

Приложение к решению  
Совета муниципального образования  
город-курорт Анапа  
от 21.12.2023 № 585



---

Муниципальное образование город-курорт Анапа

**Программа комплексного развития систем  
коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город-курорт  
Анапа на период с 2015 до 2033 года  
(актуализация на 2022 год).  
Том 2. Обосновывающие материалы.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</b>	<b>7</b>
1.1. Характеристика муниципального образования .....	7
1.1.1. Общие сведения .....	7
1.1.2. Социально-экономическое положение .....	9
1.1.3. Наличие градообразующих предприятий .....	13
1.1.4. Характеристика климатической зоны.....	13
1.5. Наличие Генерального плана и других программ развития муниципального образования.....	15
1.2. Прогноз численности и структуры населения.....	20
1.3. Прогноз развития промышленного сектора.....	22
1.4. Прогноз развития застройки территорий .....	24
1.4.1. Жилая застройка.....	24
1.4.2. Общественно-деловая застройка.....	27
1.4.3. Производственная застройка.....	29
1.5. Прогноз изменения доходов населения.....	29
<b>2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ .....</b>	<b>33</b>
2.1. Теплоснабжение .....	33
2.2. Водоснабжение .....	36
2.3. Водоотведение .....	39
2.4. Электроснабжение.....	40
2.5. Газоснабжение .....	43
2.6. Система обращения ТКО .....	45
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....</b>	<b>47</b>
3.1. Теплоснабжение .....	47
3.1.1. Организационная структура.....	47
3.1.2. Технический анализ .....	48
3.1.3. Финансовый анализ.....	64
3.2. Водоснабжение .....	66
3.2.1. Организационная структура .....	66
3.2.2. Технический анализ .....	66
3.2.3. Финансовый анализ .....	78
3.3. Водоотведение .....	79
3.3.1. Организационная структура .....	79
3.3.2. Технический анализ .....	79
3.3.3. Финансовый анализ .....	89
3.4. Электроснабжение.....	90
3.4.1. Организационная структура .....	90
3.4.2. Технический анализ.....	91

3.4.3. Финансовый анализ .....	109
3.5. Газоснабжение .....	113
3.5.1. Организационная структура .....	113
3.5.2. Технический анализ.....	113
3.5.3. Финансовый анализ.....	117
3.6. Система обращения ТКО .....	119
3.6.1. Организационная структура .....	119
3.6.2. Технический анализ .....	120
3.6.3. Финансовый анализ.....	124
<b>4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ И ИХ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ, УЧЕТА КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ .....</b>	<b>126</b>
4.1. Энерго- и ресурсосбережение в муниципальном образовании .....	126
4.2. Учет коммунальных ресурсов .....	129
<b>5. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....</b>	<b>133</b>
5.1. Общие целевые показатели развития .....	133
5.2. Целевые показатели развития системы теплоснабжения .....	133
5.3. Целевые показатели развития системы водоснабжения.....	134
5.4. Целевые показатели развития системы водоотведения.....	135
5.5. Целевые показатели развития системы электроснабжения .....	136
5.6. Целевые показатели развития системы газоснабжения.....	137
5.7. Целевые показатели развития системы обращения ТКО .....	137
<b>6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ..</b>	<b>139</b>
6.1. Существующее положение в сфере электроснабжения.....	139
6.2. Балансы производительности сооружений систем электроснабжения.....	139
6.3. Перспективное потребление электрической энергии .....	139
6.4. Проекты по развитию (модернизации) источников электроэнергии (мощности), в т.ч. центров питания на территории муниципального образования, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов .....	139
6.4.1. Проекты по строительству источников электрической энергии (мощности), в т.ч. центров питания на территории муниципального образования.....	139
6.4.2. Проекты по реконструкции источников электрической энергии (мощности), в т.ч. центров питания на территории муниципального образования.....	140
6.5. Проекты по развитию (модернизации) электрических сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения и снижения потерь в сетях .....	141
6.5.1. Проекты по строительству электросетей .....	141
6.5.2. Проекты по реконструкции электросетей .....	144
6.5.3. Проекты по реконструкции трансформаторных подстанций .....	146

<b>7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>148</b>
7.1. Существующее положение в сфере теплоснабжения .....	148
7.2. Балансы производительности сооружений систем теплоснабжения .....	148
7.3. Перспективное потребление тепловой энергии .....	148
7.4. Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому переворужению источников тепловой энергии.....	148
7.4.1. Проекты по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки и повышение эффективности систем теплоснабжения .....	148
7.4.2. Проекты по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки .....	148
7.4.3. Проекты по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	149
7.1.5. Проекты по переводу котельных в «пиковый» режим.....	149
7.2. Проекты по развитию (модернизации) тепловых сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности теплоснабжения и снижения потерь в сетях.....	149
7.2.1. Проекты по строительству тепловых сетей .....	149
7.2.2. Проекты по реконструкции тепловых сетей.....	150
<b>8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>152</b>
8.1. Существующее положение в сфере водоснабжения.....	152
8.2. Балансы производительности сооружений систем водоснабжения и потребления воды.....	152
8.3. Перспективное потребление воды .....	152
8.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации площадных объектов систем водоснабжения.....	152
8.4.1. Реконструкция водозаборных сооружений .....	152
8.5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов систем водоснабжения.....	155
8.5.1. Строительство водопроводных сетей .....	155
8.5.2. Замена водопроводных сетей .....	158
8.6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов систем водоснабжения.....	160
8.7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем водоснабжения .....	160
<b>9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>161</b>
9.1. Существующее положение в сфере водоотведения.....	161
9.2. Перспективные расчетные расходы сточных вод .....	161
9.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации площадных объектов систем водоотведения.....	161
9.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов систем водоотведения.....	163
9.4.1. Строительство канализационных сетей .....	163
9.4.2. Реконструкция канализационных сетей .....	165

9.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов систем водоотведения и очистки сточных вод .....	166
9.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем водоотведения .....	166
<b>10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ .....</b>	<b>167</b>
10.1. Анализ территориальной схемы обращения с ТКО .....	167
10.2. Перспективное количество образующихся ТКО .....	167
10.3. Предложения по строительству и расширению полигонов, пунктов и других объектов для хранения и переработки ТКО .....	167
10.4. Предложения по строительству и реконструкции действующих объектов по обработке, переработке, утилизации и обезвреживанию ТКО .....	167
10.5. Предложения по созданию и модернизации систем сбора, транспортировки и сортировки ТКО .....	167
10.5.1. Проект по увеличению числа контейнерных площадок .....	167
10.6. Потребность в основном оборудовании и материалах .....	168
10.7. Стоимость строительства и реконструкции объектов .....	168
10.8. Техничко-экономические показатели систем обращения с твёрдыми коммунальными отходами .....	168
<b>11. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ .....</b>	<b>169</b>
<b>12. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>172</b>
12.1. Теплоснабжение .....	172
12.2. Водоснабжение .....	178
12.3. Водоотведение .....	181
12.4. Электроснабжение .....	184
12.5. Газоснабжение .....	186
12.6. Система обращения ТКО .....	187
12.7. Наружное освещение .....	188
12.8. Жилые здания .....	189
12.9. Общественно-деловые здания .....	197
12.10. Совокупные финансовые потребности .....	198
<b>13. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ .....</b>	<b>199</b>
13.1. Теплоснабжение .....	199
13.2. Водоснабжение .....	199
13.3. Водоотведение .....	200
13.4. Электроснабжение .....	200
13.5. Газоснабжение .....	201
13.6. Система обращения ТКО .....	202
13.7. Наружное освещение .....	202
13.8. Жилые здания .....	203
13.9. Общественно-деловые здания .....	204

<b>14. ПРОГРАММЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ТАРИФЫ И ПЛАТА ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ПРИСОЕДИНЕНИЕ) И РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ .....</b>	<b>205</b>
14.1. Теплоснабжение .....	206
14.2. Водоснабжение .....	207
14.3. Водоотведение .....	208
14.4. Электроснабжение .....	209
14.5. Газоснабжение .....	210
14.6. Обращение ТКО .....	211
14.7. Наружное освещение .....	212
14.8. Жилые здания .....	213
14.9. Общественно-деловые здания .....	214
14.10. Тарифы, плата за подключение (технологическое присоединение) и резервирование тепловой мощности .....	215
<b>15. ПРОГНОЗ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСХОДОВ БЮДЖЕТА НА СОЦИАЛЬНУЮ ПОДДЕРЖКУ И СУБСИДИИ, ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ ТАРИФОВ НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ .....</b>	<b>220</b>
15.1. Прогноз расходов населения на коммунальные услуги .....	220
15.2. Прогноз расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии .....	221
15.3. Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги .....	225
<b>16. МОДЕЛИ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>229</b>
16.1. Первый уровень .....	230
16.2. Второй уровень .....	236
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОЛНЫЙ СВОД ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ МУНИЦИПАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ГОРОД-КУРОРТ АНАПА И ПЕРЕДАННЫХ ПО ДОГОВОРАМ АРЕНДЫ ПАО «РОССЕТИ КУБАНЬ» «ЮГО-ЗАПАДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ» .....</b>	<b>244</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК ИМУЩЕСТВА ФИЛИАЛА АО «НЭСК-ЭЛЕКТРОСЕТИ» «АНАПАЭЛЕКТРОСЕТЬ» СОГЛАСНО ДОГОВОРУ АРЕНДЫ №150-НС-ДА ОТ 01.10.2021 Г. С АО «ЭЛЕКТРОСЕТИ АНАПА» ЛЭП 6-10/0,4 КВ, ТП И РП 6-10/0,4 КВ .....</b>	<b>258</b>

1

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 1.1.1. Общие сведения

Муниципальное образование город-курорт Анапа является единственным и крупнейшим в Российской Федерации семейным и детским курортом более чем с вековой историей расположенным в западной части Краснодарского края. На севере оно граничит с Темрюкским районом; на востоке – с Крымским районом; на юго-востоке – с городом Новороссийск; с юго-запада – омывается Черным морем.

Площадь территории составляет 98186 га. В структуре земельного фонда муниципального образования преобладают земли сельскохозяйственного назначения – 55,7%. Земли населенных пунктов занимают 15,7%, земли водного фонда – 14,5%, земли лесного фонда – 12,1%. Земли промышленности и иного специального назначения, земли запаса и земли особо охраняемых территорий и объектов занимают наименьшую долю – 2,1%, 0,9% и 0,0003%, соответственно. Лесистость на территории муниципального образования невелика и составляет 11,3%.

Анапа богата собственными целебными грязями и месторождениями минеральных вод разнообразных по химическому составу и назначению. Грязевые ресурсы курорта сосредоточены в трех месторождениях, имеющих во многом схожие условия формирования, и близкие по качеству грязевые отложения: Кизилташский лиман, Витязевский лиман, озеро Чембурка. Кроме того, вблизи Анапского округа располагаются свыше 50 вулканических сопок (грязевых вулканов) с большими запасами целебной сопочной грязи – это единственное месторождение подобной грязи в РФ. В настоящее время в Анапе созданы предприятия, которые занимаются паке-тированием сопочной и сероводородной грязи с реализацией в России и за

рубежом. Также лечебным ресурсом являются пляжи, которые считаются лучшими на всем северном Причерноморье.

Административный центр – город Анапа – расположен на берегу Черного моря в 170 км от краевого центра Краснодар. На территории муниципального образования расположены 52 населенных пункта. В его состав входят следующие административно-территориальные единицы:

- город Анапа (включая хут. Чембурка):
  - Витязевский сельский округ (с. Витязево);
  - Благовещенский сельский округ (станция Благовещенская);
- Анапский район:
  - Анапский сельский округ (станция Анапская, с. Бужор, хут. Усатова Балка, хут. Тарусин, хут. Куматырь, хут. Курбацкий, хут. Куток);
  - Виноградный сельский округ (пос. Виноградный, пос. Суворов-Черкесский, пос. Уташ);
  - Гайкодзорский сельский округ (с. Гай-Кодзор, хут. Заря, хут. Рассвет);
  - Гостагаевский сельский округ (станция Гостагаевская, хут. Малый Чекон, хут. Коваленко);
  - Джигинский сельский округ (с. Джигинка, хут. Уташ);
  - Первомайский сельский округ (с. Юровка, хут. Чекон, хут. Вестник, хут. Большой Разнокол, хут. Малый Разнокол, хут. Веселая Гора, хут. Иванов, хут. Красная Горка, хут. Прикубанский, хут. Черный, хут. Нижний Ханчакрак, хут. Верхний Ханчакрак, хут. Розы Люксембург, хут. Верхний Чекон);
  - Приморский сельский округ (с. Цибанобалка, пос. Пятихатки, хут. Песчаный, хут. Нижняя Гостагайка, хут. Красный, хут. Красный Курган, хут. Красная Скала, хут. Воскресенский, хут. Капустин, пос. Верхнее Джемете);



- Супсехский сельский округ (с. Супсех, с. Варваровка, с. Сукко, пос. Просторный, с. Большой Утриш, пос. Малый Утриш).

Муниципальное образование город-курорт Анапа – это также крупный транспортный центр, в котором функционируют международный аэропорт, железнодорожная станция, автовокзал и морской порт.

### ***1.1.2. Социально-экономическое положение***

В настоящее время в муниципальном образовании сложилась многоотраслевая экономика, в которой базисными секторами являются: санаторно-курортный комплекс, розничная торговля, транспорт, строительство и сельское хозяйство.

Лидирующее положение в экономике принадлежит курортно-туристическому комплексу. В настоящее время Анапа крупнейший в Российской Федерации семейный и детский курорт с мощной медицинской и бальнеологической составляющей.

Развитию санаторно-курортной и туристической деятельности способствуют:

- благоприятный климат средиземноморского типа;
- месторождения лечебных грязей;
- наличие месторождений минеральных вод четырех бальнеологических групп;
- наличие лечебных песчаных и галечных пляжей;
- рекреационная привлекательность ландшафта;
- богатая флора и фауна;
- сформировавшийся транспортный узел, включающий воздушный, железнодорожный, морской транспорт, развитую сеть автодорог;
- наличие историко-культурных заповедников, достопримечательных и памятных мест.

Производством сельскохозяйственной продукции по состоянию на начало 2020 г. занималось 19 организаций, 238 крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей и 31,2 тыс. личных подсобных хозяйств.

Агропромышленный комплекс имеет местное значение и направлен в основном на удовлетворение потребностей населения муниципального образования и предприятий санаторно-курортного комплекса. Сельское хозяйство представлено следующими отраслями растениеводства: выращивание зерновых и зернобобовых культур, пшеницы, подсолнечника, технических и кормовых культур, картофеля и овощей, винограда, плодово-ягодных насаждений и ряда других. В отрасли животноводства развито молочное животноводство, птицеводство, а также кролиководство и пчеловодство.

Ряд предприятий специализируются на рыбоводстве и рыбной ловле.

Потребительская сфера (торговля, общественное питание, бытовое обслуживание, платные услуги) – это также ведущая и динамично развивающаяся отрасль экономики. В муниципальном образовании активно реализуются инвестиционные проекты по строительству крупных торговых и развлекательных центров.

Экономическое развитие муниципального образования в 2017-2021 годы характеризуется следующими основными показателями<sup>1</sup> (см. таблицу 1-1).

**Таблица 1-1. Показатели экономического развития**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Доходы бюджета, в т.ч.:	млн руб.	4 221	4 810	4 900	5 508	6 608
налоговые	млн руб.	1 525	1 735	1 925	1 935	-
неналоговые	млн руб.	615	606	621	584	-
безвозмездные перечисления	млн руб.	2 081	2 468	2 354	2 989	-
Расходы бюджета, в т.ч.:	млн руб.	4 207	4 646	4 789	5 425	6 330
ЖКХ	млн руб.	449	451	461	634	457
Бюджетная обеспеченность	руб./чел.	22 632	23 919	23 305	25 491	29 630
Объем работ выполненных работ по виду деятельности «строительство»	млн руб.	7 051	7 465	6 779	4 005	3 911
	%*	-	106	91	59	98

<sup>1</sup> Показатели промышленного развития рассмотрены в подразделе 1.3.

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Доходы предприятий курортно-туристического комплекса	млн руб.	21 533	22 786	24 797	17 240	30 090
	%*	-	106	109	70	175
Оборот розничной торговли (по полному кругу предприятий)	млн руб.	38 556	41 099	45 789	49 134	66 847
	%*	-	107	111	107	136
Оборот розничной торговли (без субъектов МСП)	млн руб.	17 201	19 592	21 185	27 518	37 481
	%*	-	114	108	130	136
Оборот платных услуг (без субъектов МСП)	млн руб.	4 488	5 624	5 082	3 619	5 755
	%*	-	125	90	71	159
Инвестиции в основной капитал	млн руб.	25 313	18 720	10 629	9 015	17 633
	%*	-	74	57	85	196
Инвестиции в основной капитал за счет средства муниципального бюджета	млн руб.	243	422	513	294	299
	%*	-	174	122	57	102
Численность занятых	чел.	93 315	93 622	94 200	95 666	96 018
Уровень безработицы	%	0,3	0,3	0,5	3,8	1,9

\* - к предыдущему году.

Источники: сведения Администрации города-курорта Анапа, базы Росстата «Показатели муниципальных образований» и оценки разработчика настоящей Программы.

Доходы бюджета города во многом зависят от безвозмездных перечислений из вышестоящих бюджетов – в 2020 году доля последних составила 54%. В структуре собственных расходов больший удельный вес приходился на налоговые сборы, основу которых составляли налоги на доходы физических лиц и имущество. В 2017-2021 гг. бюджет сводился с небольшим профицитом.

По приведенным основным экономическим показателям динамика носит волнообразный характер, что является следствием частных факторов. Ухудшение показателей в 2020 г. во многом связано с влиянием пандемии.

В настоящее время на территории муниципального образования реализуются 3 крупных проекта по строительству санаторных и гостиничных комплексов.

Социальную сферу условно можно разделить на две подсистемы – бюджетную и коммерческую, которые отличаются источниками финансирования, методами управления и во многом оказываемым набором услуг.

Бюджетная подсистема ориентирована на обеспечение всего населения гарантированным набором услуг, которые обеспечиваются учреждениями

здравоохранения, образования, культуры, спорта, социальной защиты и рядом других. Вместимость и достаточность таких объектов нормируется в соответствии с действующими нормативами, что во многом определяет темпы их расширения на перспективу.

Коммерческая подсистема ориентирована на предоставление более широкого спектра услуг, оказываемых в соответствии с платежеспособным спросом на них, которые обеспечиваются торговыми, зрелищно-развлекательными, спортивно-оздоровительными и другими организациями. Вместимость и достаточность таких объектов не нормируется, а их развитие происходит за счет внебюджетных источников и зависит от набора определенных факторов: динамика численности населения, роста доходов и т.п.

Уровень обеспеченности объектами социальной инфраструктуры представлен в таблице 1-2, из которой видно, что по большинству позиций значения меньше нормативных и наблюдается существенный недостаток.

**Таблица 1-2. Обеспеченность объектами социальной инфраструктуры**

Наименование учреждений	Ед. изм.	Вместимость (мощность) объектов социальной инфраструктуры		Уровень обеспеченности
		существующая	необходимая	
Учреждения образования				
Общеобразовательные учреждения	место	18 755	31 027	0,604
Дошкольные образовательные учреждения	место	8 368	22 251	0,376
Учреждения дополнительного образования	место	17 221	23 272	0,740
Учреждения здравоохранения и социального обслуживания				
Амбулаторно-поликлинические учреждения	пос./смена	3 088	6963	0,443
Станции скорой помощи	машина	22	39	0,564
Учреждения культуры4				
Учреждения культуры клубного типа	место	5 712	1 773	3,222
Библиотеки	тыс. ед. хранения	425,0	886,6	0,479
Физкультурно-спортивные сооружения				
Плоскостные спортивные сооружения	га	32,1	43,2	0,743
Спортивные залы	тыс. кв. м пл. пола	41 975	17 731	2,367
Бассейны	кв. м. зеркала воды	8 985	5 541	1,622

Источник: Генеральный план муниципального образования город-курорт Анапа, Книга 2.

Согласно программным документам муниципального образования, развитие социальной сферы направлено на создание комфортных условий проживания для населения, в том числе получения доступных и качественных услуг в сфере образования, здравоохранения, культуры и спорта.

### ***1.1.3. Наличие градообразующих предприятий***

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 года № 1398-р «Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований РФ (моногородов)» содержит перечень монопрофильных муниципальных образований. Одним из критериев отнесения к ним является наличие градообразующей организации (предприятия). В вышеупомянутом нормативно-правовом акте муниципального образования город-курорт Анапа нет, из чего можно сделать вывод об отсутствии на территории муниципального образования градообразующих предприятий.

### ***1.1.4. Характеристика климатической зоны***

Согласно климатическому районированию по СНиП 23-01-99 территория округа относится к климатической зоне ШБ, для которой характерен умеренно-континентальный климат. Природно-климатические факторы этой зоны: отрицательные температуры воздуха в зимний период и жаркое лето, определяющие необходимую теплозащиту зданий и сооружений в холодный период и защиту от излишнего перегрева в теплый период года. Для муниципального образования характерны большая интенсивность солнечной радиации, небольшой и неустойчивый снежный покров.

Важным фактором, влияющим на климат, является циркуляция атмосферы. Территория находится под влиянием воздушных масс атлантического, арктического и тропического происхождения, которые обычно бывают уже в значительной степени трансформированными и вскоре окончательно перерождаются в континентальный воздух умеренных широт.

Благодаря влиянию рельефа климат имеет элементы субтропического. Наличие водораздельного хребта, хотя и сравнительно невысокого в этой части, создает некоторую орографическую защищенность от восточных

континентальных ветров и холодных вторжений с севера. Кроме этого, влияние незамерзающего моря определяет более мягкий термический режим.

Зима мягкая, с неустойчивой погодой и повышенной увлажненностью, возможностью довольно значительных для данного района похолоданий в результате вторжений холодных воздушных масс. Незначительная высота Кавказских гор позволяет перевалить холодным потокам на южный склон побережья.

Весна наступает очень рано. Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период.

Устойчивая жаркая и сухая погода летом периодически нарушается прорывами западных и южных циклонов, вызывающих сильные ливневые дожди.

Осенние атмосферные процессы протекают несколько медленнее, чем весенние. Осень теплая, сравнительно сухая с большим количеством ясных дней.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, средний минимум и максимум, абсолютный минимум и максимум по месяцам и за год приведены в таблице 1-3.

В отдельные годы средняя месячная температура воздуха значительно отличается от средней многолетней. Наибольшие отклонения от нормы наблюдаются в холодный период года.

**Таблица 1-3. Годовые значения температуры**

Месяц	Абсолютный минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолютный максимум
январь	-23.9 (2006)	0.0	2.7	6.0	17.7 (1960)
февраль	-20.0 (2012)	-0.3	2.6	6.2	21.0 (1973)
март	-13.2 (1985)	2.7	5.6	9.3	24.5 (1962)
апрель	-5.1 (2004)	7.7	10.7	14.7	31.0 (1976)
май	0.7 (1986)	12.2	15.5	19.6	31.2 (1980)
июнь	7.0 (1966)	16.8	20.3	24.1	34.9 (1975)
июль	11.1 (1977)	19.5	23.6	28.1	38.0 (2007)
август	8.5 (1966)	19.1	23.5	28.3	38.2 (2010)
сентябрь	0.8 (1970)	14.5	18.8	23.3	32.9 (2010)
октябрь	-6.3 (1977)	9.8	13.4	17.6	35.6 (1999)

Месяц	Абсолютный минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолютный максимум
ноябрь	-12.2 (1993)	4.9	8.1	11.8	27.1 (1967)
декабрь	-18.9 (1997)	1.6	4.4	7.7	21.1 (1996)
год	-23.9 (2006)	9.0	12.4	16.4	38.2 (2010)

Источник: СП 131.13300. 2012. Актуализированная версия СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Расчетные температуры воздуха в градусах: наиболее холодной пятидневки  $-13^{\circ}\text{C}$ , зимней вентиляционной  $-1,5^{\circ}\text{C}$ , наиболее холодных суток  $-17^{\circ}\text{C}$ , наиболее холодного периода  $-15^{\circ}\text{C}$ , продолжительность нормативного отопительного периода 143 дня<sup>2</sup>. Расчетная температура самых жарких суток  $-33^{\circ}\text{C}$ .

Глубина промерзания почвы (см): средняя 16; наименьшая 3, наибольшая 45. Средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет 80%, наиболее жаркого месяца (июля) – 19%.

Атмосферные осадки являются одной из основных характеристик климата. Важнейшими факторами, обуславливающими режим осадков, является циркуляция воздушных масс и орографические особенности территории. Суточный максимум осадков до 86-90 мм, как правило, является результатом ливней. Наибольшее количество суточных максимумов осадков приходится как на летний, так и на зимний периоды.

Интенсивность солнечной радиации большая. Средняя продолжительность солнечного сияния (метеостанция Краснодар) – 2174 часа в год. Атмосферное давление изменяется от 758 до 770 мм рт.ст., среднегодовое – 762 мм рт.ст.

### ***1.5. Наличие Генерального плана и других программ развития муниципального образования***

По состоянию на 2022 г. в муниципальном образовании действуют нормативные документы, определяющие развитие секторов, в том числе охватываемых настоящей Программой. К таким документам относятся:

<sup>2</sup> Фактическая продолжительность отопительного периода может отличаться и зависит от температуры наружного воздуха.

- Генеральный план муниципального образования город-курорт Анапа на период до 2042 года, утвержденный решением Совета депутатов № 262 от 28 декабря 2021 г. (далее – Генеральный план);
- Муниципальная программа «Комплексное и устойчивое развитие муниципального образования город-курорт Анапа в сфере строительства и архитектуры, утвержденная постановлением Администрации от 3 ноября 2016 г. № 4459;
- Муниципальная программа «Комплексное и устойчивое развитие муниципального образования город-курорт Анапа в сфере строительства и архитектуры», утвержденная постановлением Администрации от 26 апреля 2022 г. № 928;
- Муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования город-курорт Анапа, утвержденная постановлением Администрации от 25 октября 2016 г. № 4304;
- Муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования город-курорт Анапа», утвержденная постановлением Администрации от 31 августа 2022 г. № 2133;
- Муниципальная программа «Развитие топливно-энергетического комплекса муниципального образования город-курорт Анапа», утвержденная постановлением Администрации от 24 ноября 2016 г. № 4771;
- Муниципальная программа «Развитие топливно-энергетического комплекса муниципального образования город-курорт Анапа», утвержденная постановлением Администрации от 29 октября 2020 г. № 2125.



*Генеральный план муниципального образования город-курорт Анапа на период до 2042 года*

Генеральный план представляет собой документ территориального планирования, который является пространственным отображением программы (стратегии) социально-экономического развития муниципального образования, инвестиционных программ субъектов естественных монополий, организаций коммунального комплекса, программных документов развития и определяет стратегию градостроительного развития муниципального образования, направления и границы развития территории, функциональное зонирование территорий, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, градостроительные требования к сохранению объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологической и санитарной безопасности.

Основная цель территориального планирования развития – обеспечение роста качества жизни населения, учета интересов юридических и физических лиц при определении назначения территорий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов.

Генеральный план определяет:

- территории планируемого размещения объектов федерального, регионального, местного значения, а также характеристики зон с особыми условиями использования территорий муниципального образования в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов;
- границы населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования, а также перечень включаемых и исключаемых из границ населенных пунктов земельных участков, с указанием категорий земель, к которым планируется отнести эти земельные участки;
- границы функциональных зон и их параметры;

- основные направления создания (развития и сохранения) системы особо охраняемых природных территорий;
- основные мероприятия по сохранению объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения;
- основные мероприятия по развитию систем коммунальной инфраструктуры.

*Муниципальная программа «Комплексное и устойчивое развитие муниципального образования город-курорт Анапа в сфере строительства и архитектуры»*

Муниципальная программа будет реализовываться в 2023-2028 гг. В её состав входит подпрограмма «Капитальное строительство», содержащая мероприятия, предлагаемые к реализации в системах газо-, водоснабжения и водоотведения.

Среди целей подпрограммы:

- газификация муниципального образования;
- развитие водопроводно-канализационного комплекса муниципального образования.

Программа финансируется из средств краевого и муниципального бюджета в объеме 461 млн руб., из которых средства муниципального бюджета – 287 млн руб.

В качестве основных ожидаемых результатов декларируется:

- прирост ГРП;
- увеличение протяженности газопроводов высокого и низкого давления;
- количество разработанных (скорректированных) схем газоснабжения;
- разработка ПСД для строительства газопроводов;
- разработка ПСД для строительства сетей и объектов водопроводно-канализационного комплекса.

*Муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования город-курорт Анапа»*

Сроки реализации программы – 2017-2022 гг.

Цели программы:

- улучшение водоснабжения населенных пунктов;
- улучшение водоотведения населенных пунктов;
- выполнение качественного капитального ремонта многоквартирных домов.

Программа состоит из трех подпрограмм:

- Развитие водоснабжения населенных пунктов;
- Развитие водоотведения населенных пунктов;
- Проведение капитального ремонта многоквартирных домов.

Программа финансируется из средств федерального, краевого, муниципального бюджетов и внебюджетных источников в объеме 187 млн руб., в том числе муниципальные средства – 67 млн руб.

Ожидаемый результат программы:

- увеличение числа объектов, по которым разработана проектно-сметная документация;
- увеличение протяженности сетей водоснабжения;
- увеличение протяженности сетей канализации;
- повышение эффективности проведения капитального ремонта многоквартирных домов;
- улучшение эксплуатационных характеристик элементов общего имущества в многоквартирных домах.

*Муниципальная программа «Развитие топливно-энергетического комплекса муниципального образования город-курорт Анапа»*

Сроки реализации программы – 2017-2022 гг.

Цели программы:

- развитие топливно-энергетического комплекса;

- достижение высоких показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- проведение комплекса мероприятий по модернизации, строительству и реконструкции объектов газового хозяйства.

Программа финансируется из средств краевого и муниципального бюджетов в объеме 658 млн руб., в том числе муниципальные средства – 511 млн руб.

Ожидаемый результат программы:

- увеличение протяженности воздушных линий электропередач;
- увеличение числа энергосберегающих светильников;
- уменьшение износа воздушных линий электропередач;
- внедрение автоматизированной системы управления наружным освещением;
- разработка схем газоснабжения;
- строительство газопроводов высокого давления;
- прирост газорегуляторных пунктов.

## **1.2. Прогноз численности и структуры населения**

Численность постоянного населения за рассматриваемый период времени постоянно увеличивалась и на 1 января 2022 года составляла 74,1 тыс. человек (см. таблицу 1-4). В рассматриваемый период времени тенденция естественного прироста населения сменилась на убыль и в 2021 г. она достигла пикового значения – 1293 чел., что во многом является последствием пандемии. В основном прирост населения обеспечивался положительным миграционным сальдо, которое за исключением 2017 г. имело весьма существенные значения (в 2019 г. оно достигло максимального значения – 11 317 чел. или 5,5% от общей численности жителей).

**Таблица 1-4. Демографические характеристики**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Население- всего, в т.ч.	чел.	185 888	194 221	205 482	212 839	213 617
мужчины	чел.	85 674	89 319	94 828	97 859	98 090

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
женщины	чел.	100 214	104 902	110 654	114 980	115 527
Количество прибывших	чел.	6 360	14 815	20 269	20 228	12 786
Количество выбывших	чел.	7 058	6 640	8 952	12 416	11 023
Миграционное сальдо: прирост (+) / убыль (-)	чел.	-698	8 175	11 317	7 812	1 763
ОКР		13,71	12,20	11,00	10,76	11,45
ОКС		11,24	11,91	11,93	13,51	17,50
КЕП (+/-)		+2,47	+0,29	-0,92	-2,75	-6,05

ОКР – общий коэффициент рождаемости.

ОКС – общий коэффициент смертности.

КЕП – коэффициент естественного прироста.

Источники: сведения базы Росстата «Показатели муниципальных образований» и оценки разработчика настоящей Программы.

В нормативных документах (Схема территориального планирования Краснодарского края, Стратегия социально-экономического развития) содержатся разные оценки численности населения в муниципальном образовании на перспективу. Практически все они неактуальны уже на сегодняшний день. Наиболее рациональной разработчик настоящей Программы считает оценку Генерального плана, который в качестве ориентира устанавливает численность на уровне 265 тыс. чел.

Показатели, характеризующие динамику численности населения, представлены в таблице 1-5. Численность населения будет и далее увеличиваться среднегодовыми темпами 1,8% и составит 265 тыс. человек на конец 2033 года.

**Таблица 1-5. Динамика численности населения**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Население- всего, в т.ч.	чел.	218 392	222 865	227 253	231 529	235 735	256 651	265 044
мужчины	чел.	100 432	102 265	104 070	105 827	107 561	116 304	119 870
женщины	чел.	117 960	120 600	123 183	125 702	128 174	140 347	145 174
Естественное сальдо: прирост (+) / убыль (-)	чел.	-559	-646	-721	-821	-880	-862	-865
Миграционное сальдо: прирост (+) / убыль (-)	чел.	4 910	4 910	4 910	4 910	4 910	4 910	4 910

Источники: оценки Генерального плана муниципального образования город-курорт Анапа и разработчика настоящей Программы.

### **1.3. Прогноз развития промышленного сектора**

Промышленность в муниципальном образовании развита слабо и крупные предприятия, как таковые отсутствуют, что в значительной степени предопределено специализацией региона на курортно-оздоровительном отдыхе и статусом здравницы федерального значения. В муниципальном образовании развиты производство строительных материалов и пластиковых изделий, работают предприятия пищевой промышленности (хлебозавод, винодельческий и пивоваренный заводы).

По данным статистики по состоянию на начало 2020 года на территории муниципального образования действовало 185 промышленных предприятий.

Интегральной характеристикой промышленного развития является объем отгруженной продукции промышленного производства. Значение этого показателя в рассматриваемый период времени имело тенденцию к увеличению и в 2021 г. достигло уровня 6,2 млрд руб. (подробнее см. таблицу 1-6).

**Таблица 1-6. Объем отгруженной промышленной продукции**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Объем отгруженной продукции промышленного производства (по полному кругу предприятий)	млн руб.	3 838	3 044	4 011	4 733	6 185
	%*	-	79	132	118	131

\* - в процентах к предыдущему году.

Источники: статистическая форма 1-МО, сведения Администрации муниципального образования город-курорт Анапа и оценки разработчика настоящей Программы.

Наиболее перспективными направлениями развития промышленности муниципального образования являются:

#### **1. Переработка сельскохозяйственной продукции.**

Генеральным планом предполагается строительство консервного комбината по переработке овощей и плодов, а также цеха по производству рыбной продукции; в населенных пунктах Гостагаевского, Джигинского, Первомайского и Приморского сельских

округов – пунктов приема и переработки мяса, молока, овощей и плодов.

2. Развитие винодельческой промышленности.

Развитие виноделия предполагает создание небольших винзаводов, внедрение новых технологий, совершенствование ассортимента винограда, внедрение ресурсосберегающих технологий производства и системы управления качеством урожая для получения вина. Одна из задач развития виноделия – разработка комплекса мероприятий по созданию единого бренда вин.

Движение промышленности муниципального образования в этих направлениях будут, в свою очередь, способствовать развитию главного вектора развития – туристического комплекса при соблюдении новыми промышленными предприятиями строгих экологических требований.

В Генеральном плане также предполагается развитие других направлений:

- производство парусов, аэростатов, рыболовных сетей, гидрокостюмов, надувных плавательных средств из синтетических материалов;
- производство металлоконструкций для оснащения парков аттракционов;
- производство гидроциклов и катамаранов;
- производство полотенец, циновок, постельного белья, тапочек, халатов и шляп;
- производство досок для серфинга (виндсерфинга, кайтсерфинга, сапбординга) полного цикла;
- производство туристских сувениров, отражающих местную специфику.

С учетом развития отраслей текстильной промышленности также перспективным направлением является развитие сферы моды и дизайна для сотрудничества с производственными предприятиями. В связи с активно развивающимся гостиничным хозяйством всего Черноморского побережья, востребованной сферой может стать производство дизайнерского постельного белья, полотенец и других текстильных предметов, в том числе, для номеров класса люкс.

Показатели объема отгруженной промышленной продукции до 2024 года приняты в соответствии с краткосрочным прогнозом развития; за пределами этого срока – индексируются темпами, заложенными в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года Министерства экономического развития. К концу срока действия настоящей Программы значение показателей достигнуто значений 9,7 млрд руб. (см. таблицу 1-7).

**Таблица 1-7. Перспективные объемы промышленной продукции**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Объем отгруженной продукции промышленного производства (по полному кругу предприятий)	млн руб.	6 971	7 540	8 142	8 825	9 178	9 454	9 737
	%*	-	108	108	108	104	103	103

\* - в процентах к предыдущему году.

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

## **1.4. Прогноз развития застройки территорий**

### **1.4.1. Жилая застройка**

Жилищный фонд муниципального образования город-курорт Анапа состоит из многоэтажных многоквартирных зданий, а также малоэтажных домов с приусадебными участками частного сектора (индивидуальные здания). Многоэтажные дома и часть индивидуальных обеспечены всеми коммунальными услугами. Малоэтажный фонд, как правило, благоустроен частично. Жилой фонд в селах, входящих в состав муниципального образо-



вания, в основном одноэтажный и также благоустроен частично. Обеспечение водой осуществляется из водоразборных колонок; часть населенных пунктов снабжается сжиженным газом.

В период 1980-1995 годов город Анапа застраивался в основном 5-9 этажными домами. В среднем в эксплуатацию ежегодно вводилось 25-30 тыс. кв. м. Жилищное строительство велось на свободных территориях в самом городе и в микрорайонах по направлению к с. Супсех. В настоящее время свободные территории в существующих границах города почти полностью освоены.

Индивидуальное жилищное строительство до 1990 года практически не велось. Однако, в последующий период происходило активное жилищное строительство за счет частных инвестиций – в основном, строительство и реконструкция жилищного фонда коттеджного и усадебного типа. В приморской части активно строились жилые коттеджи и мини-гостиницы, ориентированные на использование для сдачи отдыхающим.

Общая площадь жилых помещений составила 8269,3 тыс. кв. м на конец 2021 г. (подробнее см. таблицу 1-8). Количество домовладений на конец того же года равнялось 100 581 единиц. В рассматриваемый период ежегодно в эксплуатацию вводилось 303-689 тыс. кв. м жилой площади. Выбытия жилой площади не происходило.

**Таблица 1-8. Характеристики жилого фонда**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Площадь жилых зданий, в т.ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	6436,1	-	7503,3	7749,2	8269,3
<i>МКД</i>	тыс. м <sup>2</sup>	2339,1	-	2637,7	2769,1	3094,7
<i>ДБЗ</i>	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	618,8	618,8	617,4
<i>ИОЗ</i>	тыс. м <sup>2</sup>	4097,0	-	4246,8	4361,3	4557,2
Количество жилых зданий, в т.ч.:	ед.	37 219	-	43 486	38 342	40657
<i>МКД</i>	ед.	5 068	-	5 160	820	863
<i>ДБЗ</i>	ед.	-	-	4 408	4 408	4 421
<i>ИОЗ</i>	ед.	32 151	-	33 918	33 114	35 373
Количество домовладений, в т.ч.:	ед.	72 369	-	84 114	89 366	100 581
<i>квартиры</i>	ед.	40 218	-	50 196	56 252	65 208
<i>ДБЗ</i>	ед.	-	-	4 408	4 408	4 421
<i>ИОЗ</i>	ед.	32 151	-	33 918	33 114	35 373
Ввод в эксплуатацию жилых	тыс. м <sup>2</sup>	302,6	-	689,3	373,1	523,1

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
зданий, в т.ч.:						
МКД	тыс. м <sup>2</sup>	85,2	-	577,2	239,6	325,8
ДБЗ	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-
ИОЗ	тыс. м <sup>2</sup>	217,4	-	112,1	133,5	197,3
Выбытие жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	-	0,0	0,0	0,0
Охват коммунальными услугами, в т.ч.:						
отопление	тыс. м <sup>2</sup>	4366	-	5075	5377	5807
ГВС	тыс. м <sup>2</sup>	4122	-	5021	5592	6027
ХВС	тыс. м <sup>2</sup>	5257	-	6199	6572	7084
водоотведение	тыс. м <sup>2</sup>	4418	-	5361	5734	6178
природный и сжиженный газ	тыс. м <sup>2</sup>	4272	-	5168	5403	5869
ванны (души)	тыс. м <sup>2</sup>	3592	-	4490	4863	5307
напольные электрические плиты	тыс. м <sup>2</sup>	0,2		0,2	0,2	0,3

Источники: статистические формы 1-жилфонд и оценки разработчика настоящей Программы.

Согласно статистическим данным на конец 2021 г. жилищный фонд был охвачен<sup>3</sup>:

- услугой холодного водоснабжения – 91,5%, в т.ч. централизованное – 88,0%;
- услугой горячего водоснабжения – 77,9%, в т.ч. централизованное – 28,8%;
- услугой водоотведения – 79,8%, в т.ч. централизованное – 55,6%;
- услугой отопления – 75,0%, в т.ч. централизованное – 38,9%;
- услугой газоснабжения – 75,8%, в т.ч. централизованное – 73,5%;
- ваннами (душем) – 69%;
- напольными электрическими плитами – 0,0%.

В рассматриваемый период времени по всем позициям произошло заметное улучшение показателей обеспеченности коммунальными услугами.

Для определения объемов ввода в эксплуатацию жилых зданий была построена модель (подробнее см. главу 16), которая учитывала доходы резидентов, которые они могут направить на покупку недвижимости, спрос со стороны нерезидентов, предполагаемые объемы финансирования бюдже-

<sup>3</sup> Охват жилищного фонда коммунальными услугами рассчитан как доля площади жилищного фонда, обеспеченного коммунальной услугой, в общей площади жилищного фонда.

том и коммерческими организациями. В модели также учитывались предполагаемые вводы жилой площади по заключенным<sup>4</sup> и планируемым к заключению договорам о комплексном развитии территорий с Администрацией муниципального образования. Объемы сноса зданий были определены на базе ретроспективной динамики. Результаты моделирования представлены в таблице 1-9.

**Таблица 1-9. Характеристики жилищного фонда**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Средняя обеспеченность жильем	м²/чел.	36,7	37,3	37,8	38,3	38,8	41,1	41,9
Общая площадь жилых зданий	тыс. м²	8577,1	8884,9	9193,0	9474,9	9754,2	11159,5	11721,5
Прибыло жилой площади - всего	тыс. м²	307,8	307,8	308,1	281,9	279,3	281,1	280,9

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

Общая площадь жилых объектов в 2022-2033 гг. увеличится на 3452,2 тыс. кв. м. и на конец периода достигнет 11721,5 тыс. кв. м. Средняя обеспеченность жилой площадью увеличится до 41,9 кв. м на человека.

#### **1.4.2. Общественно-деловая застройка**

Официальных источников получения данной информации по всем объектам нет (официальная статистика собирается только по бюджетным учреждениям дошкольного образовательного, высшего и среднего профессионального образования – соответственно, статистические формы 85-к, 2-ВПО и 2-СПО). Поэтому по причине отсутствия прогнозы общественно-деловой застройки были сделаны косвенным образом.

Как правило, их площадь составляет 20-25% от общей площади жилого фонда муниципального образования, причем более высокие значения из этого интервала соответствуют крупным городам. Однако, город-курорт Анапа относится к особому типу муниципальных образований, для которого в силу его курортного статуса это соотношение выше. В расчетах было при-

<sup>4</sup> Договора о комплексном развитии территории по инициативе правообладателей от 4 июня 2021 года; 20 декабря 2022 года и 30 декабря 2022 года.

нято значения равное 50%. Таким образом, была принята предпосылка о соотношении площади жилых и общественно-деловых зданий в пропорции 2:1. В свою очередь, последние можно разделить на бюджетные и прочие объекты, на которые условно приходится 20% и 30% площади, соответственно. Таким образом, были определены базовые значения площади бюджетных (1653,9 тыс. кв. м) и прочих общественно-деловых зданий (2480,8 тыс. кв. м).

В муниципальном образовании ведется активное строительство жилья, которое всегда сопровождается приростом площади общественно-деловых зданий, поэтому перспективная площадь последних формировалась с учетом оцененных базовых значений и экстраполяции тенденций жилищного строительства. В модели также учитывались предполагаемые вводы площади общественно-деловых зданий по заключенным<sup>5</sup> и планируемым к заключению договорам о комплексном развитии территорий с Администрацией муниципального образования. Прогноз объема ввода бюджетных и прочих общественно-деловых зданий представлен в таблице 1-10.

**Таблица 1-10. Характеристики общественно-деловых зданий**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Общая площадь бюджетных объектов	тыс. м <sup>2</sup>	1715,4	1777,0	1838,6	1895,0	1950,8	2231,9	2344,3
Общая площадь прочих общественно-деловых объектов	тыс. м <sup>2</sup>	2573,2	2665,5	2757,9	2842,4	2926,3	3347,8	3516,5
<b>Всего</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>4288,6</b>	<b>4442,5</b>	<b>4596,5</b>	<b>4737,4</b>	<b>4877,1</b>	<b>5579,7</b>	<b>5860,8</b>

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

Общая площадь общественно-деловых объектов, предполагаемых к возведению в 2022-2033 гг. оценивается в 1726,1 тыс. кв. м, в т.ч.: бюджетные – 690,4 тыс. кв. м; прочие – 1035,7 тыс. кв. м. На конец периода она достигнет 5860,8 тыс. кв. м, в т.ч.: бюджетные – 2344,3 тыс. кв. м; прочие – 3516,5 тыс. кв. м.

<sup>5</sup> Договора о комплексном развитии территории по инициативе правообладателей от 4 июня 2021 года; 20 декабря 2022 года и 30 декабря 2022 года.

### **1.4.3. Производственная застройка**

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

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

### **1.5. Прогноз изменения доходов населения**

---

Одним из главных факторов, оказывающим влияние на возможности развития муниципального образования и определяющим объемы финансирования мероприятий настоящей Программы, а также доступность коммунальных ресурсов, является объем денежных доходов населения.

Характеристики доходов населения за 2017-2021 гг. приведены в таблице 1-11. Размер среднемесячной начисленной заработной платы по итогам 2021 г. составил 37064 руб. или 144% относительно уровня 2017 г.; размер среднемесячной начисленной пенсии – 17615 руб. или 135% относительно уровня 2017 г.; размер среднемесячного подушевого дохода – 34322 руб. или 10% относительно уровня 2017 г.

**Таблица 1-11. Характеристики доходов населения**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Среднемесячная начисленная заработная плата	руб. / месяц	25 827	28 805	30 364	31 531	37 064
<i>темпы роста</i>	%	-	112	105	104	118
Среднемесячная начисленная пенсия	руб. / месяц	13 093	14 165	15 487	16 537	17 615
<i>темпы роста</i>	%	-	108	109	107	107
Среднемесячный подушевой доход	руб. / месяц	31 357	31 569	32 227	31 926	34 322
<i>темпы роста</i>	%	-	118	106	101	100

Источники: сведения Администрации муниципального образования город-курорт Анапа и оценки разра-  
ботчика настоящей Программы.

Размер среднемесячной начисленной заработной на перспективу до 2024 г. был принят согласно оценкам краткосрочного прогноза социально-экономического прогноза; далее – исходя из предположения о реальном годовом росте на 1-2% относительно темпов инфляции, установленных в Долгосрочном прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации до 2036 года Министерства экономического развития Российской Федерации.

Размер среднемесячной начисленной пенсии на перспективу до 2024 г. проиндексирован в соответствии с темпами, учитываемыми Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации<sup>6</sup>: 5,9% – в 2022 г.; 5,6% – в 2023 г. и 5,5% в 2024 г.

Среднедушевой доход определялся исходя из перспективной численности населения (подробнее см. подраздел 1.2) и объемов доходов последнего (подробнее см. ниже) в соответствующий год.

Характеристики доходов на перспективу приведены в таблице 1-12. Размер среднемесячной начисленной заработной платы по итогам 2033 г. составит 59383 руб.; среднемесячной начисленной пенсии – 33648 руб.; среднемесячного подушевого дохода – 53608 руб.

**Таблица 1-12. Характеристики доходов населения на перспективу**

<sup>6</sup> <https://russian.rt.com/russia/article/768393-mintrud-rossiya-pensii-rost>

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Среднемесячная начисленная заработная плата	руб. / месяц	43 293	46 580	50 344	53 821	55 974	57 653	59 383
Среднемесячная начисленная пенсия	руб. / месяц	18 654	19 699	20 782	21 925	23 131	30 231	33 648
Среднемесячный подушевой Доход	руб. / месяц	34 906	35 817	37 039	39 581	40 839	49 619	53 608

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

Баланс денежных доходов и расходов населения по муниципальным образованиям органами государственной статистики не формируется, поэтому он был получен на базе областного аналога с коррекцией на разницу в численности населения. Такой метод дает результаты с достаточной степенью точности, для того чтобы использовать их в расчетах. Результаты моделирования представлены в таблице 1-13. Совокупный доход в 2021 г. составил 87,9 млрд руб., большая часть которого приходилась на доходы от предпринимательской деятельности (57,7 млрд руб. или 66%). Доля коммунальных расходов в доходах населения оценивалась в 3,9%.

**Таблица 1-13. Баланс денежных доходов и расходов населения**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Доходы - всего, в т.ч.:</b>	<b>млн руб.</b>	<b>69 295</b>	<b>73 577</b>	<b>79 464</b>	<b>81 540</b>	<b>87 981</b>
доходы от предпринимательской деятельности	млн руб.	44 010	47 091	50 387	53 914	57 688
оплата труда наемных работников	млн руб.	12 812	13 214	14 226	14 318	16 171
пенсии и пособия	млн руб.	8 254	9 011	10 547	8 960	9 731
стипендии	млн руб.	4	4	4	4	4
другие доходы	млн руб.	4 216	4 258	4 300	4 343	4 387
<b>Расходы и сбережения - всего, в т.ч.:</b>	<b>млн руб.</b>	<b>69 295</b>	<b>73 577</b>	<b>79 464</b>	<b>81 540</b>	<b>87 981</b>
коммунальные	млн руб.	2 241	2 051	2 551	2 700	2 917
доля КУ в доходах	%	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

Доходы и расходы населения на перспективу определялись, исходя из предполагаемых темпов роста заработной платы, пенсий и других выплат. Расходы на жилищно-коммунальные услуги рассчитывались, исходя из предполагаемого потребления ресурсов и средних тарифов в соответствующий год. Баланс денежных доходов и расходов населения на перспективу

представлен в таблице 1-14. Доля коммунальных расходов в доходах населения будет оставаться на том же уровне.

**Таблица 1-14. Баланс денежных доходов и расходов населения**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
<b>Доходы - всего, в т.ч.:</b>	<b>млн руб.</b>	<b>91 477</b>	<b>95 789</b>	<b>101 006</b>	<b>109 970</b>	<b>115 527</b>	<b>152 817</b>	<b>170 500</b>
доходы от предпринимательской деятельности	млн руб.	58 842	60 607	63 031	65 553	68 175	87 831	96 834
оплата труда наемных работников	млн руб.	17 429	18 793	20 354	25 504	27 073	36 383	40 873
пенсии и пособия	млн руб.	10 772	11 909	13 096	14 344	15 665	23 752	27 844
стипендии	млн руб.	4	4	4	5	5	6	6
другие доходы	млн руб.	4 431	4 475	4 520	4 565	4 611	4 846	4 943
<b>Расходы и сбережения - всего, в т.ч.:</b>	<b>млн руб.</b>	<b>91 477</b>	<b>95 789</b>	<b>101 006</b>	<b>109 970</b>	<b>115 527</b>	<b>152 817</b>	<b>170 500</b>
коммунальные	млн руб.	3 025	3 237	3 461	3 680	3 899	5 074	5 748
доля КУ в доходах	%	3,9	4,0	4,0	3,9	4,0	3,9	4,0

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.



## **2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Оценка объемов потребления коммунальных ресурсов играет важное значение при разработке программ комплексного развития по ряду причин. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями организаций коммунального комплекса. Инженерные системы водо-, газо-, электро-, теплоснабжения и водоотведения должны обеспечивать круглосуточное и бесперебойное предоставление услуг потребителям в соответствии с требованиями к их качеству. В системах обращения твердых коммунальных отходов (ТКО) должен обеспечиваться своевременный сбор, транспортирование, обработка и захоронение. Во-вторых, прогнозные объемы потребления ресурсов определяют доходы коммунальных организаций и, соответственно, оказывают непосредственное воздействие на уровень инвестиционных расходов, направляемых на развитие инфраструктуры.

Совокупное потребление коммунальных ресурсов определяется как сумма по следующим категориям потребителей:

- население;
- бюджетные учреждения;
- прочие потребители.

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

### **2.1. Теплоснабжение**

---

Баланс тепловой энергии за 2017-2021 гг. составлен на основе сведений, полученных от теплоснабжающих организаций, и представлен в таблице 2-1.

Совокупный полезный отпуск тепловой энергии в 2021 г. составил 430,9 тыс. Гкал м, в т.ч.:

- население – 231,5 тыс. Гкал;
- бюджетофинансируемые организации – 62,7 тыс. Гкал;
- прочие потребители – 136,7 тыс. Гкал.

**Таблица 2-1. Баланс тепловой энергии**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Выработано тепловой энергии</b>	тыс. Гкал	<b>399,6</b>	<b>418,5</b>	<b>433,4</b>	<b>445,8</b>	<b>503,2</b>
Получено теплоэнергии со стороны	тыс. Гкал	2,1	1,5	0,9	0,4	0,4
Собственные нужды	тыс. Гкал	15,8	14,7	14,6	13,4	12,8
<b>Отпуск в сеть</b>	тыс. Гкал	<b>385,9</b>	<b>405,3</b>	<b>419,7</b>	<b>432,8</b>	<b>490,8</b>
Потери	тыс. Гкал	49,5	54,3	48,5	36,0	59,9
<b>Полезный отпуск, в т.ч.:</b>	тыс. Гкал	<b>336,4</b>	<b>351,0</b>	<b>371,2</b>	<b>396,8</b>	<b>430,9</b>
население	тыс. Гкал	171,5	177,6	188,1	210,6	231,5
бюджетные организации	тыс. Гкал	53,2	56,5	59,9	59,2	62,7
прочие потребители	тыс. Гкал	111,7	116,9	123,2	127,0	136,7
отпущено теплоэнергии на сторону	тыс. Гкал	-	-	-	-	-

Источник: сведений теплоснабжающих организаций и оценки разработчика настоящей Программы.

В общем виде перспективное потребление тепловой энергии рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{общ}}^{\text{тэ}} = Q_{\text{н}}^{\text{тэ}} + Q_{\text{бо}}^{\text{тэ}} + Q_{\text{пп}}^{\text{тэ}}, \quad (2-1)$$

где:

$Q_{\text{общ}}^{\text{тэ}}$  – совокупное потребление тепловой энергии, тыс. Гкал;

$Q_{\text{н}}^{\text{тэ}}$  – потребление тепловой энергии населением, тыс. Гкал;

$Q_{\text{бо}}^{\text{тэ}}$  – потребление тепловой энергии бюджетными организациями, тыс. Гкал;

$Q_{\text{пп}}^{\text{тэ}}$  – потребление тепловой энергии прочими потребителями, тыс. Гкал.

Объем потребления тепловой энергии не является постоянной величиной и варьирует в зависимости от численности населения, времени года, площадей объектов потребителей и ряда других показателей.

Оценка объемов потребления тепловой энергии населением на период реализации настоящей Программы учитывала следующие факторы:

- изменение численности населения;

- изменение площади жилого фонда;
- доля населения, охваченного услугой теплоснабжения;
- доля жилых домов, оснащенных приборами учета тепловой энергии;
- удельное потребление тепловой энергии на отопление 1 кв. м жилой площади;
- норма расхода горячей воды в сутки на одного проживающего;
- расход тепловой энергии на подогрев 1 куб. м воды;
- автономное энергосбережение<sup>7</sup>.

Оценка объемов потребления тепловой энергии бюджетными организациями на период реализации настоящей Программы учитывала следующие факторы:

- изменение площади бюджетных зданий;
- доля бюджетных зданий, оснащенных приборами учета (при наличии сведений);
- удельное потребление тепловой энергии на отопление 1 кв. м площади;
- автономное энергосбережение.

Круг прочих потребителей в основном охватывает промышленные и другие организации, которые используют тепловую энергию на хозяйственно-бытовые и технологические нужды. Оценка объемов потребления тепловой энергии прочими потребителями учитывала следующие факторы:

- индекс промышленного производства долгосрочного прогноза социально-экономического развития Министерства экономического развития Российской Федерации;
- автономное энергосбережение.

---

<sup>7</sup> Под автономным энергосбережением понимается процесс снижения потребления топливно-энергетических ресурсов при соблюдении условия «при прочих равных», который происходит в силу естественных причин (развитие технологий, обновление фондов и т.п.).

Перспективный баланс тепловой энергии составлен на основе оценок Схемы теплоснабжения города-курорта Анапа и представлен в таблице 2-2; перспективные нагрузки – в таблице 2-3.

Совокупный объем полезного отпуска тепловой энергии к концу срока реализации настоящей Программы составит 823,7 тыс., Гкал в т.ч.:

- население – 442,6 тыс. Гкал;
- бюджетные организации – 119,8 тыс. Гкал;
- прочие потребители – 261,3 тыс. Гкал.

**Таблица 2-2. Перспективный баланс тепловой энергии, тыс. Гкал**

Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Выработано тепловой энергии	541,6	579,9	618,3	656,7	695,0	886,9	963,6
Получено теплоэнергии со стороны	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	16,7	20,2	23,7	27,3	30,8	48,9	56,0
<b>Отпуск в сеть</b>	<b>525,2</b>	<b>559,9</b>	<b>594,7</b>	<b>629,4</b>	<b>664,2</b>	<b>838,0</b>	<b>907,6</b>
Потери	61,5	63,5	65,6	67,5	69,6	79,7	83,9
<b>Полезный отпуск, в т.ч.:</b>	<b>463,7</b>	<b>496,4</b>	<b>529,1</b>	<b>561,9</b>	<b>594,6</b>	<b>758,3</b>	<b>823,7</b>
население	249,1	266,7	284,3	301,9	319,5	407,4	442,6
бюджетные организации	67,4	72,2	77,0	81,7	86,5	110,3	119,8
прочие потребители	147,2	157,5	167,8	178,3	188,6	240,6	261,3
отпущено на сторону	-	-	-	-	-	-	-

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

**Таблица 2-3. Увеличение перспективной нагрузки, Гкал/час**

Показатель	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Увеличение нагрузки (Гкал/час)	10,08	15,61	10,26	15,73	14,50	13,00	10,01

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

## 2.2. Водоснабжение

Баланс воды за 2017-2021 гг. составлен на основе сведений, полученных от ресурсоснабжающих организаций, и представлен в таблице 2-4.

Совокупный полезный отпуск холодной воды в 2021 г. составил 15 703 тыс. куб. м, в т.ч.:

- население – 10 752 тыс. куб. м;
- бюджетофинансируемые организации – 838 тыс. куб. м;
- прочие потребители – 4 113 тыс. куб. м.

**Таблица 2-4. Баланс водоснабжения**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Поднято воды</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>20 234</b>	<b>20 126</b>	<b>20 849</b>	<b>20 272</b>	<b>22 314</b>
Получено со стороны	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	1 224	1 124	1 125	1 108	1 288
<b>Отпуск в сеть</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>19 010</b>	<b>19 002</b>	<b>19 724</b>	<b>19 164</b>	<b>21 026</b>
Потери	тыс. м <sup>3</sup>	5 343	4 557	4 676	4 882	5 323
<b>Полезный отпуск, в т.ч.:</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>13 667</b>	<b>14 445</b>	<b>15 048</b>	<b>14 282</b>	<b>15 703</b>
население	тыс. м <sup>3</sup>	9 379	9 888	10 242	10 500	10 752
бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	793	810	821	709	838
прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	3 495	3 747	3 985	3 073	4 113
отпущено другим водопроводам	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-

Источники: сведения ресурсоснабжающих организаций и оценки разработчика настоящей Программы.

В общем виде перспективное потребление воды рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{общ}}^{\text{В}} = Q_{\text{н}}^{\text{В}} + Q_{\text{бо}}^{\text{В}} + Q_{\text{пп}}^{\text{В}}, \quad (2-2)$$

где:

$Q_{\text{общ}}^{\text{В}}$  – совокупное потребление воды, тыс. куб. м;

$Q_{\text{н}}^{\text{В}}$  – потребление воды населением, тыс. куб. м;

$Q_{\text{бо}}^{\text{В}}$  – потребление воды бюджетными организациями, тыс. куб. м;

$Q_{\text{пп}}^{\text{В}}$  – потребление воды прочими потребителями, тыс. куб. м.

Объем потребления воды не является постоянной величиной и варьирует в зависимости от численности населения, времени года и ряда других показателей.

Оценка объемов потребления воды населением на период реализации настоящей Программы учитывала следующие факторы:

- изменение численности населения;
- доля населения, охваченного услугой водоснабжения;
- доля жилых домов, оснащенных приборами учета воды;
- нормы расхода воды в сутки на одного проживающего;
- автономное ресурсосбережение.

Оценка объемов потребления воды бюджетными организациями на период реализации настоящей Программы учитывала следующие факторы:

- доля бюджетных зданий, оснащенных приборами учета;

- изменение численности населения;
- автономное ресурсосбережение.

Круг прочих потребителей в основном охватывает промышленные и другие организации, которые используют воду на хозяйственно-бытовые и технологические нужды. Оценка объемов потребления воды прочими потребителями учитывала следующие факторы:

- индекс промышленного производства долгосрочного прогноза социально-экономического развития Министерства экономического развития Российской Федерации;
- автономное ресурсосбережение.

Перспективные значения подъема, собственных нужд и потерь воды приняты согласно Схеме водоснабжения города-курорта Анапа (хотя они и представляются завышенными). Перспективный баланс воды представлен в таблице 2-5.

Совокупный объем годового потребления воды к концу срока реализации настоящей Программы составит 23 689 тыс. куб. м, в т.ч.:

- население – 12 148 тыс. куб. м;
- бюджетные организации – 3 180 тыс. куб. м;
- прочие потребители – 8 362 тыс. куб. м.

**Таблица 2-5. Перспективный баланс воды, тыс. куб. м**

Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
<b>Поднято воды</b>	<b>23 027</b>	<b>24 030</b>	<b>24 888</b>	<b>25 746</b>	<b>26 603</b>	<b>30 893</b>	<b>32 608</b>
Получено со стороны	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	1 320	1 730	1 951	2 172	2 392	3 498	3 939
<b>Отпуск в сеть</b>	<b>21 707</b>	<b>22 300</b>	<b>22 937</b>	<b>23 574</b>	<b>24 211</b>	<b>27 395</b>	<b>28 669</b>
Потери	5 618	5 266	5 237	5 209	5 180	5 037	4 980
<b>Полезный отпуск, в т.ч.:</b>	<b>16 089</b>	<b>17 034</b>	<b>17 700</b>	<b>18 365</b>	<b>19 031</b>	<b>22 358</b>	<b>23 689</b>
население	11 067	10 985	11 101	11 217	11 334	11 915	12 148
бюджетные организации	830	1 228	1 423	1 618	1 814	2 789	3 180
прочие потребители	4 192	4 821	5 176	5 530	5 883	7 654	8 361
отпущено другим водопроводам	-	-	-	-	-	-	-
<b>Увеличение перспективной нагрузки, куб. м/сутки</b>	<b>-</b>	<b>532</b>	<b>525</b>	<b>556</b>	<b>587</b>	<b>2466</b>	<b>2466</b>

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

## 2.3. Водоотведение

Баланс стоков за 2017-2021 гг. составлен на основе сведений, полученных от ресурсоснабжающих организаций, и представлен в таблице 2-6.

Совокупный объем отведенных стоков в 2021 г. составил 11 796 тыс. куб. м, в т.ч.:

- население – 7 226 тыс. куб. м;
- бюджетофинансируемые организации – 734 тыс. куб. м;
- промышленные потребители – 43 тыс. куб. м;
- прочие потребители – 3 793 тыс. куб. м.

**Таблица 2-6. Баланс водоотведения**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Принято стоков	тыс. м <sup>3</sup>	9 706	11 407	11 263	10 173	11 796
Пропущено стоков, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	9 706	11 407	11 263	10 173	11 796
население	тыс. м <sup>3</sup>	5 682	6 190	6 615	6 679	7 226
бюджетофинансируемые организации	тыс. м <sup>3</sup>	682	647	696	576	734
промышленные потребители	тыс. м <sup>3</sup>	44	39	38	39	43
прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	3 298	3 531	3 914	2 879	3 793
другие канализации	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Передано стоков другим канализациям	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-

Источники: сведения ресурсоснабжающих организаций и оценки разработчика настоящей Программы.

В общем виде перспективный объем отведённых стоков рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{общ}}^{\text{к}} = Q_{\text{н}}^{\text{к}} + Q_{\text{бо}}^{\text{к}} + Q_{\text{пп}}^{\text{к}}, \quad (2-3)$$

где:

$Q_{\text{общ}}^{\text{к}}$  – совокупный объем отведённых стоков, тыс. куб. м;

$Q_{\text{н}}^{\text{к}}$  – объём отведённых стоков от населения, тыс. куб. м;

$Q_{\text{бо}}^{\text{к}}$  – объём отведённых стоков от бюджетных организаций, тыс. куб. м;

$Q_{\text{пп}}^{\text{к}}$  – объём отведённых стоков от прочих потребителей, тыс. куб. м.

Перспективные значения подъема, собственных нужд и потерь воды приняты согласно Схеме водоснабжения города-курорта Анапа (хотя они и

представляются завышенными). Перспективный баланс воды представлен в таблице 2-7.

Совокупный годовой объем отведенных стоков к концу срока реализации настоящей Программы составит 24 937 тыс. куб. м, в т.ч.:

- население – 15 277 тыс. куб. м;
- бюджетные организации – 1 552 тыс. куб. м;
- промышленные потребители – 90 тыс. куб. м;
- прочие потребители – 8 019 тыс. куб. м.

**Таблица 2-7. Перспективное отведение стоков, тыс. куб. м**

Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
<b>Принято стоков</b>	<b>12 009</b>	<b>14 185</b>	<b>15 380</b>	<b>16 575</b>	<b>17 769</b>	<b>23 743</b>	<b>24 937</b>
<b>Пропущено стоков, в т.ч.:</b>	<b>12 009</b>	<b>14 185</b>	<b>15 380</b>	<b>16 575</b>	<b>17 769</b>	<b>23 743</b>	<b>24 937</b>
население	7391	8 690	9 422	10 154	10 886	14 545	15 277
бюджетные организации	729	883	957	1 031	1 106	1 477	1 552
промыш. потребители	37	51	56	60	64	86	90
прочие потребители	3852	4 561	4 945	5 330	5 714	7 634	8 019
другие канализации	-	-	-	-	-	-	-
<b>Передано стоков другим канализациям</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Увеличение перспективной нагрузки, куб. м/сутки</b>		798	788	834	881	3553	3553

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

## **2.4. Электроснабжение**

По запросу сведения по системе электроснабжения были предоставлены ПАО «Россети Кубань». Сведения по потреблению электрической энергии котельными были получены из статистической формы 1-теп. Распределения спроса на электрическую энергию в разбивке по группам потребителей не было, поэтому эти значения оценивались. Значение по группе «прочие потребители» (включая бюджетных) было определено обратным счетом.

Баланс электрической энергии в 2017-2021 гг. представлен в таблице 2-8. Совокупный объем потребления электрической энергии в 2021 г. оценён на уровне 4230,3 млн кВт\*ч, в т.ч.:

- котельные – 13,7 млн кВт\*ч
- население – 236,2 млн кВт\*ч;



- бюджетные организации – 55,0 млн кВт\*ч;
- прочие потребители – 3925,4 млн кВт\*ч.

**Таблица 2-8. Баланс электрической энергии**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Производство</b>	<b>млн кВт*ч</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Нетто-переток	млн кВт*ч	3980,4	4116,8	4052,0	3912,9	4332,1
Собственные нужды	млн кВт*ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Отпуск в сеть</b>	<b>млн кВт*ч</b>	<b>3980,4</b>	<b>4116,8</b>	<b>4052,0</b>	<b>3912,9</b>	<b>4332,1</b>
Потери	млн кВт*ч	115,5	29,5	100,0	82,8	101,7
<b>Преобразование топлива</b>	<b>млн кВт*ч</b>	<b>9,9</b>	<b>10,1</b>	<b>11,5</b>	<b>12,5</b>	<b>13,7</b>
котельные	млн кВт*ч	9,9	10,1	11,5	12,5	13,7
<b>Полезный отпуск, в т.ч.:</b>	<b>млн кВт*ч</b>	<b>3854,9</b>	<b>4077,3</b>	<b>3940,5</b>	<b>3817,6</b>	<b>4216,6</b>
население	млн кВт*ч	214,3	219,9	225,4	230,8	236,2
бюджетные организации	млн кВт*ч	49,9	51,2	52,5	53,7	55,0
прочие потребители	млн кВт*ч	3590,7	3806,2	3662,6	3533,1	3925,4

Источники: сведения ПАО «Россети Кубань» и оценки разработчика настоящей Программы.

В общем виде перспективное потребление электрической энергии рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{общ}}^{\text{э}} = Q_{\text{н}}^{\text{э}} + Q_{\text{бо}}^{\text{э}} + Q_{\text{пп}}^{\text{э}}, \quad (2-4)$$

где:

$Q_{\text{общ}}^{\text{э}}$  – совокупное потребление электроэнергии, млн кВт\*ч;

$Q_{\text{н}}^{\text{э}}$  – потребление электроэнергии населением, млн кВт\*ч;

$Q_{\text{бо}}^{\text{э}}$  – потребление электроэнергии бюджетными организациями, млн кВт\*ч;

$Q_{\text{пп}}^{\text{э}}$  – потребление электроэнергии прочими потребителями, млн кВт\*ч.

Объем потребления электрической энергии не является постоянной величиной и варьирует в зависимости от численности населения, времени года, площадей объектов потребителей и ряда других показателей.

Оценка объемов потребления электрической энергии населением на период реализации настоящей Программы учитывала следующие факторы:

- изменение численности;
- площадь жилого фонда;
- доля населения, охваченного услугой электроснабжения;

- доля домохозяйств, оснащенных приборами учета электроэнергии;
- удельное потребление электроэнергии на освещение 1 кв. м жилой площади;
- автономное энергосбережение.

Значение объемов потребления электрической энергии на перспективу прочими потребителями определялось с помощью индекса по виду экономической деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха» долгосрочного прогноза социально-экономического развития Министерства экономического развития Российской Федерации с коррекцией на автономное энергосбережение<sup>8</sup>.

Перспективный баланс электрической энергии представлен в таблице 2-11, а перспективные нагрузки – в таблице 2-12.

Совокупный объем потребления электрической энергии к концу срока реализации настоящей Программы составит 4638,3 млн кВт\*ч, в т.ч.:

- котельные – 23,3 млн кВт\*ч;
- население – 297,6 млн кВт\*ч;
- бюджетные организации – 69,3 млн кВт\*ч;
- прочие потребители – 4248,1 млн кВт\*ч.

**Таблица 2-11. Перспективный спрос на электроэнергию, млн кВт\*ч**

Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
<b>Производство</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Нетто-переток	4218,0	4263,5	4309,3	4355,4	4401,9	4639,3	4737,0
Собственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Отпуск в сеть</b>	<b>4218,0</b>	<b>4263,5</b>	<b>4309,3</b>	<b>4355,4</b>	<b>4401,9</b>	<b>4639,3</b>	<b>4737,0</b>
Потери	98,1	98,1	98,2	98,3	98,3	98,6	98,7
<b>Преобразование топлива</b>	<b>14,6</b>	<b>15,5</b>	<b>16,3</b>	<b>17,2</b>	<b>18,0</b>	<b>21,9</b>	<b>23,0</b>
котельные	14,6	15,5	16,3	17,2	18,0	21,9	23,0
<b>Полезный отпуск, в т.ч.:</b>	<b>4105,4</b>	<b>4149,9</b>	<b>4194,8</b>	<b>4240,0</b>	<b>4285,5</b>	<b>4518,8</b>	<b>4615,0</b>
население	241,5	246,7	251,9	257,1	262,2	287,5	297,6
бюджетные организации	56,2	57,4	58,6	59,8	61,0	66,9	69,3
прочие потребители	3807,7	3845,8	3884,3	3923,1	3962,3	4164,4	4248,1

<sup>8</sup> Под автономным энергосбережением понимается процесс снижения потребления топливно-энергетических ресурсов при соблюдении условия «при прочих равных», который происходит в силу естественных причин (развитие технологий, обновление фондов и т.п.).

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

**Таблица 2-12. Прирост перспективной электрической нагрузки, МВА**

Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Прирост электрической нагрузки	-	25,4	50,8	76,2	101,6	228,5	279,3

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

## 2.5. Газоснабжение

Газоснабжающая организация не представила сведений по запросу. Статистическая форма 22-ЖКХ (реформа) приводит сведения по потреблению природного газа без разбивки по потребителям, но есть основания полагать, что они неполные. В связи с вышеизложенным объемы спроса на ресурс пришлось оценивать.

Баланс природного газа в 2017-2021 гг. представлен в таблице 2-13. Совокупный объем потребления природного газа в 2021 г. оценён на уровне 308,0 млн куб. м, в т.ч.:

- котельные – 68,8 млн куб. м;
- население – 146,4 млн куб. м;
- бюджетные организации – 1,8 млн куб. м;
- прочие потребители – 91,0 млн куб. м.

**Таблица 2-13. Баланс природного газа**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Добыча</b>	<b>млн м<sup>3</sup></b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Получено со стороны	млн м <sup>3</sup>	275,4	289,2	291,4	296,4	311,1
Отпущено на сторону	млн м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	млн м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Изменение запасов	млн м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Отпуск в сеть</b>	<b>млн м<sup>3</sup></b>	<b>275,4</b>	<b>289,2</b>	<b>291,4</b>	<b>296,4</b>	<b>311,1</b>
Потери	млн м <sup>3</sup>	2,6	2,9	2,9	2,9	3,1
<b>Преобразование топлива</b>	<b>млн м<sup>3</sup></b>	<b>52,8</b>	<b>55,4</b>	<b>60,9</b>	<b>60,0</b>	<b>68,8</b>
котельные	млн м <sup>3</sup>	52,8	55,4	60,9	60,0	68,8
<b>Полезный отпуск, в т.ч.:</b>	<b>млн м<sup>3</sup></b>	<b>220,0</b>	<b>230,9</b>	<b>227,6</b>	<b>233,5</b>	<b>239,2</b>
население	млн м <sup>3</sup>	138,3	142,1	151,8	147,0	146,4
бюджетные организации	млн м <sup>3</sup>	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8
прочие потребители	млн м <sup>3</sup>	80,2	87,3	74,1	84,7	91,0

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

Объем потребления природного газа не является постоянной величиной и варьирует в зависимости от численности населения, времени года, площадей объектов потребителей и ряда других показателей.

В общем виде потребление природного газа рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{общ}}^{\text{пг}} = Q_{\text{н}}^{\text{пг}} + Q_{\text{бо}}^{\text{пг}} + Q_{\text{пп}}^{\text{пг}}, \quad (2-5)$$

где:

$Q_{\text{общ}}^{\text{пг}}$  – совокупное потребление природного газа, млн м<sup>3</sup>;

$Q_{\text{н}}^{\text{пг}}$  – потребление природного газа населением, млн м<sup>3</sup>

$Q_{\text{бо}}^{\text{пг}}$  – потребление природного газа бюджетными организациями, млн м<sup>3</sup>;

$Q_{\text{пп}}^{\text{пг}}$  – потребление природного газа прочими потребителями, млн м<sup>3</sup>.

Совокупный объем отпуска природного газа в сеть к концу срока реализации настоящей Программы составит 539,0 млн куб. м (подробнее см. таблицу 2-14), в т.ч.:

- котельные – 132,0 млн куб. м;
- население – 159,4 млн куб. м;
- бюджетные организации – 2,2 млн куб. м;
- прочие потребители – 113,4 млн куб. м.

**Таблица 2-14. Перспективный баланс природного газа, млн куб. м**

Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
<b>Добыча</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Получено со стороны	393,7	406,8	421,5	434,1	449,2	517,2	543,6
Отпущено на сторону	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Изменение запасов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Отпуск в сеть</b>	<b>393,7</b>	<b>406,8</b>	<b>421,5</b>	<b>434,1</b>	<b>449,2</b>	<b>517,2</b>	<b>543,6</b>
Потери	3,7	3,8	4,0	4,0	4,1	4,4	4,6
<b>Преобразование топлива</b>	<b>75,3</b>	<b>80,6</b>	<b>85,7</b>	<b>90,9</b>	<b>96,1</b>	<b>121,8</b>	<b>132,0</b>
котельные	75,3	80,6	85,7	90,9	96,1	121,8	132,0
<b>Полезный отпуск, в т.ч.:</b>	<b>314,6</b>	<b>322,4</b>	<b>331,8</b>	<b>339,2</b>	<b>349,1</b>	<b>391,1</b>	<b>407,0</b>
население	147,4	149,4	151,6	153,2	155,2	158,7	159,4
бюджетные организации	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2
прочие потребители	90,1	90,6	92,5	93,2	95,9	108,5	113,4

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

Согласно оценкам Генерального плана, на конец 2042 г. подключенная нагрузка:

- по жилой застройке увеличится на 54,79 тыс. м<sup>3</sup>/час; к 2033 г. ожидается увеличение на 32,34 тыс. м<sup>3</sup>/час;
- по объектам социального обслуживания увеличится на 24,09 тыс. м<sup>3</sup>/час; к 2033 г. ожидается увеличение на 14,22 тыс. м<sup>3</sup>/час.

## 2.6. Система обращения ТКО

Региональный оператор ООО «Экотехпром» осуществляет деятельность на территории муниципального образования с 1 марта 2021 г. в связи с чем фактический общий годовой объем ТКО, образованных в базовом (2021) году на территории МО г-к Анапа, установить невозможно.

В свою очередь, согласно Территориальной схеме обращения с твердыми коммунальными отходами Краснодарского края и федеральной территории «Сириус», размещённого на официальном сайте Министерства топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края, годовое количество ТКО, образующихся на территории МО г-к Анапа, составляет 883,338 тыс. куб. м, в т.ч.:

- население – 701,672 тыс. куб. м, из них:
  - жилой фонд МКД и ИЖС (исключая КГО) – 633,469 тыс. куб. м;
  - КГО, образуемые в жилом фонде МКД и ИЖС – 68,202 тыс. куб. м;
- прочие потребители (объекты общественного назначения) – 181,687 тыс. куб. м.

В общем виде перспективные объемы образованных твердых коммунальных отходов рассчитываются по формуле:

$$Q_{\text{общ}}^{\text{ТКО}} = Q_{\text{н}}^{\text{ТКО}} + Q_{\text{бо}}^{\text{ТКО}} + Q_{\text{пп}}^{\text{ТКО}}, \quad (2-6)$$

где:

$Q_{\text{общ}}^{\text{ТКО}}$  – совокупный объем ТКО, тыс. куб. м;

$Q_{\text{н}}^{\text{ТКО}}$  – объем ТКО от населения, тыс. куб. м;

$Q_{\text{бо}}^{\text{ТКО}}$  – объем ТКО от бюджетных организаций, тыс. куб. м;

$Q_{\text{пп}}^{\text{ТКО}}$  – объем ТКО от прочих потребителей, тыс. куб. м.

Объемы образованных твердых коммунальных отходов у жителей не являются постоянной величиной и варьируют, главным образом, в зависимости от численности населения, охваченного услугой, и нормы накопления. Перспективные объемы ТКО определялись, исходя из предпосылки о неизменности нормы накопления в период реализации настоящей Программы. Сведения о прогнозной численности населения приведены в подразделе 1.2.

Объем ТКО для прочих потребителей определялись с помощью индексов для вида деятельности «водоснабжение; водоотведение; организация сбора отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», зафиксированных в долгосрочном прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации Министерства экономического развития.

Совокупный годовой объем образованных твердых коммунальных отходов к концу срока реализации настоящей Программы составит 1082,5 тыс. куб. м (подробнее см. таблицу 2-15), в т.ч.:

- население – 844,7 тыс. куб. м;
- прочие потребители – 237,8 тыс. куб. м.

**Таблица 2-15. Перспективные объемы образованных ТКО, тыс. куб. м**

Показатели	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
<b>Всего, в т.ч.:</b>	<b>883,4</b>	<b>883,4</b>	<b>935,8</b>	<b>955,0</b>	<b>972,0</b>	<b>1051,1</b>	<b>1082,5</b>
население	701,7	701,7	736,1	748,9	761,4	820,4	844,7
прочие потребители	181,7	181,7	199,7	206,1	210,6	230,7	237,8

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

#### 3.1. Теплоснабжение

##### 3.1.1. Организационная структура

На территории муниципального образования город-курорт Анапа функционируют следующие теплоснабжающие организации:

- АО «Теплоэнерго» (муниципальная собственность);
- ООО «Тепловик» (частная собственность);
- ОАО «Аэропорт Анапа» (частная собственность);
- ООО «Стройсервис» (частная собственность);
- ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (федеральная собственность);
- ФГКОУ Институт береговой охраны ФСБ РФ (федеральная собственность);
- АО «Краснодартеплосеть» (частная собственность).

Помимо перечисленных организаций на территории муниципального образования функционируют котельные Управления здравоохранения, Управления образования, детских оздоровительных лагерей, центров, санаториев и пансионатов.

В таблице 3-1 приведены наименования населенных пунктов с разбивкой по 16 зонам действия систем теплоснабжения, а в таблице 3-2 – зоны действия теплоснабжающих организаций.

**Таблица 3-1. Зоны теплоснабжения**

№ зоны теплоснабжения	Наименование населенного пункта
1	село Джигинка
2	станция Благовещенская
3	поселок Суворов-Черкесский
4	поселок Виноградный
5	поселок Нижняя Гостагайка
6	Аэропорт Анапа
7	село Витязево
8	хутор Воскресенский
9	город-курорт Анапа
10	город-курорт Анапа
11	город-курорт Анапа

№ зоны теплоснабжения	Наименование населенного пункта
12	город-курорт Анапа
13	город-курорт Анапа
14	село Супсех
15	село Гай-Кодзор
16	село Сукко

Источник: актуализированная схема теплоснабжения МО город-курорт Анапа на период до 2033 г.

**Таблица 3-2. Зоны деятельности теплоснабжающих организаций**

№	Название теплоснабжающей организации	Эксплуатационная зона действия теплоснабжающей организации
1	Открытое акционерное общество «Теплоэнерго»	МО город-курорт Анапа, хут. Воскресенский, ст-ца Благовещенская, пос. Виноградный, с. Супсех, пос. Суворов-Черкесский, ст-ца Анапская, с. Джигинка, пос. Нижняя Гостагайка, с. Сукко
2	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	город-курорт Анапа
3	Общество с ограниченной ответственностью «Тепловик»	город-курорт Анапа, район Пионерского проспекта, район, ограниченный побережьем Черного моря и Крепостной улицей, с. Витязево
4	Открытое акционерное общество «Аэропорт Анапа»	Аэропорт города Анапы (с. Витязево) и 25 зданий, в том числе гостиница, аэровокзал, общежитие, здание ЛОВД, пожарное депо, склады
5	ФГКОУ ИБО ФСБ России	город-курорт Анапа
6	Акционерное общество «Краснодар-теплосеть»	ЖК «Горгиппия»
7	ООО «СтройСервис»	с. Варваровка

Источник: актуализированная схема теплоснабжения МО город-курорт Анапа на период до 2033 г.

Теплоснабжающие организации имеют заключенные договора на поставку тепловой энергии с населением как через договора с управляющими компаниями и товариществами собственников жилья, так и прямые договора. Отдельно заключаются договора на поставку тепловой энергии с юридическими лицами (бюджетные и прочие организации). Все теплоснабжающие организации имеют заключенные договора на поставку топливно-энергетических ресурсов (природный газ, мазут и электроэнергия).

### **3.1.2. Технический анализ**

АО «Теплоэнерго» осуществляет производство, передачу и сбыт тепловой энергии. Предприятие является основным поставщиком тепловой энергии в муниципальном образовании, имеет 19 котельных, которые снабжают тепловой энергией потребителей из разных частей города Анапы и



сельских населенных пунктов – население, бюджетные и прочие организации. Большая часть котельных мощностью до 3 Гкал/ч (13 единиц). Общее количество котлов – 46 единиц. Все котельные, за исключением котельных № 1,2,3,4,9 и котельной с. Сукко, работают только в отопительный период. Температурные графики, по которым производится отпуск теплоносителя, зависят от котельной. Применяются два графика: 115/70°C и 95/70°C. Основной вид топлива для 15 котельных – природный газ; 3 котельных – дизельное топливо, 1 котельной – сжиженный газ. Резервное топливо – мазут – предусмотрено только для котельной № 1. Все котельные, работающие на газообразном топливе, оборудованы приборами учета расхода топлива. Приборами учета воды не оборудованы котельные № 11, № 12, № 20 и № 21; приборами учета электроэнергии не оборудованы котельные № 20 и № 21.

На балансе предприятия находится 25 центральных тепловых пунктов (см. таблицу 3-3). ЦТП присоединены к 4 котельным – № 1, № 2, № 3, № 8 и оборудованы приборами учета расхода электроэнергии. Согласно данным АО «Теплоэнерго» присоединенная тепловая нагрузка зданий (согласно договорным значениям) составляет 116,42 Гкал/ч.

**Таблица 3-3. Технические характеристики ЦТП**

Номер ЦТП	Источник	Установленная электрическая мощность, кВт	Наличие прибора учета электроэнергии
ЦТП № 1	котельные № 2 и № 8	15	да
ЦТП № 2		15	да
ЦТП № 3	котельная № 1	15	да
ЦТП № 4	котельная № 2	8	да
ЦТП № 5	котельная № 2		да
ЦТП № 6	котельная № 2 и № 8		да
ЦТП № 7	котельная № 3	8	да
ЦТП № 10	котельная № 2	30	да
ЦТП № 11	котельная № 2	7	да
ЦТП № 12	котельная № 2	4	да
ЦТП № 14	котельная № 1	8	да
ЦТП № 15	котельная № 3	3	да
ЦТП № 16	котельная № 2		да
ЦТП № 17	котельная № 1		да
ЦТП № 18	котельная № 2		да
ЦТП № 19	котельная № 2	15	да
ЦТП № 20	котельная № 3	8	да
ЦТП № 21	котельная № 1	8	да

ЦТП № 22	котельная № 3	15	да
ЦТП № 24	котельная № 3	8	да
ЦТП № 25	котельная № 1	15	да
ЦТП № 26		15	да
ЦТП № 27		15	да
ЦТП № 28		15	да

Источник: актуализированная схема теплоснабжения МО город-курорт Анапа на период до 2033 г.

Протяженность тепловых сетей предприятия – 46,3 км в двухтрубном измерении.

**ООО «Тепловик»** осуществляет производство, передачу и сбыт тепловой энергии. Предприятие имеет три котельные, которые снабжают тепловой энергией потребителей из разных частей города – население, бюджетные и прочие организации. Котельные располагаются:

- котельная № 1 по адресу: г. Анапа, с. Витязево, ул. Горького, д. 87;
- котельная № 2 по адресу: г. Анапа, Пионерский проспект, д. 32б;
- котельная № 3 по адресу: г. Анапа, ул. Калинина, д. 4.

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении 15,9 км.

**ОАО «Аэропорт Анапа»** эксплуатирует котельную на территории аэропорта. Помимо объектов аэропорта тепловую энергию от котельной потребляют бюджетные организации, общежитие и коттеджи.

Котельная введена в эксплуатацию в 1974 году. В ней установлены 2 паровых котла ДКВР-6,5/13 теплопроизводительностью 3,6 Гкал/ч каждый. Нормативный срок эксплуатации котлов данного типа составляет 24 года, а затем дальнейшая эксплуатация разрешается по результатам экспертизы промышленной безопасности сроком на 4 года. Суммарная тепловая мощность котельной составляет 7,2 Гкал/ч, из них 5,7 Гкал/ч – нагрузка по договорам, а 1,5 Гкал/ч – резерв мощности. В качестве основного топлива используется топочный мазут марки М-40.

Система теплоснабжения ОАО «Аэропорт Анапа» закрытая и выполнена в двухтрубном исполнении. Котельная работает по температурному графику 95/70°C.

Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 3184 м, в том числе нуждающихся в замене – 753 м.

**АО «Краснодартеплосеть»** осуществляет эксплуатацию и обслуживание котельной и тепловых сетей ЖК «Горгиппия». В котельной установлено 3 котла RIM-MAX 8000 тепловой мощностью 6,88 Гкал/ч каждый. Установленная мощность котельной составляет 20,64 Гкал/ч. В качестве основного топлива используется природный газ, в качестве резервного – дизельное топливо.

Система теплоснабжения ЖК «Горгиппия» закрытая и выполнена в двухтрубном исполнении. Котельная работает по температурному графику 115/70°C.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 3211,7 м.

**ООО «Стройсервис»** осуществляет эксплуатацию и обслуживание котельной и тепловых сетей ЖК «Анаполис» в с. Варваровка.

На обслуживании предприятия находится 1 котельная, работающая на низкозастигающей жидкости, техническое состояние удовлетворительное. Блочно-модульная котельная расчетной мощностью – 2,92 Гкал на жидком топливе (диз. топливо) с топливным хозяйством и разводящими тепловыми сетями 3,755 км. Адрес размещения: Краснодарский край, Анапский район, 320 м на восток от границы земельного участка ул. Калинина, 150 с. Варваровка. Количество котлов – 2 шт. Тип котлов – VITOPLEX - 100 PVIB. Год ввода в эксплуатацию – 27 мая 2019.

Система теплоснабжения закрытая и выполнена в двухтрубном исполнении. Котельные работают по температурному графику 115/70°C. Центральных тепловых пунктов на балансе предприятия нет.

**ФГБУ «ЦЖКУ» по ЮВО МО РФ** имеет на балансе одну котельную, тепловая энергия от которой подается на объекты Министерства обороны города-курорта Анапа. На котельной установлено 2 водогрейных и 4 паровых котла.

**ФГКОУ Институт береговой охраны ФСБ России** осуществляет производство, передачу и сбыт тепловой энергии. Котельная расположена

на территории учреждения и введена в эксплуатацию в начале 2000-х годов. В ней установлены 2 котла марки ДКВР 10/13 теплопроизводительностью 6,0 Гкал/ч каждый и 3 котла марки ДКВР 6,5-13 теплопроизводительностью 4,3 Гкал/ч каждый (1 котел находится в резерве). Суммарная тепловая мощность котельной составляет 24,9 Гкал/ч, располагаемая – 20,6 Гкал/ч. В качестве основного топлива используется природный газ.

Система теплоснабжения котельной ФГКОУ ИБО ФСБ России закрытая и выполнена в двухтрубном исполнении. Котельная работает по температурному графику 95/70°C.

**Управление здравоохранения администрации МО город-курорт Анапа** имеет на балансе две котельные, которые вырабатывают тепловую энергию на нужды отопления и горячего водоснабжения. В качестве топлива они используют природный газ и дизельное топливо. Общая теплопроизводительность котельных – 0,53 Гкал/час.

**Управления образования администрации МО город-курорт Анапа** имеет на балансе 42 котельные, которые вырабатывают тепловую энергию на нужды отопления и горячего водоснабжения. В качестве топлива они используют природный газ (24 единицы), жидкое топливо (15 единиц) и уголь (3 единицы). Общая теплопроизводительность котельных – 8,264 Гкал/час. Большая их часть располагается в сельских населенных пунктах и введена в эксплуатацию относительно недавно.

**ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Смена»** имеет на балансе котельную, располагающуюся на территории детского центра в с. Сукко. Источник тепловой энергии представляет собой блочно-модульную котельную установленной мощностью 5 МВт (2 котла по 2,5 МВт), работающую на дизельном топливе (455 тыс. литров в год). Котельная введена в эксплуатацию в 2020 году. Присоединенная тепловая нагрузка – 4,3552 Гкал/ч. Учет электроэнергии по котельной не ведётся.

В эксплуатации у теплоснабжающей организации находятся 4938 м, в т.ч.:

- труба стальная в ППУ-изоляции Ø 219 мм – 228 п.м.;
- труба стальная в ППУ-изоляции Ø 159 мм – 1786 п.м.;
- труба стальная в ППУ-изоляции Ø 108 мм – 208 п.м.;
- труба стальная в ППУ-изоляции Ø 89 мм – 201 п.м.;
- труба стальная в ППУ-изоляции Ø 76 мм – 536 п.м.;
- труба стальная Ø 108 мм – 30 п.м.;
- труба стальная Ø 89 мм – 150 п.м.;
- труба стальная Ø 32 мм – 90 п.м.;
- труба пропиленовая Ø 102 мм – 442 п.м.;
- труба пропиленовая Ø 63 мм – 548 п.м.;
- труба пропиленовая Ø 50 мм – 374 п.м.;
- труба пропиленовая Ø 32 мм – 320 п.м.;
- труба пропиленовая Ø 25 мм – 54 п.м.

**ООО «Корпоративный центр оздоровления «СИБУР-ЮГ»** имеет на балансе как собственные источники тепловой энергии, так и получает ее от центральной котельной ООО «Тепловик». Присоединенная тепловая нагрузка – 5,362 Гкал/ч.

Протяженность эксплуатируемых тепловых сетей – 1395,6 м в двух-трубном исполнении (труба Ст.273х6-2-ППУ-ПЭ).

**ООО «База отдыха «Сигнал»** имеет на балансе котельную, располагающуюся на территории станицы Благовещенская, на которой установлено 2 двухконтурных котла, работающих на природном газе (расход топлива – 14,1 млн куб. м в год). Котельная введена в эксплуатацию в 2022 году. Расход электроэнергии на технологические нужды – 60,1 тыс. кВт\*ч.

**АО «Санаторий «Анапа»** имеет на балансе котельную, располагающуюся на территории организации в г. Анапа по ул. Гребенская, д. 3. на которой установлено 4 водогрейных котла (КВа-1,0-ЭЭ- 3 ед. и КСВа-1,0Гн – 1 ед.) установленной мощностью 4 МВт, работающих на природном газе

(расход топлива – 587,2 тыс. куб. м в год). Котельная введена в эксплуатацию в 2001 году. Расход электроэнергии на технологические нужды – 191 тыс. кВт\*ч.

В эксплуатации находится 2242 м тепловых сетей в двухтрубном исчислении, в т.ч.:

- Ø 219 мм толщиной 6 мм – 42 м;
- Ø 159 мм толщиной 4,5 мм – 104 м;
- Ø 133 мм толщиной 4 мм – 955 м;
- Ø 108 мм толщиной 4 мм – 823 м;
- Ø 89 мм толщиной 3,5 мм – 46 м;
- Ø 76 мм толщиной 3,5 мм – 30 м;
- Ø 50 мм толщиной 3,5 мм – 242 м.

ООО «Лечебно-оздоровительный комплекс «Витязь» имеет на балансе котельную, располагающуюся на территории организации в п. Витязево по адресу: проспект Южный, д. 20. На котельной установлен 1 котел (TURBOMAT-RN-HW) установленной мощностью 3,12 Гкал/ч, работающих на природном газе (расход топлива – 323 тыс. куб. м в год). Котлы введены в эксплуатацию в 2001 году.

Общая протяженность эксплуатируемых тепловых сетей – 2059 п.м. в двухтрубном исчислении. Диаметры используемых трубопроводов: 273 мм, 245 мм, 200 мм, 150 мм, 140 мм, 125 мм, 100 мм, 65 мм, 50 мм и 40 мм.

Помимо вышеупомянутых теплоисточников на территории муниципального образования город-курорт Анапа функционируют 24 котельных детских оздоровительных лагерей, санаториев и пансионатов, в том числе:

Детские оздоровительные лагеря:

- ООО «Санаторий «Глобус»;
- ЗАО «Детский санаторный оздоровительный лагерь «Кавказ»;
- ДОЛ ООО «Уральские самоцветы»;
- ДОЛ «Электрон» (ООО);

- ЗАО «ДОЛ санаторного типа «Энергетик».
- Санатории:
- ОАО «Санаторий «Анапа»;
- СОК «Анапа-Нептун»;
- ООО «Санаторий «Рябинушка»;
- СПА-Отель «София»;
- ООО «Санаторий «Черноморская зорька».
- Пансионаты:
- «Волей-град» спортивно-учебно-оздоровительный центр;
- Пансионат-Отель «Джемете»;
- Пансионат семейного отдыха «Магадан»;
- Пансионат «Малахит»;
- Пансионат «Нива-1»;
- ОАО «Пансионат «Полярные зори»;
- ООО «Пансионат «Радуга»;
- Пансионат «Фея»-1;
- Пансионат «Черноморский»;
- Пансионат «Черное море»;
- ООО «Пансионат «Шихан».

Более подробная техническая информация по этим котельным отсутствует.

Структура основного оборудования теплоисточников теплоснабжающих организаций представлена в таблице 3-4.

**Таблица 3-4. Структура основного оборудования теплоисточников теплоснабжающих организаций**

Наименование котельной и адрес размещения	Тип котлов	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/час	Вид топлива
АО «Теплоэнерго»					
Котельная № 1, г. Анапа, ул. Парковая, д. 58а	ДКВР 10-13	3	1972	21,00	газ

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

Наименование котельной и адрес размещения	Тип котлов	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/час	Вид топлива
Котельная № 2, г. Анапа, ул. Терская, д. 91	ТВГ-8М	3	1973	24,90	газ
Котельная № 3, г. Анапа, ул. Владимирская, д. 101г	КВГМ-20	3	1988	60,00	газ
Котельная № 4, г. Анапа, ул. Родниковая, д. 6	Е-1/Г	4	1988	2,6	газ
Котельная № 6, ул. Терская, 175	КСВ-1,86МВТ	3	1963	4,5	газ
Котельная № 7, ул. Трудящихся	Универсал-6	2	1972	0,48	газ
Котельная № 8, ул. Черногорская, 26в	Logano S825 6500 Logano S825 5200	1 1	1975	10,062	газ
Котельная № 9, хут. Воскресенский, ул. Ольховская, 14	КСВа-0,8Гн	2	1997	1,38	газ
Котельная № 10, ст-ца Благовещенская, ул. Слесова, 73Б	Универсал-6М	2	1971	0,84	газ
Котельная № 11, пос. Суворов-Черкесский, ул. Пушкина, 2	Универсал-5	2	1975	0,58	газ
Котельная № 12, ст-ца Анапская	Ква-0,2	2	2004	0,344	газ
Котельная № 13, г. Анапа, ул. Северная, 90	Logano SK645-200 Logano SK645-300	1 1	1967	0,47	дизельное
Котельная № 14, с. Джигинка, Центральная, 5В	Logano SK645-420 Logano SK645-600	1 1	1967	0,88	газ
Котельная № 15, пос. Виноградный, пер. Южный, 16	Logano SK645-190 Logano SK645-250	1 1	1965	0,373	дизельное
Котельная № 16, пос. Виноградный, Горького, 21В	RTQ 1500 RieLLo	2	2010	2,58	газ
Котельная № 17, хут. Нижняя Гостагайка, ул. Привокзальная, 6	Logano SK645-190 Logano SK645-250	1 1	1978	0,373	дизельное
Котельная № 20, с. Супсех, Парковый, 20	Compact ACV-150 Compact ACV-200	2 1	2006	0,425	газ
Котельная №21, с. Гай-Кодзор, Дружбы, 50	Compact ACV-200	2	1972	0,344	газ
Котельная, п. Сукко, ул. Желанная, 10	Logano SK755 Logano SK755	2 1	2018	2,218	сжиженный газ
<b>Итого</b>		<b>46</b>		<b>134,349</b>	
<b>ООО «Тепловик»</b>					
Котельная № 1, с. Витязево	ДКВР 10/13 ДКВР 10/13	3 1	1974 1984	26,0	газ/мазут
Котельная № 2, Пионерский проспект, д. 32	ДКВР 20/13 ПТВМ-30М	2 3	1986 1989	116,0	газ/мазут
Котельная № 3, г. Анапа, ул. Калинина, д. 4	ДКВР 10/13 ДКВР 10/13 ДКВР 6/13	1 1 2	1975 1982 1985	24,2	газ/мазут
<b>Итого</b>		<b>13</b>		<b>165,3</b>	
<b>ОАО «Аэропорт Анапа»</b>					



**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

Наименование котельной и адрес размещения	Тип котлов	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/час	Вид топлива
Котельная ОАО «Аэропорт Анапа», г. Анапа-7	ДКВР-6,5/13	3	1974	7,2	мазут
<b>Итого</b>		<b>3</b>		<b>7,2</b>	
АО «Краснодартеплосеть»					
Котельная ЖК «Горгиппия»	RIM-MAX 8000	3	2016	20,64	газ
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ					
Котельная № 1, в/г № 1, г. Анапа, ул. Тургенева, д. 244	КВГМ-2,5/115	3	н/д	6,45	газ
Котельная № 18, г. Анапа, с. Супсех (гора Лысая)	Универсал-5	2	н/д	1,2382	уголь
Котельная г. Анапа, Пионерский проспект, д. 17, котельная в/г № 14	VITOPLEX-100	1	н/д	0,5331	дизельное
Ст-ца Анапская, котельная в/г № 16	МГ-2	2	н/д	0,022	уголь
Пос. Уташ, котельная в/г № 19	КВ-ГМ-3	1	н/д	2,709	мазут
	Импак-3	1	н/д	1,500	
<b>Итого</b>		<b>16</b>		<b>34,8523</b>	
ФГКОУ Институт береговой охраны ФСБ России					
Котельная ФГКОУ ИБО ФСБ России	ДКВР 10/13	2	2012	12,0	газ
	ДКВР 6,5-13	3	2000-2003	12,9	
<b>Итого</b>		<b>5</b>		<b>24,9</b>	
Управления здравоохранения					
МБУЗ «Участковая больница № 2», г. Анапа	ACV Compact A- 100	2	-	0,15	газ
МБУЗ «Участковая больница № 3», г. Анапа	ACV-200,	1	-	0,38	дизель
	ACV-150	2	-		
<b>Итого</b>	-	<b>4</b>	-	<b>0,53</b>	-
Управление образования					
МАОУ СОШ № 3, с. Витязево	КВА-0,25	2	-	0,43	газ
МБОУ ООШ № 10, хут. Чекон	КВА-0Д2	2	-	0,2	газ
МАОУ СОШ № 15, ст-ца Гостагаевская	-	-	-	0,6	дизель
МБОУ СОШ № 16, пос. Цибанобалка	-	-	-	0,34	газ
МБОУ ООШ № 17, с. Сукко,	-	-	-	0,86	твердое, уголь
МБОУ СОШ № 18, с. Юровка,	-	-	-	0,34	газ
МБОУ ООШ № 20, с. Варваровка	-	-	-	0,3	дизель
МБОУ ООШ № 24, пос. Уташ	-	-	-	0,2	дизель
МБОУ НОШ № 26, хут. Рассвет	-	-	-	0,6	дизель
МБОУ ООШ № 31, ст-ца Гостагаевская	Ferrolti	1	-	0,19	дизель
МБОУ гимназия «Аврора», г. Анапа	ACV Compact A- 100	2	-	0,16	газ
МАОУ КШ, пос. Пятихатки	Modal MO 233	2	-	0,23	жидкое дизель
МДОУ д\с № 5, г. Анапа	КЧМ-5	2	-	0,1	газ
МДОУ д\с № 9, хут. Чембурка	Proterm-100	1	-	0,63	газ
МБДОУ д/с № 10, г. Анапа	Proterm-85 (2шт.)	2	-	0,146	газ
МБДОУ д/с № 13, г. Анапа,	КОВ-СГ-43	2	-	0,04	газ
МАДОУ д/с № 15, с. Витязево,	Ferrolti 85 (2 шт.), Proterm-85	2 1	-	0,07	газ

Наименование котельной и адрес размещения	Тип котлов	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, Гкал/час	Вид топлива
МБДОУ д/с № 21, с. Гай-Кодзор,	ACV Compact A150	1	-	0,2	жидкое дизель
МБДОУ № 22, хут. Рассвет,	ACV-100	1	-	0,08	жидкое мазут
МАДОУ д/с № 2, с. Джигинка,	КОВ-СГ-43	2	-	0,07	газ
МБДОУ д/с 27, пос. Суворов-Черкесский	Protherm 45, 50	2	-	0,08	газ
МДОУ д/с № 28, с. Гай-Кодзор,	Protherm 100	2	-	0,2	газ
МБДОУ д/с к/в. № 30, ст-ца Гостагаевская	ACV Compact A -150	2	-	0,23	жидкое дизель
МАДОУ д/с № 31, с. Сукко	Kiturami 85кВт	1	-	0,073	жидкое дизель
МАДОУ д/с № 32, с. Супсех	Proterm-100	2	-	0,17	газ
МАДОУ д/с № 33, с. Варваровка	Buderus-100	2	-	0,03	твердое, уголь
МАДОУ № 34, пос. Просторный	Buderus-100	2	-	0,17	жидкое дизель
МБДОУ д/с № 35, с. Юровка	ACV Compact A- 100 Dakon NM 90	1 1	-	0,07	газ
МБДОУ д/с № 36, хут. Вестник	ACV N1	2	-	0,046	твердое, уголь
МБДОУ д/с № 38, хут. Чекон	ACV Compact A-50, Proterm-40	2	-	0,074	жидкое дизель
1	2	3	4	5	6
МБДОУ д/с № 39, хут. Большой Разнокол,	Viessmann-150	2	-	0,255	жидкое дизель
МБДОУ д/с № 40, ст-ца Анапская	ACVN145 кВт ACVN150 кВт	2	-	0,08	газ
МБДОУ д/с № 41, ст-ца Анапская	КОВ-СГ-50 Лидер-40	2	-	0,08	газ
МАДОУ д/с № 42, ст-ца Анапская	КОВ-СГ-50	2	-	0,78	газ
МБДОУ д/с № 44, с. Цибанобалка,	Ferrol-50	2	-	0,02	газ
МАДОУ д/с № 45, ст-ца Гостагаевская	ACV N3 50 кВт	2	-	0,04	жидкое дизель
МБДОУ д/с № 46, ст-ца Анапская	Protherm 45,50	2	-	0,08	газ
<b>ООО «Стройсервис»</b>					
Блочно-модульная котельная расчетной мощностью – 2,92 Гкал Адрес размещения: Краснодарский край, Анапский район, 320 м на восток от границы земельного участка ул. Калинина, 150 с. Варваровка.	VITOPLEX - 100 PVIB	2	2019	0,03	дизель
<b>Итого</b>				<b>8,267</b>	

Источник: актуализированная схема теплоснабжения МО город-курорт Анапа на период до 2033 г.

Ограничения и параметры располагаемой тепловой мощности приведены в таблице 3-5.

**Таблица 3-5. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных**

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование ис- точника</b>	<b>Установленная теп- ловая мощность, Гкал/ч</b>	<b>Располагаемая тепло- вая мощность, Гкал/ч</b>	<b>Ограничения теп- ловой мощности, Гкал/ч</b>
<b>АО «Теплоэнерго»</b>				
1	Котельная № 1	21,00	21,00	0,00
2	Котельная № 2	24,90	18,50	6,40
3	Котельная № 3	60,00	51,00	9,00
4	Котельная № 4	2,60	2,56	0,04
5	Котельная № 6	4,50	2,74	1,76
6	Котельная № 7	0,48	0,45	0,03
7	Котельная № 8	10,06	10,06	0,00
8	Котельная № 9	1,38	0,73	0,65
9	Котельная № 10	1,26	1,11	0,15
10	Котельная № 11	0,58	0,25	0,33
11	Котельная № 12	0,34	0,30	0,04
12	Котельная № 13	0,47	0,42	0,05
13	Котельная № 14	0,88	0,82	0,06
14	Котельная № 15	0,37	0,24	0,13
15	Котельная № 16	2,58	2,58	0,00
16	Котельная № 17	0,37	0,37	0,00
17	Котельная № 20	0,43	0,39	0,04
18	Котельная № 21	0,34	0,30	0,04
19	Котельная п. Сукко	2,218	2,218	0,04
<b>ООО «Тепловик»</b>				
19	Котельная № 1	26,00	26,00	0,00
20	Котельная № 2	116,00	60,00	56,00
21	Котельная № 3	24,20	24,20	0,00
<b>ОАО «Аэропорт Анапа»</b>				
22	Котельная аэропорта	7,2	7,2	0,00
<b>АО «Краснодартеплосеть»</b>				
23	Котельная ЖК «Гор- гиппия»	20,64	20,64	0,00
<b>ФГКОУ ИБО ФСБ России</b>				
24	Котельная	24,9	20,6	4,3
1	2	3	4	5
<b>ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ</b>				
25	Котельная с. Сукко	22,4	22,4	0,00
26	Котельная № 1, в/г № 1, г. Анапа, ул. Турге- нева, д. 244	6,45	6,45	0,00
27	Котельная № 18, г. Анапа, с. Супсех (гора Лысая)	1,2382	1,2382	0,00
28	Котельная г. Анапа, Пионерский про- спект, д. 17, котель- ная в/г № 14	0,5331	0,5331	0,00

№ п/п	Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
29	Ст-ца Анапская, котельная в/г № 16	0,022	0,022	0,00
30	Пос. Уташ, котельная в/г № 19	2,709	2,709	0,00

Источник: актуализированная схема теплоснабжения МО город-курорт Анапа на период до 2033 г.

Согласно указанным выше данным на источниках тепловой энергии города имеются ограничения по выдаче установленных мощностей теплогенерирующего оборудования. Данное обстоятельство обусловлено прежде всего его техническим состоянием. Значительное ограничение тепловой мощности на котельной № 2 ООО «Тепловик» обусловлено выводом из эксплуатации двух паровых котлов марки ДКВР-20/13 и необходимостью введения в эксплуатацию котла №3 марки ПТВМ-30М, установленного в здании котельной.

Основные технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций приведены в таблицах 3-6 – 3-10.

**Таблица 3-6. Техничко-экономические показатели работы котельных АО «Теплоэнерго» в 2017-2021 годах**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Произведено тепловой энергии</b>	тыс. Гкал	217,4	222,0	226,6	223,2	250,4
Хозяйственные нужды	тыс. Гкал	6,9	6,5	6,1	5,4	5,7
Приобретено со стороны	тыс. Гкал	2,1	1,5	0,9	0,4	0,4
Отпущено в сеть	тыс. Гкал	212,6	217,0	221,3	218,1	245,1
Потери	тыс. Гкал	26,9	23,9	20,9	11,4	25,6
	%	12,4	10,8	9,2	5,1	10,2
<b>Отпущено потребителям</b>	тыс. Гкал	185,8	193,1	200,5	206,7	219,5
Население	тыс. Гкал	148,3	153,9	159,6	168,1	179,0
Бюджетные организации	тыс. Гкал	20,2	21,7	23,2	20,8	22,3
Прочие потребители	тыс. Гкал	17,3	17,5	17,6	17,7	18,2
Расход электроэнергии фактически на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт*ч	6220	6351,7	7057,7	7500,9	8269,0
Удельный расход электроэнергии на выработку тепловой	кВт*ч / Гкал	28,6	28,6	31,1	33,6	33,0
<b>Расход топлива</b>	тыс. туг	36247,0	36766,0	37518,2	36879,3	41224,9
мазут	тонн	184,2	186,8	207,6	393,1	433,1
газ	тыс. м³	29747,8	30173,7	30158,9	30489,1	34655,0
Удельный расход топлива	кгуг/Гкал	166,7	165,6	165,6	165,3	164,6

Источник: АО «Теплоэнерго».

**Таблица 3-7. Техничко-экономические показатели работы котельных  
ООО «Тепловик» в 2017-2021 годах**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Произведено тепловой энергии</b>	тыс. Гкал	152,9	161,9	171,0	180,1	189,1
Хозяйственные нужды	тыс. Гкал	7,4	7,1	6,8	6,6	6,3
Приобретено со стороны	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпущено в сеть	тыс. Гкал	145,5	154,8	164,2	173,5	182,8
Потери	тыс. Гкал	18,8	18,7	18,6	18,6	18,5
	%	12,3	11,6	10,9	10,3	9,8
<b>Отпущено потребителям</b>	тыс. Гкал	126,7	136,1	145,5	154,9	164,3
Население	тыс. Гкал	5,1	7,8	10,4	13,0	15,6
Бюджетные организации	тыс. Гкал	32,5	34,3	36,1	37,9	39,7
Прочие потребители	тыс. Гкал	89,1	94,0	99,0	104,0	108,9
Расход электроэнергии фактически на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт ч	2919,9	3093,1	3555,7	4040,7	4169,8
Удельный расход электроэнергии на выработку тепловой	кВт-ч/Гкал	19,1	19,1	20,8	22,4	22,0
Расход топлива	тыс. тут	23293,5	25069,9	26846,3	28622,7	30399,0
мазут	тонн	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
газ	тыс. м <sup>3</sup>	20150,1	21686,8	23223,4	24760,1	26296,7
Удельный расход топлива	кг/т/Гкал	152,4	154,8	157,0	158,9	160,7

Источник: ООО «Тепловик».

**Таблица 3-8. Техничко-экономические показатели работы котельной  
ОАО «Аэропорт Анапа» в 2017-2021 годах**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Произведено тепловой энергии</b>	тыс. Гкал	7,57	7,93	7,26	6,43	6,15
Хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,97	1,03	0,95	0,75	0,22
Приобретено со стороны	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено в сеть	тыс. Гкал	6,6	6,9	6,3	5,7	5,94
Потери	тыс. Гкал	1,43	1,43	1,43	1,22	1,22
	%	19	18	20	19	20
<b>Отпущено потребителям</b>	тыс. Гкал	5,18	5,47	4,89	4,47	4,72
Население	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные организации	тыс. Гкал	0,16	0,11	0,11	0,11	0,09
Прочие потребители	тыс. Гкал	5,02	5,36	4,78	4,36	4,63
Расход электроэнергии фактически на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт*ч	410,42	318,8	398,6	248,8	400,56
Удельный расход электроэнергии на выработку тепловой	кВт-ч/Гкал	54,20	40,20	54,89	38,68	65,12
Расход топлива	тыс. тут	1,33	1,40	1,28	1,09	0,99
мазут	тыс. тонн	0,97	1,02	0,93	0,79	0,72
газ	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Удельный расход топлива	кг/т/Гкал	175,9	175,9	175,9	169,1	161,2

Источник: ОАО «Аэропорт Анапа».

**Таблица 3-9. Техничко-экономические показатели работы котельной АО  
«Краснодартеплосеть» в 2017-2021 годах**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Произведено тепловой энергии</b>	тыс. Гкал	21,7	26,6	28,5	36,1	57,5
Хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,5	0,0	0,7	0,6	0,6
Приобретено со стороны	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпущено в сеть	тыс. Гкал	21,2	26,6	27,9	35,5	56,9
Потери	тыс. Гкал	2,4	10,4	7,5	4,8	14,5
	%	11	39	26	13	25
<b>Отпущено потребителям</b>	тыс. Гкал	18,8	16,3	20,4	30,7	42,4
Население	тыс. Гкал	18,1	15,8	18,3	29,3	36,9
Бюджетные организации	тыс. Гкал	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Прочие потребители	тыс. Гкал	0,4	0,1	1,7	1,0	5,0
Расход электроэнергии фактически на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт*ч	367,36	295,8	484,2	684,3	874,07
Удельный расход электроэнергии на выработку тепловой	кВт-ч/Гкал	16,9	11,1	17,0	19,0	15,2
Расход топлива	тыс. тут	3511,3	4348,9	4603,2	5662,5	9200,4
мазут	тонн	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
газ	тыс. м³	2857,9	3587,6	7527,5	4742,9	7845,70
Удельный расход топлива	кгут/Гкал	161,5	163,3	161,2	156,9	160,0

Источник: АО «Краснодартеплосеть».

**Таблица 3-10. Технико-экономические показатели работы котельной  
ФГКОУ ИБО ФСБ России в 2017-2021 годах**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2021
1	Выработка т/э	Гкал	18777,83	н/д
2	Отпуск т/э с коллекторов	Гкал	18353,45	н/д
3	Реализация т/э	Гкал	16431,66	н/д
4	Расход топлива, в т.ч.:	тут.	2982,67	н/д
	природный газ	тыс. м³	2452,59	н/д
5	Расход э/э	тыс. кВт*ч	866,88	н/д
6	Потери т/э	Гкал	1921,79	н/д
7	УРУТ на выработку т/э	кгут/Гкал	158,84	н/д

Источник: актуализированная схема теплоснабжения МО город-курорт Анапа на период до 2033 г.

Выбросы парниковых газов котельными МО город-курорт Анапа в 2021 г. составили 75,7 тыс. тонн CO<sub>2-экв</sub>. Объемы выбросов напрямую зависят от объемов сжигаемого топлива. Основная часть эмиссии приходится на двуокись углерода от сжигания природного газа. Таким образом, экономия топлива в результате энергосберегающих мероприятий будет при прочих равных способствовать снижению эмиссии парниковых газов.

По результатам технического анализа можно определить следующие основные направления развития АО «Теплоэнерго»:

1. Реконструкция котельных № 1,2,3,4,6,8,14,17,20 и 21 с увеличением мощности.
2. Перевод котельных, работающих на дизельном топливе, на природный газ.
3. Оснащение котельных №№ 11,12,20 и 21 приборами учета воды.
4. Оснащение котельных №№ 20 и 21 приборами учета электроэнергии.
5. Оснащение насосов котельных №№ 1 и 8 частотно-регулируемым приводом.
6. Оснащение дымососов и дутьевых вентиляторов котельной № 2 частотно-регулируемым приводом.
7. Перекладка тепловых сетей на современные аналоги, произведенные по технологии «труба в трубе» с системой оперативного дистанционного контроля.

По результатам технического анализа можно определить следующие основные направления развития ООО «Тепловик»:

1. Увеличение мощностей всех эксплуатируемых котельных.
2. Перекладка тепловых сетей на современные аналоги, произведенные по технологии «труба в трубе» с системой оперативного дистанционного контроля.

По результатам технического анализа можно определить следующие направления развития ОАО «Аэропорт Анапа»:

1. Переход с жидкого топлива на газообразное, что приведет к снижению удельного расхода, и, как следствие, затрат и выбросов углерода.
2. Перекладка тепловых сетей на современные аналоги, произведенные по технологии «труба в трубе» с системой оперативного дистанционного контроля.

### **3.1.3. Финансовый анализ**

Проведение финансового анализа сектора теплоснабжения невозможно ввиду отсутствия статистических форм 22-ЖКХ (сводная) и 22-ЖКХ (ресурсы), в которых необходимые сведения для проведения финансового анализа.

Тарифы на тепловую энергию и теплоноситель устанавливаются для отдельных теплоснабжающих организаций (подробнее см. таблицу 3.11). Тарифы в рассматриваемый период изменялись в широких пределах. Тариф на горячую воду получается, как сумма стоимости 1 куб. м холодной воды и его подогрева, исходя из установленного норматива для определенного типа систем горячего водоснабжения. –

Действующие тарифы с НДС на тепловую энергию (подробнее см. таблицу 2-11): для АО «Теплоэнерго» – 2608,81 руб./Гкал; ООО «Тепловик» – 1947,72 руб./Гкал; АО «Краснодартеплосеть» – 2046,18 руб./Гкал; ОАО «Аэропорт Анапа» – 9719,27 руб./Гкал; ООО «СтройСервис» – 6060,10 руб./Гкал.

Сведения о плате за технологическое присоединение к сетям теплоснабжения в свободной доступе отсутствуют. Плата за резервирование тепловой мощности также отсутствует.



**Таблица 3.11. Тарифы на тепловую энергию в 2020-2022 гг.**

Поставщики / Услуги	Ед. изм.	2020		2021		2022	
		I пол.	II пол.	I пол.	II пол.	I пол.	II пол.
АО «Теплоэнерго»							
тариф на тепловую энергию (с НДС)	руб./Гкал	2198,24	2285,89	2285,89	2377,2	2377,2	2477,7 2608,81*
ООО «Тепловик»							
тариф на тепловую энергию (с НДС)	руб./Гкал	1819,44	1869,22	1869,22	1869,22	1869,22	1947,72 1947,72*
АО «Краснодартеплосеть»							
тариф на тепловую энергию (с НДС)	руб./Гкал	1750,13	1771,18	1771,18	1827,67	1827,67	1900,80 2046,18*
ОАО «Аэропорт Анапы»							
тариф на тепловую энергию (без НДС)	руб./Гкал	4192,69	4360,50	4360,50	5310,26	5310,26	6442,58 9719,27*
ООО «СтройСервис»							
тариф на тепловую энергию (без НДС)	руб./Гкал	-	5174,13	5174,13	5205,57	5205,57	5559,55 6060,10*

\* - с 1 декабря.

Источники: приказы Департамента государственного регулирования тарифов Краснодарского края.

## **3.2. Водоснабжение**

---

### **3.2.1. Организационная структура**

На территории муниципального образования город-курорт Анапа функционируют следующие водоснабжающие организации:

- АО «Анапа Водоканал» (муниципальная собственность);
- ООО «КЭСК» (частная собственность);
- ООО «СтройСервис» (частная собственность);
- ООО «УралСтройИнвест» (частная собственность);
- ООО «КЭСК» (частная собственность);
- Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «РЖД» (федеральная собственность).

Организации водоснабжения имеют заключенные договора на поставку воды с населением как через договора с управляющими компаниями и товариществами собственников жилья, так и прямые договора. Отдельно заключаются договора на поставку воды с юридическими лицами (бюджетные и прочие организации). Все организации водоснабжения имеют заключенные договора на поставку топливно-энергетических ресурсов (природный газ, мазут и электроэнергия).

### **3.2.2. Технический анализ**

#### **ООО «СтройСервис»**

ООО «СтройСервис» занимается снабжением питьевой водой загородного поселка «Коллекция» и жилой комплекс «Резиденция Анаполис» в с. Варваровка. В составе предприятия две артезианские скважины: скважина №1 – 140 м.; скважина №3- 200 м.; два насоса –SAER Elettropompe NS-95E/24, Pedrollo 4SR6/17 и 750 п.м. водопроводов.

#### **ООО «УралСтройИнвест»**

ООО «УралСтройИнвест» занимается снабжением питьевой водой многоквартирных жилых домов и таунхаусов в с. Сукко в объеме 35,04 тыс.

м<sup>3</sup>/год. В составе предприятия две артезианские скважины: глубина скважины №1 – 50 м., глубина скважины №2 – 50 м. и 1314 п.м. водопроводов.

#### ООО «КЭСК»

ООО «КЭСК» занимается снабжением питьевой водой многоквартирных и индивидуальных жилых домов, социальных объектов, объектов теплоэнергетики.

На балансе ООО «КЭСК» содержатся площадка водозаборных сооружений п.Джигинка проектной производительностью 18,00 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, площадка резервуаров чистой воды (РЧВ) в п.В.Джемете, водопроводная насосная станция с РЧВ в п.Супсех.

Водозаборные сооружения располагаются западнее поселка Джигинка возле реки Кубанка. Эксплуатационные запасы подземных вод по данным ГУП Краснодарского края «Кубаньгеология» составляют 18,00 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Проектная производительность водозаборных сооружений составляет 18000 м<sup>3</sup>/сут. В настоящий момент построено 5 кустов скважин с общим дебетом 10800 м<sup>3</sup>/сут. На первом кусте предусмотрено 2 РЧВ по 500 м<sup>3</sup> и водопроводная насосная станция (ВНС) второго подъема, общей производительностью 18000 м<sup>3</sup>/сут. (1200 м<sup>3</sup>/ч, 333 л/с) и напором 150 м.в.ст. От ВНС второго подъема, осуществляется подача воды по одному водоводу Ду560 общей протяженностью 26,0 км до РЧВ п.Верхнее Джемете.

Добыча воды по источнику водоснабжения ООО «КЭСК» за 2021 год составила 1143 тыс. м<sup>3</sup>.

На балансе ООО «КЭСК» находятся следующие объекты водоснабжения:

- 1 водозабор, фактической производительностью 10,8 тыс. м<sup>3</sup>/сутки,
- 6 резервуаров питьевой воды общей емкостью 8 тыс. м<sup>3</sup>;
- 1 водопроводная насосная станция II подъема;
- 3 повысительных водопроводных насосных станции по городу;

- средняя (однотрубная) протяженность магистральных, уличных и внутриквартальные сетей водоснабжения – 66,9 км.

Одним из важнейших и приоритетных направлений деятельности ООО «КЭСК» является обеспечение нормативного качества питьевой воды, подаваемой населению и прочим абонентам, повышение надежности и эффективности системы водопроводно-канализационного хозяйства.

В целях обеспечения производственного контроля качества питьевой воды, подаваемой населению муниципального образования город-курорт Анапа ведется регулярный контроль качества проб питьевой воды на источнике водоснабжения и в разводящих сетях.

#### АО «Анапа Водоканал»

Крупнейшим и основным поставщиком ресурса является АО «Анапа Водоканал».

Водоснабжение основной части населения муниципального образования осуществляется из поверхностного водозабора на реке Кубань.

Зоной действия предприятия является зона протяженности магистральных трубопроводов водозабора «Кубань», а также локальные зоны систем водоснабжения населенных пунктов с местной добычей ресурса.

На балансе АО «Анапа Водоканал» находятся следующие объекты водоснабжения:

- 19 водозаборов, общей производительностью 74,7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, из них:
  - поверхностный водозабор из реки Кубань, проектной мощностью 50,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки;
  - 13 подземных, состоящих из 37 скважин и 7 каптажных водозаборов, общей мощностью 19,68 тыс. м<sup>3</sup>/сутки;
- очистные сооружения водопровода (ОСВ), проектной мощностью 50,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки;
- 43 резервуаров питьевой воды общей емкостью 52,3 тыс. м<sup>3</sup>;

- 56 водопроводные насосные станции I, II, III и IV подъемов;
- 17 повысительных водопроводных насосных станций по городу;
- средняя за год (однотрубная) протяженность магистральных, уличных и внутриквартальных сетей водоснабжения – 1005,7 км.

Технические характеристики системы водоснабжения АО «Анапа Водоканал» приведены в таблице 3-12.

**Таблица 3-12. Технические характеристики системы водоснабжения АО «Анапа Водоканал»**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Поднято воды год, тыс. м <sup>3</sup>	20 234,4	20125,9	20848,6	20272,4	22314,3
Собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	1 224,8	1124	1108,8	1108,8	1288,3
Отпущено в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	19 009,6	19001,9	19724,1	19163,56	21025,9
Потери при транспорте, тыс. м <sup>3</sup>	5342,9	4556,7	4675,7	4881,43	5322,5
Потери при транспорте, %	28,1	24,0	23,7	25,47	25,31
Полезный отпуск, тыс. м <sup>3</sup> в т.ч.:	13 666,7	14445,2	15048,4	14282,1	15703,4
населению	9 378,7	9888,4	10242,3	10500,1	10752,4
бюджетным потребителям	793,4	810,3	821,1	709,4	837,8
прочим потребителям	3 494,6	3746,5	3985,0	3072,6	4113,3
Расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов, тыс. кВт-ч	14340,2	15209,4	15467,6	14689,5	15418,6
Удельный расход электроэнергии, кВт-ч/м <sup>3</sup>	0,710	0,756	0,742	0,725	0,693

Источник: АО «Анапа Водоканал».

На территории муниципального образования город-курорт Анапа функционирует десять водопроводных систем. Зоны, обслуживаемые водоснабжающими организациями, представлены в таблице 3-14, ниже в таблице 3-13 представлены характеристики водозаборных узлов (далее – ВЗУ).

**Таблица 3-13. Зоны водоснабжения и их водопотребление**

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

№ зоны	Название	Состав населенных пунктов	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сутки	Население
1	«Анапская»	г. Анапа	52240,5	73740
		село Витязево	10055,4	9629
		станция Анапская	4480,1	16387
		станция Благовещенская	4248,2	3307
		село Супсех	3329,3	7669
		село Цибанобалка	1666,9	6192
		село Джигинка	1386,9	5152
		поселок Виноградный	916,3	3404
		село Варваровка	843,4	2279
		поселок Пятихатки	372,4	1383
		хутор Воскресенский	350,5	1302
		хутор Красный	293,3	1089
		поселок Суворов-Черкесский	284,7	1058
		хутор Усатова Балка	281,6	1046
		поселок Просторный	272,4	1012
		хутор Нижняя Гостагайка	222,7	827
		хутор Красный Курган	209,4	778
		хутор Чембурка	176,6	675
		хутор Тарусин	123,7	460
		хутор Песчаный	98,7	367
		поселок Верхнее Джемете	42,4	157
		хутор Капустин	13,0	48
		<b>ИТОГО</b>	<b>81908,4</b>	<b>137962</b>
2	«Юровская»	село Юровка	1216,1	4518
		хутор Вестник	170,4	633
		хутор Верхний Ханчакрак	86,9	323
		хутор Веселая Гора	52,5	195
		<b>ИТОГО</b>	<b>1525,9</b>	<b>5669</b>
3	«Ивановская»	хутор Иванов	167,0	622
4	«Уташская»	поселок Уташ	457,5	1699
		хутор Уташ	177,2	658
		хутор Черный	86,7	322
		хутор Розы Люксембург	48,4	180
		хутор Нижний Ханчакрак	20,2	75
		<b>ИТОГО</b>	<b>789,9</b>	<b>2934</b>
5	«Гостагаевская»	станция Гостагаевская	3090,2	11480
		хутор Верхний Чекон	42,0	156
		<b>ИТОГО</b>	<b>3132,2</b>	<b>11636</b>
6	«Лимонадная»	хутор Рассвет	472,0	1755
		хутор Заря	1,6	10
		<b>ИТОГО</b>	<b>473,6</b>	<b>1765</b>
7	«Гай-Кодзорская»	село Гай-Кодзор	1038,0	3856
		село Бужор	140,5	522
		<b>ИТОГО</b>	<b>1178,4</b>	<b>4378</b>
8	«Сукко»	село Сукко	3521,1	3333
9	«Чеконская»	хутор Чекон	530,9	1972
10	«Разнокольская»	хутор Большой Разнокол	175,0	650
		хутор Малый Разнокол	41,5	154
		хутор Красная Горка	23,1	86
		<b>ИТОГО</b>	<b>239,6</b>	<b>890</b>

Источник: АО «Анапа Водоканал».

Таблица 3-14. Характеристики водозаборных узлов

№	Название водозабора	Зона водозабора	Скважины		Каптаж		Сумма	Профицит/	Профицит/	Метод обеззараживания
			кол- во	дебет куб. м/сутки	кол-во	дебет куб. м/сутки	дебет куб. м/сутки	дефицит по зоне куб. м/сутки	дефицит по зоне %	
1	Алексеевский, г. Анапа	Анапская	1	360			360			Электролизная уст-ка
2	Алексеевский, г. Анапа	Анапская			1	2040	2040			Электролизная уст-ка
3	Серебряный	Анапская	5	3000			3000			Электролизная уст-ка
4	ст. Анапская	Анапская	10	2800			2800			Электролизная уст-ка
5	р. Кубань	Анапская		50000			50000	-23 710	-29,00	Жидкий хлор
6	Гай-Кодзор	Гай-Кодзорская	5	900			900	-278	-23,50	Электролизная уст-ка
7	Лимонадная	Лимонадная"			1	400	400	-72	-15,20	Электролизная уст-ка
8	Сукко	Сукко	1	600			600	-2921	-83,00	Электролизная уст-ка
9	Ханчакрак-1	Уташская			1	1000	1000	210	26,00	Электролизная уст-ка
10	Гостагаевская	Гостагаевская	8	4200			4200			Электролизная уст-ка
11	Хантучка	Гостагаевская			1	500	500	570	18,20	Электролизная уст-ка
12	Ханчакрак-2	Юровская			1	500	500			Электролизная уст-ка
13	на ул. Садовой в с Юровка	Юровская			1	500	500			Электролизная уст-ка
14	Тюмень <sup>9</sup>	Юровская	2	480			480	-526	-34,50	Электролизная уст-ка
15	Разнокол	Разнокольская	1	360			360	120	50,00	Электролизная уст-ка
16	Чекон	Чеконская	1	240			240			Электролизная уст-ка
17	Чекон, ул. Новая 64	Чеконская			1	200	200	-90	-17,00	Электролизная уст-ка
18	х. Иваново	Ивановская	1	600			600	430	257,50	Электролизная уст-ка
19	х. Заря	Лимонадная	2	1000			1000			
		<b>Итого</b>	<b>37</b>		<b>7</b>		<b>69680</b>			

<sup>9</sup>Выведена из эксплуатации в связи с большим содержанием нитратов.

Населенные пункты, не охваченные системой центрального водоснабжения, представлены в таблице 3-15.

**Таблица 3-15. Населенные пункты без системы центрального водоснабжения**

Населенные пункты	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сутки	Население
село Большой Утриш	245,1	227
хутор Куматырь	45,9	170
поселок Малый Утриш	16,1	60
хутор Малый Чекон	11,6	43
хутор Куток	4,0	15
хутор Прикубанский	2,5	9
хутор Коваленко	1,3	5
<b>ИТОГО</b>	<b>655,7</b>	<b>1752</b>

Источник: АО «Анапа Водоканал».

Система водоснабжения муниципального образования в зоне, обслуживаемой АО «Анапа Водоканал» отличается следующими моментами.

В летний период с увеличением числа отдыхающих водозабор на реке Кубань работает в форсированном аварийном режиме. Подача воды в отдельные дни достигает 160% проектной мощности (80 тыс. куб. м в сутки), существующий дефицит в летний период уже составляет 30 тыс. куб. м в сутки.

Еще большую перегрузку испытывают очистные сооружения кубанского водозабора, который находясь в устье Кубани принимает на себя все проблемы водоочистки находящихся выше по течению городов. С июня по сентябрь существующие очистные сооружения водопровода (далее – ОСВ), введенные в эксплуатацию в 1971 году, работают в аварийном режиме с перегрузкой в 60%.

Качество воды в реке Кубань ежегодно ухудшается. АО «Анапа Водоканал» вынуждена использовать для достижения необходимой степени очистки не только коагулянты, но и флокулянты, что отрицательно влияет на экологическую обстановку в регионе из-за сброса загрязненных реагентами промывочных вод в водный объект.

ОСВ кубанского водозабора расположены в районе хут. Уташ.



Далее вода после насосной станции II подъема по 1-му магистральному водоводу диаметром 1200мм (существует также в крайне аварийном состоянии нитка диаметром 500 мм). Частично сохранились и отдельные участки водопровода диаметром 700 мм подается в резервуары 2х10000 куб м (срок службы каждого более 40 лет), расположенные в районе пос. Верхнее Джемете на отметке 52,0 м.

Объем 43 резервуаров чистой воды составляет около 52,3 тыс. куб. м, что составляет 75% от среднесуточного водопотребления. Согласно п 15. 3 СП 31.13300.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» в резервуарах следует предусматривать аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водопроводе расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного среднечасового водопотребления и производственные нужды по аварийному графику. Дефицит запаса воды при минимальном сроке устранения аварии составляет около 7%.

Так как муниципальное образование город-курорт Анапа относится к первой категории водоснабжения (население свыше 50 тыс. человек), то подача воды должна осуществляться по двум водоводам (тем более, что срок службы единственного ныне существующего водовода составляет 30 лет).

Затем вода по водоводам 2х500мм, проложенным по Пионерскому проспекту, поступает в насосную станцию III подъема, которая подает воду в городскую сеть; третий водовод д,700 мм подает воду в систему водоснабжения Анапа – Сукко через поселок Супсех, где на отметке 64,0 м расположены резервуары общей емкостью 19000 м<sup>3</sup>.

Характеристика насосных станций I-IV подъема приведена в таблице 3-16.

Населенные пункты, расположенные по трассе водоводов на участке от очистных сооружений до Анапы, объем водопотребления которых составляет порядка 10 000 куб. м/сутки, снабжаются водой по отпайкам.

**Таблица 3-16. Характеристика насосных станций I-IV подъема**

№№	Наименование основных видов оборудования	Зона влияния	Суммарная мощность установленного насосного оборудования, куб. м./ч	Состояние оборудования и строительных конструкций
<i>Насосные станции I подъёма</i>				
1	1Д1600/90А Д 1600-90 Wilo 16/20 EME Wilo 16/20 EME	«Анапская»	7000	удовлетворительное
2	ЭЦВ 6-16-160	«Анапская»	20	условно удовлетворительное
3	ЭЦВ 8-40-90 ЭЦВ 6-10-110 ЭЦВ 8-25-110	«Анапская»	90	удовлетворительное
4	ЭЦВ 6-10-80 ЭЦВ 8-25-55 ЭЦВ 6-10-80 ЭЦВ 6-10-80 ЭЦВ 6-6.5-80 ЭЦВ 6-16-75	«Анапская»	120	условно удовлетворительное
5	ЭЦВ 6-16-110 ЭЦВ 6-10-110 ЭЦВ 6-10-110 ЭЦВ 5-6.5-80	«Гай-Кодзор- ская»	70	хорошее
6	JETEX C 6SS3 17-14 ЭЦВ 8-16-120 ЭЦВ 8-25-120 JETEX C 6SS3 45-12 ЭЦВ 8-25-150 ЭЦВ 6-25-120 ЭЦВ 8-40-120 ЭЦВ 6-25-140	«Гостагаев- ская»	218	условно удовлетворительное
7	ЭЦВ 6-16-75 ЭЦВ 6-16-75 ЭЦВ 6-16-75 ЭЦВ 6-16-75 ЭЦВ 6-10-80	«Анапская»	160	условно удовлетворительное
8	К 30/50	«Сукко»	30	условно удовлетворительное
9	ЭЦВ 6-6.5-90 ЭЦВ 6-6.5-90	«Юровская»	16	удовлетворительное
10	ЭЦВ 6-10-110 ЭЦВ 6-10-110	«Разноколь- ская»	40	хорошее
11	ЭЦВ 6-16-110	«Чеконская»	20	условно удовлетворительное
12	ЭЦВ 6-10-110	«Ивановская»	20	условно удовлетворительное
<i>Насосные станции II подъёма</i>				
1	Wilo SCP-300/400 Wilo SCP-300/400 Wilo SCP-300/400 Wilo SCP-300/400	«Анапская»	6000	хорошее

<b>№№</b>	<b>Наименование основных видов оборудования</b>	<b>Зона влияния</b>	<b>Суммарная мощность установленного насосного оборудования, куб. м./ч</b>	<b>Состояние оборудования и строительных конструкций</b>
2	К 50-70	«Анапская»	50	условно удовлетворительное
3	Д 160-112 К 100-65-250	«Анапская»		условно удовлетворительное
4	КМ 100-65 К 290-30 Д 200-30 К 80-65-160 К 160-65-200	«Анапская»	640	удовлетворительное
5	ЦНС 60-66 ЦНС 60-66 К 25-80	«Гай-Кодзорская»	145	хорошее
6	WILO NL 100\200-30-2-12 WILO BL 80\170 - 30\2	Гостагаевская	370	условно удовлетворительное
7	ЦНС 60-297 ЦНС 60-297 ЦНС 60-297 К 80-50-250 К 80-50-250	«Анапская»	300	условно удовлетворительное
8	К 50-50 К 50-50	«Юровская»	65	удовлетворительное
9	КС 25-55 КС 25-55 CR 15-12 CR 15-12	«Разнокольская»	84	хорошее
10	К 85-40-250 К 85-40-250 К 20-30	«Юровская»	70	условно удовлетворительное
11	IR 32-200 NA IR 32-200 NA	«Ивановская»	70	условно удовлетворительное
<b>Насосные станции III-IV подъема</b>				
1	Wilo SCP 200/560 HA Wilo SCP 200/560 HA Wilo SCP 200/560 HA Wilo SCP 200/560	«Анапская»	3200	30% амортизационный износ
2	Wilo SCP 300/490 Wilo SCP 300/490 Wilo SCP 200/460	«Анапская»	3550	30% амортизационный износ
3	КМ 90-20 КМ 200-20 К 20-30 К 20-30	«Анапская»	330	40% амортизационный износ
4	К 100-65-250 Д 160-112	«Анапская»	235	0% амортизационный износ
5	КМ 80-50-200	«Анапская»	200	33% амортизационный износ

№№	Наименование основных видов оборудования	Зона влияния	Суммарная мощность установленного насосного оборудования, куб. м./ч	Состояние оборудования и строительных конструкций
	КМ 80-50-200 КМ 100-65-			
6	К 45-30 К 45-30	«Анапская»	90	45% амортизационный износ
7	ЦНС 105-98 ЦНС 105-98	«Анапская»	210	55% амортизационный износ
8	ЦНС 60/99 ЦНС 60/99 К 100-65-250	«Анапская»	190	20% амортизационный износ
9	КМ 100-50	«Анапская»	100	

Источник: АО «Анапа Водоканал».

Структура сетей водоснабжения Анапы сложилась следующим образом: 46% – уличная водопроводная сеть, 27% – магистральные водоводы, 27% – внутриквартальная (внутридворовая) сеть.

По материалу наибольший удельный вес составляют полимерные и стальные сети (более 78%); сети из чугуна – около 12%. Незначительная часть трубопроводов выполнена из асбоцемента и ПВХ40. Около 20% сетей водопровода эксплуатируются более 30 лет, что обуславливает высокий уровень износа, а также влияет на аварийность системы и, следовательно, ее надежность. Кроме того, учитывая, что подавляющая часть водопроводных сетей выполнена из металла, происходит вторичное загрязнение воды вследствие внутренней коррозии трубопроводов. Средний уровень износа сетей водоснабжения составляет 29%. Так же следует отметить высокий уровень износа резервуарного парка на сетях и водоочистных сооружениях – 57-73%.

Доля замены сетей составляет в среднем около 2,5% в год. Темпы старения трубопроводов несколько опережают темпы восстановления сетей, что приводит к увеличению их аварийности, а также снижает надежность системы и качество водоснабжения. Учитывая, что нормативные сроки службы трубопроводов в зависимости от материала составляют от 20 (для

стали) до 50 лет (для полиэтилена, чугуна), то доля ежегодного обновления сетей должна быть не менее 3% (от 30 км в год).

Одним из важнейших приоритетных направлений деятельности АО «Анапа Водоканал» является обеспечение нормативного качества питьевой воды, подаваемой населению и прочим абонентам, повышение надежности и эффективности системы водопроводно-канализационного хозяйства.

В целях обеспечения производственного контроля качества питьевой воды, подаваемой населению муниципального образования город-курорт Анапа и отводимых очищенных сточных вод химико-бактериологической лабораторией АО «Анапа Водоканал» ведется регулярный контроль качества проб. Лаборатория аккредитована Федеральной службой по аккредитации на техническую компетентность, зарегистрирована в Государственном реестре под № RA.RU.21NB68.

Анализ существующей системы водоснабжения выявил следующие основные проблемы:

- высокий физический и моральный износ оборудования и сооружений системы водоснабжения (очистки воды, насосных станций, сетей питьевого и технического водоснабжения, резервуаров);
- в пиковые моменты водопотребления оборудование работает в авральном режиме;
- водоснабжение от ОСВ (очистных сооружений водопровода) осуществляется по одной, достаточно изношенной ветке, что является прямым нарушением нормативных документов и может привести к чрезвычайной ситуации;
- существующие очистные сооружения для воды не справляются с объемами водоподготовки;
- в районах перспективной застройки существует дефицит головных сооружений (водозаборных и очистных сооружений) и линейных объектов (сетей и насосных станций);

- отсутствие полного охвата жителей централизованной системой водоснабжения.

### 3.2.3. Финансовый анализ

Проведение финансового анализа сектора водоснабжения невозможно ввиду отсутствия статистических форм 22-ЖКХ (сводная) и 22-ЖКХ (ресурсы), в которых необходимые сведения для проведения финансового анализа.

Тарифы на холодную воду для организаций представлены в таблице 2-17.

**Таблица 2-17. Тарифы на холодную воду в 2020-2022 гг., без НДС**

Организации	Ед. изм.	2020		2021		2022	
		I пол.	II пол.	I пол.	II пол.	I пол.	II пол.
АО «Анапа водоканал»	руб./м <sup>3</sup>	34,13	35,50	35,50	36,92	36,92	38,46 / 41,90*
ООО «КЭСК»	руб./м <sup>3</sup>	19,94	20,74	20,74	21,57	21,57	21,85 / 22,52*
ООО «СтройСервис»	руб./м <sup>3</sup>	-	-	37,88	38,92	38,92	39,97
ООО «УралСтройИнвест»	руб./м <sup>3</sup>	37,41	38,33	38,33	39,60	39,60	39,97 / 42,09*
ОАО «РЖД»	руб./м <sup>3</sup>	20,00	21,46	21,46	22,86	22,86	24,40 / 26,58*

\* - с 1 декабря 2022 г.

Источники: приказы Департамента государственного регулирования тарифов и постановления Администрации муниципального образования город-курорт Анапа.

В соответствии с постановлением Администрации муниципального образования город-курорт Анапа от 20 декабря 2019 г. № 3510-р установлены тарифы на подключение (технологическое присоединение) объектов заявителей к централизованным системам водоснабжения и водоотведения АО «Анапа Водоканал на 2020-2023 годы.

Ставка тарифа на подключаемую нагрузку водопроводной:

- для всех абонентов (кроме абонентов в ст. Анапская и хут. Усатова Балка) – 47978,38 руб./м<sup>3</sup>/сутки (с НДС);
- для абонентов в ст. Анапская и хут. Усатова Балка – 35029,01 руб./м<sup>3</sup>/сутки (с НДС).

В приложении 2 к вышеуказанному документу содержатся ставки за расстояние от точки подключения объекта заявителя до точки подключения к водопроводным сетям.

### **3.3. Водоотведение**

---

#### **3.3.1. Организационная структура**

На территории муниципального образования город-курорт Анапа функционируют следующие организации централизованного водоотведения:

- АО «Анапа Водоканал» (муниципальная собственность);
- ООО «Аква» (частная собственность);
- ООО «КЭСК» (частная собственность);
- ООО «УралСтройИнвест» (частная собственность);
- ООО «Новый Лазурит» (частная собственность);
- Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД» (федеральная собственность).

Организации водоотведения имеют заключенные договора на канализацию стоков с населением как через договора с управляющими компаниями и товариществами собственников жилья, так и прямые договора. Отдельно заключаются договора на канализацию стоков с юридическими лицами (бюджетные и прочие организации). Все организации водоотведения имеют заключенные договора на поставку топливно-энергетических ресурсов (природный газ, мазут и электроэнергия).

#### **3.2.2. Технический анализ**

##### **ООО «КЭСК»**

ООО «КЭСК» занимается оказанием услуг по приему, транспортировке и очистке хозяйственно-бытовых сточных вод от многоквартирных и индивидуальных жилых домов, социальных объектов, объектов теплоэнергетики.

На балансе ООО «КЭСК» находятся следующие объекты водоотведения:

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод, производительностью 10000 м<sup>3</sup>/сут;

2 канализационные насосные станции;

средняя (однотрубная) протяженность магистральных, уличных и внутриквартальных сетей водоотведения – 38,2 км.

Сброс очищенных сточных вод от ОСК производится по глубоководному выпуску АО «Анапа Водоканал»

Пропуск сточных вод через очистные сооружения за 2021 год составил 203 тыс. м<sup>3</sup>/год.

#### АО «Анапа Водоканал»

Существующая система водоотведения города-курорта Анапа раздельная, хозяйственно-бытовая. Введена в эксплуатацию в 1970 году и состоит из самотечных коллекторов общей протяженностью 207 км, напорных коллекторов общей протяженностью 74 км и 23 канализационных насосных станций (КНС). Сточные воды от объектов г. Анапа и сельских населенных пунктов с. Витязево, с. Цибанобалка, х. Воскресенский, ст. Анапская, с. Супсех через систему коллекторов и КНС поступают в центральную насосную станцию (ЦНС), откуда перекачиваются насосами на очистные сооружения канализации с полной биологической очисткой (ОСК), либо непосредственно на ОСК. По данным АО «Анапа Водоканал» производительность ОСК составляет 78 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, введены в эксплуатацию в 1985 году.

Сброс очищенных сточных вод от ОСК производится в море по глубоководному выпуску диаметром 1020 мм протяженностью 3,9 км.

В с. Цибанобалка сточные воды с центральной части села (жилые дома, административные здания, детский сад, школа, поселковая администрация)



поступают на КНС №15 и №14 и подаются по напорным коллекторам  $D=100$  мм в сеть канализации х. Воскресенский.

В х. Воскресенский канализация охватывает жилой сектор ( $D=200$  мм) и промышленную зону ( $D=400$  мм). По этим коллекторам сточные воды поступают в сборный самотечный коллектор  $D=500$  мм и далее по Пионерскому проспекту в городскую КНС №6.

В п. Виноградный сточные воды по самотечному коллектору поступают в КНС и далее на самостоятельные очистные сооружения КУ-400, размещенные в восточной части поселка.

В с. Сукко сточные воды поступают по самотечным сетям в ЦКНС и перекачиваются на самостоятельные очистные сооружения.

Сточные воды от индивидуальной частной застройки, расположенной в восточной части города, поступают на КНС № 21 и далее перекачиваются непосредственно на ОСК г. Анапа.

В микрорайонах Алексеевский и Анапский завершено строительство сетей канализации и КНС.

Очистные сооружения канализации проектной производительностью 78 тыс.  $m^3$ /сутки являются сооружениями полной биологической очистки. В состав сооружений входят: механизированные решетки, три песколовки, восемь первичных отстойников, четыре аэротенка, восемь вторичных отстойников, два контактных резервуара для обеззараживания очищенных сточных вод. Для обработки осадка имеются два песковых бункера, два аэробных минерализатора, два илоуплотнителя, цех механического обезвоживания осадка, фильтр-пресс и 11 иловых карт. На площадке очистных сооружений имеются блок вспомогательных помещений, административно-бытовой корпус, электролизная, насосная станция сырого осадка, насосная станция очищенных сточных вод, воздуходувная станция, сливная насосная станция, котельная, гараж и проходные.

В настоящее время более 50% населенных пунктов Анапского района не имеют централизованных систем водоотведения; сброс сточных вод осуществляется в выгребы и вывозится по заявке на очистные сооружения.

Протяженность канализационных сетей составляет 207 км. Канализационные коллекторы пропускают 12271 тыс. м<sup>3</sup>/год. Почти все магистральные коллекторы построены более 20 лет назад и имеют износ от 50% до 80%. Сети канализации выполнены из керамических, асбестоцементных и чугунных труб. Напорные коллектора выполнены из стальных и полиэтиленовых труб.

В системе централизованного водоотведения задействованы 23 КНС (см. таблицу 3-18).

Таблица 3-18. Описание канализационных насосных станций

№	Наименование объекта	Насосные агрегаты			Насосы					Мощность электродви- гателя, кВт	Год ввода в эксплуатацию	Амортизаци- онный износ, %
		всего:	в работе	резерв	Марка	Подача, м³/час		Напор, м				
						пас- порт	факт, макс.	пас- порт	факт			
1	КНС № 1 пр. Пионерский. Пер. Благодарный, 2а  б/о "Жемчужина России"	4	2	2	СД 250/22	220	220	22,5	22,5	37	1999	50
					СД 250/22	220	220	22,5	22,5	37	1999	50
					Flygt	457	457	48	48	45	2021	30
					Flygt	457	457	48	48	45	2021	30
2	КНС № 2 пр. Пионерский, 112в  б/о "Пламя"	4	1	3	Wilo	170	170	22,1	22,1	26	2018	70
					Wilo	170	170	22,1	22,1	26	2018	70
					СД 160- 45	160	160	45	45	37	2018	70
					СМ 150- 125-315-4	200	200	32	32	30	2021	30
3	КНС № 3 пр. Пионерский, 266  б/о "Кавказ"	2	1	1	Wilo FA10.34E	142,2	142,2	15,5	15,5	11,5	2017	70
					Wilo FA10.34E	142,2	142,2	15,5	15,5	11,5	2017	70
4	КНС № 4 пр. Пионерский, 88б	3	1	2	KRTF 150- 401/354	165	160	23,4	23,4	32	2014	70
	б/о "Олимп"				KRTF 150- 401/354	165	160	23,4	23,4	32	2014	70
					СМ 150- 125-315/6	144	140	48	45	37	1987	100
5	КНС № 5 пр. Пионерский  пр-т Малый, 4 б/о "Гулаева"	2	1	1	СМ 150- 125-315/6	100	100	15	15	11	1997	100
					СМ 150- 125-315/6	100	100	15	15	11	1997	100

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

№	Наименование объекта	Насосные агрегаты			Насосы					Мощность электродви- гателя, кВт	Год ввода в эксплуатацию	Амортизаци- онный износ, %
		всего:	в работе	резерв	Марка	Подача, м³/час		Напор, м				
						пас- порт	факт, макс.	пас- порт	факт			
6	КНС № 6 пр. Пионерский (аквап) б/о "Черноморская зорька" ул. Железнодорожная, 5	4	2	2	CM 150- 125-315/6	100	100	16	16	22	1977	100
					Grundfos	300	300	36,6	36,6	21	2013	70
					Grundfos	300	300	36,6	36,6	21	2014	70
					СД 160/45	160	160	45	45	37	2014	70
7	КНС № 7 пр. Пионерский, 32а  "Золотые пески"	2	1	1	СД 160/10	160	160	10	10	11	2021	30
					СД 160/10	160	160	10	10	11	2022	40
8	КНС № 8 пр. Пионерский, 20-Р  б/о "Будзинского"	3	1	2	Wilo EMU EA 10.94	180	180	20	20	15	2014	70
					CM 150- 125-315/6	200	200	32	32	30	2000	50
					СД 160- 45	160	160	45	45	37	1992	100
9	КНС № 9 пр. Пионерский, 186  б/о "Солнышко"	2	1	1	CM 150- 125-315/6	100	100	12,5	12,5	22	1977	100
					СД 250/22,5	250	250	22,5	22,5	22	1977	100
10	КНС № 10 пр. Пионерский, 26  б/о "Янтарь"	3	1	2	СД 250/22,5	250	250	22,5	22,5	37	1981	100
					СД 160/10	100	100	10	10	22	1981	100
					СД 250- 22,5	250	250	22,5	22,5	37	1975	100
11	КНС № 11 ст. Анапская  туп. Лиманный, 9	3	1	2	CM -100- 65-200а/2	86	86	42	42	22	2002	50
					СД 160/95-4	160	160	46	46	22	2018	25

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

№	Наименование объекта	Насосные агрегаты			Насосы					Мощность электродви- гателя, кВт	Год ввода в эксплуатацию	Амортизаци- онный износ, %
		всего:	в работе	резерв	Марка	Подача, м³/час		Напор, м				
						пас- порт	факт, макс.	пас- порт	факт			
					СД100/40	100	100	40	40	22	1976	100
12	КНС № 12 Детская боль- ница	2	1	1	СМ 100- 65	65,2	65,2	12	12	5,5	2002	25
	ул. Родниковая, 4				СМ 100- 65	65,2	65,2	12	12	5,5	2002	25
13	КНС № 13 Витязево, Школа №3	2	1	1	СМ 100- 65-200	100	100	50	50	16	1999	70
	ул. Школьная, 4				СМ 80- 50-200	50	50	20	20	16	1999	70
14	КНС №14 ул. Садовая, 35	2	1	1	СМ 100- 65-200/4	62,5	62,5	12	12	5,5	2005	70
	Цибанобалка				СМ 100- 65-250/4	50	50	20	20	7,5	2005	70
15	КНС №15 пер. Ручейный, 4	2	1	1	СМ 100- 65-200а/2	100	100	50	50	22	2005	70
	Цибанобалка				СМ 100- 65-200/4	62,5	62,5	12	12	5,5	2016	70
16	КНС №16 ул. Северная, 916	2	1	1	МС-F 40/50	50	50	10	10	3	2019	60
	"Уренгойгазпром" (старая)				МС-F 40/50	50	50	10	10	3	2019	60
17	КНС №17 ЛОК "Витязь"	3	2	1	СД 80/18	80	80	18	18	11	2022	20
	п. Витязево				СД 80/18	80	80	18	18	11	2022	20
	ул. Знойная/Мира, 15\88				СД 80/18	80	80	18	18	11	2022	20
18	КНС № 18 ул. Северная (Кайвал)	2	1	1	Flygt 3127.181- 075	60	60	20	20	5,9	2009	50
					Flygt 3127.181- 075	60	60	20	20	5,9	2009	50

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

№	Наименование объекта	Насосные агрегаты			Насосы					Мощность электродви- гателя, кВт	Год ввода в эксплуатацию	Амортизаци- онный износ, %
		всего:	в работе	резерв	Марка	Подача, м³/час		Напор, м				
						пас- порт	факт, макс.	пас- порт	факт			
19	КНС №19 п Виноградный ул. Лиманная, 11 а	2	1	1	СД 50/10	50	50	10	10	3	2004	60
					СД 50/10	50	50	10	10	3	2004	80
20	КНС №20 с. Джигинка ул. Центральная, 7	2	1	1	К 50/80	50	50	80	80	15	2010	70
					KRTS 40- 250	15,9	15,9	56	56	8,5	2014	15
21	КНС №21 туп. Дальний	3	2	1	Wilo 150- 200-4000	200	200	45	45	45	2021	15
					Wilo 150- 200-4000	200	200	45	45	45	2022	10
					СД 250- 22,5	250	250	22,5	22,5	37	2010	40
22	ЦНС Центральная канали- зац насосная станция ул. Север- ная, 1	3	2	1	СД 2400/75 Б	2400	1200	75	56	500	1986	100
					СД 2400/75 Б	2400	1500	75	56	500	1988	100
					СД 2400/75 Б	2400	2000	75	62	500	1994	90
	Итого:	57	27	30								

Источник: АО «Анапа Водоканал».

Оборудование находится в состоянии высокой степени износа, около половины насосов (45%) полностью выработали свой ресурс.

Количество аварий (засоров/ заторов) на сетях канализации – 0 случаев в год.

Реестр очистных сооружений канализации приведен в таблице 3-18/1.

**Таблица 3-18/1. Реестр очистных сооружений канализации**

№ п/п	Адрес очистных сооружений	Год ввода в эксплуатацию/дата последней реконструкции	Мощность (тыс. м³), проектная/факт	Степень износа	Эксплуатирующая организация
1	г. Анапа, ул. Народная, 27	1985/-	78/49	90	АО «Анапа Водоканал»
2	п. Виноградный, (ориентир: в 100м на юг от границ земельного участка по адресу: Анапский район, п. Виноградный, ул. Лиманная, 11а)	1967/-	0,4/0,12	95	АО «Анапа Водоканал»
3	с. Сукко, Киблерова, 14	1989/2020	3/1,95	90	АО «Анапа Водоканал»
4	с. Джигинка, ул. Азовская, 58	1977/-	0,1	95	АО «Анапа Водоканал»
5	ст. Благовещенская, Прибрежная, 18	1991/-	0,8	20	ООО ПСК «Кавказстройгазсервис»
6	с. Варваровка, Калинина, 150	2019/-	0,475	17	ООО «Новый Лазурит»
7	г. Анапа, Мирная, 161	2016/-	10	17	ООО «КЭСК»
8	с. Юровка, Садовая	1986/2019	0,4	30	ООО «Аква»

Источник: Управление архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город-курорт Анапа.

Технические характеристики системы водоотведения АО «Анапа Водоканал» приведены в таблице 3-19.

**Таблица 3-19. Технические характеристики системы водоотведения АО «Анапа Водоканал»**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Пропущено сточных вод всего, тыс. м³, в т.ч. от:	9 806	10 407,3	11 263,3	10 173,4	11 796,1
населения	5 781,9	6 190,1	6 615	6 679,4	7 226,5
бюджетных организаций	681,7	646,8	696	576,0	734,0
промышленных предприятий	43,7	38,9	38,2	38,8	42,6
прочих организаций	3298,7	3 531,5	3 914,1	2 879,2	3 793,02
Расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов, тыс. кВт-ч	10 723,7	11 238,5	11 379,9	10 369,4	12678,6
Удельный расход электроэнергии, кВт-ч/м³	0,747	0,672	0,677	0,711	0,723

Источник: АО «Анапа Водоканал».

Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения города-курорта достаточно серьезные, в том числе повышенная изношенность трубопроводов канализации, что ухудшает качество предоставляемой услуги и наносит ущерб экологии населенного пункта. Амортизационный износ оборудования существующих КНС и ЦНС составляет от 50 до 100 %. Оборудование системы и сетей водоотведения АО «Анапа Водоканал» имеют высокий процент износа: оборудование очистки стоков – 76,3%, оборудование транспортировки стоков – 71,9%.

Основными вопросами, на решение которых направлены мероприятия по улучшению качества водоотведения, являются повышение уровня санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также в перспективе – обеспечение полноценного водоотведения всех объектов и потребителей на территории муниципального образования город-курорт Анапа.

Одной из серьезнейших проблем города-курорта Анапа является отсутствие ливневой канализации. Сама сеть существует в центральной части города, но несколько десятков лет находится в нерабочем состоянии по причине изношенности и засорения песком и илом.

В связи с тем, что в городе фактически нет ливневой канализации, во время сильных дождей на Центральный городской пляж и в Анапскую бухту приносится в мутных потоках огромное количество грязи с распаханых предгорий хребта Семисама и улиц города.

Также затрудненным, а порой и невозможным становится передвижение, как транспорта, так и пешеходов, что может приводить к парализации жизни в городе во время сильных дождей.

Временной мерой по предохранению пляжа и прилегающей акватории от загрязнения может стать отводной канал для ливневых вод.

Однако проблема требует решения на основательном уровне, с обследованием системы, с разработкой, утверждением и реализацией проекта по



восстановлению, строительству и наладке системы ливневой канализации города-курорта Анапа.

Решение существующих технических и технологических проблем позволит повысить уровень качества услуг по водоотведению населенных пунктов муниципального образования город-курорт Анапа; повысить надежность систем водоотведения населенных пунктов; обеспечить развитие инфраструктуры населенных пунктов муниципального образования город-курорт Анапа, повысить степень благоустройства районов жилой застройки.

### 3.3.3. Финансовый анализ

Проведение финансового анализа сектора водоотведения невозможно ввиду отсутствия статистических форм 22-ЖКХ (сводная) и 22-ЖКХ (ресурсы), в которых необходимые сведения для проведения финансового анализа.

Тарифы на отведение стоков для организаций представлены в таблице 2-20.

**Таблица 2-20. Тарифы на отведение стоков в 2020-2022 гг., без НДС**

Организация	Ед. изм.	2020		2021		2022	
		I пол.	II пол.	I пол.	II пол.	I пол.	II пол.
АО «Анапа водоканал»	руб./м <sup>3</sup>	23,74	24,69	24,69	25,68	25,68	26,76 / 29,14*
ООО «КЭСК»	руб./м <sup>3</sup>	50,75	50,75	50,75	50,75	52,88	57,43 / 57,43*
ООО «Новый Лазурит»	руб./м <sup>3</sup>	-	-	-	-	38,79	39,44
ООО «УралСтройИнвест»	руб./м <sup>3</sup>	36,73	37,75	37,75	38,91	38,91	39,66 / 41,46*
ОАО «РЖД»	руб./м <sup>3</sup>	25,83	27,55	-	-	28,65	30,56 / 33,29*

\* - с 1 декабря 2022 г.

Источники: приказы Департамента государственного регулирования тарифов и постановления Администрации муниципального образования город-курорт Анапа.

В соответствии с постановлением Администрации муниципального образования город-курорт Анапа от 20 декабря 2019 г. № 3510-р установлены

тарифы на подключение (технологическое присоединение) объектов заявителей к централизованным системам водоснабжения и водоотведения АО «Анапа Водоканал на 2020-2023 годы.

Ставка тарифа на подключаемую нагрузку к сетям водоотведения составляет 55933,20 руб./куб. м в сутки (с НДС).

В приложении 2 к вышеуказанному документу содержатся ставки за расстояние от точки подключения объекта заявителя до точки подключения к канализационным сетям.

### **3.4. Электроснабжение**

---

#### **3.4.1. Организационная структура**

Объекты электроэнергетики, расположенные в муниципальном образовании, относятся к энергосистеме объединенной энергетической системы «Юг» (форма собственности – государственная).

Оперативно-диспетчерское управление осуществляет филиал АО «СО ЕЭС» (форма собственности – государственная).

Электроснабжение муниципального образования города-курорта Анапа осуществляется от магистральных сетей, обслуживаемых филиалом ПАО «Россети» - МЭС Юга» (форма собственности – государственная).

Собственных источников электрогенерации, поставляющих электроэнергию в сети, на территории муниципального образования нет.

Гарантирующим поставщиком электроэнергии является ПАО «ТНС энерго Кубань». Также установлен тариф для АО «НЭСК».

Следующие организации занимаются электроснабжением потребителей в муниципальном образовании:

- филиал ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга – Кубанское предприятие магистральных электрических сетей (форма собственности – частная), в чьем ведении находятся объекты федерального значения (ПС 220 кВ, ЛЭП 220-500 кВ);

- филиал ПАО «Россети Кубань» Юго-Западные электрические сети (форма собственности – частная), в ведении которого находятся объекты регионального и местного значения (ТП 6-10 кВ, РП 6-10 кВ, ПС 35-110 кВ, ЛЭП 0,4-110 кВ);
- филиал АО «НЭСК-Электросети» «Анапаэлектросеть» (форма собственности - смешанная российская собственность с долей собственности субъектов Российской Федерации) в ведении которого находятся объекты местного значения (ТП 6-10 кВ, РП 6-10 кВ, ЛЭП 0,4-10 кВ);
- филиал «Южный» АО «Оборонэнерго» (форма собственности – частная);
- ООО «Анапа-Энерго» (форма собственности – частная);
- ОАО «Аэропорт Анапа» (форма собственности – собственность иностранных юридических лиц).

Также на территории муниципального образования город-курорт Анапа расположены объекты электросетевого хозяйства, находящиеся на балансе ОАО «РЖД» (объекты федерального значения).

Реализация электрической энергии потребителям осуществляется на основании договоров ресурсоснабжения. Услуги по снабжению потребителей электроэнергией оказываются по прямым договорам, заключаемым с бюджетными и прочими организациями. Электроснабжающие организации имеют заключенные договора на поставку электрической энергии с населением как через договора с управляющими компаниями и товариществами собственников жилья, так и прямые договора.

### **3.4.2. Технический анализ**

В энергосистеме муниципального образования выделены три энерго-района: «Витязевский» (Благовещенский, Виноградный, Джигинский, Витязевский и Приморский сельские округа); «Первомайский» (Первомайский и Гостагаевский сельские округа) и «Анапский» (Анапский, Супсехский и

Гай-Кодзоровский сельские округа). Определенное изменение энергосистемы Анапы началось только в 2000-х годах, реконструкция ПС идет активно вплоть до 2022 года.

Объекты коммунальной электроэнергетики в границах территории муниципального образования представлены понизительными трансформаторными подстанциями и распределительными электрическими сетями напряжением 10 кВ, 6 кВ и 0,4 кВ. В муниципальном образовании город-курорт Анапа насчитывается 20 распределительных пунктов и 1010 трансформаторных подстанций 6-10 кВ.

Согласно данным управления имущественных отношений администрации муниципального образования город-курорт Анапа следующие объекты электросетевого хозяйства, принадлежащие муниципальному образованию город-курорт Анапа и переданные по договорам аренды ПАО «Россети Кубань» «Юго-западные электрические сети»:

- Линии электроснабжения и наружного освещения - протяженностью более 12 км;
- линии электропередачи ВЛ-10 кВ – протяженностью более 2,5 км;
- линии электропередачи ВЛ-6 кВ - протяженностью более 2,3 км,
- линии электропередачи 0,4 кВ – протяженностью более 39 км,
- пункты коммерческого учета электроэнергии-3 единиц;
- комплектные трансформаторная подстанция 10 кВ-21 единица, 6кВ- 8 единиц.
- трансформаторы силовые, разъединители и прочее оборудование.

Полный свод объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих муниципальному образованию город-курорт Анапа и переданных по договорам аренды ПАО «Россети Кубань» «Юго-западные электрические сети» приведен в Приложении 1.

Характеристики ПС 35-220 кВ на территории муниципального образования город-курорт Анапа представлены в таблице 3-21.

**Таблица 3-21. Характеристики ПС 35-220 кВ на территории муниципального образования город-курорт Анапа**

№ на карте ГП	Наименование объекта	Мощность, МВ·А	Резерв/дефицит мощности, МВ·А
1.1.1	ПС 220/110/10 кВ «Бужора»	АТ-1 – 125 АТ-2 – 125	00,00
1.1.2	ПС 220/27,5/10 кВ «Чекон»	Т-1 – 40 Т-2 – 40	57,344
1.1.3	ПС 220/27,5/10 кВ «Виноградная»	АТ-1 – 25 АТ-2 – 25	50,00
1.2.1	ПС 110/35/10/6 кВ «Джемете»	Т-1 – 40 Т-2 – 25 Т-3 – 25	1,41
1.2.2	ПС 110/35/10 кВ «Анапская»	Т-1 – 40 Т-2 – 40 Т-3 – 40	0,00
1.2.3	ПС 110/10 кВ «Сукко»	Т-1 – 10	0,00
1.2.4	ПС 110/10 кВ «Гостагаевская»	Т-1 – 16	6,00 *
1.2.5	ПС 110/35/10 кВ «Джигинская»	Т-1 – 25 Т-2 – 25	0,00
1.2.6	ПС 110/10 кВ «Русская»	Т-1 – 10	нет данных
1.2.7	ПС 110/35/10 кВ «Пионерская»	Т-1 – 40 Т-2 – 40	0,00
1.2.8	ПС 110/10 кВ «Десантник»	Т-1 – 40 Т-2 – 40	нет данных
1.3.1	ПС 35/10 кВ «Благовещенская»	Т-1 – 10	0,00
1.3.2	ПС 35/6 кВ «Виноградная»	Т-1 – 2,5	0,00
1.3.3	ПС 35/10 кВ «Аэропорт»	Т-1 – 4 Т-2 – 6,3	0,00
1.3.4	ПС 35/10 кВ «Котлома»	Т-1 – 10	0,00
1.3.5	ПС 35/6 кВ «Анапа»	Т-1 – 4 Т-2 – 6,3 Т-3 – 4 Т-4 – 10	0,00
1.3.6	ПС 35/10 кВ «Малый Разнокол»	Т-1 – 2,5	0,00

\* - величина резерва мощности для присоединения нагрузки только по III категории надежности электро-снабжения (возможность присоединения нагрузки по I, II категориям надежности отсутствует).

Источник: Генеральный план.

Расчетный срок службы изоляции трансформатора при работе его с постоянной номинальной нагрузкой при номинальных температурных условиях (при среднегодовой температуре окружающего воздуха около 20°C) – 25 лет. В режиме постоянно растущей потребности в электроэнергии существующее оборудование работает на пределе технических возможностей.

Во всех энергорайонах города Анапа существуют ограничения на технологическое присоединение потребителей из-за отсутствия резервов мощности, а также недостатка пропускной способности электрических сетей для обеспечения передачи электрической энергии в необходимых объемах.

Электросетевой комплекс обслуживается рядом сетевых компаний. Электрические сети напряжением 220 кВ обслуживаются электросетевой организацией – филиалом ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы», «Магистральные электрические сети Юга». Распределительные сети и подстанции напряжением 110 кВ и ниже (110, 35, 10, 6, 0,4 кВ) обслуживаются филиалом ПАО «Россети Кубань» «Юго-западные электрические сети». Кроме того, дополнительно в границах непосредственно города распределительные сети (10, 6, 0,4 кВ) обслуживаются филиалом АО «НЭСК-Электросети» «Анапаэлектросеть».

Исходя из данных предоставленных электросбытовыми организациями (АО «НЭСК-Электросети» и ПАО «Кубаньэнергосбыт»), наблюдается устойчивый рост потребления электроэнергии на уровне 10% в год. Эти данные несколько разнятся с данными, предоставленными энергосетевой компанией филиалом ПАО «Россети Кубань» «Юго-Западными электрическими сетями», но общая тенденция к увеличению энергопотребления является неизменной.

Перечень и основные параметры подстанций (110, 35 кВ) приведены в таблице 3-22.

Условия эксплуатации электросетевого хозяйства имеют ровно те же проблемы, что и ПС, что приводит к дополнительным потерям при передаче электрической энергии. Как показывает практика, суммарные технические потери в сетях 0,38-750 кВ не должны превышать 10-12% от отпуска электроэнергии в сеть. Уровень 12% считается максимально возможным для потерь электроэнергии в электрических сетях стран с развитой экономикой.

Оптимальные потери находятся в диапазоне 4-6%. Эти цифры подтверждаются докризисным уровнем потерь в электрических сетях СССР в середине-конце 80-х годов XX века. Как видно из таблицы за последние 6 лет эти потери только растут, что говорит о необходимости скорейшей модернизации электрического хозяйства.

**Таблица 3-22. Перечень и основные технические параметры подстанций**

№ п/п	Наименование.	Мощность трансформаторов, МВА	Напряжение, кВ	Суммарная полная мощность ЦП по результатам замеров максимума нагрузки S <sub>макс</sub> , МВА <sup>10</sup>	Текущий резерв мощности ЦП S <sub>рез</sub> , МВА	Текущий дефицит мощности ЦП S <sub>деф</sub> , МВА	Дефицит мощности ЦП с учетом заявок на ТП S <sub>деф</sub> , МВА
1	ПС «Джемете»	T-1-40МВА	110\10\6 кВ	21,57	0,0	0,00	17,77
		T-2-25МВА	110\35\6 кВ	17,26	0,0	17,26	30,1
		T-3-25МВА	110\35\10 кВ	28,15	0,0	12,97	33,92
2	ПС «Анапская»	T-1-25МВА	110\35\10 кВ	18,87	0,0	0,00	0,00
		T-2-40МВА	110\35\10 кВ	40,52	0,0	6,89	92,85
		T-3-40МВА	110\10\10 кВ		0,0		
3	ПС «Джигинская»	T-1-16МВА	110\35\10 кВ	17,02	0,0	0,22	7,74
		T-2-16МВА	110\35\10 кВ	6,82	0,0	6,82	14,58
4	ПС «Гостагаевская»	T-1-6,3МВА	110\10 кВ	7,26	0,0	0,64	8,77
5	ПС «Сукко»	T-1-10МВА	110\10 кВ	7,31	3,2	0,00	5,34
6	ПС «Аэропорт»	T-1-4МВА	35\10 кВ	5,98	0,0	1,78	11,19
		T-2-6,3МВА	35\10 кВ				
7	ПС «Пионерская»	T-1-16МВА	35\10 кВ	20,42	0,0	3,62	16,66
		T-2-16МВА	35\10 кВ				
8	ПС «Котлома»	T-2-6,3МВА	35\10 кВ	7,01	0,0	0,4	10,27
9	ПС «Благовещенская»	T-1-10МВА	35\10 кВ	4,31	0,0	0,11	3,03
10	ПС «Малый разнокол»	T-1-2,5МВА	35\10 кВ	0,96	0,0	0,00	0,00
11	ПС «Школьная»	T-1-3,2МВА	35\10 кВ	0,8	0,0	0,09	0,89
12	ПС «Анапа»	T-1-4МВА	35\6 кВ	16,06	0,0	4,3	9,66

<sup>10</sup> На основании данных, полученных при проведении замеров филиалом ПАО «Россети Кубань» «Юго-Западными электрическими сетями» в июле 2014 года.



**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

№ п/п	Наименование.	Мощность трансформато- ров, МВА	Напряжение, кВ	Суммарная полная мощность ЦП по ре- зультатам замеров максимума нагрузки S <sub>макс</sub> , МВА <sup>10</sup>	Текущий резерв мощности ЦП S <sub>рез</sub> , МВА	Текущий дефицит мощности ЦП S <sub>деф</sub> , МВА	Дефицит мощности ЦП с учетом заявок на ТП S <sub>деф</sub> , МВА
		T-2-3,2МВА	35\6 кВ				
		T-3-4МВА	35\6 кВ				
		T-4-10МВА	35\6 кВ				
13	ПС «Виноградная»	T-1-2,5МВА	35\6 кВ	2,99	0,0	0,37	4,94
			<b>Итого</b>	<b>232,19</b>	<b>3,2</b>	<b>55,47</b>	<b>267,71</b>

Источник: ПАО «Россети Кубань».

Общая протяженность электрических сетей 10(6) кВ муниципального образования согласно Генеральному плану – 785 км:

- линии электропередачи 6 кВ – 233 км;
- линии электропередачи 10 кВ – 552 км.

По территории муниципального образования проходят следующие линии электропередачи 35 кВ и выше:

*Федерального значения*

- ВЛ 500 кВ Кубанская – Тамань;
- ВЛ 500 кВ Ростовская – Тамань;
- ВЛ 220 кВ Бужора – Виноградная;
- ВЛ 220 кВ Бужора – Чекон;
- ВЛ 220 кВ Киевская – Чекон;
- ВЛ 220 кВ Тамань – Бужора;
- ВЛ 220 кВ Тамань – Виноградная;

*Регионального значения*

- КЛ 110 кВ Джемете – Пионерская №1;
- КЛ 110 кВ Джемете – Пионерская №2;
- ВЛ 110 кВ Варениковская – Джигинская;
- ВЛ 110 кВ Бужора – Джемете;
- ВЛ 110 кВ Гостагаевская – Джемете;
- ВЛ 110 кВ Варениковская – Гостагаевская;
- ВЛ 110 кВ Бужора – Анапская I цепь;
- ВЛ 110 кВ Бужора – Анапская II цепь;
- ВЛ 110 кВ Бужора – Раевская;
- КВЛ 110 кВ Анапская – Сукко с отпайкой на ПС Русская;
- ВЛ 110 кВ Джигинская – Радуга;
- КЛ 110 кВ Десантник – Бужора;
- ВЛ 35 кВ Джигинская – Стрелка;
- ВЛ 35 кВ Раевская-110 – Котлома с отпайкой на ПС Раевская-35;

*Местного значения городского округа*

- КВЛ 35 кВ Джемете – Пионерская;
- ВЛ 35 кВ Анапская – Котлома;
- ВЛ 35 кВ Джигинская – Малый Разнокол;
- ВЛ 35 кВ Виноградная – Благовещенская;
- ВЛ 35 кВ Анапская – Анапа;
- ВЛ 35 кВ Джигинская – Аэропорт с отпайкой на ПС Виноградная;
- ВЛ 35 кВ Пионерская – Аэропорт.

Принцип построения электрических сетей 35-220 кВ радиально-кольцевой. Распределение электроэнергии в границах городского округа осуществляется по сетям напряжением 10 кВ и 6 кВ от электрических подстанций 220, 110 и 35 кВ.

Оперативно-диспетчерские службы электроснабжающих организаций: ПАО «Россети Кубань» и АО «НЭСК-электросети» осуществляют анализ оперативной информации и управление технологическими режимами работы объектов системы электроснабжения и являются уполномоченными на выдачу оперативных диспетчерских команд и распоряжений, обязательных для всех служб и потребителей электрической энергии муниципального образования.

Основной целью технического регулирования и контроля является обеспечение надежного и безопасного функционирования энергосистемы в целом и ее элементов в отдельности; предотвращение аварийных ситуаций, связанных с эксплуатацией объектов электроэнергетики и энергетических установок потребителей электрической энергии.

В своей деятельности ПАО «Россети Кубань» и АО «НЭСК-электросети» взаимодействуют с линейными и оперативно-диспетчерскими службами энергоснабжающих организаций, а также структурами МЧС и МВД при решении внештатных ситуаций.

Основная сеть 35-110 кВ по Анапскому РЭС согласно данным ПАО «Россети Кубань» состоит:

- 13 ПС 35-110 кВ с установленной мощностью 431,9 МВА (6 ПС 110 кВ и 7 ПС 35кВ);
- ВЛ 35-110 кВ: протяженность по трассе 185,155 км (ВЛ 110 кВ - 121,107 км и ВЛ 35кВ – 64,048 км);
- КЛ 35-110 кВ: протяженность по трассе 13,303 км (КЛ 110 кВ - 13,193 км и КЛ 35кВ – 0,11 км).

Распределительная сеть по Анапскому РЭС согласно данным ПАО «Россети Кубань» на 31.12.2022 состоит:

- 512 ТП 6-10/0,4 кВ с установленной мощностью 132,25 МВА;
- ВЛ 6-10 кВ: протяженность по трассе 547,647 км;
- ВЛ 0,4 кВ: протяженность по трассе 985,129 км;
- КЛ 6-10 кВ: протяженность по трассе 52,372 км;
- КЛ 0,4 кВ: протяженность по трассе 2,956 км.

Характеристика электрических сетей среднего и низкого напряжения в разбивке по участкам и оценке технического состояния приведена таблице 3-23.

**Таблица 3-23. Сети среднего и низкого напряжения ПАО «Россети Кубань»**

П/П	Кол-во	Напряжение,	Протяженность	Оценка технического состояния			
	участков	кВ	сетей, км	хор., км	удовл, км	неуд, км	непри- год., км
Анапский сетевой участок							
1	14	6-10	149,283	6,263	143,02	0	0
2	241	0,4	245,996	190,249	43,107	11,48	1,16
Витязевский сетевой участок							
3	18	6-10	151,491	28,042	123,449	0	0
4	223	0,4	194,089	39,405	122,6	31,284	0,8
Первомайский сетевой участок							
5	13	6-10	143,763	4,005	139,758	0	0
6	196	0,4	223,139	20,2	190,139	12,5	0,3

Источник: ПАО «Россети Кубань».

Как видно из таблицы 25% сетей находятся в хорошем состоянии, 70% в удовлетворительном и 5% в неудовлетворительном.

В структуре сетевого хозяйства незначительно преобладают воздушные линии электропередач, однако, структура кабельных и воздушных линий отличается по уровням напряжения. Уровень износа инфраструктуры приведен в среднем на весь имущественный комплекс и не выделяет особенностей и проблемы состояния отдельных групп. В целом, при указанном периоде эксплуатации (более 30 лет), приведенный уровень износа (более 60 %) отражает удовлетворительное состояние инфраструктуры.

Анализ данных в таблице 3-23 отражает отрицательную тенденцию изменения состояния инфраструктуры электросетевого хозяйства. Оно в значительной мере перегружено и находится в предаварийном состоянии. Основными индикаторами являются: увеличение объема потерь электроэнергии при передаче; рост количества нарушений в работе системы, отсутствие резерва на ПС.

Филиал АО «НЭСК-электросети» «Анапаэлектросеть» согласно договору аренды №150-НС-ДА от 01.10.2021 г. арендует у АО «Электросети Анапа» ЛЭП 6-10/0,4 кВ, ТП и РП 6-10/0,4 кВ и другое имущество сроком на 25 лет. Полный перечень имущества представлен в Приложении 2 к данному отчету.

Данные по протяженности электрических сетей, находящихся в управлении АО «НЭСК-электросети» представлены в таблице 3-24.

**Таблица 3-24. Сети среднего и низкого напряжения АО «НЭСК-электросети»**

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
<b>Общая протяженность электрических сетей, в том числе:</b>	км	
Воздушных линий (ВЛ)		264,805
Кабельных линий (КЛ)		409,87
Электрических сетей уличного освещения		-
<b>Протяженность электрических сетей по уровням напряжения, в том числе:</b>	км	
Электрических сетей высокого напряжения (110 кВ и выше)		
Электрических сетей среднего напряжения 1-го уровня (35 кВ)		
Электрических сетей среднего напряжения 2-го уровня (20 кВ)		
Электрических сетей среднего напряжения 2-го уровня (10 кВ)		263,274
Электрических сетей среднего напряжения 2-го уровня (6 кВ)		132,429
Электрических сетей низкого напряжения (0,38 кВ)		278,977
<b>Протяженность ВЛ высокого напряжения (110 кВ и выше), в том числе:</b>	км	
Введенных в эксплуатацию до 1960 г.		

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.		-
<b>Протяженность ВЛ среднего напряжения 1-го уровня (35 кВ), в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	км	-
<b>Протяженность ВЛ среднего напряжения 2-го уровня (20 кВ), в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	км	-
<b>Протяженность ВЛ среднего напряжения 2-го уровня (10 кВ), в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	км	1,935 16,742 14,075 0,483
<b>Протяженность ВЛ среднего напряжения 2-го уровня (6 кВ), в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	км	0 2,422 0,245 4,139
<b>Протяженность ВЛ низкого напряжения (0,38 кВ), в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	км	5,845 59,805 24,639 134,475-
<b>Протяженность КЛ среднего напряжения 2-го уровня (10 кВ), в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	км	0 38,0 77,445 114,594
<b>Протяженность КЛ среднего напряжения 2-го уровня (6 кВ), в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	км	0 53,575 12,627 59,421
<b>Протяженность КЛ низкого напряжения (0,38кВ), в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	км	0 8,864 19,258 26,091
<b>Протяженность ВЛ по номинальному сечению, мм<sup>2</sup>, в том числе:</b> 10 мм <sup>2</sup> 16 мм <sup>2</sup> 25 мм <sup>2</sup> 35 мм <sup>2</sup> 50 мм <sup>2</sup> 70 мм <sup>2</sup> 120 мм <sup>2</sup> 150 мм <sup>2</sup> 185 мм <sup>2</sup> 240 мм <sup>2</sup> 300 мм <sup>2</sup>	км	1,124 46,01 19,24 29,29 44,969 80,04 32,952 5,84 5,34 - -

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
400 мм <sup>2</sup>		-
500 мм <sup>2</sup> и выше		-
<b>Протяженность КЛ по номинальному сечению, мм<sup>2</sup>, в том числе:</b>	км	
10 мм <sup>2</sup>		0,15
16 мм <sup>2</sup>		1,29
25 мм <sup>2</sup>		1,323
35 мм <sup>2</sup>		2,709
50 мм <sup>2</sup>		6,151
70 мм <sup>2</sup>		20,143
120 мм <sup>2</sup>		90,527
150 мм <sup>2</sup>		66,441
185 мм <sup>2</sup>		132,908
240 мм <sup>2</sup>		54,346
300 мм <sup>2</sup>		14,05
400 мм <sup>2</sup>		40,111
500 мм <sup>2</sup> и выше		9,721
<b>Протяженность ВЛ, проложенных по новым технологиям (с использованием самонесущих изолированных проводов – СИП), в том числе:</b>	км	
Среднего напряжения 1-го уровня (35 кВ)		
Среднего напряжения 2-го уровня (20 кВ)		
Среднего напряжения 2-го уровня (10 кВ)		0,483
Среднего напряжения 2-го уровня (6 кВ)		1,67
Низкого напряжения (0,38 кВ)		78,667

Источник: АО «НЭСК-электросети».

Данные по РП, находящихся под управлением АО «НЭСК-электросети» представлены в таблице 3-5.

**Таблица 3-25. Сводные данные по РП, ТП и КТП АО, находящихся под управлением «НЭСК-электросети»**

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
<b>Общее количество РП, находящихся на балансе и/или обслуживании, в том числе:</b>	ед.		
Введенных в эксплуатацию до 1960 г.		-	
Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг.		-	
Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг.		6 шт.	№ 1, 2, 3, 6, 8, 9
Введенных в эксплуатацию после 2000 г.		4 шт.	№ 7, 10, 11, 12
<b>Количество РП, по уровню напряжения, в том числе:</b>	ед.		
Среднего напряжения 1-го уровня (35 кВ)		-	
Среднего напряжения 2-го уровня (6/10 кВ)		1	№3
Среднего напряжения 2-го уровня (10 кВ)		7	№1, 2, 6, 7, 8, 9, 10
Среднего напряжения 2-го уровня (6 кВ)		-	
<b>Количество РП со 100% износом оборудования, в том числе:</b>	ед.		
Среднего напряжения 1-го уровня (35 кВ)			
Среднего напряжения 2-го уровня (20 кВ)		Нет дан-ных	
Среднего напряжения 2-го уровня (10 кВ)			
Среднего напряжения 2-го уровня (6 кВ)			
<b>Коэффициент износа оборудования РП (среднее значение)</b>	%	Нет дан-ных	
<b>Количество и полная установленная мощность трансформаторных подстанций (ТП и КТП), присоединенных к РП</b>	ед. (кВ·А)	217 168 343	

<b>Число центров питания (подстанций - ПС), присоединенных к РП</b>	ед.	5	
<b>Общее количество ТП, находящихся на балансе и/или обслуживании, в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	ед.	1 50 28 92	
<b>Количество ТП, по уровню напряжения, в том числе:</b> Среднего напряжения 1-го уровня (35 кВ) Среднего напряжения 1-го уровня (20 кВ) Среднего напряжения 2-го уровня (6/10 кВ) Среднего напряжения 2-го уровня (10 кВ) Среднего напряжения 2-го уровня (6 кВ)	ед.	- - 29 99 43	
<b>Общее количество КТП, находящихся на балансе и/или обслуживаемых, в том числе:</b> Введенных в эксплуатацию до 1960 г. Введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. Введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. Введенных в эксплуатацию после 2000 г.	ед.	- 1 6 39	
<b>Количество КТП, по уровню напряжения, в том числе:</b> Среднего напряжения 1-го уровня (35 кВ) Среднего напряжения 2-го уровня (20 кВ) Среднего напряжения 2-го уровня (6/10 кВ) Среднего напряжения 2-го уровня (10 кВ) Среднего напряжения 2-го уровня (6 кВ)	ед.	- - 3 26 17	
<b>Общее количество и полная установленная мощность трансформаторов, установленных на ТП, в том числе:</b> На ТП, введенных в эксплуатацию до 1960 г. На ТП, введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. На ТП, введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. На ТП, введенных в эксплуатацию после 2000 г.	ед. (кВ·А)	277шт 400 40740 27150 79500	
<b>Общее количество и полная установленная мощность трансформаторов, установленных на КТП, в том числе:</b> На КТП, введенных в эксплуатацию до 1960 г. На КТП, введенных в эксплуатацию в 1960-1980 гг. На КТП, введенных в эксплуатацию в 1980-2000 гг. На КТП, введенных в эксплуатацию после 2000 г.	ед. (кВ·А)	53 шт - 630 4980 14943	
<b>Число трансформаторов с полной установленной мощностью, кВ·А:</b> 10000 5000 1600 1250 1000 630 560 400 320 250 180 160	ед.  шт/ кВА	  11/13750 - 14/14000 136/85680 - 106/42400 2/640 31/7750 1/180 18 /2880	



100		10/1000	
63		1/63	
40		-	

Источник: АО «НЭСК-электросети».

Для обеспечения надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей МО г.-к, Анапа, в т.ч. его социально значимых объектов, создания возможности резервирования схемы электроснабжения МО, а также обеспечения возможности присоединения новых потребителей, утвержденной распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края р Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Краснодарского края на период 2022-2026 годов предусмотрены мероприятия по основной сети 35-110 кВ.

Реализация проектов обусловлена выявленной недостаточной пропускной способностью существующих линий, необходимостью обеспечения нормативных требований эксплуатации оборудования и возникновением технологических нарушений в работе системы.

В период реализации настоящей Программы планируется комплексное строительство объектов городской инфраструктуры (в том числе жилищного фонда), требующих подключения к системе электроснабжения. В 2022-2026 гг. на территории города Анапа планируется реализация ряда мероприятий, предусмотренных Схемой и программой развития электроэнергетики Кубанского края, в составе которых предусмотрены объекты электроэнергетики высокого и среднего напряжения.

По результатам анализа выделены следующие ключевые проблемы и задачи развития системы электроснабжения:

1. Существует недостаток генерирующих мощностей. Потребности в электрической энергии уже сейчас более чем в 2 раза превышают возможности системы электроснабжения. В дальнейшем они будут только увеличиваться.
2. Оборудование и сети системы электроснабжения в основном находятся в удовлетворительном состоянии, однако,

- a. Зафиксирован высокий процент износа существующих электрических подстанций;
  - b. Наблюдается отсутствие свободной трансформаторной мощности существующих электрических подстанций;
  - c. Показана низкая пропускная способность электрических сетей, отсутствие возможности подключения новых потребителей без ухудшения условий электроснабжения существующих потребителей
3. Требуется форсированная модернизация системы энергоснабжения, о чем свидетельствует ежегодный рост технических потерь. Среди приоритетных технологических инноваций следует особое внимание уделить:
- a. реконструкция линий электропередачи с заменой провода на провод большей пропускной способности;
  - b. реконструкция и капитальный ремонт изношенного электросетевого оборудования;
  - c. строительство новых подстанций, воздушных линий электропередачи;
  - d. реконструкцию ПС;
  - e. развитию альтернативных источников электроснабжения, в т.ч. использующих солнечную радиацию.

Для устранения вышеописанных проблем в последние 5 лет были выполнены следующие мероприятия по развитию объектов электроснабжения согласно схеме территориального планирования Российской Федерации в области энергетики на территории муниципального образования город-курорт Анапа:

- реконструкция ПС 220 кВ Бужора. Для повышения надежности электроснабжения потребителей г. Анапы Краснодарского края; строительство ВЛ 220 кВ Кубанская – Бужора с реконструкцией ПС 500 кВ Кубанская и ПС 220 кВ Бужора.;

- строительство ПС 220 кВ Чекон. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; проектно-изыскательские работы по реконструкции ВЛ 220 кВ Бужора – НПС-8 с образованием ВЛ 220 кВ НПС-8 – Киевская, ВЛ 220 кВ Киевская – Чекон, ВЛ 220 кВ Бужора – Чекон для присоединения ПС 220/27,5/10 кВ Киевская и ПС 220/27,5/10 кВ Чекон.;
- строительство ПС 220 кВ Гостагаевская (согласно письму филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - Магистральные электрические сети Юга от 01.07.2021 № М5/6/1183 диспетчерское наименование ПС 220 кВ «Гостагаевская» изменено на ПС 220 кВ «Виноградная»). Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; строительство тяговой подстанции 220 кВ Гостагаевская по объекту «Электрификация участка разъезд 9 км - Юровский – Анапа Северо-Кавказской железной дороги».
- строительство ВЛ 500 кВ Кубанская – Тамань. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; реконструкция ПС 500 кВ Кубанская.;
- строительство ВЛ 500 кВ Ростовская – Вышестеблиевская (Тамань). Для обеспечения передачи мощности в энергосистему Республики Крым и г. Севастополя из энергосистемы Юга.;
- строительство ВЛ 220 кВ Бужора – Вышестеблиевская. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Кубанской энергосистемы; строительство ПС 220 кВ Бужора с заходами ВЛ 220 кВ.;
- строительство заходов ВЛ 220 кВ НПС-8 – Вышестеблиевская на ПС 220 кВ Бужора (с последующим образованием ВЛ 220 кВ Бужора – НПС-8). Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края.;

- строительство ВЛ 220 кВ Вышестеблиевская – Гостагаевская. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; реконструкция ВЛ 220 кВ Бужора – Вышестеблиевская с образованием ВЛ 220 кВ Бужора – Гостагаевская с ВЛ 220 кВ Вышестеблиевская – Гостагаевская.;
- строительство ВЛ 220 кВ Бужора – Гостагаевская. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; реконструкция ВЛ 220 кВ Бужора – Вышестеблиевская с образованием ВЛ 220 кВ Бужора – Гостагаевская с ВЛ 220 кВ Вышестеблиевская – Гостагаевская.;
- строительство ВЛ 220 кВ Киевская – Чекон. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; проектно-изыскательские работы по реконструкции ВЛ 220 кВ Бужора – НПС-8 с образованием ВЛ 220 кВ НПС-8 – Киевская, ВЛ 220 кВ Киевская – Чекон, ВЛ 220 кВ Бужора – Чекон для присоединения ПС 220/27,5/10 кВ Киевская и ПС 220/27,5/10 кВ Чекон.;
- строительство ВЛ 220 кВ Бужора – Чекон. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; проектно-изыскательские работы по реконструкции ВЛ 220 кВ Бужора – НПС-8 с образованием ВЛ 220 кВ НПС-8 – Киевская, ВЛ 220 кВ Киевская – Чекон, ВЛ 220 кВ Бужора – Чекон для присоединения ПС 220/27,5/10 кВ Киевская и ПС 220/27,5/10 кВ Чекон.;
- строительство ВЛ 220 кВ Кубанская – Бужора. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; ВЛ 220 кВ Кубанская – Бужора с реконструкцией ПС 500 кВ Кубанская и ПС 220 кВ Бужора; строительство одноцепной ВЛ 220 кВ Кубанская – Бужора ориентировочной протяженностью 70 км с расширением ПС 500 кВ Кубанская на одну линейную ячейку 220 кВ и ПС 220 кВ Бужора на одну линейную ячейку 220 кВ.;

- строительство ВЛ 220 кВ Тамань – Гостагаевская. Для повышения надежности электроснабжения потребителей Краснодарского края; реконструкция ВЛ 220 кВ Бужора – Вышестеблиевская с образованием ВЛ 220 кВ Тамань – Бужора и ВЛ 220 кВ Тамань – Вышестеблиевская.

Стоит отметить, что в документах схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Краснодарского края существует ряд мероприятий, выполненных в настоящее время, а именно: реконструкция ПС 110/10 кВ Гостагаевская с заменой Т-1 10 МВ·А на 16 МВ·А.

### **3.4.3. Финансовый анализ**

Проведение финансового анализа сектора электроснабжения невозможно в силу следующих причин. Во-первых, финансовые показатели не отображаются в статистических формах 22-ЖКХ (сводная) и 22-ЖКХ (ресурсы). Во-вторых, деятельность электроснабжающих компаний носит экстерриториальный характер, в результате чего невозможно вычленить из их данных сведения, касающиеся непосредственно города-курорта Анапа.

Тарифы на электрическую энергию действуют на территории всего Краснодарского края, Республики Адыгея и федеральной территории «Сириус». Действующий во второй половине 2022 г. одноставочный тариф (с НДС) для населения городского со стационарными газовыми плитами составляет 5,50 руб. за киловатт-час; для населения с электроплитами – 3,85 руб. за киловатт-час. Более подробно тарифы за предшествующие периоды представлены в таблице 3-26.

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

Плата за технологическое присоединение к электрическим сетям на 2022 г. установлена приказом Департаментом государственного регулирования тарифов Краснодарского края № 38/2022-э от 25 ноября 2022 г. В данном документе содержатся стандартизированные тарифные ставки, ставки за единицу максимальной мощности и формулы платы за технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей и объектов электросетевого хозяйства к электрическим сетям территориальных сетевых организаций.

**Таблица 3-26. Тарифы на электрическую энергию для населения в 2017-2022 гг.**

Потребители	Ед. изм.	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		I пол.	II пол.	I пол.	I пол.	II пол.	I пол.	II пол.	I пол.	I пол.	I пол.	II пол.	I пол.
Население городское со стационарными газовыми плитами													
однотарифный	руб./кВт-ч	4,28	4,44	4,44	4,69	4,69	4,81	4,81	5,02	5,02	5,24	5,24	5,50 6,00*
по двум зонам суток, в т.ч.:													
дневная	руб./кВт-ч	4,77	4,96	4,96	5,24	5,24	5,38	5,38	5,62	5,62	5,87	5,87	6,17 6,73*
ночная	руб./кВт-ч	2,57	2,67	2,67	2,82	2,82	2,89	2,89	3,02	3,02	3,15	3,15	3,31 3,61*
по трем зонам суток, в т.ч.													
пиковая	руб./кВт-ч	4,78	4,97	4,97	5,25	5,25	5,39	5,39	5,63	5,63	5,88	5,88	6,18 6,74*
полупиковая	руб./кВт-ч	4,28	4,44	4,44	4,69	4,69	4,81	4,81	5,02	5,02	5,24	5,24	5,50 6,00*
ночная	руб./кВт-ч	2,57	2,67	2,67	2,82	2,82	2,89	2,89	3,02	3,02	3,15	3,15	3,31 3,61*
Население городское со стационарными электроплитами и сельское													
однотарифный	руб./кВт-ч	3,00	3,11	3,11	3,28	3,28	3,37	3,37	3,52	3,52	3,67	3,67	3,85 4,20*
по двум зонам суток, в т.ч.:													
дневная	руб./кВт-ч	3,34	3,47	3,47	3,66	3,66	3,76	3,76	3,93	3,93	4,11	4,11	4,32 4,71*
ночная	руб./кВт-ч	1,80	1,87	1,87	1,97	1,97	2,03	2,03	2,12	2,12	2,21	2,21	2,32 2,53*
по трем зонам суток, в т.ч.:													
пиковая	руб./кВт-ч	3,35	3,48	3,48	3,67	3,67	3,77	3,77	3,94	3,94	4,12	4,12	4,33 4,72*
полупиковая	руб./кВт-ч	3,00	3,11	3,11	3,28	3,28	3,37	3,37	3,52	3,52	3,67	3,67	3,85 4,20*
ночная	руб./кВт-ч	1,80	1,87	1,87	1,97	1,97	2,03	2,03	2,12	2,12	2,21	2,21	2,32 2,53*
Потребители, приравненные к населению городскому со стационарными электрическими плитами													

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

Потребители	Ед. изм.	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		I пол.	II пол.	I пол.	I пол.	II пол.	I пол.	II пол.	I пол.	I пол.	II пол.	I пол.	II пол.
однотарифный	руб./кВт-ч	3,00	3,11	3,11	3,28	3,28	3,37	3,37	3,52	3,52	3,67	3,67	3,85 4,20*
по двум зонам суток, в т.ч.:													
дневная	руб./кВт-ч	3,34	3,47	3,47	3,66	3,66	3,76	3,76	3,93	3,93	4,11	4,11	4,32 4,71*
ночная	руб./кВт-ч	1,80	1,87	1,87	1,97	1,97	2,03	2,03	2,12	2,12	2,21	2,21	2,32 2,53*
по трем зонам суток, в т.ч.:													
пиковая	руб./кВт-ч	3,35	3,48	3,48	3,67	3,67	3,77	3,77	3,93	3,93	4,12	4,12	4,33 4,72*
полупиковая	руб./кВт-ч	3,00	3,11	3,11	3,28	3,28	3,37	3,37	2,12	2,12	3,67	3,67	3,85 4,20*
ночная	руб./кВт-ч	1,80	1,87	1,87	1,97	1,97	2,03	2,03	3,93	3,93	2,21	2,21	2,32 2,53*

\* - с 1 декабря.

Источники: приказы Департамента государственного регулирования тарифов Краснодарского края.



### **3.5. Газоснабжение**

#### **3.5.1. Организационная структура**

Природный (сетевой) газ поступает в Анапа из магистрального трубопровода «Курчанская – Анапа» ООО «Газпром трансгаз Краснодар» (форма собственности – частная) по системе распределительных газопроводов АО «Газпром газораспределение Краснодар» (форма собственности – смешанная российская собственность с долей собственности субъектов РФ), находящихся в зоне эксплуатационной ответственности филиала № 18, которое оказывает услуги по транспортировке природного газа и развитию (строительству) сетевого хозяйства. Техническое обслуживание газовых сетей и оборудования, подключение потребителей осуществляет ООО «Анапагазсервис» (форма собственности – частная) и филиал № 18 АО «Газпром газораспределение Краснодар». Услуги по снабжению потребителей природным газом оказывает непосредственно ООО «Газпром межрегионгаз Краснодар» (форма собственности – частная), которое работает по прямым договорам, заключаемым с населением, бюджетными и прочими организациями.

Сжиженный газ на коммунальные нужды более не отпускается в муниципальном образовании.

#### **3.5.2. Технический анализ**

Техническое описание системы газоснабжения базируется на информации, предоставленной филиалом №18 АО «Газпром газораспределение Краснодар» и содержащейся в актуальной версии Генерального плана.

Природный газ для населенных пунктов поступает через 3 газораспределительные станции (ГРС), располагающиеся в населенных пунктах п. Верхнее Джемете и с. Джигинка, которые были запущены в эксплуатацию, соответственно, в 1975, 2019 и 1979 гг.

Давление газа на выходе и максимальная производительность:

- из ГРС п. Верхнее Джемете – 0,6 МПа (6,0 кгс/см<sup>2</sup>), Q=80 тыс. м<sup>3</sup>/ч;

- из ГРС п. Верхнее Джемете (новая) – 0,6 МПа (6,0 кгс/см<sup>2</sup>), Q=160 тыс. м<sup>3</sup>/ч;
- из ГРС с. Джигинка – 0,6 МПа (6,0 кгс/см<sup>2</sup>), Q=10 тыс. м<sup>3</sup>/ч.

Существующая схема газоснабжения населенных пунктов спроектирована в основном по трехступенчатой системе: газопроводы высокого давления (P=6,0 кгс/см<sup>2</sup>), P=0,05-3,0 кгс/см<sup>2</sup>) и газопроводы низкого давления (P=0,03 кгс/см<sup>2</sup>). К газопроводам высокого давления подключаются ГРП, ШРП, котельные и производственные предприятия; низкого давления – жилой фонд, бюджетные организации и предприятия бытового обслуживания.

Всего по территории муниципального образования проложено 1422 км газопроводов высокого, среднего и низкого давления. Общий процент газификации – 79%. Для достижения 100% показателя газификации необходимо проложить 97 км газопроводов высокого давления и 360 км газопроводов низкого давления.

На балансе АО «Газпром газораспределение Краснодар» по состоянию на 2020 г. находились: ПРГ<sup>11</sup> – 195 шт.; сетей газоснабжения – 912 км, из них: высокого давления – 219,55 км, среднего давления – 4,03 км, низкого давления – 689,04 км. По состоянию на конец 2022 г. протяженность газопроводов составляла 1404,31 км. Общее состояние газовых сетей удовлетворительное. Каких-либо серьезных аварий в рассматриваемый период времени зафиксировано не было.

По состоянию на конец 2022 г. количество газифицированных квартир составляло 42 327 ед.; жилых домов – 25 128 ед.

Максимальное значение часового расхода природного газа в 2019 г. составляло – 59,1 тыс. куб. в час (подробнее см. таблицу 3-27); примерно половина этого объема приходилась на г. Анапа. Значение максимального часового расхода природного газа в 2022 г. составил 59 тыс. куб. м в час.

<sup>11</sup> Согласно Техническому регламенту ОАО «Газпром Газораспределение» ГРП и ШРП объединены в одно название – пункты редуцирования газа (ПРГ), однако, в настоящей Программе сохранены более привычные названия

**Таблица 3-27 Максимальный часовой расход природного газа в 2019 году**

№ п/п	Наименование населенного пункта	Ед. изм.	Потребители:		
			жилая застройка	общественная застройка	промышленные объекты
	<b>ГО город-курорт Анапа:</b>	<b>м³/ч</b>	<b>49 644,8</b>	<b>1 238,05</b>	<b>8 167,5</b>
1	г. Анапа	м³/ч	23 128,6	665,3	5 684,6
2	хут. Чембурка	м³/ч	134,0	9,8	0
3	ст-ца Благовещенская	м³/ч	764,1	15,5	52,3
4	с. Витязево	м³/ч	2 291,8	180,1	1 098,7
5	<b>Анапский сельский округ:</b>				
	ст-ца Анапская	м³/ч	3 887,0	47,8	7,2
	с. Бужор	м³/ч	-	-	-
	хут. Куматырь	м³/ч	-	-	-
	хут. Курбацкий	м³/ч	-	-	-
	хут. Тарусин	м³/ч	-	-	-
	хут. Усатова Балка	м³/ч	145,9	-	-
	хут. Куток	м³/ч	-	-	-
6	<b>Виноградный сельский округ:</b>				
	пос. Виноградный	м³/ч	831,7	17,3	71,0
	пос. Суворов-Черкесский	м³/ч	222,6	10,0	11,7
	пос. Уташ	м³/ч	110,4	11,27	0
7	<b>Гайкодзорский сельский округ:</b>				
	с. Гай-Кодзор	м³/ч	459,0	11,3	20,0
	хут. Заря	м³/ч	91,6	3,0	0
	хут. Рассвет	м³/ч	114,8	0,0	0,0
8	<b>Гостагаевский сельский округ:</b>				
	ст-ца Гостагаевская	м³/ч	4 145,9	62,7	0,0
	хут. Коваленко	м³/ч	-	-	-
	хут. Малый Чекон	м³/ч	-	-	-
9	<b>Джигинский сельский округ:</b>				
	с. Джигинка	м³/ч	3 333,9	44,2	562,7
	хут. Уташ	м³/ч	240,2	0,0	0,0
10	<b>Первомайский сельский округ:</b>				
	с. Юровка	м³/ч	2 737,7	61,2	29,1
	хут. Большой Разнокол	м³/ч	-	-	-
	хут. Верхний Ханчакрак	м³/ч	-	-	-
	хут. Верхний Чекон	м³/ч	-	-	-
	хут. Веселая Гора	м³/ч	-	-	-
	хут. Вестник	м³/ч	-	-	-
	хут. Иванов	м³/ч	230,4	1,2	0
	хут. Красная Горка	м³/ч	-	-	-
	хут. Малый Разнокол	м³/ч	-	-	-
	хут. Нижний Ханчакрак	м³/ч	-	-	-
	хут. Розы Люксембург	м³/ч	-	-	-
	хут. Чекон	м³/ч	530,7	2,4	17,6
	хут. Черный	м³/ч	-	-	-
	хут. Прикубанский	м³/ч	-	-	-

№ п/п	Наименование населенного пункта	Ед. изм.	Потребители:		
			жилая застройка	общественная застройка	промышленные объекты
11	Приморский сельский округ:				
	с. Цибанобалка	м³/ч	1 525,4	8,4	26,8
	пос. Верхнее Джемете	м³/ч	31,9	20,8	0
	хут. Воскресенский	м³/ч	395,0	10,4	232,0
	хут. Капустин	м³/ч	-	-	-
	хут. Красная Скала	м³/ч	-	-	-
	хут. Красный	м³/ч	541,8	9,03	0
	хут. Красный Курган	м³/ч	155,9	9,0	0
	хут. Нижняя Гостагайка	м³/ч	103,1	4,92	0
	хут. Песчаный	м³/ч	88,5	3,88	0
	пос. Пятихатки	м³/ч	242,2	12,95	0
12	Супсехский сельский округ:				
	с. Супсех	м³/ч	3 028,1	15,6	353,8
	с. Большой Утриш	м³/ч	-	-	-
	с. Варваровка	м³/ч	-	-	-
	пос. Малый Утриш	м³/ч	-	-	-
	пос. Просторный	м³/ч	132,6	0	0
	с. Сукко	м³/ч	-	-	-

Источник: Генеральный план города-курорта Анапа, Книга 3, таблица 1.3-2.

Согласно постановлению Главы Краснодарского края № 237 от 27 марта 2007 г. норматив потребления природного газа варьирует в зависимости от целей его использования и ряда других факторов (см. таблицу 3-28).

**Таблица 3-28 Нормативы потребления природного газа**

Нормы потребления газа, используемого для приготовления пищи и нагрева воды с использованием газовых приборов (куб. м/чел. в месяц)			Среднегодовые нормы потребления газа, используемого для отопления жилых помещений от газовых приборов, не оборудованных приборами учета газа (куб. м/кв. м)
для газовой плиты при наличии центрального отопления и центрального горячего водоснабжения	для газовой плиты и газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения	для газовой плиты при отсутствии газового водонагревателя и центрального горячего водоснабжения	
11,3	27,9	16,6	6,0

Если предположить, что доля потерь природного газа в газовых сетях осталась на уровне 2017 г., то тогда эмиссия парниковых газов в виде fugitive выбросов оценивается в 92,8 тыс. т CO<sub>2-экв.</sub>

Можно выделить следующие основные проблемы в системе газоснабжения:

- большое количество тупиковых участков, что при аварийной ситуации приведет к массовому отключению абонентов;
- отсутствие резервных источников питания;
- недостаточная газификация населенных пунктов.

По состоянию на 31 декабря 2022 г. в 23 из 52 населенных пунктов отсутствовала система газоснабжения: хут. Большой Разнокол, с. Большой Утриш, с. Бужор, с. Варваровка, хут. Веселая Гора, хут. Верхний Ханчакрак, хут. Верхний Чекон, хут. Капустин, хут. Коваленко, хут. Красная Горка, хут. Красная Скала, хут. Куматырь, хут. Курбацкий, хут. Куток, хут. Малый Чекон, хут. Малый Разнокол, с. Малый Утриш, хут. Нижний Ханчакрак, хут. Прикубанский, хут. Розы Люксембург, с. Сукко, хут. Тарусин, хут. Черный.

### **3.5.3. Финансовый анализ**

Проведение финансового анализа сектора газоснабжения невозможно в силу следующих причин. Во-первых, не были предоставлены сведения статистической формы 22-ЖКХ (сводная) и 22-ЖКХ (ресурсы). Во-вторых, деятельность газоснабжающей компании носит экстерриториальный характер, в результате чего невозможно вычленить сведения, касающиеся непосредственно города-курорта Анапа.

Розничная цена на природный газ, реализуемый прочим потребителям (кроме населения), складывается из оптовой цены, платы за транзит и применения различного рода надбавок, устанавливаемых регулирующими органами. Действующая розничная цена на природный газ составляет 6,81 руб. за куб. м, включая НДС (подробнее см. таблицу 3-29).

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

**Таблица 3-29 Тарифы на природный газ для населения в 2017-2022 гг. (включая НДС)**

Направления использования природного газа	Ед. изм.	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		I пол.	II пол.	I пол.	II пол.	I пол.	II пол.	I пол.	II пол. <sup>1</sup>	I пол.	II пол.	I пол.	II пол.
Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты (в отсутствие других направлений использования газа)	руб./м <sup>3</sup>	5,81	6,03	6,22	6,22	6,33	6,43	6,43	6,61	6,61	6,61	6,61	6,81 7,61*
Нагрев воды с использованием газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения (в отсутствие других направлений использования газа)	руб./м <sup>3</sup>	5,81	6,03	6,22	6,22	6,33	6,43	6,43	6,61	6,61	6,61	6,61	6,81 7,61*
Отопление с одновременным использованием природного газа по направлениям, указанным выше	руб./м <sup>3</sup>	5810,0	6030,0	6220,0	6220,0	6330,0	6430,0	6430,0	6610,0	6610,0	6610,00	6610,0	6810,0 7610,0*
Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты и нагрев воды с использованием газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения (в отсутствие других направлений использования газа)	руб./тыс. м <sup>3</sup>	5810,0	6030,0	6220,0	6220,0	6330,0	6430,0	6430,0	6610,0	6610,0	6610,0	6610,0	6810,0 7610,0*
Отопление или отопление с одновременным использованием газа на другие цели (кроме отопления и (или) выработки электрической энергии с использованием котельных всех типов и (или) иного оборудования, находящихся в общей долевой собственности собственников помещений в многоквартирных домах)	руб./тыс. м <sup>3</sup>	5810,0	6030,0	6220,0	6220,0	6330,0	6430,0	6430,0	6610,0	6610,0	6610,0	6610,0	6810,0 7610,0*

<sup>1</sup> – с первого августа.

\* - с 1 декабря.

Источники: приказы Департамента государственного регулирования тарифов Краснодарского края.

На 2022 год приказом Департамента государственного регулирования тарифов Краснодарского края от 15 декабря 2021 г. № 27/2021-газ установлена плата за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения для физических лиц с НДС в размере 17663 руб. (в случае, когда протяженность газовой сети не более 2 м) и 35000 руб. (в случае, когда протяженность газовой сети более 2 м) за объект. Вышеуказанные ставки платы действуют при выполнении следующих проектных условий:

- значение максимального расхода газа не превышает 5 и 15 куб. м в час для разных групп потребителей;
- давление не превышает 0,3 МПа;
- протяженность газовой сети по прямой линии не превышает 200 м;
- не предполагается строительство устройств редуцирования.

### **3.6. Система обращения ТКО**

---

#### **3.6.1. Организационная структура**

Деятельность по обращению с твердыми коммунальными отходами в муниципальном образовании осуществляет непосредственно региональный оператор ООО «Экотехпром» (форма собственности компании – частная), выполняющий эти функции с 1 марта 2021 года. Охват деятельности последнего – Крымская зона, в состав которой входит и город-курорт Анапа. Министерством экологии и природопользования Московской области региональному оператору выдана лицензия № 050 054 от 8 июня 2017 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Собираемые твердые коммунальные отходы далее в полном объеме поступают на объект обращения с отходами МУП МО ТР «Универсал»<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> До прихода регионального оператора отходы складировались на полигоне в Темрюкском районе.

(форма собственности компании – муниципальная), расположенный за пределами муниципального образования, в Темрюкском районе. Таким образом, в муниципальном образовании город-курорт Анапа отсутствуют объекты по захоронению и обезвреживанию твердых коммунальных отходов.

Транспортирование твердых коммунальных отходов в муниципальном образовании обеспечивает оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – ООО «Чистый город» (форма собственности компании – частная). Перед тем как быть отправленными на объект по обращению с отходами МУП МО ТР «Универсал», ТКО поступают на мусороперегрузочную станцию, где перегружаются из небольших транспортных средств в более крупные.

Договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами обязаны заключить собственники твердых коммунальных отходов, которые образуются и места сбора которых находятся в зоне деятельности регионального оператора, который не может отказать собственнику ТКО в заключении договора. Любые договора в сфере обращения ТКО, заключенные без участия регионального оператора, не имеют юридической силы.

В общей сложности Региональным оператором по состоянию на 30.06.2023 заключено 107 950 договоров, из которых с физическими лицами – 102 350; юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями – 5 600.

### **3.6.2. Технический анализ**

Сбор твердых коммунальных отходов осуществляется в контейнеры и бункеры для крупногабаритного мусора, установленные в специально отведенных местах; вывоз – специализированным автотранспортом. Транспортировка ТКО осуществляется на планово-регулярной основе в сроки, предусмотренные санитарными правилами, по утвержденным графикам (один раз в сутки). В муниципальном образовании осуществляется селективный сбор



твердых коммунальных отходов. По состоянию на 30.06.2023 на территории муниципального образования город-курорт Анапа установлено 702 контейнера (сеток) для раздельного сбора ТКО (пластик). Вывоз твердых коммунальных отходов осуществляют 35 мусоровозов совокупной вместимостью 432 куб. м.

На 30.06.2023 года в муниципальном образовании насчитывалось 3983 мест накопления.

Согласно сведениям Регионального оператора по состоянию на последнюю отчетную дату на территории муниципального образования было установлено 5 804 контейнеров<sup>13</sup> и 22 бункера для сбора крупногабаритного мусора вместимостью 5963,74 и 176 куб. м, соответственно (подробнее см. таблицу 3-30). Совокупная вместимость специализированных емкостей для сбора ТКО – 6139,74 куб. м. Контейнеры имеют разных собственников, а в некоторых случаях не имеют таковых вовсе.

**Таблица 3-30 Сведения о мусорных контейнерах и бункерах**

Вместимость контейнеров	Ед. изм.	Значение	Ед. изм.	Значение
контейнеры 0,12 куб. м	ед.	26	куб. м	3,12
контейнеры 0,24 куб. м	ед.	51	куб. м	15,12
контейнеры 0,36 куб. м	ед.	52	куб. м	18,72
контейнеры 0,66 куб. м	ед.	218	куб. м	143,88
Контейнеры 0,77 куб. м	ед.	140	куб. м	107,80
Контейнеры 0,80 куб. м	ед.	217	куб. м	173,60
Контейнеры 0,75 куб. м.	ед.	310	куб. м	232,50
контейнеры 1,10 куб. м	ед.	4790	куб. м	5269
<b>Всего по контейнерам:</b>	<b>ед.</b>	<b>5804</b>	<b>куб. м</b>	<b>5963,74</b>
бункеры для КГМ (8 куб. м)	ед.	22	куб. м	176
<b>Всего по бункерам:</b>	<b>ед.</b>	<b>22</b>	<b>куб. м</b>	<b>176</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>ед.</b>	<b>5826</b>	<b>куб. м</b>	<b>6 139,74</b>

Источник: ООО «Экотехпром».

Население полностью охвачено услугой по сбору и вывозу твердых коммунальных отходов. В 2023 году было зафиксировано 4973 обращения от абонентов. Все они были рассмотрены в течение 3-х дней.

<sup>13</sup> С приходом регионального оператора количество используемых контейнеров существенно выросло - в 2020 г. их насчитывалось 2675.

Годовые нормативы накопления ТКО утверждены постановлением Главы администрации (Губернатором) Краснодарского края от 17 марта 2017 г. № 175 и представлены в таблице 3-31. Муниципальное образование город-курорт Анапа относится к 3-ей категории, для которой норматив на одного проживающего в МКД равняется 2,5 куб. м в год; в ИОЗ – 3,3 куб. м в год.

**Таблица 3-31 Годовые нормативы накопления ТКО**

Категории объектов	Ед. изм.	Норматив
1. Административные здания, учреждения, организации, конторы		
1.1. Научно-исследовательские, проектные институты и конструкторские бюро	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,33
1.2. Банки, финансовые учреждения	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,31
1.3. Отделения связи	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,26
1.4. Административные, офисные учреждения и организации	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,21
2. Предприятия торговли		
2.1. Продовольственный магазин	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	1,45
2.2. Промтоварный магазин	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,84
2.3. Павильон	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	2,10
2.4. Лоток	куб. м / место / год	7,80
2.5. Палатка, киоск	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	1,02
2.6. Торговля с машин	куб. м / место / год	5,90
2.7. Супермаркет (универмаг)	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,37
2.8. Торговые комплексы	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,16
2.9. Рынки продовольственные	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,23
2.10. Рынки промтоварные	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	
2.11. Рынки универсальные	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	
3. Предприятия транспортной инфраструктуры		
3.1. Автомастерские, шиномонтажная мастерская, станция технического обслуживания	куб. м / машино-место / год	6,44
3.2. Автозаправочные станции	куб. м / машино-место / год	21,27
3.3. Автостоянки и парковая	куб. м / машино-место / год	0,42
3.4. Гаражи, парковая закрытого типа	куб. м / машино-место / год	0,69
3.5. Автомойка	куб. м / машино-место / год	5,38
3.6. Железнодорожные и автовокзалы, аэропорты, речные порты	куб. м / пассажир / год	0,08
4. Дошкольные и учебные заведения		
4.1. Дошкольные образовательные учреждения	куб. м / ребенок / год	1,12
4.2. Общеобразовательные учреждения	куб. м / учащийся / год	0,17
4.3. Организации начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования или иные организации, осуществляющие образовательный процесс	куб. м / учащийся / год	0,44
4.4. Детские дома, интернаты	куб. м / место / год	2,47
5. Культурно-развлекательные, спортивные учреждения		
5.1. Клубы, кинотеатры, концертные залы, театры, цирки	куб. м / место / год	0,46

Категории объектов	Ед. изм.	Норматив
5.2. Библиотеки, выставочные залы, музеи	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,11
5.3. Спортивные арены, стадионы	куб. м / место / год	0,14
5.4. Спортивные клубы, центры, комплексы	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,21
5.5. Зоопарк, ботанический сад	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,009
5.6. Пансионаты, дома отдыха, туристические базы (с круглосуточным пребыванием)	куб. м / место / год	3,08
5.7. Площи	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,23
5.8. Казино, бильярдные, ночные клубы и прочее	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,17
6. Предприятия общественного питания		
6.1. Кафе, рестораны	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	2,85
6.2. Кафетерии, закусовые, бары, предприятия быстрого обслуживания	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	2,98
7. Предприятия службы быта		
7.1. Ремонт и пошив одежды	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,29
7.2. Химчистки и прачечные	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,18
7.3. Парикмахерские, косметические салоны, салоны красоты	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	2,95
7.4. Гостиницы, общежития гостиничного типа	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	2,58
7.5. Бани сауны	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	4,29
7.6. Прочие предприятия (мастерские, сервис-центры)	куб. м / кв. м <sup>1</sup> / год	0,23
8. Предприятия в сфере похоронных услуг		
8.1. Кладбища	куб. м / место / год	0,06
9. Садоводческие кооперативы, садово-огородные товарищества		
9.1. Садоводческие кооперативы, садово-огородные товарищества	куб. м / участник / год	4,57
10. Домовладения		
многоквартирные дома (МКД), в т.ч.:	куб. м / проживающий / год	2,5
КГО	куб. м / проживающий / год	0,36
индивидуальные жилые здания (ИОЗ), в т.ч.:	куб. м / проживающий / год	3,3
КГО	куб. м / проживающий / год	0,29

1 – общей площади.

Выбросы парниковых газов производятся в местах захоронения и сжигания твердых коммунальных отходов (полигоны, свалки и т.п.). Поскольку на территории муниципального образования нет действующих мест размещения ТКО, то эмиссия по данному сектору не учитывается.

В системе обращения с твердыми коммунальными отходами можно выделить следующие основные проблемы:

1. Часть действующих стационарных пунктов торговли и гостиничных домов не имеют статуса образования юридического лица и уклоняются от заключения договоров с региональным оператором.
2. Управляющие компании не взаимодействуют с региональным оператором и зачастую ведут себя оппортунистически (отказываются

предоставлять реестры зарегистрированных лиц и собственников помещений в многоквартирных домах под их управлением; пытаются вести учет ТКО по объему и количеству контейнеров, которых всегда меньше утвержденного норматива; отказываются оплачивать отходы, образующиеся сверх нормативов рассчитанных по количеству проживающих лиц).

3. Отсутствие возможности в раду случаев абонировать потребителей и выставлять квитанции, поскольку непонятно какой орган уполномочен предоставлять необходимые для этого данные региональному оператору.
4. Много незарегистрированных домов, в которых по факту проживают люди, но самого домовладения официально не существует. Как следствие, переполняются соседние площадки, и услуга по вывозу и транспортировке ТКО не оплачивается.
5. Отсутствие специальных площадок для размещения КГО, в результате чего крупногабаритный мусор размещается на газонах и иных не предусмотренных для накопления отходов местах.
6. Отсутствие отдельных площадок для коммерческого мусора, по причине чего происходит переполнение муниципальных контейнерных площадок.

### **3.6.3. Финансовый анализ**

Проведение финансового анализа сектора обращения твердых коммунальных отходов невозможно по причине того, что деятельность регионального оператора носит экстерриториальный характер, в результате чего невозможно вычлениить сведения, касающиеся непосредственно города-курорта Анапа.

До 2020 г. включительно плата за обращение с твердыми коммунальными отходами разбивалась на 2 части. Одна взималась за сбор и вывоз ТКО и учитывалась по статье «содержание и ремонт жилых помещений»; вторая

– за захоронение ТКО и оплачивалась отдельно. С 2021 г. тариф стал единым, а плата перечисляется региональному оператору, который несет ответственность за организацию сбора, транспортировки, обработки и захоронения мусора.

На 2023 г. установлен тариф без налога на добавленную стоимость в размере 579,38 руб. за куб. м (подробнее см. таблицу 2-32). Тариф единый в пределах одной территориальной зоны и включает затраты на сбор, транспортирование и захоронение ТКО, а также собственные расходы регионального оператора, направленные на осуществление деятельности.

**Таблица 3-32 Предельные тарифы на услуги регионального оператора**

Региональный оператор	Ед. изм.	2021		2022		
		I пол.	II пол.	I пол.	01.07-30.11	с 01.12
ООО «Экотехпром»	руб./м <sup>3</sup>	523,5	523,5	523,5	546,01	579,38
Региональный оператор	Ед. изм.	2023				
		I пол.	II пол.			
ООО «Экотехпром»	руб./м <sup>3</sup>	579,38	579,38			

Источники: приказы Департамента государственного регулирования тарифов Краснодарского края.

## **4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ И ИХ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ, УЧЕТА КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

### **4.1. Энерго- и ресурсосбережение в муниципальном образовании**

На муниципальном уровне к полномочиям органов государственной власти в области энерго- и ресурсосбережения и повышения энергетической эффективности относятся:

- 1) Разработка и реализация муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
- 2) Установление требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций коммунального комплекса, цены (тарифы) на товары, услуги которых подлежат установлению органами местного самоуправления.
- 3) Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, определенных в качестве обязательных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также предусмотренных соответствующей муниципальной программой в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
- 4) Координация мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и контроль за их проведением муниципальными учреждениями, муниципальными унитарными предприятиями.

Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» реализуется в 2017-2022 гг. в рамках муниципальной программы «Развитие топливно-энергетического комплекса муниципального

образования город-курорт Анапа» (подробнее см. подраздел 1.1.5). Основные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности реализовывались в системе наружного освещения.

Согласно сведениям Администрации муниципального образования, размещенным на сайте, обеспеченность систем внутреннего и наружного освещения муниципальных учреждений светодиодными источниками света в 2020 г. составляла, 9% и 10%, соответственно.

На основании вышесказанного можно судить об исполнении полномочия 1 муниципальными органами власти.

Местные органы власти утверждают тарифы на услуги организаций в сфере водоснабжения и водоотведения. В то же время на муниципальном уровне отсутствуют какие-либо отдельно установленные требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для таких организаций. Также в открытом доступе нет сведений о реализации программ энергосбережения организациями водо-канализационного комплекса и по запросу предоставлены они не были. Принимая во внимание вышесказанное, можно заключить, что полномочие 2 не исполняется.

По исполнению остальных полномочий что-то конкретное сказать затруднительно ввиду отсутствия информации.

Частично, информация о результатах работы в сфере ресурсо- и энергосбережения может быть получена из статистической формы 22-ЖКХ (реформа), согласно которой по состоянию на первую половину 2022 года в муниципальном образовании:

- количество многоквартирных домов, имеющих энергетический паспорт – 0, в т.ч.:
  - по результатам энергетического обследования – 0;
  - на основании проектной документации – 0;

- число проведенных энергетических обследований в жилищном фонде – 0<sup>14</sup>;
- число проведенных энергетических обследований организаций коммунального комплекса – 0;
- число заключенных энергосервисных договоров в жилом секторе – 0;
- число заключенных энергосервисных договоров в организациях коммунального комплекса – 0;
- число организаций коммунального комплекса, принявших программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности – 0.

На основании вышеизложенного можно заключить, что работа в сфере ресурсо-, энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилом секторе ведется слабо, затраты на мероприятия и их объемы на фоне имеющегося потенциала ресурсосбережения незначительные.

Для повышения эффективности работы в сфере ресурсо- и энергосбережения местным органам власти необходимо разработать качественную муниципальную программу, обеспеченную достаточными финансовыми ресурсами (с привлечением внебюджетных средств) для реализации мероприятий и имеющую статистическую базу для мониторинга достигаемых результатов.

Помимо муниципальных на территории города-курорта Анапа реализуется региональная программа «Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Краснодарского края, на 2014-2043 гг., которая финансируется за счет взносов собственников жилых помещений (подробнее см. подраздел 12.8).

---

<sup>14</sup> Данная информация противоречит сведениям, размещенным на сайте Администрации муниципального образования город-курорт Анапа, согласно которым по состоянию на 2020г. 138 МКД были обследованы.



## 4.2. Учет коммунальных ресурсов

В целом оснащенность потребителей приборами учета коммунальных ресурсов можно оценить по данным статистической формы 22-ЖКХ (реформа), которая приводит доли объемов коммунальных ресурсов, счета за которые выставлены на основании их показаний. Согласно имеющимся данным (см. таблицу 4-1) доля расчетов по показаниям приборов учета в 2017 г.:

- за холодную воду составила 97,6%, что на 1,5% выше значения 2017 г.;
- за горячую воду составила 80,8%, что на 2,8% меньше значения 2019 г.;
- за тепловую энергию составила 81,4%, что на 0,3% выше значения 2017 г.;
- за электрическую энергию составила 98,7%, что на 4,7% выше значения 2019 г.;
- за природный газ составила 94,1%, что на 1,6% выше значения 2019 г.

**Таблица 4-1. Расчеты за коммунальные ресурсы по приборам учета**

Показатели	Ед. изм.	2017	2019	2020	2021
Объем отпуска холодной воды, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	13 667	10 337	13 715	15 826
по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	13 136	10 291	12 469	15 448
тоже	%	96,1	99,6	90,9	97,6
Объем отпуска горячей воды, в т.ч.:	тыс. Гкал	-	1 470	1 670	1 670
по приборам учета	тыс. Гкал	-	1 230	1 349	1 349
тоже	%	-	83,6	80,8	80,8
Объем отпуска тепловой энергии, включая ГВС и отопление, в т.ч.:	тыс. Гкал	264,1	241,7	337,1	326,3
по приборам учета	тыс. Гкал	214,3	199,2	228,0	265,6
тоже	%	81,1	82,4	67,6	81,4
Объем отпуска электрической энергии, в т.ч.:	млн кВт·ч	54,9	327,7	659,6	659,6
по приборам учета	млн кВт·ч	51,6	318,1	651,1	651,1
тоже	%	94,0	97,1	98,7	98,7
Объем отпуска газа, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	-	137 247	186 020	186 020
по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	-	126 885	175 095	175 095

Показатели	Ед. изм.	2017	2019	2020	2021
тоже	%	-	92,5	94,1	94,1

Источник: данные статистической формы 22-ЖКХ (реформа).

Таким образом, в муниципальном образовании можно отметить тенденцию к увеличению обеспеченности приборами учета.

Согласно данным АО «Теплоэнерго» оснащенность абонентом приборами учета на последнюю отчетную дату: население – 59%; бюджетные организации – 65%; прочие потребители – 66%.

Согласно данным АО «Краснодартеплосеть» узлы учета потребления тепловой энергии установлены у 53 абонентов, в т.ч.: население – 48 ед.; бюджетные организации – 2 ед.; прочие потребители – 3 ед.

Согласно данным АО «Анапа Водоканал» оснащенность абонентом приборами учета в 2021 г. составила 97,5% (подробнее см. таблицу 4-2).

**Таблица 4-2. Сведения об оснащенности абонентов АО «Анапа Водоканал» приборами учета воды**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Количество абонентов, в т.ч.:	ед.	39 440	41 105	44 257	63 800	80 490
с приборами учета	ед.	37 783	39 378	42 663	62 779	78 477
Доля абонентов с приборами учета	%	95,8	95,8	96,4	98,4	97,5

Источник: сведения АО «Анапа Водоканал».

Согласно данным ООО «Коммунальная энергосервисная компания» оснащенность абонентом приборами учета в 2021 г. составила 97,4% (подробнее см. таблицу 4-3).

**Таблица 4-3. Сведения об оснащенности абонентов ООО «Коммунальная энергосервисная компания» приборами учета воды**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
Количество абонентов, в т.ч.:	ед.	103	173	220	382	1 667
с приборами учета	ед.	103	173	220	364	1 624
Доля абонентов с приборами учета	%	100,0	100,0	100,0	95,3	97,4

Источник: сведения ООО «КЭСК».

Согласно данным ПАО «Россети Кубань» количество точек учета в автоматизированных системах коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) 10497 (подробнее см. таблицу 4-4).

**Таблица 4-4. Сведения об оснащенности абонентов ПАО «Россети Кубань» приборами учета электрической энергии**

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Всего, в т.ч.:</b>	<b>ед.</b>	<b>1 413</b>	<b>1 736</b>	<b>8 696</b>	<b>9 830</b>	<b>10 497</b>
бытовые потребители	ед.	1 159	1 171	7 818	8 964	9593
государственные организации	ед.	254	565	878	866	904

Источник: сведения ПАО «Россети Кубань».

Согласно сведениям, размещенным на сайте Администрации муниципального образования, по состоянию на 2020 г. обеспеченность муниципальных учреждений приборами учета электрической энергии составила 97,5%; тепловой энергии – 50,8%; холодной воды – 95,0%; горячей воды – 84,3%; природного газа – 96,6% (подробнее см. таблицу 4-5).

**Таблица 4-5. Сведения об оснащенности муниципальных учреждений приборами учета коммунальных ресурсов**

Количество приборов учета, ед.									
электроэнергии		теплоэнергии		холодной воды		горячей воды		природного газа	
НК <sup>1</sup>	УК <sup>2</sup>	НК <sup>1</sup>	УК <sup>2</sup>	НК <sup>1</sup>	УК <sup>2</sup>	НК <sup>1</sup>	УК <sup>2</sup>	НК <sup>1</sup>	УК <sup>2</sup>
240	234	63	32	180	171	51	43	58	56

1 – необходимое количество.

2 – установленное количество.

Источник: сведения Администрации муниципального образования.

В целом оснащенность потребителей приборами учета коммунальных ресурсов в муниципальном образовании можно оценить как высокую.

Сведения об оснащенности объектов коммунальных систем приборами учета представлены в соответствующих подразделах главы 3.

Федеральный закон № 261 от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, а также о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предполагает 100%-ное оснащение общедомовыми приборами учета всех коммунальных ресурсов к настоящему времени, за исключением многоквартирных домов с электрической нагрузкой менее 5 кВт\*ч, признанных аварийными, а также стоящих в планах на снос и капитальный ремонт. Также федеральным законом регламентировалось 100%-оснащение квартир

приборами учета природного газа, электрической энергии, холодной и горячей воды.

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

## 5. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

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

### 5.1. Общие целевые показатели развития

Показатели экономической доступности коммунальных услуг для населения и бюджета в части их оплаты (субсидии и социальная поддержка), подробно описаны в подразделе 15.3. Показатели, характеризующие обеспеченность населения жилой площадью, объемы ввода жилых и общественных зданий представлены в подразделах 1.4.2-1.4.4. Перспективные показатели численности населения приведены в подразделе 1.2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы представлены разделе 2.

### 5.2. Целевые показатели развития системы теплоснабжения

Целевые показатели развития системы теплоснабжения представлены в таблице 5-1.

**Таблица 5-1. Целевые показатели развития системы теплоснабжения**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Доля потерь тепловой энергии в сетях	%	11,65	11,42	11,19	10,96	10,75	9,71	9,33
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/т/Гкал	160,5	160,3	160,0	159,7	159,5	158,4	158,1

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Объем увеличения/снижения тепловой нагрузки	Гкал/ч	10,08	15,61	10,26	15,73	14,50	13,00	10,01
Доля отпуска тепловой энергии на отопление, счета за которую выставлены по приборам учета	%	80	80	80	90	100	100	100
Доля отпуска тепловой энергии на ГВС, счета за которую выставлены по приборам учета	%	95,3	95,4	95,5	95,6	95,7	96,2	96,4
Выбросы парниковых от источников производства тепловой энергии	тыс. т. CO <sub>2</sub> -экв.	76,2	75,8	78,6	82,7	83,0	83,8	83,4
Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0
Установленная мощность источников тепловой энергии, реконструированных за год	Гкал/ч	35	31	30	31	26	26	26
Общая установленная мощность источников тепловой энергии по	Гкал/ч	335,8	351,4	361,7	377,4	387,2	447,1	457,1
Отношение установленной мощности источников тепловой энергии, реконструированных за год к общей установленной мощности источников тепловой энергии по	%	10,4	8,8	8,3	8,2	6,7	5,8	5,7
Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения <sup>15</sup>	%	0,61	0,65	0,69	0,70	0,73	0,82	0,89
Полезный отпуск	тыс. Гкал	463,7	496,4	529,1	561,9	594,6	758,3	823,7

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

### **5.3. Целевые показатели развития системы водоснабжения**

Целевые показатели развития системы водоснабжения представлены в таблице 5-2.

**Таблица 5-2. Целевые показатели развития системы водоснабжения**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
------------	----------	------	------	------	------	------	------	------

<sup>15</sup> Отношение среднемесячного платежа за услуги теплоснабжения к среднемесячным доходам населения.

Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0
Количество перерывов в подаче воды	ед./км	0	0,22	0,21	0,20	0,19	0,14	0,13
Количество аварий в сетях водоснабжения	ед./км	0	0,57	0,57	0,56	0,55	0,49	0,47
Удельный расход электроэнергии на подготовку питьевой воды	кВт*ч/м <sup>3</sup>	0,691	0,730	0,719	0,707	0,696	0,642	0,621
Доля потерь воды в сетях	%	25,8	21,9	21,0	20,2	19,5	15,8	15,3
Обеспеченность населения услугой централизованного водоснабжения	%	80	80	80	80	80	90	95
Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения <sup>16</sup>	%	0,54	0,54	0,53	0,51	0,51	0,45	0,44
Полезный отпуск	тыс. м <sup>3</sup>	16 089	17 034	17 700	18 365	19 031	22 358	23 689

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

#### **5.4. Целевые показатели развития системы водоотведения**

Целевые показатели развития системы водоотведения представлены в таблице 5-3.

**Таблица 5-3. Целевые показатели развития системы водоотведения**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Доля сточных вод, не подвергшихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых	%	0	0	0	0	0	0	0

<sup>16</sup> Отношение среднемесячного платежа за услуги водоснабжения к среднемесячным доходам населения.

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения								
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км.	0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4
Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения	%	70	70	70	70	70	75	80
Удельный расход электроэнергии на транспортировку стоков	кВт*ч/м <sup>3</sup>	0,346	0,918	0,912	0,907	0,901	0,875	0,864
Удельный расход электроэнергии на очистку	кВт*ч/м <sup>3</sup>	0,582	0,142	0,141	0,141	0,140	0,136	0,134
Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения <sup>17</sup>	%	0,21	0,21	0,21	0,20	0,19	0,16	0,16
Принято стоков	тыс. м <sup>3</sup>	12 009,1	14 185	15 380	16 575	17 769	23 743	24 937

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

### **5.5. Целевые показатели развития системы электроснабжения**

Целевые показатели развития системы электроснабжения представлены в таблице 5-4.

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

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения <sup>18</sup>	%	1,08	1,11	1,13	1,10	1,12	1,16	1,17
Полезный отпуск	млн кВт*ч	4105,4	4149,9	4194,8	4240,0	4285,5	4518,8	4615,0

<sup>17</sup> Отношение среднемесячного платежа за услуги водоотведения к среднемесячным доходам населения.

<sup>18</sup> Отношение среднемесячного платежа за услуги электроснабжения к среднемесячным доходам населения.



Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Суммарные потери электроэнергии	%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,1	2,1
Потери электроэнергии в электрических сетях среднего напряжения 2-го уровня (6-10 кВ)	%	4,50	4,45	4,40	4,35	4,3	3,8	3,5
Потери электроэнергии в электрических сетях низкого напряжения (0,38 кВ)	%	13,5	13,4	13,3	13,2	13,0	11,0	10,0
Общее количество электроэнергии, полезно реализованной потребителям	%	86,0	86,5	87,0	87,5	88,0	89,5	90,0
Доля объема отпуска электрической энергии, счета за которую выставлены по приборам учета	%	100	100	100	100	100	100	100
Прирост электрической нагрузки	МВА	-	25,4	50,8	76,2	101,6	228,5	279,3

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

## **5.6. Целевые показатели развития системы газоснабжения**

Целевые показатели развития системы газоснабжения представлены в таблице 5-5.

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

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Отпуск в сеть	млн куб. м	393,7	406,8	421,5	434,1	449,2	517,2	543,6
Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения <sup>19</sup>	%	1,08	1,09	1,08	1,04	1,04	0,94	0,93
Количество скорректированных схем газоснабжения (накопленным итогом)	ед.	0	0	0	3	6	9	9
Количество разработанных ПСД (накопленным итогом)	ед.	2	2	2	12	12	12	12
Прирост сетей (накопленным итогом)	км	0,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

## **5.7. Целевые показатели развития системы обращения ТКО**

Целевые показатели развития системы обращения твердых коммунальных отходов представлены в таблице 5-6.

<sup>19</sup> Отношение среднемесячного платежа за услуги газоснабжения к среднемесячным доходам населения.

**Таблица 5-6. Целевые показатели развития системы обращения ТКО**

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2033
Объемы образованных ТКО	тыс. м <sup>3</sup>	883,4	883,4	935,8	955,0	972,0	1051,1	1082,5
Удельный объем ТКО	куб. м/чел.	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6
Прирост контейнерных площадок (накопленным итогом)	ед.	0	6	170	42	84	325	440
Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения <sup>20</sup>	%	0,38	0,39	0,40	0,38	0,39	0,38	0,38

Источник: оценки разработчика настоящей Программы.

<sup>20</sup> Отношение среднемесячного платежа за услуги объектов по обращению ТКО к среднемесячным доходам населения.

## 6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

### 6.1. Существующее положение в сфере электроснабжения

См. подраздел 3.4.

### 6.2. Балансы производительности сооружений систем электроснабжения

См. подраздел 2.4.

### 6.3. Перспективное потребление электрической энергии

См. подраздел 2.4.

### 6.4. Проекты по развитию (модернизации) источников электроэнергии (мощности), в т.ч. центров питания на территории муниципального образования, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов

#### 6.4.1. Проекты по строительству источников электрической энергии (мощности), в т.ч. центров питания на территории муниципального образования

Цель: присоединение новых потребителей, повышение надежности электроснабжения и снижения потерь.

Технические характеристики: Новое строительство 110 кВ - ПС 110/10 кВ следующих объектов.

№ п/п	№ на карте ГП	Наименование объекта	Характеристики	Источник мероприятия
1	1.7.1	ПС 110/10 кВ «Кавказ»	Установка Т-1 – 40 МВ·А, Установка Т-2 – 40 МВ·А	СиПР
2	1.7.2	ПС 110/10 кВ «Гавань»	Установка Т-1 – 16 МВ·А, Установка Т-2 – 16 МВ·А	СиПР
3	1.7.3	ПС 110/10 кВ «Новая»	Установка Т-1 – 25 МВ·А, Установка Т-2 – 25 МВ·А	*предложение генерального плана

Сооружение данных подстанций обусловлено жилищным развитием города-курорта Анапы. На подстанциях планируется установка двух трансформаторов мощностью 16,25 и 40 МВА каждый напряжением 110/10 кВ.

Ввод объекта планируется в 2023-2030 году

Затраты: сметы будут уточнены позднее во время реализации инвестиционных проектов.

Срок реализации: 2023-2026 гг.

Сроки получения эффектов: в течение срока службы оборудования (ориентировочно 25 лет).

Простой срок окупаемости: 15-25 лет.

#### **6.4.2. Проекты по реконструкции источников электрической энергии (мощности), в т.ч. центров питания на территории муниципального образования**

Цель: присоединение новых потребителей, повышение надежности электроснабжения и снижения потерь.

Технические характеристики: Новое строительство 110 кВ - ПС 110/10 кВ следующих объектов.

№ п/п	№ на карте ГП	Наименование объекта	Характеристики	Источник мероприятия
1	1.2.1	ПС 110/35/10/6 кВ «Джемете»	Установка БСК мощностью не менее 25 Мвар (на 1 СШ 110 кВ), Замена Т-2 – 25 МВ·А на 40 МВ·А, Замена Т-3 – 25 МВ·А на 40 МВ·А	СиПР Инвест программа ПАО «Россети Кубань»
2	1.2.2	ПС 110/35/10 кВ «Анапская»	Замена Т-1 – 40 МВ·А на 63 МВ·А, Замена Т-2 – 40 МВ·А на 63 МВ·А, Замена Т-3 – 40 МВ·А на 63 МВ·А	СиПР
3	1.2.3	ПС 110/10 кВ «Сукко»	Замена Т-1 – 10 МВ·А на 40 МВ·А, Установка Т-2 – 40 МВ·А	СиПР
4	1.2.5	ПС 110/35/10 кВ «Джигинская»	Замена Т-1 – 25 МВ·А на 40 МВ·А, Замена Т-2 – 25 МВ·А на 40 МВ·А	СиПР Инвест программа ПАО «Россети Кубань»
5	1.2.7	ПС 110/35/10 кВ «Пионерская»	Установка Т-3 – 25 МВ·А	СиПР
6	1.3.1	ПС 35/10 кВ «Благовещенская»	Установка Т-2 – 2,5 МВ·А	*Письмо ПАО «Россети Кубань» от 03.12.2020 №РК/005/3851-исх
7	1.3.2	ПС 35/6 кВ «Виноградная»	Замена Т-1 – 2,5 МВ·А на 6,3 МВ·А	СиПР
8	1.3.3	ПС 35/10 кВ «Аэропорт»	Замена Т-1 – 4 МВ·А на 10 МВ·А, Замена Т-2 – 6,3 МВ·А на 10 МВ·А	СиПР
9	1.3.4	ПС 35/10 кВ «Котлома»	Установка Т-2 – 10 МВ·А	СиПР
10	1.3.5	ПС 35/6 кВ «Анапа»	Замена Т-1 – 4 МВ·А на 6,3 МВ·А, Замена Т-3 – 4 МВ·А на 6,3 МВ·А	СиПР
11	1.3.6	ПС 35/10 кВ «Малый Разнокол»	Замена Т-1 – 2,5 МВ·А на 4 МВ·А	*предложение генерального плана

Реконструкция данных подстанций обусловлена жилищным и промышленным развитием города-курорта Анапы. На подстанциях планируется установка двух трансформаторов мощностью от 2,5 до 40 МВА каждый

напряжением 110/10 кВ. Организация, ответственная за реализацию проекта, – ПАО «Россети Кубань».

Затраты: 64,6 млн руб. (в текущих ценах)- только в части Реконструкция ПС 110 кВ Джигинская и Реконструкция ПС 110/35/10/6 кВ Джемете. Сметы остальных проектов будут уточнены позднее во время реализации инвестиционных проектов.

Срок реализации: 2023-2029 гг.

Сроки получения эффектов: в течение срока службы оборудования (ориентировочно 25 лет).

Простой срок окупаемости: 15-25 лет.

## **6.5. Проекты по развитию (модернизации) электрических сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения и снижения потерь в сетях**

### **6.5.1. Проекты по строительству электросетей**

Цель: повышение надежности электроснабжения и подключение новых потребителей

Технические характеристики: строительство электросетей с применением новых технологий для следующих объектов

№ п/п	Наименование объекта	Источник мероприятия
1	ВЛ 110 кВ Бужора – Кавказ I, II цепи	СиПР
2	отпайки от ВЛ 110 кВ Бужора – Анапская I, II цепи на ПС Гавань	СиПР
3	ВЛ 110 кВ Сукко – Солнечная	СТП КрдК, СиПР
4	ВЛ 110 кВ Бужора – Джемете №2	СиПР
5	КВЛ 110 кВ от ПС Тамань до ПС Новая	*предложение генерального плана
6	Строительство КЛ-10 кВ от ПС 110/35/10 кВ «Пионерская» ф. ПН-13 до ТП-302, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
7	Строительство КЛ-10 кВ от РП-12 до ТП-4, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
8	Строительство 2КЛ-10 кВ от проектируемого 2БКРП 10/0,4 кВ в районе пр. Гостевой до места врезки в КЛ-10 кВ РП-8 – ТП-367 ф. ПН-21, протяженность 0,6 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
9	Строительство КЛ-6 кВ от проектируемого КРУ 6 кВ в районе Симферопольского шоссе, 80 до ТП-229п, протяженность 5 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
10	Строительство 2КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ «Десантник» до РУ 10 кВ БКТП-492, протяженность 7,4 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

№ п/п	Наименование объекта	Источник мероприятия
11	Строительство КЛ-10 кВ от проектируемого 2БКРП 10/0,4 кВ в районе пр. Гостевой до места соединения с КЛ-10 кВ ДМ-46 – РП-8, протяженность 0,5 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
12	Строительство КЛ-10 кВ от ПС «Пионерская» 110/35/10 кВ ф. ПН-21 до КТП-505, протяженность 3,5 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
13	Строительство КЛ-10 кВ от ТП-152, ТП-501, протяженность 0,7 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
14	Строительство головного участка КЛ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ «Анапская» - РП-3 (заход в ПС «Анапская»), протяженность 0,18 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
15	Строительство 2КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ «Десантник» до РУ 10 кВ БКТП-492, протяженность 7,4 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
16	Строительство КЛ-10 кВ от проектируемого 2БКРП 10/0,4 кВ в районе пр. Гостевой до места соединения с КЛ-10 кВ ДМ-46 – РП-8, протяженность 0,5 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
17	Строительство КЛ-10 кВ от ПС «Пионерская» 110/35/10 кВ ф. ПН-21 до КТП-505, протяженность 3,5 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
18	Строительство КЛ-10 кВ от ТП-152, ТП-501, протяженность 0,7 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
19	Строительство головного участка КЛ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ «Анапская» - РП-3 (заход в ПС «Анапская»), протяженность 0,18 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
20	Строительство КЛ-10 кВ ТП 109 – РП 9, протяжённостью 0,23 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
21	Строительство 2КЛ-6 кВ от ТП 512 до места врезки в КЛ-6 кВ ТП 491 – ТП 338	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
22	Строительство 2КЛ-10 кВ ТП 306 – ТП 307	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
23	Строительство ЛЭП-6 кВ РП-11 – проектируемый КРУН в районе Пионерского проспекта 2, протяженностью 3,6 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
24	Строительство 2 КЛ 6 кВ в г. Анапа (договор ТП №20102-16-00309062-1 от 24.11.2016)	Инвестиционная программа ПАО «Россети Кубань»

**Затраты:** 169,81 тыс. руб. (в текущих ценах). Только в части ниже приведенных проектов.

Строительство КЛ 6кВ от БКРП-11 до проектируемого КРУ 6кВ на Симферопольском шоссе/ул. Кольцевая г. Анапа
Строительство КЛ-6 от проектируемого КРУ (с.ш.1) на Симферопольском шоссе/ул. Кольцевая до проектируемого БКРП в районе СОК "Спутник" г. Анапа
Строительство КЛ-6 от проектируемого КРУ (с.ш.2) на Симферопольском шоссе/ул. Кольцевая до проектируемого БКРП в районе СОК "Спутник" г. Анапа
Строительство КЛ 10кВ от ПС 110/35/10кВ "Пионерская" ф.ПН-13 до ТП-302 г. Анапа
Строительство КЛ 10кВ ТП302 - ТП303 ф.ПН-13 г. Анапа
Строительство КЛ 10кВ ТП303 - ТП304 ф.ПН-13 г. Анапа
Строительство КЛ 10кВ ТП304 - ТП305 ф.ПН-13 г. Анапа
Строительство КЛ 10кВ ТП305 - ТП306 ф.ПН-13 г. Анапа
Строительство КЛ 10кВ от ПС 110/35/10/6 кВ "Джемте" до ТП-150 г. Анапа
Строительство двух КЛ 10кВ от проектируемой БКТП в районе ул. Первомайская/ул. Шевченко до места врезки в КЛ 10 кВ "ТП146-ТП117" г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ от ПС "Пионерская" 110/35/10кВ до с.ш. I проектируемого БКРП в районе Пионерского проспекта,100 г. Анапа

Строительство КЛ-10 кВ от ПС "Пионерская" 110/35/10кВ до с.ш.ІІ проектируемого БКРП в районе Пионерского проспекта, 100 г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ от с.ш.І проектируемого БКРП в районе Пионерского проспекта, 100 до с.ш.І ТП-367 г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ от с.ш.ІІ проектируемого БКРП в районе Пионерского проспекта, 100 до с.ш.ІІ ТП-367 г. Анапа
Строительство КЛ 10кВ от ПС "Джемте" 110/35/10/6кВ ф.ДМ-40 до проектируемого КРН 10кВ г. Анапа
Строительство КЛ-6 кВ от ПС "Джемте" 110/35/10/6кВ ф.ДМ-5 до ТП-150 г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ от РП-12 до ТП-4 г. Анапа
Строительство КЛ 6кВ от БКРП 11 до проектируемого КРУ на Симферопольском шоссе/ул. Кольцевая г. Анапа
Строительство КЛ 6кВ от ПС "Джемте" 110/35/10/6кВ ф.ДМ-12 до ТП-236 г. Анапа
Строительство КЛ 6кВ от ТП-186 до ТП-1 г. Анапа
Строительство головного участка КЛ-10 кВ «ПС «Анапская» 110/35/10 кВ – РП-3» (заход в ПС «Анапская» ф.АП-4) г. Анапа
Строительство 2КЛ-10 кВ от ПС "Пионерская" 110/35/10кВ с.ш.І и с.ш.ІІ 10 кВ до РП-2 г. Анапа
Строительство 2КЛ 10 кВ от проектируемого 2БКРП 10/0,4 кВ в районе пр. Гостевой до места врезки в КЛ 10кВ РП-8 - ТП-367 ф.ПН-21, протяженность 0,6 км г. Анапа (Проектно-изыскательские работы)
Строительство КЛ-6 кВ от проектируемого КРУ 6 кВ в районе Симферопольского шоссе, 80 до ТП-229п, протяженность 5 км г. Анапа
Строительство 2КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ «Десантник» до РУ-10 кВ 2БРТП в районе Анапского шоссе, г. Анапа
Строительство КЛ 10 кВ от проектируемого 2БКРП 10/0,4 кВ в районе пр. Гостевой до места соединения с КЛ-10 кВ ДМ46 - РП8, протяженность 0,5 км г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ от ПС "Пионерская" 110/35/10 кВ ф.ПН-21 до КТП-505, протяженность 3,5 км г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ от ТП-152, ТП-501, протяженность 0,7 км г. Анапа (Проектно-изыскательские работы)
Строительство головного участка КЛ 10 кВ ПС 110/35/10 кВ "Анапская" - РП-3 (заход в ПС "Анапская"), протяженность 0,18 км г. Анапа
Строительство КЛ 0,4кВ от ТП-133 до опоры ВЛ 0,4кВ на ул. Морская г. Анапа
Строительство БКТП 1250/6-0,4кВ в районе ул. Шевченко/ул. Красноармейская г. Анапа
Строительство БКТП 630/10-0,4кВ в районе ул. Чехова/ ул. Красноармейская г. Анапа
Строительство БКРП 10 кВ в районе Пионерского проспекта, 100 г. Анапа
Строительство КРН 10кВ в районе санатория "Россиянка" г. Анапа
Строительство БКТП 1250/10-0,4кВ в районе ул. Первомайская/ ул. Шевченко г. Анапа
Строительство БКТП 630/6-0,4кВ в п. Чембурка г. Анапа
Строительство КРУ 6кВ на Симферопольском шоссе/ул. Кольцевая г. Анапа
Строительство БКРП 6кВ в районе СОК "Спутник" г. Анапа
Строительство КРУ-6 кВ в районе Симферопольского шоссе, 80 (врезка в КЛ 6кВ ДМ12 - ТП236) г. Анапа
Строительство 2КЛ-6 кВ от ТП 512 до места врезки в КЛ-6 кВ ТП 491 - ТП 338, г. Анапа
Строительство КЛ-6кВ ф. АН-4 - РП-3 (второй луч ЦКНС); РП-3 - РП-80, протяженностью 2,5 км., г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ ПН-8 - РП-2, протяженностью 2,0 км., г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ ДМ-42 - ТП-368, протяженностью 1,2 км., г. Анапа
Строительство КЛ-6 кВ ДМ-4 - ТП-36, протяженностью 2,7 км., г. Анапа
Строительство КЛ 10 кВ ДМ31 - ТП-368, протяженностью 1,2 км., г. Анапа
Строительство КЛ-10 кВ ТП-368 - ТП-127 ф.ДМ-31, протяженностью 1,5 км., г. Анапа (Проектно-изыскательские работы)
Строительство 2КЛ-10 кВ ТП-302 - ТП-303 ф. ПН-13 и ф. ПН-12, протяженностью 1,0 км., г. Анапа
Строительство 2КЛ-10 кВ ТП-303 - ТП-304 ф. ПН-13 и ф. ПН-12, протяженностью 1,5 км., г. Анапа

Строительство 2КЛ-10 кВ ТП-304 - ТП-305 ф. ПН-13 и ф. ПН-12, протяженностью 1,3 км., г. Анапа
Строительство 2КЛ-10 кВ ТП-305 - ТП-306 ф. ПН-13 и ф. ПН-12, протяженностью 1,1 км., г. Анапа

Затраты некоторых мероприятий будут уточнены позднее в рамках инвестиционных программ.

Срок реализации: 2022-2026 г. Организации, ответственная за реализацию проекта – АО «НЭСК – электросети».

Сроки получения эффектов: в течение срока службы сетей (ориентировочно 25 лет).

Простой срок окупаемости: 15-25 лет.

### 6.5.2. Проекты по реконструкции электросетей

Цель: повышение надежности электроснабжения

Технические характеристики: реконструкция электросетей с применением новых технологий для следующих объектов

№ п/п	Наименование объекта	Источник мероприятия
1	ВЛ 110 кВ Бужора – Раевская	СиПР
2	ВЛ 110 кВ Бужора – Анапская I, II цепь от ПС 220 кВ Бужора до места отпаяк на ПС 110 кВ Гавань	СиПР
3	Реконструкция участка 2КЛ-6 кВ «ВКППЗ-ВКПП-7» (луч А и Б) ф. ДМ-14, протяженностью 0,32 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
4	Реконструкция головного участка КЛ-10 кВ «ПС «Анапская» 110/35/10 кВ – РП9» (заход в ПС «Анапская» ф. АП-7 яч.12 с.ш.1 10 кВ), г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
5	Реконструкция КЛ-6 кВ от ПС «Джемте» 110/35/10/6 кВ ф.ДМ-5 до ТП-150, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
6	Реконструкция КЛ-6 кВ от ТП-186 до ТП-1, протяженностью 0,5 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
7	Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 91 - ТП 42, протяженностью 1,2 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
8	Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 85 - ТП 98п, протяженностью 0,3 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
9	Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 98п - ТП 73, протяженностью 0,8 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
10	Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 480 - ТП 163п, протяженностью 0,7 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
11	Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 11 - ТП 163п, протяженностью 0,6 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
12	Реконструкция КЛ-6 кВ ВКППЗ - ВКПП7 (луч А и Б), протяженностью 1 км, ВКПП7 - ВКПП9 (луч А и Б), протяженностью 1,5 км, ВКПП9 - КПП7 (луч А и Б), протяженностью 1 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
13	Реконструкция КЛ-10 кВ РП 9 - ТП 108, протяженностью 0,33 км, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
14	Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 453 – ТП 491, протяженностью 0,1 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
15	Реконструкция КЛ-10 кВ от ПС 110/35/10 кВ «Пионерская» ф. ПН-13 до ТП 302	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»



**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
города-курорта Анапа на период до 2033 г. Том 2. Обосновывающие материалы**

№ п/п	Наименование объекта	Источник мероприятия
16	Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 12 – ТП 92, протяженностью 0,25 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
17	Реконструкция КЛ-10 кВ ТП 310 – ТП 451, протяженностью 0,6 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
18	Реконструкция КЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ф. АП-4, АП-9 ПС 110/35/10 кВ «Анапская» до РП-1, г. Анапа	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
19	Реконструкция КЛ-10 кВ ДМ-40 – РП 4, протяженностью 3,1 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
20	Реконструкция КЛ-6 кВ ф. АН-4 – РП 3 (второй луч ЦКНС); реконструкция КЛ-6 кВ РП 3 – РП 80, протяженностью 2,5 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
21	Реконструкция КЛ-10 кВ ПН-8 – РП 2, протяженностью 4,04 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
22	Реконструкция КЛ-10 кВ ДМ-35 – ТП 150, протяженностью 1,5 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
23	Реконструкция КЛ-10 кВ ДМ-42 – ТП 368, протяженностью 1,2 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
24	Реконструкция КЛ-10 кВ ДМ-4 – ТП 36, протяженностью 2,7 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
25	Реконструкция КЛ-10 кВ ПН-12 – ТП 302, протяженностью 1,1 км	Инвестиционная программа АО «НЭСК – электросети»
26	Реконструкция ВЛ 10 кВ Бг7 (ориентировочной протяженностью 5,84 км.)	Инвестиционная программа ПАО «Россети Кубань»
27	Реконструкция ВЛ 10 кВ Г5 (ориентировочной протяженностью 8,91 км.)	Инвестиционная программа ПАО «Россети Кубань»
28	Реконструкция ВЛ 10 кВ Ап5 (ориентировочной протяженностью 5,58 км.)	Инвестиционная программа ПАО «Россети Кубань»
29	Реконструкция ВЛ 10 кВ Ап16 (ориентировочной протяженностью 7,74 км.)	Инвестиционная программа ПАО «Россети Кубань»
30	Реконструкция ВЛ 10 кВ Бг3 (ориентировочной протяженностью 2,58 км.)	Инвестиционная программа ПАО «Россети Кубань»
31	Реконструкция ВЛ 10 кВ АП-18 от ПС 110/35/10 кВ «Анапская» (ориентировочной протяженностью 3,32 км.)	Инвестиционная программа ПАО «Россети Кубань»

**Затраты:** 494,27 тыс. руб. (в текущих ценах). Только в части нижеприведенных проектов.

Реконструкция участка КЛ 6 кВ "ВКППЗ – КПП7» (луч А) ф.ДМ-14 г. Анапа
Реконструкция участка 2КЛ 6 кВ "ВКППЗ – ВКПП7" (луч А и Б) ф.ДМ-14, протяженность 0,32 км г. Анапа
Реконструкция участка КЛ 6 кВ "ВКППЗ – ВКПП7» (луч Б) ф.ДМ-14 г. Анапа
Реконструкция участка КЛ 6 кВ "ВКПП4 – КПП6» ф.ДМ-16 г. Анапа
Реконструкция участка КЛ 10 кВ "РП4 - ТП210» ф.ДМ-42 г. Анапа
Реконструкция участка КЛ 10 кВ "РП4 - КТП438» ф.ДМ-40 г. Анапа
Реконструкция головного участка КЛ 10кВ "ПС "Анапская" 110/35/10 кВ - РП9" (заход в ПС "Анапская" ф.АП-7 яч.12 с.ш.1 10кВ) г. Анапа
Реконструкция КЛ-6 кВ от ПС "Джемте" 110/35/10/6кВ ф.ДМ-5 до ТП-150 г. Анапа
Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 91 - ТП 42, протяженностью 1,2 км, г. Анапа
Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 12 - ТП 92, протяженностью 0,25 км, г. Анапа
Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 85 - ТП 98, протяженностью 0,3 км, г. Анапа
Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 98 - ТП 73, протяженностью 0,8 км, г. Анапа
Реконструкция КЛ-6 кВ ТП 480 - ТП 163, протяженностью 0,7 км, г. Анапа