюджет
									бюджет субъекта РФ
									бюджет МО
									внебюджетный фонд
									инвестиционная составляющая в тарифе
									плата за технологическое присоединение
									прочие

### 3.7 Расчет показателей эффективности программы

Раздел «Расчет показателей эффективности программы» должен содержать расчет и оценку следующих показателей:

- чистый доход;
- индекс доходности инвестиций;
- срок окупаемости.

Основными принципами оценки эффективности инвестиционных проектов являются:

- рассмотрение проекта в течение всего периода функционирования объекта;
- моделирование денежных потоков, учитывающих все поступления и выплаты денежных средств за расчетный период;
- учет влияния инфляции.

#### Чистый доход

Чистый доход (ЧД) показывает накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период и рассчитывается по формуле:

$$ЧД = \sum_{t=1}^T ДП_t, \text{ где}$$

ЧД – чистый доход;

ДП<sub>t</sub> – денежный поток на каждом расчетном шаге.

Инвестиционный проект эффективен при условии ЧД>0.

Необходимо в обосновывающих расчетах добиваться положительного значения ЧД.

### **Индекс доходности инвестиций**

Индекс доходности инвестиций - критерий эффективности инвестиционного проекта, определяемый как частное от деления приведенной стоимости, связанных с его реализацией будущих денежных потоков на приведенную стоимость первоначальных инвестиций. Индекс доходности также является одним из показателей, на основании которого производят сравнение различных проектов и принимают решение о финансировании.

Индекс доходности инвестиций характеризует (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Он может вычисляться как для дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков.

$$ИД_u = \frac{ЧД(ЧДД)}{И} + 1, \text{ где}$$

ИД<sub>и</sub> – индекс доходности инвестиций;

И – накопленный объем инвестиций.

Инвестиционный проект эффективен, при условии ИД > 1.

### **Срок окупаемости**

Цель расчета срока окупаемости (СО) состоит в определении продолжительности периода, в течение которого проект будет работать «на себя»: СО, при котором инвестиции будут погашены суммой годовых доходов.

$$СО = ЧЛПГО + \frac{НСННГО}{ПНВГО}, \text{ где}$$

ЧЛПГО – число лет, предшествующих году окупаемости;

НСННГО – невозмещенная стоимость на начало года окупаемости;

ПНВГО – приток наличности в года окупаемости.

Расчет производится путем постепенного вычитания из общего объема капитальных затрат суммы денежного потока результатов от реализации проекта за очередной интервал планирования. Время, когда остаток становится отрицательным, означает искомый «срок окупаемости». Если этого не произошло, значит, срок окупаемости превышает установленный срок реализации инвестиционного проекта и регулирующий орган не может допустить проект к расчету предельного индекса роста тарифов.

Необходимо доказать, что срок окупаемости, характеризующий период времени, за который инвестируемый капитал возвращается за счет прибыли от реализации продукции, услуг, применим для выполнения инвестиционного проекта.

При этом необходимо учитывать, что показатель СО достаточно хорошо характеризует риск проекта.

Расчет показателей эффективности проекта отражается в единой таблице (табл. 6).

## Расчет показателей эффективности инвестиционной программы

Показатели	Ед. изм.	Период инвестирования				Итого 2017-2020 гг.
		начало 2017 г.	конец 2017 г.	Конец ... г.	Конец 2020 г.	
Валовый доход от реализации проекта	млн руб.					
Инвестиционные затраты	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта	млн руб.					
Чистый доход от реализации проекта нарастающим итогом	млн руб.					
<b>Индекс доходности, %</b>	<b>%</b>					
<b>Срок окупаемости</b>	<b>лет</b>					

### 3.8 Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы

#### Оценка эффективности мероприятий инвестиционной программы

Оценка экономического и социального эффекта инвестиционной программы производится в разрезе мероприятий программы и с расшифровкой по периодам (этапам) реализации программы (табл. 7, 8).

Оценка экономического и социального эффекта от реализации мероприятий программы производится во взаимосвязи с ожидаемыми результатами от реализации мероприятий программы.

Таблица 7

## Расчет экономического эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Экономический эффект за период реализации			
			2017 г.	... г.	2020 г.	Итого 2017-2020 гг.
<b>Мероприятие 1</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
...						
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Мероприятие 2</b>						
1	Снижение ... (показатель)					
1.1.	Снижение затрат на ...					
<b>ИТОГО по п. 1:</b>						
<b>Итого экономический эффект:</b>						

Таблица 8

## Описание социального эффекта от реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Описание социального эффекта от реализации мероприятий
1	...	
2	...	

Показатели эффективности должны учитывать социально-экономические последствия реализации инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе «внешние» эффекты в

смежных отраслях экономики, экологические и социальные эффекты. В случае, если эффекты невозможно оценить количественно, необходимо описать качественную оценку их влияния.

### **3.9 Оценка рисков реализации программы**

Оценка рисков для развития муниципального образования при возможных срывах в реализации инвестиционной программы производится в разрезе основных обстоятельств, обуславливающих их возникновение:

- выполнение инвестиционной программы не в полном объеме;
- несоблюдение сроков реализации мероприятий;
- недостаточное финансовое обеспечение;
- недоиспользование (не востребованность) вновь введенных производственных мощностей.

По каждому из видов рисков необходимо привести возможные финансовые, организационные последствия для потребителей, бюджета и т.д. В данном разделе инвестиционной программы предусматриваются мероприятия, позволяющие исключить или снизить возможные риски.

### **3.10 Показатели мониторинга инвестиционной программы**

Система показателей мониторинга инвестиционной программы разработана в соответствии системой целевых показателей реализации инвестиционной программы (табл. 9).

Анализ и разработка целевых значений показателей мониторинга производится на основании данных анализа фактического состояния объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов и разработанных мероприятий развития. Целевые значения показателей мониторинга устанавливаются с учетом реализации мероприятий инвестиционной программы.



Образец показателей мониторинга инвестиционной программы

Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Фактические значения			Прогнозное значение 2016 г.	Значение индикатора по годам реализации Программы			Целевое значение индикатора на момент окончания действия программы
		2013 г.	2014 г.	2015 г.		2017 г.	... г.	2020 г.	
<b>Доступность для потребителей</b>									
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к объектам	%								
Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения	%								
<b>Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b>									
Объем образования (накопления) ТБО от всех потребителей	тыс. м <sup>3</sup>								
Объем ТБО, поступающих на полигоны, всего	тыс. м <sup>3</sup>								
Объем ТБО, поступающих на полигоны от населения	тыс. м <sup>3</sup>								
Объем ТБО, поступающих на полигоны, от предприятий и прочих потребителей	тыс. м <sup>3</sup>								
<b>Показатели качества услуг по захоронению (утилизации) ТБО</b>									
Наличие контроля качества товаров и услуг	%								
Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%								
Обеспечение инструментального контроля	%								
<b>Показатели надежности системы</b>									
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/день								
Коэффициент защищенности объектов от пожаров	час/день								
Коэффициент защищенности объектов от пожаров	ед.								
Коэффициент заполняемости полигона с учетом сортировки и уплотнения отходов	%								
<b>Показатели эффективности захоронения (утилизации) ТБО</b>									
Доля объема отходов, сбор и утилизация которых осуществляется с применением мусоросортировочных, мусороперегрузочных,	%								

мусоросжигательных установок, от общего объема отходов в год									
Доля отходов, утилизированных, переработанных и переданных для вторичного использования	%								
<b>Показатели эффективности потребления коммунального ресурса</b>									
Удельное потребление (объем образования ТБО от населения на 1 чел.)	м <sup>3</sup> /чел.								
Удельное потребление (объем образования ТБО от населения на 1 м <sup>2</sup> площади)	м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>								
<b>Показатели воздействия на окружающую среду</b>									
Соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам эксплуатации объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТБО	%								

### 3.11 Предложения о размерах надбавки к тарифу на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов организации коммунального комплекса

В данном разделе производится расчет надбавки к тарифу на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов ООО «\_\_\_\_\_» на период реализации инвестиционной программы (табл. 10).

Расчет надбавки к тарифу на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов производится по формуле:

$$\text{ИН} = O_{\text{фин}} / V_{\text{по}} * 1000, \text{ где:}$$

ИН – инвестиционная надбавка к тарифу на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов, руб./м<sup>3</sup>;

O<sub>фин</sub> - сумма средств, предусматриваемая на реализацию программы, за счет средств потребителей, млн. руб.;

V<sub>по</sub> - объем принимаемых твердых бытовых отходов, тыс. м<sup>3</sup>.

Таблица 10

Расчет надбавки к тарифу на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов и изменения уровня действующего тарифа на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов в результате включения в него надбавки

Наименование показателя	Ед. изм.	2016 г.	Период реализации программы		
			2016 г.	... г.	2020 г.
Действующий тариф на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов	руб./м <sup>3</sup>				
Ожидаемый тариф на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов на предстоящий период с учетом инфляции*	руб./ м <sup>3</sup>				
Сумма средств, предусматриваемая на реализацию инвестиционной программы за счет средств потребителей, всего	млн. руб.				
Объем принятых ТБО от потребителей	тыс. м <sup>3</sup>				
Надбавка к тарифу на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов	руб./ м <sup>3</sup>				
Ожидаемый тариф с учетом надбавки к тарифу на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов	руб./ м <sup>3</sup>				
Индекс роста тарифа с учетом надбавки к тарифу на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов к уровню:					
- 2015 г.	%				
- предыдущего года	%				

\*Расчет ожидаемого тарифа на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов на предстоящий период с учетом инфляции производится по формуле:

$$\text{ЭОТ}_T = \text{ЭОТ}_{T-1} * I_{\text{дефлятор}}, \text{ где:}$$

$\text{ЭОТ}_T$  - ожидаемый тариф на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов на предстоящий период, руб./м<sup>3</sup>;

$\text{ЭОТ}_{T-1}$  – тариф на захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов в предыдущем периоде, руб./м<sup>3</sup>;

$I_{\text{дефлятор}}$  – индекс-дефлятор Минэкономразвития РФ на предстоящий период.

### **3.13 Срок разработки инвестиционной программы**

Срок разработки инвестиционной программы и предоставления ее на рассмотрение органов местного самоуправления муниципального образования ЗАТО г. Североморск – не более шести месяцев со дня утверждения настоящего технического задания.

### **3.14. Порядок и форма представления, рассмотрения и утверждения инвестиционной программы**

Предоставление проекта инвестиционной программы, его проверка (экспертиза), рассмотрение, согласование и утверждение осуществляются в порядке, установленном действующим законодательством в сфере захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов.

## Паспорт инвестиционной программы

<b>Наименование Программы</b>	Полное наименование программы
<b>Основание для разработки</b>	Перечень нормативных правовых актов
<b>Цели Программы</b>	Перечень целей программы (по каждому пункту привести конкретные значения целей)
<b>Задачи Программы</b>	Перечень задач программы
<b>Сроки и этапы реализации Программы</b>	Период реализации Программы: 2017-2020 гг. 1 этап: _____ гг. 2 этап: _____ гг.
<b>Основные мероприятия Программы</b>	Перечень основных мероприятий
<b>Объем и источники финансирования Программы</b>	Финансовые источники реализации Инвестиционной программы – _____ млн. руб.: 1) за счет платы за технологическое присоединение - _____ млн. руб.; 2) за счет инвестиционной составляющей в тарифе - _____ млн. руб.; 3) бюджетное финансирование – _____ млн. руб.; 4) _____ - _____ млн. руб.
<b>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы</b>	1. Технологические результаты: 2. Экономические результаты: 3. Социальные результаты: (по каждому пункту привести конкретные значения ожидаемых результатов)
<b>Система организации и контроля за исполнением Программы</b>	Программа реализуется на территории муниципального образования ЗАТО г. Североморск Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется ООО «_____» Контроль исполнения Программы осуществляют Городская Дума г. Североморск и Администрация МО ЗАТО г. Североморск.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**