



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ДЖИ ДИНАМИКА»

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
Новоавачинского сельского поселения на период 2015-2025 годы**

Том 2. Обосновывающие материалы





Общество с ограниченной ответственностью

«Джи Динамика»

195009, Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д.41, лит.А, офис 630

тел./факс (812)33-55-140

ИНН/КПП 7804481441/780401001 ОГРН 1127847145370

Заказчик:

Администрация Новоавачинского
сельского поселения.

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
Новоавачинского сельского поселения на период 2015-2025 годы**

ТОМ 2. Обосновывающие материалы

Генеральный директор

А.С. Ложкин

Начальник тех. отдела

И.А. Николаев

Инженер проекта

А.И. Думченко

Оглавление

Раздел 1. "Перспективные показатели развития поселения для разработки Программы".	5
1.1. Характеристика сельского поселения	5
1.2. Прогноз численности и состава населения	8
1.3. Миграционное движение населения	8
1.4. Возрастно-половой состав населения	9
1.5. Доходы населения	10
1.6. Прогноз развития застройки	13
Раздел 2. "Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы"	20
Раздел 3. "Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры"	23
3.1. Система электроснабжения	23
3.2. Система теплоснабжения	30
2.3. Система газоснабжения	57
3.4. Система водоснабжения	66
3.4. Система вывоза ЖБО	91
3.5. Система утилизации (захоронения) ТБО	109
Раздел 4. "Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения и учета, и сбора информации"	116
Раздел 5. "Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры"	117
Раздел 6. Перспективная схема электроснабжения	127
Раздел 7. "Перспективная схема теплоснабжения "	130
Раздел 8. "Перспективная схема водоснабжения "	134
Раздел 9. "Перспективная схема водоотведения"	138
Раздел 10. "Перспективная схема обращения с ТБО";	142
Раздел 10. "Перспективная схема газоснабжения"	145
Раздел 11. "Общая программа проектов"	149
Раздел 12. "Финансовые потребности для реализации программы"	152

Раздел 13. "Организация реализации проектов"	154
Раздел 14. "Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)"	157
Раздел 15. "Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги"	160
Раздел 16. Модель для расчета Программы	163

Раздел 1. "Перспективные показатели развития поселения для разработки Программы".

1.1. Характеристика сельского поселения

Климат

По климатическому районированию территория Новоавачинского сельского поселения относится к району I-B, согласно СНиП 23.01-99 «Строительная климатология», который характеризуется: суровой и длительной зимой, обуславливающей максимальную теплозащиту зданий; большими объемами снеготранспорта; необходимой защитой зданий от продувания сильными ветрами и повышенной влажностью в приморских районах; коротким световым годом; большой продолжительностью отопительного периода; низкими средними температурами наиболее холодных пятидневок; высотой снежного покрова до 1,2 м.

Климат морской, умеренный, влажный, формируется главным образом под влиянием активной циклонической деятельности. На климат Новоавачинского сельского поселения огромное влияние оказывает Тихий океан. Наибольшее среднегодовое количество осадков на территории поселения чаще варьирует от 350 до 650 мм. В течение года осадки распределяются неравномерно. За теплый период года (май-сентябрь) в среднем выпадает 70-80% годового количества осадков. Дожди большей частью моросьные, затяжные. Грозы бывают очень редко. Наибольшее количество осадков приходится на февраль и март. Среднегодовая температура довольно высока +3°C. Холодный период длится в среднем 250 дней, теплый - 160 дней. Температура воздуха наиболее теплых месяцев (июль-август) равна 8-15 °C. Наиболее холодные месяцы - январь-февраль со средними температурами – 10-20 °C. Преобладающее направление ветров северо-западное и южное. Скорость ветра 7-15 метров в секунду.

Новоавачинское сельское поселение, как и весь Елизовский район относится к зоне избыточного увлажнения. Преобладающее направление ветров юго-западное и южное. Годовая относительная влажность 73%. Максимальная продолжительность осадков – 49 часов.

Рельеф

Территория Новоавачинского сельского поселения слабо холмистая, пересечена множеством мелких ручьев шириной 1-4 метра, глубиной 0,2 – 0,5 метров.

Гидрография

Гидрография сельского поселения представлена рекой Красная и ручьями.

Скорость течения воды в ручьях составляет 1,0 – 1,7 метров в секунду. Ручьи замерзают в конце ноября, вскрываются в апреле.

Геологическое строение

Территория имеет сложное геологическое строение и относится к сейсмоактивным районам Земли.

На территории сконцентрированы и интенсивно проявляются наиболее опасные природные явления: землетрясения, цунами, морские приливы, наводнения. Фоновая сейсмичность рассматриваемой территории согласно СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах» составляет 10 баллов.

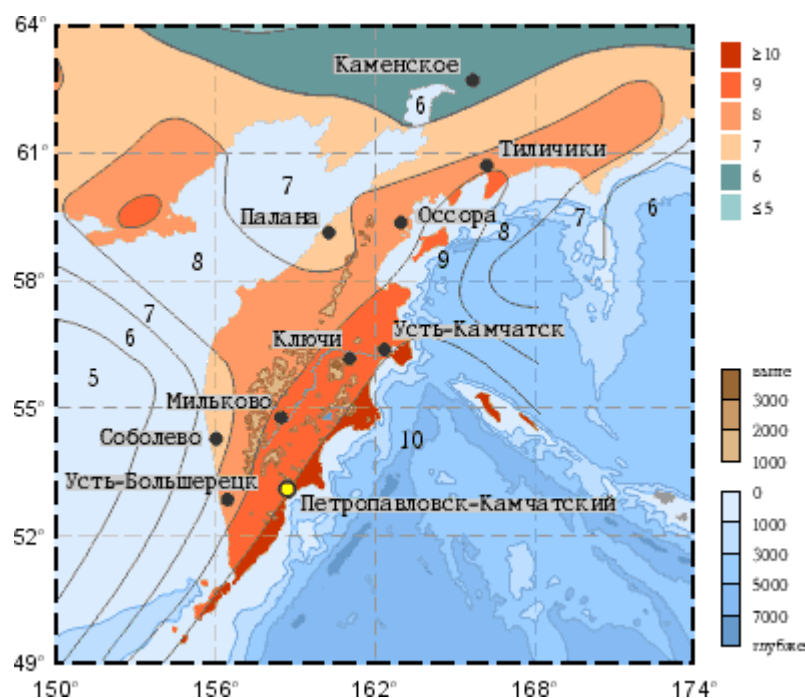


Рисунок 1. 10-% вероятность превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет (период повторяемости сотрясений – 500 лет)

Геологическая структура Новоавачинского сельского поселения представлена кайнозойской группой и интрузивными образованиями:

Кайнозойская группа самая молодая группа стратиграфической шкалы слоев земной коры, на территории представлена четвертичными отложениями: рыхлые речные, ледниковые, озерно-болотные, и морские отложения. Галечники, пески, глины, илы, торф.

Гидрогеологические условия

Водоснабжение сельского поселения осуществляется за счет эксплуатации Елизовского месторождения. Средняя суточная подача воды с месторождения не превышает 55% от величины утвержденных запасов подземных вод.

Для водоснабжения используются подземные воды следующих водоносных горизонтов и комплексов:

1. голоценовых аллювиальных, морских и пролювиально-пирокластических отложений;
2. верхнеплейстоцен – голоценовых аллювиальных и верхнеплейстоценовых водноледниковых отложений
3. среднеплейстоцен – голоценовых аллювиально-водноледниковых, аллювиально – морских и морских отложений;
4. позднеплейстоцен – голоценовых образований стратовулканов;
5. зоплейстоцен – голоценовых образований вулканогенного комплекса;
6. среднеплейстоценовых образований купольного и эксплозивного вулканизма;
7. позднеолигоцен – среднемиоценовых образований островодужного вулканизма;
8. плиоценовых образований осадочно-вулканогенного и осадочного комплекса;
9. олигоцен – миоценовых образований осадочно-вулканогенного комплекса;
10. вернемеловых метаморфизованных образований;
11. миоценовых интрузивных образований.

Водоносный горизонт Елизовского водозабора расположен на глубине 35 метров. Вода по качеству соответствует нормативным требованиям для питьевой воды и не требует проведения какой-либо очистки. В настоящее время все химические, радиологические и органолептические показатели качества воды круглогодично соответствуют нормативным требованиям. Однако водоносный горизонт сообщается с водами питающей его реки Авача (подрусловая вода). Подрусловые воды подвержены риску загрязнения в случае загрязнения питающего поверхностного водотока и относятся к недостаточно защищённым. Кроме того, расположение в сейсмической зоне требует по существующим нормативам иметь альтернативный источник водоснабжения, способный полностью обеспечить потребность в питьевой воде в случае прекращения подачи из основного источника.

Почвы и растительный покров

На территории сельского поселения преимущественным распространением пользуется группа дерновых почв. Дерновый процесс почвообразования является здесь господствующим. Также развиты болотные, охристо-подзолистые, пойменные и торфяно-болотные типы почв. На отдельных участках территории значительную роль в процессе почвообразования играют вулканические пеплы. В распределении растительности и почв сказываются как климатические особенности поселения, так и его орографическое строение. На территории Новоавачинского сельского поселения произрастает около 120 видов растений, несколько десятков видов мхов и лишайников. В основном преобладают лиственные, менее распространены кустарники 30% и болотная растительность - до 13%.

Наиболее характерной древесной породой районного ландшафта: является каменная береза, занимающая не менее четырех пятых всей покрытой лесом площади.

1.2. Прогноз численности и состава населения

Численность постоянного населения Новоавачинского сельского поселения на 01.01.2014 г. составила 3629 человек.

Прогноз численности населения согласно Генеральному плану представлен в таблице 1.

Таблица 1. Прогноз численности постоянного населения Новоавачинского сельского поселения на расчетный срок, чел.

Показатель	Факт на 01.01.2014 года	Прогноз на конец года		
		2015 г.	2020 г.	2025 г.
Общая численность населения	3635	3629	4560	4650
в том числе				
младше трудоспособного возраста	2213	18%	18%	18%
трудоспособный возраст	3853	59%	59%	59%
старше трудоспособного возраста	1185	23%	23%	23%

Примечание: младше трудоспособного возраста – до 16 лет;

трудоспособного возраста – от 16 до 59 лет – мужчины, от 16 до 54 лет – женщины;

старше трудоспособного возраста – с 60 лет - мужчины, с 55 лет – женщины

Динамика числа родившихся и умерших в районе за период 2011-2013 гг. показана в таблице 2.

Таблица 2. Динамика числа родившихся и умерших в Новоавачинском сельском поселении

№ п/п	Показатели	Ед.измерения	2012	2013	2014
1.	Число родившихся (без мертворожденных)	человек	42	46	50
2.	Число умерших	человек	43	30	31
3.	Естественный прирост	человек	-1	16	19

Превышение рождаемости над смертностью обеспечивает формирование положительного баланса естественного движения населения.

1.3. Миграционное движение населения

За январь-ноябрь 2013 года по данным статистики в Новоавачинское сельское поселение прибыло 185 человек, выбыло за пределы села 134 человека. Наблюдается естественный прирост 51 человек.

Миграционную ситуацию на территории Новоавачинского сельского поселения за 2013 год можно охарактеризовать как стабильную.

1.4. Возрастно-половой состав населения

Используемая модель прогнозирования численности населения по половозрастному составу предполагает деление населения по полу и возрасту с шагом в один год. Результаты анализа и прогноза численности населения сведены по трем возрастным группам:

- младше трудоспособного возраста население в возрасте до 16 лет;
- трудоспособного возраста население в возрасте от 16 до 59 лет для мужчин и от 16 до 54 лет для женщин;
- старше трудоспособного возраста население старше 60 лет для мужчин и старше 55 лет для женщин.

Изменение численности населения в каждой из выделенных возрастных групп определяется с помощью коэффициента дожития, который представляет собой вероятность того, что с наступлением следующего года человек перейдет в следующую возрастную группу (влияние фактора смертности). Коэффициент дожития людей возраста $(x+1)$ умножается на численность населения возраста (x) , и это произведение будет отражать численность населения возраста $(x+1)$ в следующем году. Расчет ведется отдельно для мужчин и для женщин. В модели использованы коэффициенты дожития, рассчитанные по таблицам смертности по России за 2001 г. и скорректированные с учетом смертности за последние два года в сельском поселении.

Для расчета численности новорожденных на каждый из прогнозируемых периодов использован специальный коэффициент рождаемости, значение которого определяется с учетом динамики рождаемости в населенном пункте за последние годы. Численность новорожденных на следующий год определена умножением специального коэффициента рождаемости на численность женщин в возрасте 15 – 49 лет. Соотношение новорожденных мальчиков и девочек принято равным 1:1. При определении прогнозного коэффициента рождаемости учитывались ожидаемые результаты от реализации концепции демографического развития Российской Федерации, выражающиеся в постепенном повышении рождаемости и федеральной целевой программы «Дети России» в части снижения коэффициента младенческой смертности.

Прогноз численности населения был выполнен в 3 вариантах, в каждом из которых заложены различные тенденции естественного и механического движения населения (таблица 3).

Таблица 3. Прогноз численности населения

Показатели	1 вариант	2 вариант	3 вариант
Коэффициент смертности	10,1	7,7	14,0
Коэффициент рождаемости	12,7	13,0	12,0
Коэффициент миграции	0	8,9	0

Примечание: сальдо миграции равно 0 с 2020 г.

Предполагаемые изменения численности населения по вариантам отражены в таблице

4.

Таблица 4. Результаты демографического прогноза до 2025 г., по трем вариантам

№ п/п	Наименование	Существующая численность, чел.	I вариант		II вариант		III вариант	
			чел.	% роста	чел.	% роста	чел.	% роста
I	Сельское поселение	3980	4300	8%	5800	46%	4740	19%
1	п. Новый	1274	1350	6%	1850	45%	1520	19%
2	п. Нагорный	1732	1900	10%	2550	47%	1730	0%
3	п. Красный	641	700	9%	950	48%	1120	75%
4	п. Двуречье	333	350	5%	450	35%	370	11%

Анализ демографического потенциала Камчатского края позволяет сделать следующие выводы, имеющие важное значение с точки зрения определения стратегических приоритетов социально-экономического развития этой территории:

- демографическая ситуация в районе в целом благоприятная;
- благодаря позитивной динамике естественного движения населения обеспечивается рост общей численности населения района.

1.5. Доходы населения

Среднемесячные заработные платы представлены в таблице 5.

Таблица 5. Заработная плата

Показатели	Ед. измерения	2013
Среднемесячная заработная плата муниципальных служащих		
Органы местного самоуправления сельских поселений		
сельский уровень		
январь-март	рубль	40837.5
январь-июнь	рубль	38566.7
январь-сентябрь	рубль	41045.8
всего		
январь-март	рубль	40837.5
январь-июнь	рубль	38566.7
январь-сентябрь	рубль	41045.8
Органы местного самоуправления и избирательные комиссии муниципальных образований - всего		
сельский уровень		
январь-март	рубль	40837.5

январь-июнь	рубль	38566.7
январь-сентябрь	рубль	41045.8
всего		
январь-март	рубль	40837.5
январь-июнь	рубль	38566.7
январь-сентябрь	рубль	41045.8
январь-декабрь	рубль	41199
Местные администрации (исполнительно-распорядительные органы муниципальных образований) - всего		
сельский уровень		
январь-март	рубль	40837.5
январь-июнь	рубль	38566.7
январь-сентябрь	рубль	41045.8
всего		
январь-март	рубль	40837.5
январь-июнь	рубль	38566.7
январь-сентябрь	рубль	41045.8
январь-декабрь	рубль	41199
Администрации (исполнительно-распорядительные органы) сельских поселений		
сельский уровень		
январь-март	рубль	40837.5
январь-июнь	рубль	38566.7
январь-сентябрь	рубль	41045.8
всего		
январь-март	рубль	40837.5
январь-июнь	рубль	38566.7
январь-сентябрь	рубль	41045.8
январь-декабрь	рубль	41199
Органы местного самоуправления сельских поселений		
всего		
январь-декабрь	рубль	41199
Среднемесячная заработная плата работников органов местного самоуправления		
Органы местного самоуправления сельских поселений		
сельский уровень		
январь-март	рубль	39586
январь-июнь	рубль	40014
январь-сентябрь	рубль	41474.9
всего		
январь-март	рубль	39586
январь-июнь	рубль	40014
январь-сентябрь	рубль	41474.9
Органы местного самоуправления и избирательные комиссии муниципальных образований - всего		
сельский уровень		
январь-март	рубль	39586
январь-июнь	рубль	40014
январь-сентябрь	рубль	41474.9
всего		

январь-март	рубль	39586
январь-июнь	рубль	40014
январь-сентябрь	рубль	41474.9
январь-декабрь	рубль	41522.8
Представительные органы муниципальных образований - всего		
сельский уровень		
январь-март	рубль	129133.3
январь-июнь	рубль	129566.7
январь-сентябрь	рубль	131400
всего		
январь-март	рубль	129133.3
январь-июнь	рубль	129566.7
январь-сентябрь	рубль	131400
январь-декабрь	рубль	132416.7
Представительные органы сельских поселений		
сельский уровень		
январь-март	рубль	129133.3
январь-июнь	рубль	129566.7
январь-сентябрь	рубль	131400
всего		
январь-март	рубль	129133.3
январь-июнь	рубль	129566.7
январь-сентябрь	рубль	131400
январь-декабрь	рубль	132416.7
Местные администрации (исполнительно-распорядительные органы муниципальных образований) - всего		
сельский уровень		
январь-март	рубль	34611.1
январь-июнь	рубль	35038.9
январь-сентябрь	рубль	36479
всего		
январь-март	рубль	34611.1
январь-июнь	рубль	35038.9
январь-сентябрь	рубль	36479
январь-декабрь	рубль	36473.1
Администрации (исполнительно-распорядительные органы) сельских поселений		
сельский уровень		
январь-март	рубль	34611.1
январь-июнь	рубль	35038.9
январь-сентябрь	рубль	36479
всего		
январь-март	рубль	34611.1
январь-июнь	рубль	35038.9
январь-сентябрь	рубль	36479
январь-декабрь	рубль	36473.1
Органы местного самоуправления сельских поселений		
всего		
январь-декабрь	рубль	41522.8

1.6. Прогноз развития застройки

Градостроительная политика Новоавачинского сельского поселения направлена на:

1. создание условий для удовлетворения потребности различных групп населения в современном жилье, развитие долгосрочного жилищного кредитования;
2. увеличение темпов жилищного строительства, повышение качества строительства;
3. создание условий для упрощения процедуры получения разрешений и согласований на строительство, установление четких правил землепользования и застройки;
4. развитие инженерной инфраструктуры, обеспечивающей ведение жилищного строительства;
5. обеспечение жильем малоимущих граждан в пределах установленных социальных стандартов; ликвидация ветхого, аварийного и непригодного для постоянного проживания жилищного фонда;
6. создание условий для проведения капитального ремонта жилищного фонда, повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, создание условий для развития и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры;
7. привлечение средств внебюджетных источников для финансирования проектов капитального ремонта жилищного фонда, развитие и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры;
8. создание безопасных и комфортных условий проживания граждан, соответствующих установленным стандартам качества.

Проектом к концу расчетного срока в поселении предусмотрено размещение индивидуальной, малоэтажной и среднеэтажной жилой застройки.

Возможность сохранения существующей жилой застройки определена исходя из условия недопущения размещения жилищного фонда в санитарно-защитных зонах объектов, требующих градостроительных ограничений.

Проектные показатели жилищного фонда представлены в таблице 6, 7 и 8.

Таблица 6. Изменение жилой застройки сельского поселения Новоавачинское

Наименование	Всего, га	Территория индивидуальной жилой застройки		Территория малоэтажной и среднеэтажной жилой застройки	
		площадь, га	рост относительно расчетного показателя, %	площадь, га	рост относительно расчетного показателя, %
п. Новый	53,2	44,1	105	5,7 - малоэтажная, 3,4 - среднеэтажная	254% - малоэтажная, 183% - среднеэтажная
п. Нагорный	57,3	50	126	0,8 - малоэтажная, 6,5 - среднеэтажная	119% - малоэтажная, 302% - среднеэтажная
п. Красный	75,8	75,8	135	-	-
п. Двуречье	29,4	29,4	116	-	-

Таблица 7. Проектное положение жилищного фонда сельского поселения Новоавачинское

Наименование	Проектная обеспеченность		Расчетный объём жилищного фонда		Объём нового жилищного строительства площадь, тыс. кв.м (не менее)
	кв.м/ чел	рост относительно расчетного показателя, %	площадь, тыс. кв.м	рост относительно расчетного показателя, %	
п. Новый	28	232	43,0	276	27,4
п. Нагорный	27	215	46,0	215	24,6
п. Красный	30	377	33,8	663	28,7
п. Двуречье	30	181	11,1	202	5,6

Таблица 8. Прирост строительных фондов

Наименование	Объём существующего жилищного фонда, тыс.кв.м	прирост строительных фондов, тыс. кв. м.				
		2015	2016	2017	2018	2019-2024
Новый	15,60	2,59	2,59	2,59	2,59	12,95
Нагорный	21,40	2,13	2,13	2,13	2,13	10,65
Красный	5,10	2,85	2,85	2,85	2,85	14,25
Двуречье	5,50	0,70	0,70	0,70	0,70	3,50

Таблица 9. Прогнозы приростов строительных фондов

Наименование	Объём существующего жилищного фонда, тыс.кв.м	Объём нового жилищного строительства площадь, тыс. кв.м	Суммарная площадь, тыс. кв.м
Новый	15,6	25,9	41,5
Нагорный	21,4	21,3	42,7
Красный	5,1	28,5	33,6
Двуречье	5,5	7	12,5

Таким образом, на расчетный срок предусматривается:

- увеличение площадей жилой застройки;
- определение перспективных территорий в п. Новый (5,2 га) и п. Красный (12,7 га);
- увеличение обеспеченности населения жилищным фондом во всех населенных пунктах;
- объём нового жилищного строительства общей площадью не менее 86,3 тыс. кв.м.

Застройка в Новоавачинском сельском поселении осуществляется в соответствии с Генеральным планом. Основные технико-экономические показатели реализации Генерального плана Новоавачинского сельского поселения представлены в таблице 10.

**Таблица 10. Основные технико-экономические показатели реализации Генерального плана
Новоавачинского сельского поселения**

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	ТЕРРИТОРИЯ		5526	5526
	в том числе:			
	Общая площадь территории Новоавачинского сельского поселения	га	5526	5526
		%	100	100
	в том числе территории			
1.1	Общая площадь территории населенных пунктов		1237	1457
	Нагорный	га	501	547
		%	9,07	9,9
	Новый	га	376	430
		%	6,80	7,78
	Двуречье	га	137	146
		%	2,48	2,64
	Красный	га	223	334
		%	4,03	6,04
1.2	Жилых зон	га	46,4	51
		(...)	0,84	0,92
1.3	общественно-деловая зона	га	0,5	12,5
		(...)	0,01	0,23
1.4	производственных зон	га	4,7	4,6
		(...)	0,08	0,08
1.5	зон инженерной инфраструктуры	га	-	2,6
		(...)	-	0,05
1.6	зон транспортной инфраструктуры	га	1286,8	59,3
		(...)	23,28	1,07
1.7	рекреационных зон	га	-	-
		(...)	-	-
1.8	зон сельскохозяйственного использования	га	1898,3	1718
		(...)	34,36	31,09
1.9	зон специального назначения	га	1,2	1,2
		(...)	0,02	0,02
1.10	зона военных объектов и режимных территорий	га	1,4	-
		(...)	0,02	-
1.11	зон акваторий	га	35,6	35,2
		(...)	0,64	0,64
1.12	зон природных территорий	га	2250,8	2177,5
		(...)	40,73	39,41
2	НАСЕЛЕНИЕ			
2.1	Общая численность населения	чел.	3980	4740
		%	-	119
2.2	Плотность населения на территории жилой застройки постоянного проживания	чел. / га	23	22
2.3	Показатели естественного движения населения			
2.3.1	родилось	чел.	36	-
2.3.2	умерло	чел.	27	-
2.3.3	естественный прирост	чел.	9	-
2.4	Показатели миграции населения			
2.4.1	прибыло	чел.	185	-

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
2.4.2	выбыло	чел.	134	-
2.4.3	миграционный естественный прирост	чел.	51	-
2.5	Возрастная структура населения			
2.5.1	младше трудоспособного возраста	чел.	915	853
		%	18	18
2.5.2	трудоспособного возраста	чел.	2269	2797
		%	57	59
2.5.3	старше трудоспособного возраста	чел.	796	1090
		%	20	23
3	ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД			
3.1	Территория жилой застройки постоянного проживания	га	169,9	216,2
	в том числе			
3.1.1	- индивидуальная жилая застройка	га	163	199,8
3.1.2	- малоэтажная жилая застройка	га	2,9	6,5
3.1.3	- среднеэтажная застройка	га	4,0	9,9
3.2	Средняя жилищная обеспеченность	кв. м на человека	12	28
3.3	Общий объем жилищного фонда (определен по данным графических материалов проекта)	тыс. кв.м	48	134
4	ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ			
4.1	Детские дошкольные учреждения	объект	2	4
		мест	250	345
		мест/1000 чел.	63	73
4.2	Школьные учреждения	объект	1	2
		учащихся	292	642
		учащихся/1000 чел.	73	135
4.3	Внешкольные учреждения	объект	1	1
		мест	50	50
		мест/1000 чел.	13	-
4.4	Амбулаторно - поликлинические учреждения	объект	1	2
		посещений в смену	44	124
		посещений в смену/1000 чел.	11	26
4.5	Стационары	объект	-	1
		койка	-	55
		коек/1000 чел	-	11,6
4.6	Аптечные учреждения	объект	-	1
4.7	Фельдшерско-акушерский пункт	объект	2	2
4.8	Спортивные плоскостные сооружения	объект	4	8
		га	3,9	3,9
		га/1000 чел.	1,0	0,8
4.9	Спортивные залы	объект	1	4
		кв.м площади пола	162	1026
		кв.м площади пола/1000 чел.	41	216
4.10	Клубные учреждения	объект	3	5
		мест	350	1210
		мест/1000 чел.	88	255
4.11	Библиотечные учреждения	объект	2	2
		тыс. ед. хранения	22,0	30,3
		тыс. ед. хранения / 1000 чел.	5,5	6,4
4.12	Магазины	объект	11	21
		кв.м торговой площади	440	1440

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
		кв.м торговой площади/1000 чел.	111	304
4.13	Предприятия общественного питания	объект	9	8
		мест	160	150
		мест/1000 чел.	40	32
4.14	Предприятия бытового обслуживания	объект	0	1
		рабочих мест	0	10
		рабочих мест/1000 чел.	0	2
4.15	Гостиницы	объект	0	1
		мест	0	30
		мест/1000 чел.	0	6
4.15	Отделения связи	объект	2	2
4.16	Пожарные депо	объект	-	0
		автомобиль	-	2
		автомобиль/1000 чел.	-	0,4
4.17	Администрация МО	объект	1	1
4.18	Отделение сбербанка	объект	-	1
4.19	Контора	объект	5	7
5	ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
5.1	Протяженность автомобильных дорог			
	-всего	км	84,6	22,9
	в том числе:			
	- федерального значения	--	-	-
	- регионального или межмуниципального значения	--	9,0	9,3
	- местного значения	--	75,6	13,6
	- частных	--	0	0
5.2	Протяженность автомобильных дорог с капитальным типом покрытия	--	27,9	20,5
5.3	Протяженность железных дорог	--	0	0
5.4	Протяженность линий речного транспорта	--	0	0
5.5	Количество транспортных развязок в разных уровнях	единиц	0	2
5.6	Аэропорты	--	0	0
	в том числе:			
	- международного значения	--	0	0
	- федерального значения	--	0	0
	- регионального значения	--	0	0
6	ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ			
6.1	Водоснабжение			
6.1.1.	Водопотребление			
	- всего	куб. м/в сутки	-	1609,65
	в том числе:			
	- на хозяйственно-питьевые нужды	куб. м/в сутки	-	1467,48
	- на производственные нужды	куб. м/в сутки	-	142,17
6.1.2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	л./в сутки на чел.	-	200
	в том числе			
	-на хозяйственно-питьевые нужды	л./в сутки на чел.	-	200
6.1.3.	Протяженность сетей	км	9,9	21
6.2.	Канализация			
6.2.1.	Общее поступление сточных вод			

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
	- всего	куб. м/в сутки	-	1325,25
	в том числе:			
	- хозяйственно-бытовые сточные воды	куб. м/в сутки	-	1183,08
	- производственные сточные воды	куб. м/в сутки	-	142,17
6.2.2.	Протяженность сетей	км	4,6	7
6.3.	Электроснабжение			
	Потребность в электроэнергии			
	- всего	млн. кВт. ч./в год	2,59	5,2
6.3.1.	в том числе:			
	- на производственные нужды	млн. кВт. ч./в год	-	-
	- на коммунально-бытовые нужды	млн. кВт. ч./в год	2,59	4,0
	Потребление электроэнергии на 1 чел. в год	кВт. ч.	1300	1700
6.3.2.	в том числе:			
	-на коммунально-бытовые нужды	кВт. ч.	1300	1700
6.3.3.	Источники покрытия электронагрузок:	МВА	20	20
6.3.4.	Протяженность сетей	км	62,4	68,0
6.4.	Теплоснабжение			
6.4.1.	Потребление тепла -всего	Гкал/год	-	57080
	в том числе:			
	-на коммунально-бытовые нужды	Гкал/год	-	57080
	-на производственные нужды	Гкал/год	-	-
	Производительность централизованных источников теплоснабжения -всего	Гкал/час	6.77	6.2
6.4.2.	в том числе:			
	- ТЭЦ (АТЭС, АСТ)	Гкал/час	-	-
	- районные котельные	Гкал/час		
6.4.3.	Производительность локальных источников теплоснабжения	Гкал/час	-	0.44
6.4.4.	Протяженность сетей	км	4.67	2.46
6.5.	Газоснабжение			
6.5.1.	Удельный вес газа в топливном балансе поселка	%	-	100
	Потребление газа - всего	млн. куб. м./год	-	6,4
6.5.2.	в том числе:			
	- на коммунально-бытовые нужды	млн. куб. м/год	-	6,4
	- на производственные нужды	млн. куб. м/год	-	-
6.5.3.	Источники подачи газа	млн. куб. м/год	-	-
6.5.4.	Протяженность сетей	км	-	41,8
6.5.5.	- газопроводы высокого давления		-	9

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
	-газопроводы среднего давления		-	0,7
	-газопроводы низкого давления		-	32,1
6.6.	Связь			
6.6.1.	Охват населения телевизионным вещанием	% от населения	-	100
6.6.2.	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров	768	1625
6.6.3	Протяженность сетей	км	9	9,8
6.7	Инженерная подготовка территории			
6.7.1	Защита территории от подтопления:			
	площадь	га	-	
	протяжённость защитных сооружений	км	-	
	намыв и подсыпка	млн. м3	-	
6.8	Санитарная очистка территории			
6.8.1	Объём бытовых отходов	тыс.т/год	1,4	1,7
	В том числе дифференцированного сбора отходов	%		
6.8.2	Усовершенствованные свалки (полигоны)	единиц / га	-	
6.8.3	Общая площадь свалок	единиц/га	-	
6.9	Иные виды инженерного оборудования территории			
6.9.1	Скотомогильники	единиц	-	
6.9.2	Объем бытовых отходов	тыс. тонн	-	
7	Ритуальное обслуживание населения			
7.1	Общее количество кладбищ	единиц/га	-	1/1,1
8	Охрана природы и рациональное природопользование			
8.1	Рекультивация нарушенных территорий	га	-	
8.2	Озеленение санитарно-защитных и водоохраных зон	га	-	3,0
8.3	Население проживающее с СЗЗ	Чел.	-	
9	Ориентировочный объем инвестиций по 1 этапу реализации проектных решений			
9.1	Всего	млн. руб.		663,4
	в том числе:			
	- жилищное строительство	млн. руб.		264,4
	- социальная инфраструктура	-//-		97,5
	- улично-дорожная сеть и благоустройство территории	-//-		22
	- инженерное оборудование	-//-		279,2
	- охрана окружающей природной среды	-//-		0,3

Раздел 2. "Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы"

Таблица 11. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы. Электроснабжение.

Показатель	Ед. изм.	2014	1 этап					2 этап					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Электроснабжение													
Нагрузка всего, в том числе:	тыс.кВт	3,34	3,50	3,66	4,08	4,50	4,92	5,34	5,76	6,18	6,60	7,02	7,44
п. Новый		0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,13	1,15	1,17	1,19	1,20
п. Нагорный		1,59	1,7	1,87	2,04	2,21	2,38	2,55	2,72	2,89	3,06	3,23	3,40
п. Красный		0,46	0,64	0,83	1,02	1,21	1,40	1,59	1,78	1,97	2,16	2,35	2,54
п. Двуречье		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Таблица 12. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы. Теплоснабжение.

Показатель	Ед. изм.	2014	1 этап					2 этап					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Теплоснабжение													
Выработка тепловой энергии, всего в том числе:	тыс. Гкал	19333,00	21645,64	23958,28	26270,92	28583,56	30851,20	34528,65	38206,10	41883,54	45560,99	49238,44	52915,89
Нагорный БМК №1	тыс. Гкал	10713,70	11396,98	12080,26	12763,54	13446,82	14085,10	15236,16	16387,23	17538,29	18689,36	19840,42	20991,48
Новый БМК №3	тыс. Гкал	8619,30	10248,66	11878,02	13507,38	15136,74	16766,10	19292,48	21818,87	24345,25	26871,64	29398,02	31924,40

Таблица 13. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы. Водоснабжение.

Показатель	Ед. изм.	2014	1 этап					2 этап					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Водоснабжение													
Потребление воды, всего в том числе:	тыс.м3	369,30	391,12	412,95	434,77	456,59	478,41	500,23	522,05	543,88	565,70	587,52	609,34
- население	тыс.м3	152,92	161,72	170,66	179,40	188,11	196,79	205,45	214,08	222,68	231,25	258,69	286,12
бюджетные организации и промышленные объекты	тыс.м3	229,38	242,57	255,99	269,09	282,16	295,18	308,17	321,11	334,02	336,88	340,82	344,76

Таблица 14. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы. Водоотведение.

Показатель	Ед. изм.	2014	1 этап					2 этап					
			2015	2016	2017	2018 г.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Водоотведение													
Общий объем стоков	м³/Год	168,05	191,59	215,14	238,69	262,23	285,78	309,33	332,88	356,42	379,97	403,52	427,06
от населения	м³/Год	129,30	147,42	165,53	183,65	201,77	219,88	238,00	256,12	274,23	292,35	310,47	328,58
от промышленных предприятий, от предприятия соц. культуры и быта, от юридических лиц	м³/Год	38,75	44,18	49,61	55,04	60,47	65,90	71,33	76,76	82,19	87,62	93,05	98,48

Таблица 15. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы. Утилизация ТБО.

Показатель	Ед. изм.	1 этап						2 этап					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Утилизация ТБО													
Объем образования (накопления) ТБО в том числе от:	тыс.тонн	0,283	2,985	5,686	8,388	11,089	13,791	16,492	19,194	21,895	24,597	27,298	30,000
Благоустроенный жил.фонд	тыс.тонн	0,164	1,729	3,294	4,859	6,424	7,989	9,553	11,118	12,683	14,248	15,813	17,378
Частный сектор	тыс.тонн	0,009	0,096	0,184	0,271	0,358	0,445	0,533	0,620	0,707	0,795	0,882	0,969
Прочие	тыс.тонн	0,110	1,159	2,209	3,258	4,307	5,357	6,406	7,456	8,505	9,554	10,604	11,653

Раздел 3. "Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры"

3.1. Система электроснабжения

Структура электроснабжения

Система электроснабжения Новоавачинского сельского поселения - централизованная. Электроснабжение, ремонтно-эксплуатационное обслуживание и развитие основной электрической сети обеспечивает ПАО «Камчатэнерго»,

Основным источником электрической энергии на территории СП является понижающая подстанция «Новая» 110/10кВ. Каждая из двух секций ПС «Новая» питается от отдельной ЛЭП-110кВ, идущей с ПС «Елизово». Резервирование осуществляется от ПС «Елизово» 110/35/10, фидер «Красноречье», по линии 10кВ.

В границах поселения проходят высоковольтные линии электропередачи напряжением 220кВ, являющиеся транзитными, а также 110 и 10 кВ, по которым осуществляется передача электрической мощности потребителям сельского поселения.

Передача электрической энергии потребителям населенных пунктов в составе сельского поселения осуществляется по линиям 10 кВ.

На территории поселения располагаются трансформаторные подстанции (далее – ТП) различных мощностей от 100 до 630 кВА.

Так, суммарная нагрузка на ПС «Новая» с учетом соседнего населенного пункта СП Пионерское и СОТ в районе 20 км составляет 9026,5кВт. Следовательно, резерв мощности ПС "Новая" - 55%, резерв мощности резервного источника питания – ПС «Елизово» - составляет 80%.

Основные характеристики электрического оборудования питающих ПС представлены в Таблице 16.

Таблица 16. Характеристики ПС

Название ПС	Мощность, кВА	Количество и мощность трансформаторов, шт.	Год постройки	Нагрузка, кВт
«Новая»	20000	2x10000		9026,5
«Елизово»	50000	2x25000		10200,0

Территориальное расположение источников электроэнергии Новоавачинского СП изображено на Рисунке 2.

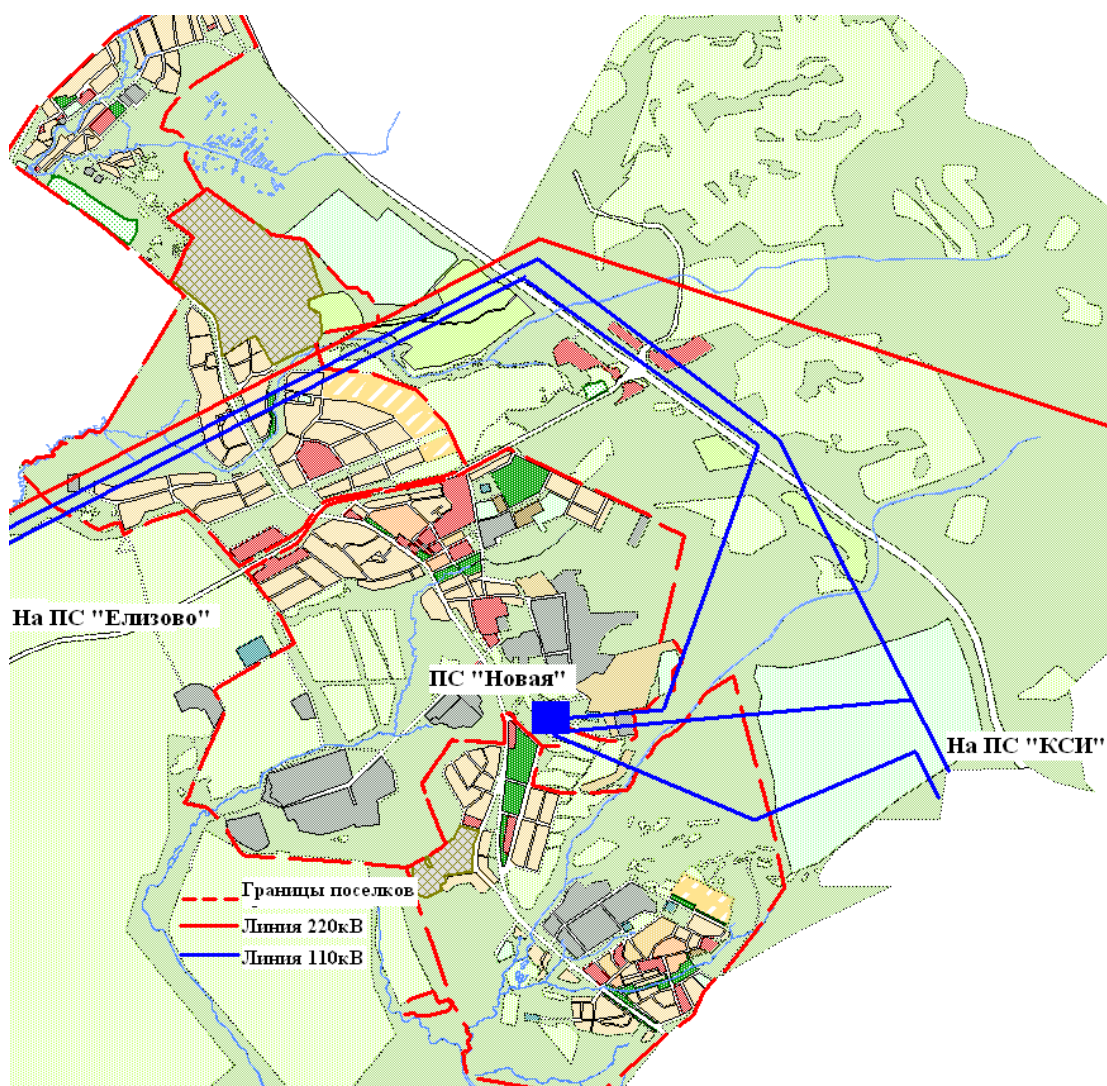


Рисунок 2. Расположение источников электроэнергии

Схема связей ТП 10/0.4кВ изображена на Рисунках 3, 4.

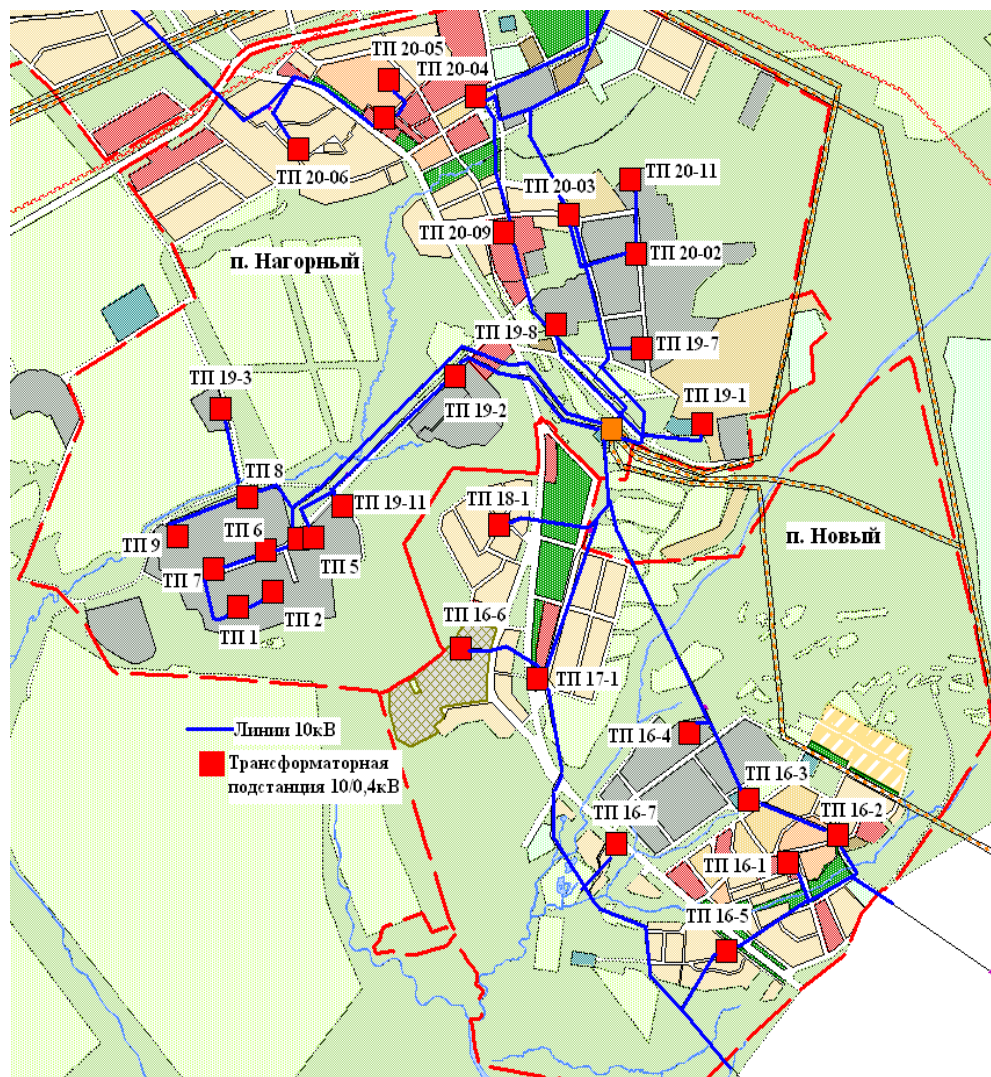


Рисунок 3. Схема связей ТП 10/0,4кВ в п. Новый и Нагорный

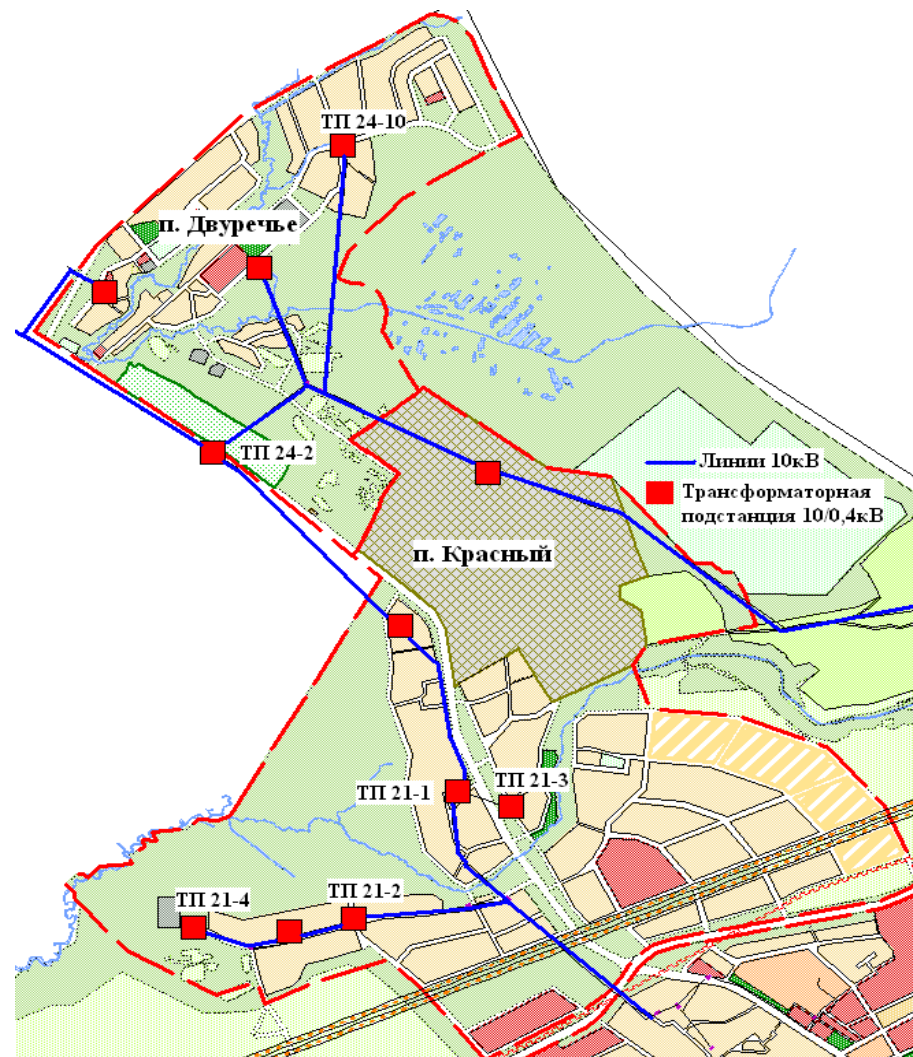


Рисунок 4. Схема связей ТП 10/0,4кВ п. Красный и Двуречье.

Характеристика транзитных 220кВ, магистральных 110кВ и распределительных сетей 10кВ, проходящих по территории Новоавачинского СП, представлены в Таблице 17.

Таблица 17. Характеристика ЛЭП

Тип	Общая протяженность, км	Состояние
ЛЭП-220кВ В том числе: п. Новый п. Нагорный п. Красный п. Двуречье	8,0 - 3,6 4,4 -	Удовлетворительное
ЛЭП-110кВ В том числе: п. Новый п. Нагорный п. Красный п. Двуречье	20,2 1,0 10,0 9,2 -	Удовлетворительное
ЛЭП-10кВ В том числе: п. Новый п. Нагорный п. Красный п. Двуречье	31,0 5,2 17,5 6,5 1,8	Удовлетворительное

От ПС «Новая» отходят несколько фидеров, питающих трансформаторные подстанции 10/0,4кВ, от которых отходят линии 0,4кВ, выполненные в кабельном и воздушном исполнении, и питают непосредственно потребителей по всему СП. Также с ПС «Елизово» отходит один фидер «Красноречье» 10кВ (АС-95), питающий ТП 20-05 на территории Новоавачинского СП.

Характеристика ТП расположенных на территории Новоавачинского СП представлена в Таблице 18.

Таблица 18. Характеристика ТП

Наименование ТП	Эксплуатационная ответственность	Мощность и кол-во трансформаторов, кВА	Нагрузка, кВт
п. Новый			
18-1	ЦЭС	250	218
17-1	ЦЭС	250	120
16-5	ЦЭС	н/д	н/д
16-7	ЦЭС	160	46
16-1	ЦЭС	2х400	479
16-2	ЦЭС	2х400	94
16-3	ЦЭС	400	н/д
16-6	ЦЭС	н/д	н/д
16-4	ЦЭС	2х630	32
п. Нагорный			
19-1	бесхозная	400	394
19-2	бесхозная	н/д	н/д
19-7	ЦЭС	100+630	н/д

19-8	ЦЭС	100+630	48
20-02	ЦЭС	2х630	64
20-03	ЦЭС	2х250	44
20-04	ЦЭС	2х400	391
20-05	ЦЭС	250+400	512
20-06	ЦЭС	400	140
п. Красный			
21-1	ЦЭС	250	138
21-2	ЦЭС	250	176
21-3	ЦЭС	250	148
21-4	бесхозная	н/д	н/д
21-5	Абонентская	н/д	н/д
п. Двуречье			
24-1	бесхозная	160	н/д
24-2	ЦЭС	250	184
24-3	бесхозная	160	н/д
24-5	ЦЭС	н/д	н/д
24-10	ЦЭС	160	127

Основными проблемами в сфере электроснабжения можно назвать:

- устаревшее силовое оборудование ПС "Новая";
- изношенность электрических сетей и опор ЛЭП;
- моральный и физический износ оборудования ТП-10/0,4кВ;
- ввиду развития СП необходимость строительства новых ТП и РП.

Представленные проблемы значительно снижают надежность, бесперебойность и качество электроснабжения населения и других потребителей Новоавачинского СП.

Резервы и дефициты ЦП

Суммарная нагрузка на ПС «Новая» с учетом соседнего населенного пункта СП Пионерское и СОТ в районе 20 км составляет 9026,5кВт. Следовательно, резерв мощности ПС "Новая" - 55%, резерв мощности резервного источника питания – ПС «Елизово» - составляет 80% (суммарная нагрузка 10200кВт).

Перспективные электрические нагрузки и потребление электроэнергии

На расчетный срок в Новоавачинском СП предполагается строительство значительного количества нового жилья и рост числа жителей, и, как следствие, рост электрической нагрузки.

Перспективные электрические нагрузки рассчитаны по укрупненным показателям удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки на 1 человека в соответствии с «Инструкцией по

проектированию городских электрических сетей» РД34.20.185-94 (изменения и дополнения 1999г.), а также с учетом данных предоставленных ЦЭС.

Таблица 19. Перспективные нагрузки

Потребитель	Нагрузка, кВт
п. Новый	
Жилые дома	652,07
Административные здания	443,04
Потери	109,43
Всего	1204,54
п. Нагорный	
Жилые дома	2650,0
Административные здания	443,04
Потери	309,30
Всего	3402,34
п. Красный	
Жилые дома	2233,88
Административные здания	77,52
Потери	231,14
Всего	2542,54
п. Двуречье	
Жилые дома	199,44
Административные здания	68,85
Потери	26,83
Всего	295,12
Всего по Новоавачинскому СП	7444,54

Общая нагрузка на ПС «Новая» учетом нагрузки от Пионерского СП и СОТ составит 13647,0 кВт.

Структура перспективного электропотребления в Новоавачинском СП наглядно представлена на Рисунке 5.

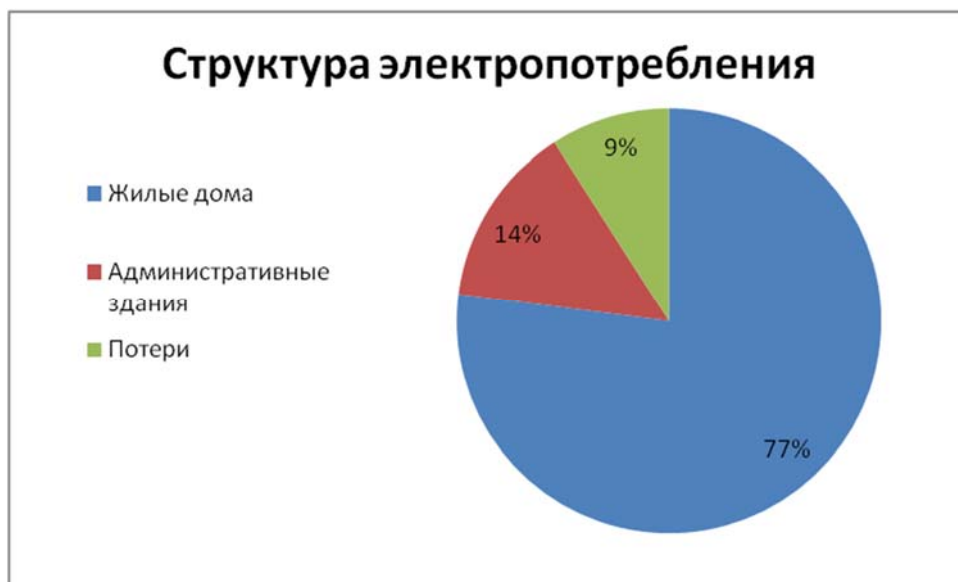


Рисунок 5. Структура электропотребления в Новоавачинском СП

Безопасность и надежность систем электроснабжения

Надежность электроснабжения потребителей СП на данный момент удовлетворительна.

Существующие проблемы системы электроснабжения

Основными проблемами в сфере электроснабжения можно назвать:

- устаревшее силовое оборудование ПС "Новая";
- изношенность электрических сетей и опор ЛЭП;
- моральный и физический износ оборудования ТП-10/0,4кВ;
- ввиду развития СП необходимость строительства новых ТП и РП.

Представленные проблемы значительно снижают надежность, бесперебойность и качество электроснабжения населения и других потребителей Новоавачинского СП.

Тарифы

В соответствии с Постановлением Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края: № 584 от 18.12.2014 «Об утверждении единых (котловых) тарифов на услуги по передаче электрической энергии по сетям энергоснабжающих организаций Центрального энергоузла Камчатского края в 2015 году» устанавливаются следующие тарифы на электрическую энергию.

Таблица 20. Тарифы

N п/п	Показатель (группы потребителей с разбивкой тарифа по ставкам и дифференциацией по зонам суток)	Единица измерения	1 полугодие 01.01.2015г.-30.06.2015г.				2 полугодие 01.07.2015г.-31.12.2015г.			
			Цена (тариф)				Цена (тариф)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Прочие потребители (за исключением федеральных бюджетных потребителей)		ВН	СН-I	СН-II	НН	ВН	СН-I	СН-II	НН
1.	Одноставочный тариф	руб/кВт*ч	3,623	4,406	4,878	5,751	4,130	4,891	5,366	6,269
2.	Трехставочный тариф ¹									
2.1.	ставка стоимости единицы электрической мощности	руб/кВт*мес								

2.2.	ставка стоимости единицы электрической мощности	руб/кВт*мес								
2.3.	ставка стоимости единицы электрической энергии	руб/кВт*ч								
3.	Одноставочные тарифы, дифференцированные по трем зонам суток ²									
3.1.	- ночная зона	руб/кВт*ч	1,864	2,647	3,118	3,992	1,915	2,675	3,150	4,053
3.2.	- полупиковая зона	руб/кВт*ч	3,623	4,406	4,878	5,751	4,130	4,891	5,366	6,269
3.3.	- пиковая зона	руб/кВт*ч	5,140	5,923	6,394	7,268	6,040	6,800	7,276	8,178
4.	Одноставочные тарифы, дифференцированные по двум зонам суток ²									
4.1.	- ночная зона	руб/кВт*ч	1,864	2,647	3,118	3,992	1,915	2,675	3,150	4,053
4.2.	- дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб/кВт*ч	4,210	4,992	5,464	6,338	4,869	5,629	6,104	7,007

1) Для потребителей Центрального энергоузла Камчатского края, рассчитывающихся на уровне генераторного напряжения, отпускной тариф на электрическую энергию с учетом субсидирования:

- на 1 полугодие 2015 года (с 01.01.2015г. – 30.06.2015г.) - 3,294 руб./кВт*ч;
- на 2 полугодие 2015 года (с 01.07.2015г. – 31.12.2015г.) – 3,792 руб./кВт*ч.

<1> Трехставочный тариф на территории Камчатского края в соответствии с пунктом 78 Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2011 №1178 не устанавливается.

<2> Интервалы тарифных зон суток (по месяцам календарного года) утверждаются Федеральной службой по тарифам.

3.2. Система теплоснабжения

Институциональная структура

Теплоснабжение потребителей с.п. Новоавачинское осуществляется как централизованными источниками тепловой энергии, так и индивидуальными. К централизованным источникам относятся котельные ПАО "КамчатскЭнерго". В Новоавачинском с.п. находятся 3 котельные, одна из которых не эксплуатируется. Суммарная установленная мощность котельных составляет 6,96 Гкал/час. Централизованное теплоснабжение осуществляют котельная №1 в поселке Нагорный и котельная №3 в поселке Новый.

ИЖС поселков Нагорный и Новый частично отапливается от индивидуальных источников. Поселки Красный и Двуречье полностью отапливаются от индивидуальных источников теплоснабжения.

На территории п. Новый есть производственная котельная ОАО «Зверозавод Авачинский». Данная котельная вырабатывает тепловую энергию только на нужды предприятия, не обслуживает сторонних потребителей.

Функциональная структура теплоснабжения Новоавачинского сельского поселения представлена на рисунке 6.

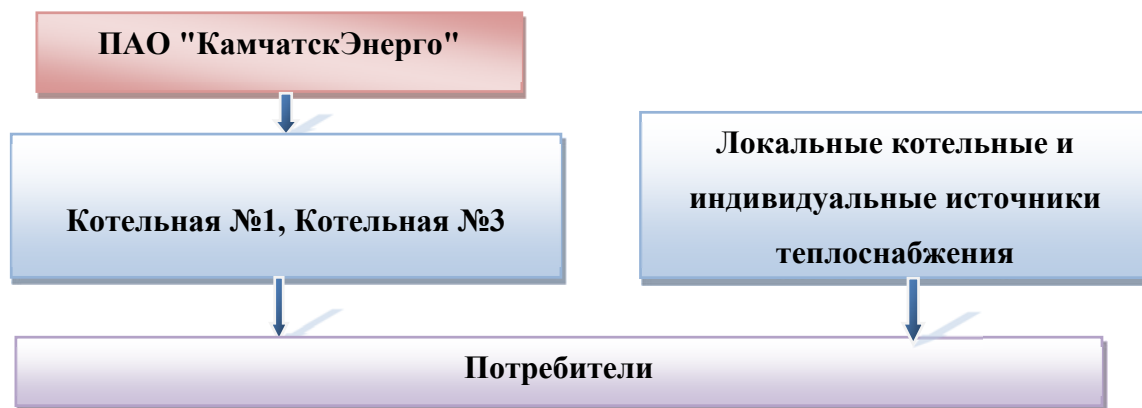


Рисунок 6. Функциональная структура теплоснабжения Новоавачинского сельского поселения.

Характеристика системы теплоснабжения

Перечень источников тепловой энергии Новоавачинского с.п. указан в таблице 21:

Таблица 21. Источники тепловой энергии

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Вид топлива		Температурный график
			Основное	Резервное	
Котельная №1	4,56	4,56	каменный уголь	древесные отходы, торф	95/70°C
Котельная №3	2,4	2,4	каменный уголь	древесные отходы, торф	95/70°C

Источником водоснабжения котельных является водопровод. Системы химводоподготовки и деаэрации подпитки теплосети на котельных отсутствуют.

Структура основного оборудования источников тепловой энергии представлена в таблице 22.

Таблица 22. Структура основного оборудования источников тепловой энергии

Наименование котельной	Тип котлов	Марки котлов	Производительность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию	Состояние
Котельная №1	водогрейный	КВм - 1,74	1,5	2009	рабочее
		КВм - 1,74	1,5	2009	рабочее
		Гефест 0,6-95TP	0,52	2005	резерв
		Гефест 0,6-95TP	0,52	2005	резерв
		Гефест 0,6-95TP	0,52	2004	резерв
Котельная №3	водогрейный	Ломакина бшт.	0,4x3	2005 2004 2008	рабочее
			0,4x3	2012	рабочее

Таблица 23. Основные характеристики оборудования котельных

Марка котла/основные характеристики	КВм 1,74 МВт	Гефест0,6-95ТР	Котел "Ломакина"
Расчетные виды топлива и их теплота сгорания (Ккал/кг)	Уголь (4690)	Уголь (4690)	Уголь (4690)
Расчетное давление (кгс/см ²)	10	10	10
Расчетная температура рабочей среды (°С)	115	115	115
Мощность (Гкал/час)	1,5	0,52	0,4
Поверхность нагрева котла (м ²)	102	31,76	59,3
Водяной объем котла (м ³)	4,6	0,352	0,87

Котельные Новоавачинского с.п. работают по зависимой схеме. Потребители тепловой энергии присоединяются посредством распределительных сетей непосредственно к магистральному теплопроводу. Для обеспечения работы внутридомовых сетей потребителей избыточный напор теплоносителя гасится шайбами. Способ присоединения конечных потребителей схематически изображён на рисунке 7.

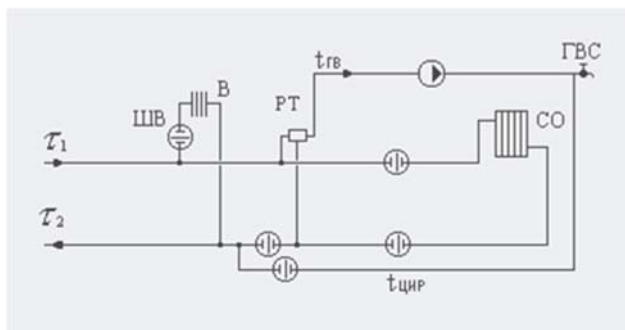


Рисунок 7. Способ присоединения потребителей

Данный тип присоединения теплотребляющих установок определяет график регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

Краткая информация о котельной №1

Таблица 24. Краткая информация о котельной №1

Наименование	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Расход на собственные нужды, Гкал/час
Котельная №1	п. Нагорный ул.Совхозная 24	1984	2,8694	0,07

Котельная №1 предназначена для теплоснабжения жилых и общественных зданий, расположенных по ул. Совхозная, ул. Гагарина, ул. Первомайская, ул. Юбилейная, ул. Зеленая, ул. Шоссейная в п. Нагорный. На котельной установлено три водогрейных котла марки Гефест0,6-95ТР производительностью 0,52 Гкал/час и два водогрейных котла КВм производительностью 1,5 Гкал/час. Общая установленная мощность котельной составляет 4,56 Гкал/час, располагаемая мощность котельной – 4,56 Гкал/час. Капитальных ремонтов котлового оборудования не производилось.

Давление теплоносителя на выходе из котельной в подающем трубопроводе составляет 5,1 кгс/см², в обратном трубопроводе - 2,6 кгс/см².

Система теплоснабжения от Котельной №1 до потребителей – зависимая. Теплоноситель поступает с параметрами 95/70°C. ГВС осуществляется по открытой схеме.

Время работы системы - отопительный период, летнего ГВС нет.

Краткая информация о котельной №3.

Таблица 25. Краткая информация о котельной №3

Наименование	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Расход на собственные нужды, Гкал/час
Котельная №3	п. Новый ул. Молодежная 12	1982	1,9597	0,03

Котельная №3 предназначена для теплоснабжения жилых и общественных зданий, расположенных по ул. Молодежная, ул. Центральная, ул. Полевая в п. Новый. На котельной установлено шесть водогрейных котлов Ломакина производительностью 0,4 Гкал/час каждый. Установленная мощность котельной составляет 2,4 Гкал/час, располагаемая мощность котельной – 2,4 Гкал/час. Сведения о проведённых работах: замена котлоагрегатов № 1,2 – август 2012 год ПАО «Камчатскэнерго» РСУ «Коммунальная энергетика».

Давление теплоносителя на выходе из котельной в подающем трубопроводе составляет 5 кгс/см², в обратном трубопроводе - 2,5 кгс/см².

Система теплоснабжения от Котельной №3 до потребителей – зависимая. Теплоноситель поступает с параметрами 95/70°C. ГВС осуществляется по открытой схеме.

Время работы системы - отопительный период, летнего ГВС нет.

Среднегодовая загрузка котельных Новоавачинского с.п. составляет до 70%.

Тепловые сети

Общая протяженность тепловых сетей с.п. Новоавачинское составляет 5844,5 м.

Способ прокладки тепловых сетей – надземный и подземный. Средняя глубина заложения тепловых сетей 1,6 метра.

Тепловые сети всех котельных имеют следующую структуру: подающий и обратный трубопровод, тепловые камеры и потребитель тепловой энергии. Центральные тепловые пункты на данных тепловых сетях отсутствуют.

Материальная характеристика тепловых сетей, согласно данным, предоставленным эксплуатирующей организацией приведена в таблице 26.

Таблица 26. Материальная характеристика

Источник	Материальная характеристика, м ²
Котельная №1	373,123
Котельная №3	181,695

Годы начала эксплуатации сети: п. Нагорный - 1965г.; п. Новый - 1960г.

Способ прокладки трубопроводов тепловых сетей: надземный, воздушный, подземный канальный, подвальный. На тепловых сетях используется теплоизоляционный материал следующего типа: маты минераловатные прошивные.

Несущими грунтами являются суглинки.

Информация о характеристиках грунтов в местах прокладки трубопровода, с выделением наименее надёжных участков отсутствует.

Рабочее давление теплосети составляет 5,1 кгс/см² в подающем трубопроводе и 2,6 кгс/см² в обратном на котельной №1 и 5 кгс/см² в подающем трубопроводе и 2,5 кгс/см² в обратном на котельной №3.

Тепловые сети котельной №1

Таблица 27. Тепловые сети котельной №1

Схема теплоснабжения	Температурный график	Протяженность, м	Тип труб	Тип прокладки
Двухтрубная	95/70°C	3644 м	стальные Ду 25-200 мм пластиковые Ду 25 мм	Подземная канальная, надземная

Распределение протяженности тепловых сетей по диаметрам представлено на рисунке 8.

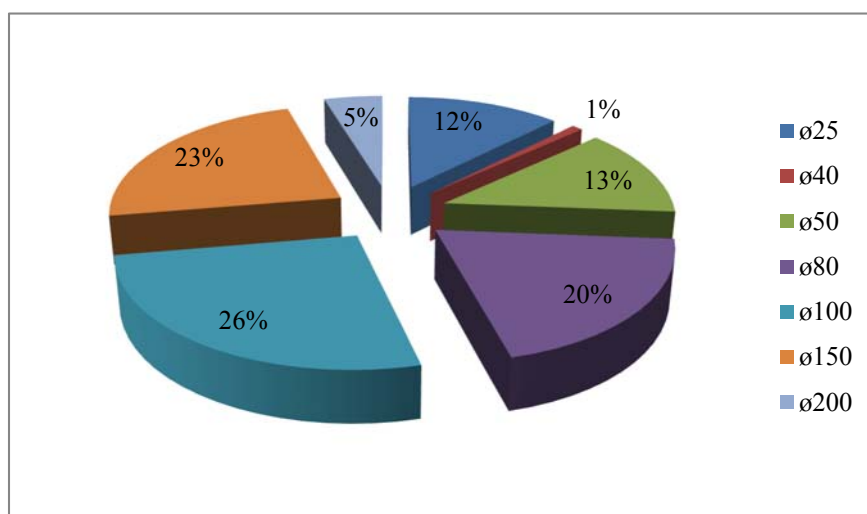


Рисунок 8. Диаграмма распределения протяженности трубопроводов в зависимости от диаметров в подающем трубопроводе.

В большинстве случаев прокладка тепловых сетей подземная в непроходных каналах.

На участках тепловых сетей имеется 41 тепловая камера.

Потери в тепловых сетях составляют 0,314 Гкал/час.

Приборами учета оборудовано 22,7% потребителей.

Тепловые сети котельной №3

Таблица 28. Тепловые сети котельной №3

Схема теплоснабжения	Температурный график	Протяженность, м	Тип труб	Тип прокладки
Двухтрубная	95/70°C	2200,5 м	стальные Ду 25-200 мм	Подземная канальная

Распределение протяженности тепловых сетей по диаметрам представлено на рисунке 9

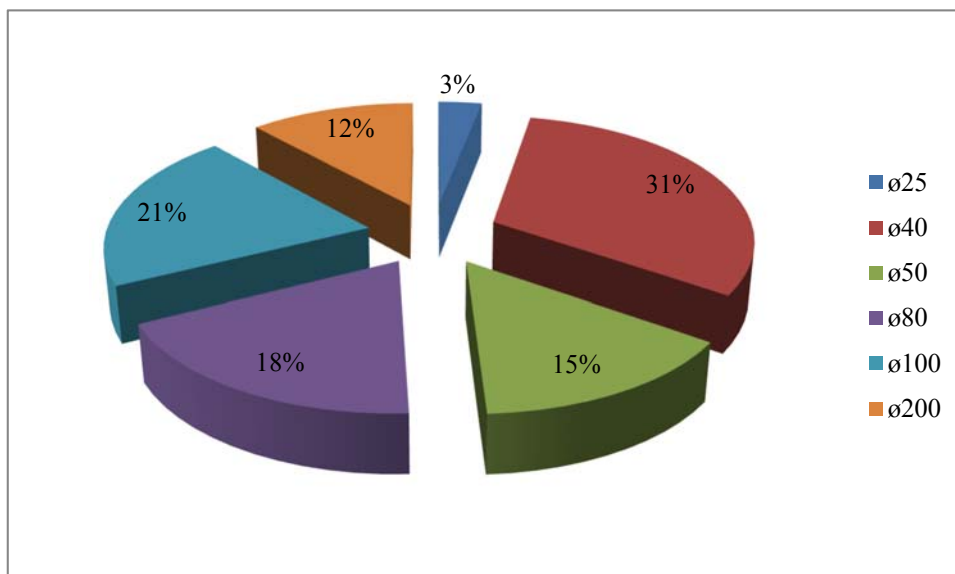


Рисунок 9. Диаграмма распределения протяженности трубопроводов в зависимости от диаметров в подающем трубопроводе.

Прокладка тепловых сетей подземная, в непроходных каналах.

На участках тепловых сетей имеется 25 тепловых камер.

Потери в тепловых сетях составляют 0,216 Гкал/час.

Приборами учета оборудовано 34,3% потребителей.

На тепловых сетях Новоавачинского с.п. в общей сложности расположено 66 тепловых камер.

На тепловых сетях п. Нагорный установлено 78 задвижек, на тепловых сетях п. Новый - 60 задвижек.

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и данные о среднем времени, затраченном на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет отсутствуют.

Баланс мощности и ресурса

Централизованное теплоснабжение в Новоавачинском с.п. осуществляется от 2х угольных котельных. Котельная №1 в поселке Нагорный и котельная №3 в поселке Новый.

ИЖС поселков Нагорный и Новый частично отапливается от индивидуальных источников. Поселки Красный и Двуречье полностью отапливаются от индивидуальных источников теплоснабжения.

Объемы годовой выработки тепловой энергии представлены в таблице 29.

Таблица 29. Годовая выработка тепловой энергии

Источник/Годовая выработка тепловой энергии	2012г. Гкал	2013г. Гкал
Котельная №1	9602,3	10713,7
Котельная №3	7383,9	8619,3

Тепловые нагрузки потребителей с разбивкой по административному делению и типу нагрузок представлены в таблице 30.

Таблица 30. Тепловые нагрузки

Населенный пункт/Нагрузка	Централизованное теплоснабжение, Гкал/час				Индивидуальные источники, Гкал/час*
	Отопление	ГВС	Вентиляция	Сумма	
Новый	1,7584	0,2013	0	1,9597	0,1640
Нагорный	2,5935	0,2759	0	2,8694	0,9100
Красный	-	-	-	-	0,4800
Двуречье	-	-	-	-	0,5200

*Указана расчетная суммарная нагрузка индивидуальных тепловых источников.

Значение потребления тепловой энергии при расчётных температурах наружного воздуха за отопительный период указаны в Таблице 31. Годовое потребление тепловой энергии равно потреблению тепловой энергии за отопительный период в связи с отсутствием летнего ГВС.

Таблица 31. Годовое значение потребления тепловой энергии

Нагорный	
Адрес потребителя	Расчетное годовое потребление тепловой энергии, Гкал
Гагарина 5	76,2325
Гагарина 6	86,185
Гагарина 7	86,2241
Гагарина 8	78,4434
Гагарина 13	80,3734
Гагарина 17	99,9834
Гагарина 16	100,996
Гагарина 15	28,2153
Гагарина 14	117,315
зеленая 7 ДС	346,862
Первомайская 24	626,687
Совхозная 17	532,081
Совхозная 19	520,057
Первомайская 7а ДК	128,639
Юбилейная 3	250,643
Шоссейная 41	131,707
Юбилейная 2	263,005
Юбилейная 1	249,484
Совхозная 14	941,157
Совхозная 16	346,233
Совхозная 18	75,9944
Совхозная 22	113,942
Совхозная 20	551,123
Юбилейная 5	1627,22
Гагарина 12	81,7668
Гагарина 11	84,9978
Юбилейная 4	689,412
Первомайская 8	39,5611
Первомайская 6	92,1245
Первомайская 5	55,0799
Первомайская 10	55,7766
Гагарина 4	97,2714
Гагарина 3	91,6873
Гагарина 9	78,9765
Гагарина 10	80,2739
Юбилейная 4	689,412
Первомайская 7	51,8525
Первомайская Б/Н	30,1027

Юбилейная 6 Б/Н	522,136
Итого п.Нагорный:	10199,2
Новый	
Адрес потребителя	Расчетное годовое потребление тепловой энергии, Гкал/
Молодежная 13	202,704
Молодежная 15	233,514
Молодежная 20	379,328
Молодежная 17	255,633
Молодежная 19	385,947
Молодежная 6	46,0907
Молодежная 4	38,7223
Центральная 3	86,089
Центральная 5	60,3405
Центральная 10	62,3488
Центральная 12	119,512
Центральная 8	60,8417
Центральная 6	88,5025
Молодежная 2	609,355
Молодежная 1	245,645
Молодежная 3	65,9352
Молодежная 1а	24,0957
Молодежная 21	377,661
Молодежная 8 ДС	339,949
Молодежная 25	519,986
Молодежная 22	524,578
Молодежная 22а	518,958
Полевая 8	108,77
Полевая 6	108,766
Полевая 4	221,045
Полевая 2	219,289
Молодежная 23/23а	1062,03
Итого п.Новый:	6965,64
Итого с.п. Новоавачинское:	17164,9

Значение потребления тепловой энергии при расчётных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии с разбивкой по потребителям приведены в таблице 32.

Таблица 32. Адресный перечень потребителей тепловой энергии

Нагорный		
Адрес потребителя	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч
Гагарина 5	0,01996	0,00148
Гагарина 6	0,02301	0,00124
Гагарина 7	0,02278	0,00148
Гагарина 8	0,02083	0,00124
Гагарина 13	0,02187	0,00074
Гагарина 17	0,02615	0,00198
Гагарина 16	0,02668	0,00173
Гагарина 15	0,00621	0,00173
Гагарина 14	0,03128	0,00173
зеленая 7 ДС	0,09759	0
Первомайская 24	0,17558	0,00073
Совхозная 17	0,12943	0,02027
Совхозная 19	0,12703	0,01928
Первомайская 7а ДК	0,03586	0,00033
Юбилейная 3	0,06285	0,00766
Шоссейная 41	0,03705	0
Юбилейная 2	0,06312	0,01088
Юбилейная 1	0,06302	0,00717
Совхозная 14	0,22276	0,04202
Совхозная 16	0,0848	0,01261

Совхозная 18	0,02136	1,60E-05
Совхозная 22	0,03197	8,20E-05
Совхозная 20	0,13775	0,0173
Юбилейная 5	0,39526	0,06254
Гагарина 12	0,02103	0,00198
Гагарина 11	0,02342	0,00049
Юбилейная 4	0,17109	0,02287
Первомайская 8	0,01071	0,00042
Первомайская 6	0,02451	0,00141
Первомайская 5	0,01493	0,00057
Первомайская 10	0,01527	0,00042
Гагарина 4	0,02638	0,00099
Гагарина 3	0,02481	0,00099
Гагарина 9	0,02074	0,00148
Гагарина 10	0,02135	0,00124
Юбилейная 4	0,17109	0,02287
Первомайская 7	0,01431	0,00028
Первомайская Б/Н	0,00819	0,00028
Юбилейная 6 Б/Н	0,14146	0,00544
Итого п.Нагорный:	2,59346	0,27597
Новый		
Адрес потребителя	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч
Молодежная 13	0,05184	0,00519
Молодежная 15	0,05902	0,00667
Молодежная 20	0,09312	0,0136
Молодежная 17	0,06302	0,0089
Молодежная 19	0,09672	0,01187
Молодежная 6	0,0124	0,00057
Молодежная 4	0,00912	0,00178
Центральная 3	0,02309	0,00113
Центральная 5	0,01655	0,00042
Центральная 10	0,01655	0,00099
Центральная 12	0,03278	0,00085
Центральная 8	0,01655	0,00057
Центральная 6	0,02433	0,00057
Молодежная 2	0,14863	0,0228
Молодежная 1	0,06095	0,00816
Молодежная 3	0,01835	0,0002
Молодежная 1а	0,00678	0
Молодежная 21	0,0929	0,01335
Молодежная 8 ДС	0,09529	0,00035
Молодежная 25	0,12874	0,01755
Молодежная 22	0,13026	0,01732
Молодежная 22а	0,1287	0,0173
Полевая 8	0,02937	0,00124
Полевая 6	0,02936	0,00124
Полевая 4	0,05873	0,00346
Полевая 2	0,05873	0,00297
Молодежная 23/23а	0,25652	0,04227
Итого п.Новый:	1,75841	0,20132
Итого с.п. Новоавачинское:	4,35186	0,47729

Во всех случаях присоединения абонентов к тепловой сети зависимое, ГВС осуществляется по открытой схеме.

Балансы тепловой мощности котельных представлены в таблице 33.

Таблица 33. Балансы тепловой мощности котельных представлены

Наименование котельной	Установленная/располагаемая мощность котельной, Гкал/час	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Нагрузка на собственные нужды, Гкал/час	Мощность нетто, Гкал/час	Средние тепловые потери в сетях, Гкал/час	Резерв(+), дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/час
Котельная №1	4,56/4,56	2,8694	0,07	4,49	0,314	+1,3066
Котельная №3	2,4/2,4	1,9597	0,03	2,37	0,216	+0,1943

На котельных Новоавачинского с.п. не наблюдается дефицита тепловой энергии. Резерв тепловой мощности позволяет подключить перспективных потребителей.

Источником водоснабжения котельных является водопровод. Системы химводоподготовки и деаэрации подпитки теплосети на котельной отсутствует. В качестве теплоносителя принята сетевая вода с расчетной температурой 95-70°C. Передача тепла потребителям осуществляется по зависимой схеме. По данным теплоснабжающей организации, среднесуточный расход воды на подпитку тепловых сетей представлен в таблице 34.

Таблица 34. Среднесуточный расход воды на подпитку тепловых сетей

Источник тепловой энергии	Расход на подпитку, м³/сутки
Котельная №1	113
Котельная №3	80

Часовой расход на подпитку составляет 4,7 м³/час для котельной №1 и 3,3 м³/час для котельной №3. В перспективе развития сети централизованного теплоснабжения с.п. Новоавачинское расход на подпитку существенно снизится из-за перехода на закрытую схему ГВС, ремонта и реконструкции тепловых сетей. Развитие системы централизованного теплоснабжения предусматривает установку водоподготовительного оборудования. Его производительность должна составлять для котельной №1 2 м³/час и 1,5 м³/час для котельной №3, согласно данным приведенным в главе 5.

Системы химводоподготовки и деаэрации подпитки теплосети на котельных отсутствуют.

Согласно СНиП 41-02-2003 при авариях на источнике тепла должна обеспечиваться 100% подача тепла потребителям первой категории, подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в таблице 35.

Таблица 35. Подача теплоты на отопление и вентиляцию потребителям второй и третьей категорий

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления t _н , °C				
	- 10	- 20	- 30	- 40	- 50
Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91

Суммарный расход теплоносителя в тепловой сети котельной №1 составляет 113 т/час, котельной №3 - 80 т/час. Таким образом в случае аварий на тепловых сетях, необходимый объем

теплоносителя не должен снизиться более чем на величину, указанную в таблице 35 при определенных температурах наружного воздуха.

Фактические годовые расходы топлива представлены в таблице 36

Таблица 36. Годовой расход топлива

№ п/п	Наименование котельной	Расход топлива за 2012г., тыс. тонн	Расход топлива за 2013г., тыс. тонн	Вид топлива: основное
1	Котельная №1	3,322	3,707	Уголь
2	Котельная №3	2,506	2,925	

Основным топливом на котельных является каменный уголь.

В качестве резервного топлива на котельных используются древесные отходы и торф. Высокая доступность и достаточные объемы природных запасов торфа, в качестве резервного топлива, обуславливает быструю доставку и своевременное обеспечение котельных. Так же возможно использование древесных отходов, которые в достаточном количестве могут поставляться с деревообрабатывающих предприятий.

Фактические потери значительно превышают нормативные из-за общего износа системы централизованного теплоснабжения.

Показатели фактических и нормативных потерь приведены в таблице 37

Таблица 37. Показатели тепловых потерь

Источник	Тепловые потери, Гкал/час	
	Фактические	Нормативные
Котельная №1	0,3140	0,1599
Котельная №3	0,2160	0,0895

Исходя из рассчитанных часовых потерь тепловых сетей можно оценить величину годовых потерь, которые составят 3472,56 Гкал в год и 10417,68 Гкал за три года.

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

п. Нагорный

Таблица 38. Теплоснабжение п. Нагорный

№	Наименование	Общая площадь, м²	Теплопотребление, Гкал/ч			
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
БМК № 1						
1	Общественно-деловая зона	12890	0,827	0,665	0,074	1,566
2	Среднеэтажная жилая застройка	13980	1,31	0	0,466	1,776
3	Малоэтажная жилая застройка	1600	0,138	0	0,09	0,228
4	Индивидуальная жилая застройка	4000	0,344	0	0,133	0,477
ВСЕГО:			2,619	0,665	0,763	4,047

<i>Индивидуальные газовые котлы</i>						
5	Индивидуальная жилая застройка	23128	1,989	0	0	1,989
6	Общественно-деловая зона	930	0,272	0,058	0,021	0,351
ВСЕГО:			2,261	0,058	0,021	2,34
ИТОГО по населенному пункту:			4,88	0,723	0,784	6,387

п. Новый

Таблица 39. Теплопотребление п. Новый

№	Наименование	Общая площадь, м²	Теплопотребление, Гкал/ч			
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
БМК № 3						
1	Общественно-деловая зона	4217	0,4	0,222	0,024	0,646
2	Среднеэтажная жилая застройка	11664	1,003	0	0,523	1,526
3	Малоэтажная жилая застройка	10560	0,908	0	0,498	1,406
4	Индивидуальная жилая застройка	3540	0,304	0	0,09	0,394
ВСЕГО:			2,615	0,222	1,135	3,972
Индивидуальные газовые котлы						
5	Индивидуальная жилая застройка	15714	1,351	0	0,524	1,875
6	ОДЗ	500	0,03	0,028	0,063	0,121
ВСЕГО:			1,381	0,028	0,587	1,996
ИТОГО по населенному пункту:			3,996	0,25	1,722	5,968

п. Красный

Таблица 40. Теплопотребление п. Красный

№	Наименование	Общая площадь, м²	Теплопотребление, Гкал/ч			
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Индивидуальная газовая котельная						
1	Детский сад	1050	0,083	0,058	0,01	0,151
Индивидуальные газовые котлы						
	Общественно-деловая зона	2259	0,183	0,124	0,07	0,377
2	Индивидуальная жилая застройка	33600	2,89	0	0,98	3,87
ИТОГО по населённому пункту:			3,156	0,182	1,06	4,398

п. Двуречье

Таблица 41. Теплопотребление п. Двуречье

№	Наименование	Общая площадь, м²	Теплопотребление, Гкал/ч			
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Индивидуальная газовая котельная						
1	Детский сад	375	0,03	0,021	0,005	0,056
Индивидуальные газовые котлы						
3	Общественно-деловая зона	1245	0,084	0,075	0,081	0,24
2	Индивидуальная жилая застройка	12456	1,08	0	0,301	1,381
ИТОГО по населённому пункту:			1,194	0,096	0,387	1,677

Прогнозы прироста потребления тепловой энергии централизованных источников тепловой энергии, по очередям развития, приведены в таблице 42.

Таблица 42. Прирост потребления тепловой энергии централизованных источников тепловой энергии

Источник централизованного теплоснабжения	Прирост потребления тепловой энергии, Гкал/час		
	2014г	2019г	2024г
Нагорный БМК №1	0,13	0,39	0,657
Новый БМК №3	-0,36*	0,93	1,442

*Отрицательный прирост потребления тепловой энергии связан со сносом ветхих зданий.

Прогнозы прироста потребления тепловой энергии индивидуальных источников тепловой энергии на расчетный срок приведены в таблице 43.

Таблица 43. Прирост потребления тепловой энергии индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальные источники тепловой энергии	Прирост потребления тепловой энергии, Гкал/час		
	2014г	2019г	2024г
п.Новый	0,36	0,682	0,954
п.Нагорный	0,608	0,754	0,978
п.Красный	0,562	1,36	1,996
п.Двуречье	0,16	0,421	0,576

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии Новоавачинского с.п. приведены в Таблице 44.

Система коммерческого учета

В п. Нагорный приборами учета оборудовано 22,7% потребителей, в п. Новый - 34,3%.

Котельные Новоавачинского с.п. не оборудованы приборами учета. Количество энергии, отпущенной потребителям, определяется по приборам учета установленным у потребителей и по расчету, для потребителей у которых отсутствуют приборы учета.

Зоны действия источников ресурсов

Котельная №1 предназначена для теплоснабжения жилых и общественных зданий, расположенных по ул. Совхозная, ул. Гагарина, ул. Первомайская, ул. Юбилейная, ул. Зеленая, ул. Шоссейная в п. Нагорный.

Котельная №3 предназначена для теплоснабжения жилых и общественных зданий, расположенных по ул. Молодежная, ул. Центральная, ул. Полевая в п. Новый.

Зоны действия источников тепловой энергии, с указанием их местоположения, представлены на рисунке 10.

Теплоснабжение территории сельского поселения, не попадающей в зоны действия котельных ПАО "КамчатскЭнерго", осуществляется от индивидуальных источников.

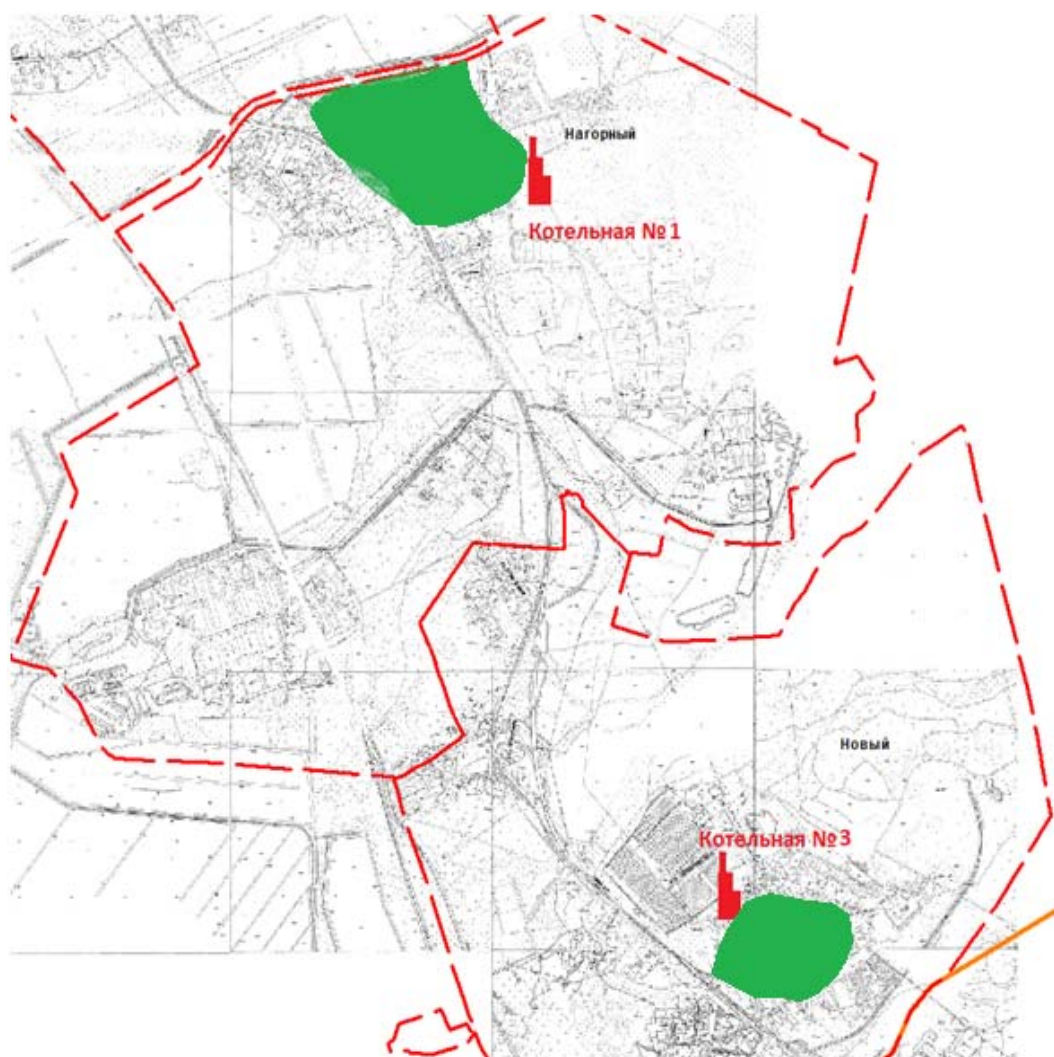


Рисунок 10. Зоны действия источников тепловой энергии

Резервы и дефициты системы ресурсоснабжения, в том числе с учетом перспективной нагрузки и перспективного спроса на ресурс

Резерв и дефицит тепловой мощности нетто котельных Новоавачинского с.п. представлен в Таблице 33.

Согласно данным, приведённым в таблице 33, на котельных Новоавачинского с.п. не наблюдается дефицита тепловой энергии. Резерв тепловой мощности позволяет подключение перспективных потребителей.

Данные по резерву тепловой мощности нетто котельных приведены в таблице 44. Расширение технологических зон действия источников тепловой энергии предусматривает перевооружение и реконструкцию оборудования котельных для обеспечения перспективных нагрузок потребителей тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии Новоавачинского с.п. приведены в Таблице 44.

Таблица 44. Перспективные балансы тепловой мощности

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/час	Нагрузка на собственные нужды, Гкал/час	Нормативные тепловые потери в сетях, Гкал/час	Резерв(+), дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/час
БМК №1	5	4,047	0,07	0,3	+0,583
БМК №3	5	3,972	0,07	0,3	+0,658

Резерв тепловой мощности новых котельных позволяет подключение перспективных абонентов сети централизованного теплоснабжения в случае необходимости.

Надежность системы теплоснабжения

Применительно к системам теплоснабжения надёжность можно рассматривать как свойство системы:

1. Бесперебойно снабжать потребителей в необходимом количестве тепловой энергией требуемого качества.
2. Не допускать ситуаций, опасных для людей и окружающей среды.

На выполнение первой из сформулированных в определении надёжности функций, которая обусловлена назначением системы, влияют единичные свойства безотказности, ремонтпригодности, долговечности, сохраняемости, режимной управляемости, устойчивоспособности и живучести. Выполнение второй функции, связанной с функционированием системы, зависит от свойств безотказности, ремонтпригодности, долговечности, сохраняемости, безопасности.

Резервирование — один из основных методов повышения надёжности объектов, предполагающий введение дополнительных элементов и возможностей сверх минимально необходимых для нормального выполнения объектом заданных функций. Реализация различных видов резервирования обеспечивает резерв мощности (производительности, пропускной способности) системы теплоснабжения — разность между располагаемой мощностью (производительностью, пропускной способностью) объекта и его нагрузкой в данный момент времени при допустимых значениях параметров режима и показателях качества продукции.

Надёжность системы теплоснабжения можно оценить исходя из показателей износа тепломеханического оборудования.

Показатели (критерии) надёжности.

Способность проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения следует определять по трем показателям (критериям):

Вероятность безотказной работы системы [P] - способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12°C, в промышленных зданиях ниже +8°C, более числа раз установленного нормативами.

Коэффициент готовности системы [Кг] - вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов, допускаемых нормативами. Допускаемое снижение температуры составляет 2°C.

Живучесть системы [Ж] - способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных остановов (более 54 часов).

Вероятность безотказной работы [Р].

Вероятность безотказной работы [Р] для каждого j -го участка трубопровода в течение одного года вычисляется с помощью плотности потока отказов $\omega_j P$

$$P = e^{(-\omega_j P)};$$

Вычисленные на предварительном этапе плотности потока отказов $\omega_j E$ и $\omega_j P$, корректируются по статистическим данным аварий за последние 5 лет в соответствии с оценками показателей остаточного ресурса участка теплотрассы для каждой аварии на данном участке путем ее умножения на соответствующие коэффициенты.

Вероятность безотказной работы [Р] определяется по формуле:

$$P = e^{-\omega};$$

где ω – плотность потока учитываемых отказов, сопровождающихся снижением подачи тепловой энергии потребителям, может быть определена по эмпирической формуле:

$$\omega = a \cdot m \cdot K_c \cdot d^{0,208};$$

где:

a – эмпирический коэффициент.

При нормативном уровне безотказности $a = 0,00003$;

m – эмпирический коэффициент потока отказов, полученный на основе обработки статистических данных по отказам. Допускается принимать равным 0,5 при расчете показателя безотказности и 1,0 при расчете показателя готовности;

K_c – коэффициент, учитывающий старение (утрату ресурса) конкретного участка теплотрассы. Для проектируемых новых участков тепловых сетей рекомендуется принимать $K_c=1$. Во всех других случаях коэффициент старения рассчитывается в зависимости от времени эксплуатации по формуле:

$$K_c = 3 \cdot I^{2,6}$$

$$I = n/n_0$$

где:

I – индекс утраты ресурса;

n – срок службы теплотрассы с момента ввода в эксплуатацию (в годах);

n_0 – расчетный срок службы теплотрассы (в годах).

Нормативные (минимально допустимые) показатели вероятности безотказной работы согласно СНиП 41-02-2003 принимаются для:

- источника тепловой энергии – $R_{ит} = 0,97$;

- тепловых сетей – $R_{тс} = 0,90$;

-потребителя теплоты – $R_{пт} = 0,99$;

СЦТ – $R_{сцт} = 0,9 * 0,97 * 0,99 = 0,86$.

Расчеты показателей (критериев) надежности систем теплоснабжения выполняются с использованием компьютерных программ.

В таблицах 45-46 представлены результаты расчетов надежности системы до наиболее удаленных потребителей. Расчетное значение "стационарной вероятности рабочего состояния сети: п. Нагорный - **0,999687**, п. Новый - **0,999726**.

Таблица 45. Результаты расчета надежности системы п. Нагорный

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
1	Гагарина 5	7,4	0,025	0,025	3,639345	0,274775	2,26E-05	2,00E-07	6,00E-07
44	Гагарина 6	12	0,025	0,025	3,639044	0,274797	2,26E-05	3,00E-07	1,00E-06
6	2	34,2	0,05	0,05	4,572607	0,218694	2,26E-05	8,00E-07	3,50E-06
2	Гагарина 17	20,8	0,025	0,025	3,638469	0,274841	2,26E-05	5,00E-07	1,70E-06
3	Гагарина 13	5,6	0,025	0,025	3,639463	0,274766	2,26E-05	1,00E-07	5,00E-07
3	4	35,6	0,08	0,08	5,811263	0,17208	2,26E-05	8,00E-07	4,70E-06
4	5	34,6	0,08	0,08	5,811263	0,17208	2,26E-05	8,00E-07	4,50E-06
5	6	37,5	0,05	0,05	4,572607	0,218694	2,26E-05	8,00E-07	3,90E-06
6	Гагарина 16	17,2	0,025	0,025	3,638704	0,274823	2,26E-05	4,00E-07	1,40E-06
5	Гагарина 15	15	0,025	0,025	3,638848	0,274812	2,26E-05	3,00E-07	1,20E-06
4	Гагарина 14	13	0,025	0,025	3,638979	0,274802	2,26E-05	3,00E-07	1,10E-06
Кот. Нагорный №1	7	5,7	0,2	0,2	11,594204	0,08625	2,26E-05	1,00E-07	1,50E-06
7	8	167	0,2	0,2	11,594204	0,08625	2,26E-05	3,80E-06	4,37E-05
8	9	62,7	0,15	0,15	8,855297	0,112927	2,26E-05	1,40E-06	1,25E-05
9	зеленая 7 ДС	62,6	0,1	0,1	6,66691	0,149995	2,26E-05	1,40E-06	9,40E-06
9	10	104,8	0,1	0,1	6,66691	0,149995	2,26E-05	2,40E-06	1,58E-05
10	11	49,1	0,1	0,1	6,66691	0,149995	2,26E-05	1,10E-06	7,40E-06
11	Первомайская 24	27,3	0,1	0,1	6,66691	0,149995	2,26E-05	6,00E-07	4,10E-06
10	12	6,9	0,04	0,04	4,187083	0,23883	2,26E-05	2,00E-07	7,00E-07
12	Первомайская 24а	10	0,04	0,04	4,187083	0,23883	2,26E-05	2,00E-07	9,00E-07
12	кн	16,1	0,04	0,04	4,187083	0,23883	2,26E-05	4,00E-07	1,50E-06
8	50	75	0,15	0,15	8,855297	0,112927	2,26E-05	1,70E-06	1,50E-05
13	14	29,2	0,05	0,05	4,578696	0,218403	2,26E-05	7,00E-07	3,00E-06
14	Совхозная 17	2	0,05	0,05	4,578696	0,218403	2,26E-05	0	2,00E-07
13	15	71,2	0,15	0,15	8,855297	0,112927	2,26E-05	1,60E-06	1,42E-05
15	16	26,2	0,15	0,15	8,855297	0,112927	2,26E-05	6,00E-07	5,20E-06
16	Первомайская 7а ДК	67,8	0,08	0,08	5,83145	0,171484	2,26E-05	1,50E-06	8,90E-06

15	17	109,9	0,15	0,15	8,948105	0,111756	2,26E-05	2,50E-06	2,22E-05
17	18	29,2	0,1	0,1	6,682175	0,149652	2,26E-05	7,00E-07	4,40E-06
18	Юбилейная 3	24,5	0,05	0,05	4,579703	0,218355	2,26E-05	6,00E-07	2,50E-06
18	19	25,8	0,1	0,1	6,682175	0,149652	2,26E-05	6,00E-07	3,90E-06
19	Шоссейная 41	33,6	0,05	0,05	4,578335	0,21842	2,26E-05	8,00E-07	3,50E-06
20	Юбилейная 1	19,1	0,05	0,05	4,580515	0,218316	2,26E-05	4,00E-07	2,00E-06
20	21	65,6	0,1	0,1	6,682175	0,149652	2,26E-05	1,50E-06	9,90E-06
21	22	71,1	0,08	0,08	5,775011	0,17316	2,26E-05	1,60E-06	9,30E-06
22	Совхозная 14	30,4	0,08	0,08	5,775011	0,17316	2,26E-05	7,00E-07	4,00E-06
22	23	58,5	0,08	0,08	5,775011	0,17316	2,26E-05	1,30E-06	7,60E-06
23	Совхозная 16	12	0,05	0,05	4,581582	0,218265	2,26E-05	3,00E-07	1,20E-06
23	24	41,4	0,08	0,08	5,775011	0,17316	2,26E-05	9,00E-07	5,40E-06
24	Совхозная 18	5	0,05	0,05	4,582634	0,218215	2,26E-05	1,00E-07	5,00E-07
24	25	80	0,08	0,08	5,775011	0,17316	2,26E-05	1,80E-06	1,04E-05
25	Совхозная 22	8,4	0,05	0,05	4,576817	0,218492	2,26E-05	2,00E-07	9,00E-07
25	Совхозная 20	35,3	0,05	0,05	4,576817	0,218492	2,26E-05	8,00E-07	3,60E-06
26	Юбилейная 5	18,9	0,08	0,08	5,844371	0,171105	2,26E-05	4,00E-07	2,50E-06
26	49	100	0,1	0,1	6,694194	0,149383	2,26E-05	2,30E-06	1,51E-05
3	27	40	0,08	0,08	5,811263	0,17208	2,26E-05	9,00E-07	5,20E-06
27	Гагарина 12	11,2	0,025	0,025	3,639097	0,274793	2,26E-05	3,00E-07	9,00E-07
27	28	34	0,08	0,08	5,811263	0,17208	2,26E-05	8,00E-07	4,50E-06
28	Гагарина 11	7	0,025	0,025	3,639372	0,274773	2,26E-05	2,00E-07	6,00E-07
29	30	77,8	0,1	0,1	6,72424	0,148716	2,26E-05	1,80E-06	1,18E-05
30	Юбилейная 4	41,3	0,05	0,05	4,575418	0,218559	2,26E-05	9,00E-07	4,30E-06
29	31	44	0,15	0,15	8,855297	0,112927	2,26E-05	1,00E-06	8,80E-06
16	32	96	0,15	0,15	8,855297	0,112927	2,26E-05	2,20E-06	1,92E-05
32	29	46,2	0,15	0,15	8,855297	0,112927	2,26E-05	1,00E-06	9,20E-06
32	33	26,6	0,05	0,05	4,573344	0,218658	2,26E-05	6,00E-07	2,70E-06
33	34	40,2	0,05	0,05	4,573344	0,218658	2,26E-05	9,00E-07	4,10E-06
34	35	47,4	0,025	0,025	3,634569	0,275136	2,26E-05	1,10E-06	3,90E-06
35	Первомайская 8	8,8	0,025	0,025	3,634569	0,275136	2,26E-05	2,00E-07	7,00E-07
34	Первомайская 6	6,2	0,025	0,025	3,634569	0,275136	2,26E-05	1,00E-07	5,00E-07
33	Первомайская 5	6,8	0,025	0,025	3,638351	0,27485	2,26E-05	2,00E-07	6,00E-07

33	Первомайская 10	15,8	0,025	0,025	3,638351	0,27485	2,26E-05	4,00E-07	1,30E-06
31	36	71,6	0,1	0,1	6,655237	0,150258	2,26E-05	1,60E-06	1,07E-05
31	37	57,3	0,08	0,08	5,805476	0,172251	2,26E-05	1,30E-06	7,50E-06
37	38	34,4	0,08	0,08	5,805476	0,172251	2,26E-05	8,00E-07	4,50E-06
38	39	36,1	0,08	0,08	5,805476	0,172251	2,26E-05	8,00E-07	4,70E-06
39	40	38,3	0,08	0,08	5,805476	0,172251	2,26E-05	9,00E-07	5,00E-06
40	Гагарина 4	17,4	0,025	0,025	3,638691	0,274824	2,26E-05	4,00E-07	1,40E-06
39	Гагарина 3	17	0,025	0,025	3,638717	0,274822	2,26E-05	4,00E-07	1,40E-06
36	Гагарина 9	14,7	0,025	0,025	3,638868	0,274811	2,26E-05	3,00E-07	1,20E-06
36	41	54,8	0,1	0,1	6,655237	0,150258	2,26E-05	1,20E-06	8,20E-06
41	Гагарина 10	8,2	0,025	0,025	3,639293	0,274779	2,26E-05	2,00E-07	7,00E-07
36	42	38,7	0,1	0,1	6,655237	0,150258	2,26E-05	9,00E-07	5,80E-06
42	43	41,6	0,1	0,1	6,655237	0,150258	2,26E-05	9,00E-07	6,20E-06
43	44	28,2	0,1	0,1	6,655237	0,150258	2,26E-05	6,00E-07	4,20E-06
44	1	42,7	0,1	0,1	6,655237	0,150258	2,26E-05	1,00E-06	6,40E-06
43	Гагарина 7	14	0,025	0,025	3,638913	0,274807	2,26E-05	3,00E-07	1,10E-06
42	Гагарина 8	10	0,025	0,025	3,639175	0,274788	2,26E-05	2,00E-07	8,00E-07
17	45	54,8	0,15	0,15	8,836757	0,113164	2,26E-05	1,20E-06	1,09E-05
45	46	45,4	0,15	0,15	8,836757	0,113164	2,26E-05	1,00E-06	9,10E-06
46	26	98	0,15	0,15	8,836757	0,113164	2,26E-05	2,20E-06	1,95E-05
19	47	29	0,1	0,1	6,682175	0,149652	2,26E-05	7,00E-07	4,40E-06
47	20	50	0,1	0,1	6,682175	0,149652	2,26E-05	1,10E-06	7,50E-06
47	48	12,4	0,05	0,05	4,580845	0,2183	2,26E-05	3,00E-07	1,30E-06
48	Юбилейная 2	4,5	0,05	0,05	4,580845	0,2183	2,26E-05	1,00E-07	5,00E-07
30	Юбилейная 4	11,7	0,05	0,05	4,575418	0,218559	2,26E-05	3,00E-07	1,20E-06
35	Первомайская 7	18	0,025	0,025	3,634569	0,275136	2,26E-05	4,00E-07	1,50E-06
49	3	64,8	0,1	0,1	6,694194	0,149383	2,26E-05	1,50E-06	9,80E-06
49	Юбилейная 6 Б/Н	47	0,08	0,08	5,836946	0,171322	2,26E-05	1,10E-06	6,20E-06
32	Первомайская Б/Н	25	0,025	0,025	3,638194	0,274862	2,26E-05	6,00E-07	2,10E-06
50	13	115,3	0,15	0,15	8,855297	0,112927	2,26E-05	2,60E-06	2,30E-05
50	Совхозная 19	25	0,05	0,05	4,579628	0,218358	2,26E-05	6,00E-07	2,60E-06

Таблица 46. Результаты расчета надежности системы п. Новый.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Кот. Новый	1	38,35	0,2	0,2	11,526485	0,086757	2,26E-05	9,00E-07	1,00E-05
1	2	31,5	0,2	0,2	11,526485	0,086757	2,26E-05	7,00E-07	8,20E-06
2	молодежная 13	10,65	0,05	0,05	4,581785	0,218256	2,26E-05	2,00E-07	1,10E-06
2	3	21,9	0,2	0,2	11,526485	0,086757	2,26E-05	5,00E-07	5,70E-06
3	молодежная 15	10,4	0,1	0,1	6,702586	0,149196	2,26E-05	2,00E-07	1,60E-06
3	4	51,4	0,1	0,1	6,702586	0,149196	2,26E-05	1,20E-06	7,80E-06
4	молодежная 20	16,65	0,05	0,05	4,580883	0,218299	2,26E-05	4,00E-07	1,70E-06
3	5	78,7	0,1	0,1	6,702586	0,149196	2,26E-05	1,80E-06	1,19E-05
5	молодежная 17	7,5	0,05	0,05	4,582258	0,218233	2,26E-05	2,00E-07	8,00E-07
5	молодежная 19	45,05	0,04	0,04	4,185698	0,238909	2,26E-05	1,00E-06	4,30E-06
3	6	68,9	0,2	0,2	11,526485	0,086757	2,26E-05	1,60E-06	1,79E-05
6	7	12,45	0,1	0,1	6,726139	0,148674	2,26E-05	3,00E-07	1,90E-06
7	молодежная 6	11	0,05	0,05	4,581732	0,218258	2,26E-05	2,00E-07	1,10E-06
7	8	18,5	0,1	0,1	6,726139	0,148674	2,26E-05	4,00E-07	2,80E-06
8	9	36,3	0,04	0,04	4,181229	0,239164	2,26E-05	8,00E-07	3,40E-06
9	молодежная 4	22,7	0,04	0,04	4,181229	0,239164	2,26E-05	5,00E-07	2,10E-06
9	центральная 3	24,9	0,04	0,04	4,181229	0,239164	2,26E-05	6,00E-07	2,30E-06
8	10	19	0,1	0,1	6,726139	0,148674	2,26E-05	4,00E-07	2,90E-06
10	центральная 5	11,4	0,04	0,04	4,189568	0,238688	2,26E-05	3,00E-07	1,10E-06
10	11	22,35	0,1	0,1	6,726139	0,148674	2,26E-05	5,00E-07	3,40E-06
11	12	30,3	0,04	0,04	4,172161	0,239684	2,26E-05	7,00E-07	2,90E-06
12	центральная 10	12,8	0,04	0,04	4,172161	0,239684	2,26E-05	3,00E-07	1,20E-06
12	центральная 12	55,8	0,04	0,04	4,172161	0,239684	2,26E-05	1,30E-06	5,30E-06
11	13	15	0,04	0,04	4,172161	0,239684	2,26E-05	3,00E-07	1,40E-06
13	центральная 8	12,35	0,04	0,04	4,172161	0,239684	2,26E-05	3,00E-07	1,20E-06
13	14	25	0,04	0,04	4,172161	0,239684	2,26E-05	6,00E-07	2,40E-06
14	центральная 6	11,5	0,04	0,04	4,172161	0,239684	2,26E-05	3,00E-07	1,10E-06
1	16	52,85	0,1	0,1	6,720337	0,148802	2,26E-05	1,20E-06	8,00E-06
16	17	26,5	0,1	0,1	6,720337	0,148802	2,26E-05	6,00E-07	4,00E-06
17	18	9,75	0,1	0,1	6,720337	0,148802	2,26E-05	2,00E-07	1,50E-06
17	молодежная 2	134,9	0,05	0,05	4,563107	0,219149	2,26E-05	3,00E-06	1,39E-05

18	молодежная 1	12,2	0,05	0,05	4,581552	0,218267	2,26E-05	3,00E-07	1,30E-06
18	19	19,3	0,025	0,025	3,635393	0,275073	2,26E-05	4,00E-07	1,60E-06
19	молодежная 3	4,1	0,025	0,025	3,635393	0,275073	2,26E-05	1,00E-07	3,00E-07
19	молодежная 1а	44,4	0,025	0,025	3,635393	0,275073	2,26E-05	1,00E-06	3,60E-06
6	20	99,6	0,08	0,08	5,823047	0,171731	2,26E-05	2,20E-06	1,31E-05
20	21	54,6	0,05	0,05	4,574336	0,218611	2,26E-05	1,20E-06	5,60E-06
21	молодежная 21	5,6	0,05	0,05	4,574336	0,218611	2,26E-05	1,00E-07	6,00E-07
6	22	43,7	0,2	0,2	11,526485	0,086757	2,26E-05	1,00E-06	1,14E-05
22	молодежная 8 ДС	21,7	0,05	0,05	4,580124	0,218335	2,26E-05	5,00E-07	2,20E-06
22	23	53,7	0,2	0,2	11,526485	0,086757	2,26E-05	1,20E-06	1,40E-05
23	24	114,8	0,1	0,1	6,698165	0,149295	2,26E-05	2,60E-06	1,73E-05
24	25	38,5	0,1	0,1	6,698165	0,149295	2,26E-05	9,00E-07	5,80E-06
25	молодежная 25	20,9	0,08	0,08	5,843842	0,17112	2,26E-05	5,00E-07	2,80E-06
23	26	95,5	0,08	0,08	5,779886	0,173014	2,26E-05	2,20E-06	1,25E-05
26	молодежная 22	35	0,08	0,08	5,779886	0,173014	2,26E-05	8,00E-07	4,60E-06
26	27	48	0,08	0,08	5,779886	0,173014	2,26E-05	1,10E-06	6,30E-06
27	молодежная 22а	28,4	0,08	0,08	5,779886	0,173014	2,26E-05	6,00E-07	3,70E-06
26	28	56,05	0,08	0,08	5,779886	0,173014	2,26E-05	1,30E-06	7,30E-06
28	29	39,2	0,04	0,04	4,163127	0,240204	2,26E-05	9,00E-07	3,70E-06
29	полевая 8	15,9	0,04	0,04	4,163127	0,240204	2,26E-05	4,00E-07	1,50E-06
29	30	51,5	0,04	0,04	4,163127	0,240204	2,26E-05	1,20E-06	4,80E-06
30	полевая 6	12,8	0,04	0,04	4,163127	0,240204	2,26E-05	3,00E-07	1,20E-06
30	31	51,8	0,04	0,04	4,163127	0,240204	2,26E-05	1,20E-06	4,90E-06
31	полевая 4	13,6	0,04	0,04	4,163127	0,240204	2,26E-05	3,00E-07	1,30E-06
31	32	43,8	0,04	0,04	4,163127	0,240204	2,26E-05	1,00E-06	4,10E-06
32	полевая 2	12,7	0,04	0,04	4,163127	0,240204	2,26E-05	3,00E-07	1,20E-06
24	молодежная 23/23а	21	0,08	0,08	5,843816	0,171121	2,26E-05	5,00E-07	2,80E-06

Расчетные пути для оценки надежности тепловых сетей от котельной представлены на рисунках 11-12.

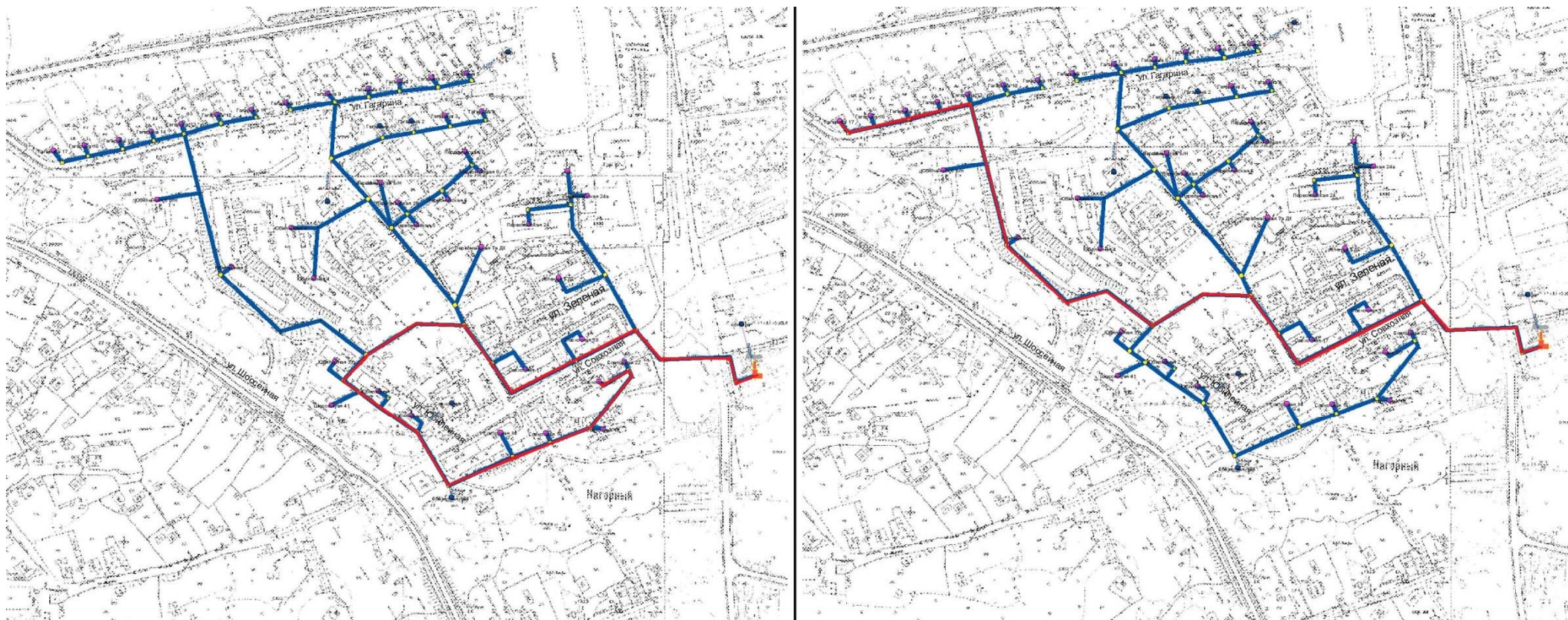


Рисунок 11. Маршруты расчета надежности сетей котельной №1

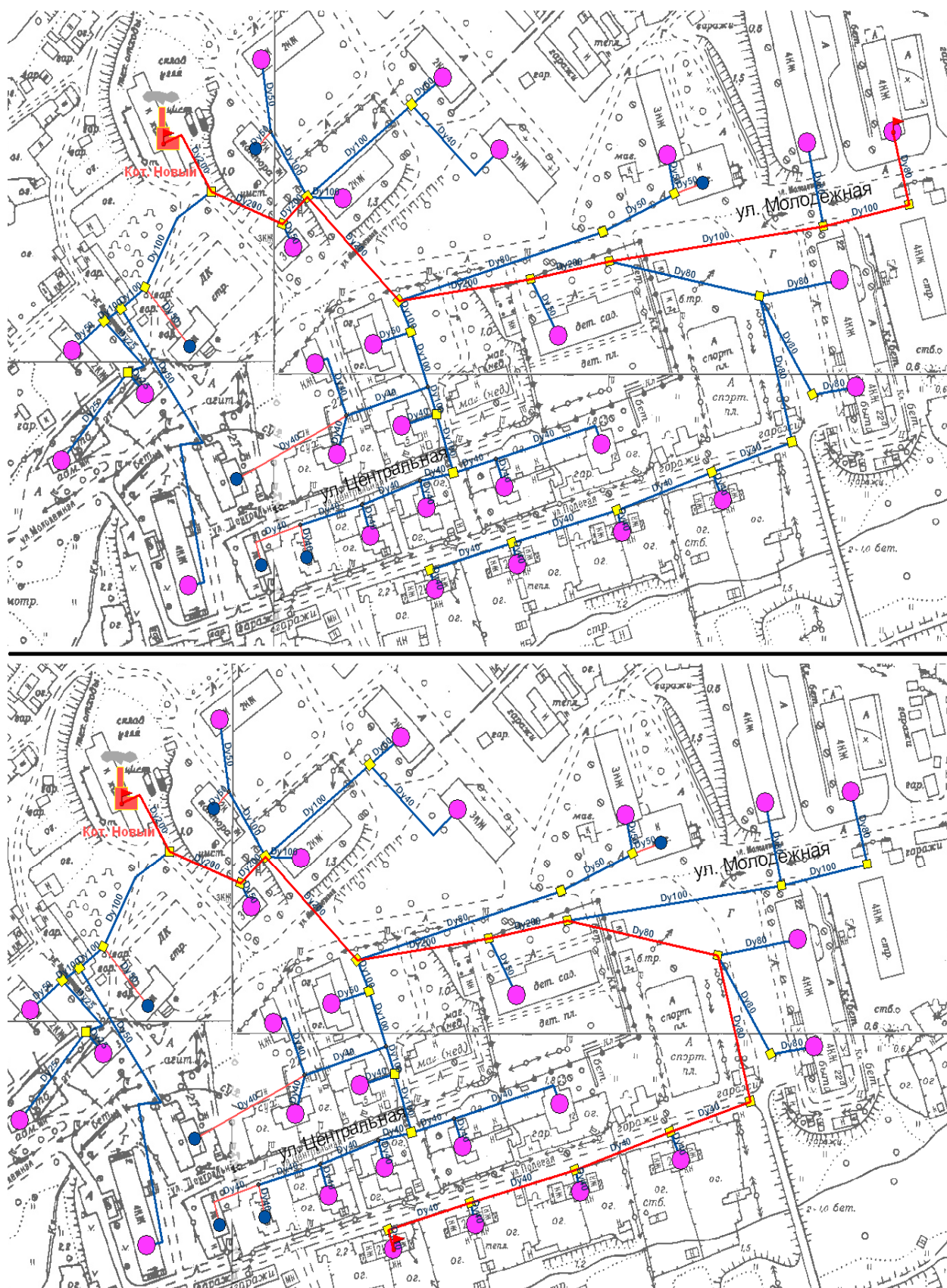


Рисунок 12. Маршруты расчета надежности сетей котельной №3

Цены (тарифы) на тепловую энергию

Динамика изменения тарифов за последние три года приведена в таблице 476 и на рисунке 13.

Таблица 47. Тарифы на тепловую энергию

Тариф на тепловую энергию за 1 Гкал	2011	2012	2013	
Стоимость, руб.	3549,23	3828,23	4184,28	4227,08

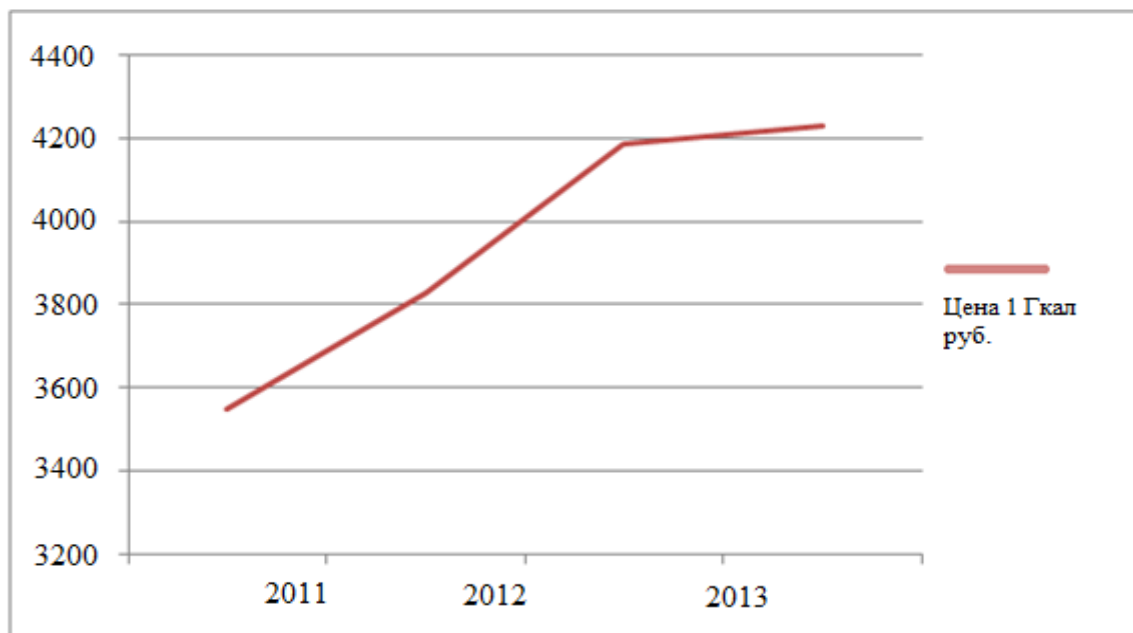


Рисунок 13. Динамика изменения тарифа на тепловую энергию

Экономически обоснованные тарифы на тепловую энергию, поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» потребителям Новоавачинского сельского поселения Елизовского района с 01 января 2014 года по 31 декабря 2014 года приведен в таблице 48.

Таблица 48. Тарифы на тепловую энергию

Вид тарифа	Год	Вода	Отборный пар давлением
	(период)		от 1,2 до 2,5 кг/см²
Население (тарифы указываются без учета НДС)			
одноставочный руб./Гкал	01.01.2014 -30.06.2014	4 090,97	-
	01.07.2014 - 31.12.2014	4 102,71	-
Население (тарифы указываются с учетом НДС)*			
одноставочный руб./Гкал	01.01.2014 -30.06.2014	4 827,34	-
	01.07.2014 - 31.12.2014	4 841,20	-

*Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

Тариф на теплоноситель (ГВС), поставляемый ПАО «Камчатскэнерго» потребителям Новоавачинского сельского поселения Елизовского района с 01 января 2014 года по 31 декабря 2014 года без НДС приведен в таблице 49.

Таблица 49. Тариф на теплоноситель (ГВС)

Вид тарифа	Год (период)	Вид теплоносителя	
		Вода	Пар
Тариф на теплоноситель, поставляемый потребителям			
одноставочный руб./куб.м	01.01.2014 -30.06.2014	26,88	-
	01.07.2014 - 31.12.2014	27,98	-

Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды отопления, поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» населению и исполнителям коммунальных услуг для населения Новоавачинского сельского поселения Елизовского муниципального района с 01 января 2014 года по 30 июня 2014 года приведен в таблице 50.

Таблица 50. Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды отопления

Вид тарифа	Год	Вода	Отборный пар давлением
	(период)		от 1,2 до 2,5 кг/см ²
Население (тарифы указываются с учетом НДС)*			
одноставочный руб./Гкал	01.01.2014 -30.06.2014	3 280,00	-
	01.07.2014 - 31.12.2014	-	-

*Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды горячего водоснабжения, поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» населению и исполнителям коммунальных услуг для населения Новоавачинского сельского поселения Елизовского муниципального района с 01 января 2014 года по 30 июня 2014 года приведен в таблице 51.

Таблица 51. Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды горячего водоснабжения

Вид тарифа	Год	Вода	Отборный пар давлением
	(период)		от 1,2 до 2,5 кг/см ²
Население (тарифы указываются с учетом НДС)*			
одноставочный руб./Гкал	01.01.2014 -30.06.2014	2 915,93	-
	01.07.2014 - 31.12.2014	-	-

*Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды отопления и горячего водоснабжения, поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» населению и исполнителям коммунальных услуг для населения Новоавачинского сельского поселения Елизовского муниципального района с 01 июля 2014 года по 31 декабря 2014 года приведен в таблице 52.

Таблица 52. Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды отопления и горячего водоснабжения

Вид тарифа	Год	Вода	Отборный пар давлением
	(период)		от 1,2 до 2,5 кг/см ²
Население (тарифы указываются с учетом НДС)*			
однотарифный руб./Гкал	01.01.2014 -30.06.2014	-	-
	01.07.2014 - 31.12.2014	3 417,76	-

*Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

С 10 февраля 2014 года по 31 декабря 2014 года ставка платы для заявителей за одно подключение к системам теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» объектов, тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч, в размере 550 руб. с учетом НДС (466,1 руб. без учета НДС).

Плановые экономически обоснованные расходы на подключение к системам теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» объектов, тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч, составляет 3 621,80 тыс. руб. (без учета НДС).

Плановые выпадающие доходы ПАО «Камчатскэнерго» от подключения указанных объектов заявителей составляют 3 616,20 тыс. руб. (без учета НДС).

Данные о плате за одно подключение к системам теплоснабжения ПАО "Камчатскэнерго" объектов, тепловая нагрузка которых превышает 0,1 Гкал/час, отсутствуют.

Технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения

Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.

В настоящее время в системе теплоснабжения имеется ряд серьезных проблем, к основным и наиболее важным проблемам можно отнести следующие:

- Высокая стоимость производства и передачи тепловой энергии связана с тем что основным видом топлива является уголь;
- Сверхнормативные тепловые потери через изоляцию. Значительный износ тепловых сетей. Часть участков тепловых сетей отработала нормативный срок эксплуатации, что при дальнейшей эксплуатации увеличивает вероятность возникновения отказов и прорывов на тепловых сетях и соответственно ведет к снижению надежности и эффективности теплоснабжения потребителей тепловой энергии;
- Большой расход теплоносителя на подпитку связан с открытой схемой ГВС и утечками в сетях. Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС

позволит обеспечить снижение расхода теплоносителя на подпитку. Также снизится расход тепловой энергии для подогрева теплоносителя;

- Водоподготовка на котельных отсутствует. В том случае, когда качество сетевой воды не соответствует нормам, возникает перерасход топлива, увеличение потребляемой электроэнергии. Ощутимыми становятся затраты на постоянный преждевременный ремонт трубопроводов и оборудования, вызванный коррозией. И все это ведет к снижению КПД котлов и систем;
- Отсутствие приборов учета тепловой энергии на источнике и у большей части потребителей ведет к некорректному учету отпущенной тепловой энергии и тепловых потерь;

Требуется ликвидация недействующей котельной №2. Котельная находится в санитарно-защитной зоне жилой застройки, что нарушает п.5.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения.

В настоящее время в системе теплоснабжения существуют следующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения:

- 1.Нарастающий износ и физическое старение основных производственных фондов. Средний износ основных фондов к концу 2012 года составил 60 %;
- 2.Отсутствие систем химводоподготовки;
- 3.Отсутствие систем автоматизации и диспетчеризации.

Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

Существующие котельные имеют длительный срок эксплуатации. Для обеспечения экономичности и надёжности работы системы теплоснабжения Новоавачинского с.п. генеральным планом предусматривается замена данных котельных на блочно-модульные, работающие на газе.

2.3. Система газоснабжения

В настоящее время в Новоавачинском сельском поселении природный газ не используется. Население использует сжиженный газ в баллонах – на приготовление пищи и горячей воды для хозяйственно – бытовых нужд в жилых домах индивидуальной застройки.

Система газоснабжения развита слабо, что препятствует повышению уровня жизни населения и развитию промышленно-хозяйственного комплекса края.

В настоящий период времени компанией ЗАО «ЛОРЕС» ведется проектирование сетей высокого давления I категории (Р до 1,2 МПа) от ГРС Елизово до головных газорегуляторных пунктов (ГГРП) Елизовского городского поселения и населенных пунктов Елизовского муниципального района Камчатского края. Также запроектированы основные сети высокого давления (Р до 0,6 МПа) от ГГРП Елизово до Новоавачинского и Пионерского сельских поселений.

Подача природного газа в Елизовский муниципальный район Камчатского края предусматривается по магистральному газопроводу до строящейся ГРС Елизово.

Система газоснабжения Елизовского городского поселения осуществляется от ГРС Елизово, с выходным давлением до 1,2 МПа (согласно «Схеме газификации Елизовского района, Петропавловск-Камчатского и Вилучинского городских округов Камчатского края», разработанной ОАО «ГАЗПРОМ ПРОМГАЗ» и проектной документации, разработанной ЗАО «ЛОРЕС» от 2012г.).

От ГРС - Елизово (с выходным давлением до 1,2 МПа) отходят газопроводы высокого давления I категории, подводящие газ к перспективным головным газорегуляторным пунктам (ГГРП) в Елизовское городское поселение и населенным пунктам Елизовского муниципального района Камчатского края. В ГГРП происходит снижение давления газа с 1,2 МПа до 0,6 МПа.

Источником газоснабжения в Новоавачинском сельском поселении является головной газорегуляторный пункт (ГГРП 1), расположенный на правом берегу р. Авача, вблизи ул. Набережная Елизовского городского поселения.

От ГГРП 1 (с выходным давлением до 0,6 МПа) отходят газопроводы высокого давления II категории, подводящие газ к газорегуляторным пунктам (ГРП) котельных, предприятий и жилой застройки населенных пунктов Новоавачинского, Пионерского сельских поселений и правобережной части (относительно р. Авача) Елизовского городского поселения.

От ГРП (с выходным давлением до 0,003 МПа) отходят газопроводы низкого давления, подводящие газ к жилым домам и мелким коммунально-бытовым, промышленным потребителям.

Система газоснабжения Новоавачинского сельского поселения принята двухступенчатая - газопроводами высокого и низкого давления II и IV категории (Р до 0,6 и до 0,003 МПа (изб.) соответственно).

В данной схеме рассматриваются газопроводы высокого и низкого давления II и IV категории Р до 0,6 и до 0,003 МПа соответственно.

Схема газопроводов высокого и низкого давления принята тупиковая.

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 8311 ккал/м³, согласно данным ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск» подразделения в Камчатском крае филиала на Дальнем Востоке.

Характеристика ГРС, по расчетным данным на расчетный срок до 2030г., приведена в таблице 53.

Таблица 53. Характеристика ГРС на расчетный срок до 2030г.

№ п/п	Наименование ГРС	Давление на выходе, МПа	Перспективная производительность на 2030г., м ³ /час	Примечание
1	ГРС Елизово* ²	1,2	61 046*	на Елизовское городское поселение, населенные пункты Новоавачинского, Пионерского, Николаевского сельских поселений, Вулканного городского поселения и котельные №1, №3 МУП ГВТС Вилучинского городского округа * ¹

* в том числе на Елизовское городское поселение - 32 324 м³/час, Новоавачинское сельское поселение - 6 593 м³/час, Пионерское сельское поселение - 2 936 м³/час, Николаевское сельское поселение - 1 611 м³/час, Вулканной городской округ - 1 922 м³/час, Котельная №1 и №3 МУП ГВТС (ул. Приморская 19 и Вилкова 5) Вилучинского городского округа - 15 630 м³/час.

– ¹ Расходы на населенные пункты Пионерского, Николаевского сельских поселений, Вулканного городского поселения и котельные №1, №3 МУП ГВТС Вилучинского городского округа приняты согласно «Схемы газификации Елизовского района, Петропавловск-Камчатского и Вилучинского городских округов Камчатского края» разработанной ОАО «ГАЗПРОМПРОМГАЗ».

– ² Расход природного газа на ГРС Елизово будет уточняться после разработки схем газоснабжения всех сельских и городских поселений Елизовского муниципального района Камчатского края.

Общая характеристика ГГРП 1, снабжаемого природным газом от ГРС Елизово, приведена в таблице 54.

Таблица 54. Общая характеристика ГГРП 1

№ п/п	Наименование ГГРП	Давление на выходе, МПа	Перспективная производительность на 2030г., м ³ /час
Новоавачинское сельское поселение			
1	ГГРП 1	0,6*	19 867* ¹

Давление на выходе из ГГРП 1 принято согласно проектной документации «Газопровод межпоселковый ГРС Елизово - г. Елизово (объекты теплоэнергетики) Камчатский край», разработанной в 2012г. ЗАО «ЛОРЕС».

¹ В том числе на Новоавачинское сельское поселение (п. Двуречье, п. Красный, п. Нагорный и п. Новый) - 6593 м³/час, Елизовское городское поселение - 10 338 м³/час, Пионерское сельское поселение - 2 936 м³/час (согласно «Схеме газификации Елизовского района, Петропавловск-Камчатского и Вилучинского городских округов Камчатского края», разработанной ОАО «ГАЗПРОМПРОМГАЗ»).

На территории Новоавачинского сельского поселения Камчатского края принято двухступенчатое распределение газа:

- ступень - газопроводы высокого давления II категории Р до 0,6 МПа;
- ступень - газопроводы низкого давления IV категории Р до 0,003 МПа.

К газопроводам высокого давления II категории Р до 0,6 МПа (изб.) подключаются:

- газорегуляторные пункты (ГРП);
- отопительные котельные;
- промышленные предприятия;
- коммунально-бытовые потребители.

К газопроводам низкого давления Р до 0,003 МПа (изб.) подключаются:

- индивидуальные жилые дома;
- жилые дома среднеэтажной застройки;
- мелко коммунально-бытовые потребители.

Для обеспечения природным газом всех потребителей Новоавачинского сельского поселения, с учетом перспективного развития, документацией предусматривается:

- строительство газовых сетей высокого давления II категории (Р до 0,6 МПа) от ГГРП 1, протяженностью - 17,34 км;
- строительство газорегуляторных пунктов с выходным давлением до 0,003 МПа - 11 шт.;
- строительство газовых сетей низкого давления IV категории (Р до 0,003 МПа):
- в п. Двуречье, протяженностью - 4,840 км;
- в п. Красный, протяженностью - 5,585 км;
- в п. Нагорный, протяженностью - 5,705 км;
- в п. Новый, протяженностью - 7,225 км;

Общая протяженность перспективных сетей низкого давления IV категории (Р до 0,003 МПа) в Новоавачинском сельском поселении (п. Двуречье, п. Красный, п. Нагорный, п. Новый) составляет - 23,355 км.

Таблица 55. Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по котельным, промышленным и коммунально-бытовым предприятиям Новоавачинского сельского поселения Елизовского района Камчатского края на расчетный срок до 2030 г.

№ п/п	Наименование населенного пункта	№ на схеме района	Суммарный максимальный часового расход газа м³/час	Наименование потребителя	Максимально-часовой расход газа м³/час	Годовой расход газа, тыс. м³/год
1	2	3	4	5	6	7
Новоавачинское сельское поселение						
1	п. Двуречье	20	22 / 79	ООО «Камаки» рыбоперерабатывающий цех, глубокой переработки), ул. Центральная 24	4	14

		21		ООО «Холкам Агро», ул. Северная	12	30
		22		Кафе-шашлычная, ул. Центральная 1а	6	35
ИТОГО по п. Двуречье				-	22	79
2	п. Красный	23	18 / 48	Магазин «Феникс», ул. Шоссейная 19а	5	18
		24		кафе-бар «Армения», ул. Восточная 14а	13	30
ИТОГО по п. Красный				-	18	48
3	п. Нагорный	25	3 702 /15 085	ИП Мелехин Э.В., ул. Шоссейная 64а	65	434
		26		ООО «Деликатесрыбпродукт», 19 км ул. Промышленная	6	48
		27		ООО «СВС», ул. Совхозная 14	15	67
		28		ООО «Сектор» «Санпропускник-43» «Соединительная галерея», 19 км (на территории Птицефабрики «Восточная») ул. Промышленная	50	110
		29		Группа компаний ЗАО «Агротек-Холдинг», 19 км ул. Промышленная 9	2 253	11 163
		30		ООО «Тертей», 19 км ул. Промышленная	15	67
		31		ООО «Дальинторг», 19 км ул. Промышленная	15	67
		32		ООО «Экополис», 19 км ул. Промышленная	6	48
		33		ООО «Камчатский межотраслевой завод», 19 км ул. Промышленная	19	115
		34		ООО РПК «Южно-Камчатское», 19 км ул. Промышленная	6	48
		35		Котельная №1, ул. Совхозная 24	1 200	2 600
		36		Свинофепма СХП «Елизовский свинокомплекс»	52	318
ИТОГО по п. Нагорный				-	3 702	15 085
4	п. Новый	37	1 037/1 920	Котельная №3, ул. молодежная 12	1 000	1 700
		38		ООО «Зверозавод «Авачинский», ул. Молодежная 13а	2	5
		39		ООО «Регионпродукт», ул. Молодежная	29	180
		40		Кафе-шашлычная «Ромашка», ул. Шоссейная 1а	6	35
ИТОГО по п. Новый				-	1 037	1 920
ВСЕГО по Новоавачинскому сельскому				-	4 779	17132

Таблица 56. Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по индивидуально-бытовым и мелким коммунально-бытовым потребителям Новоавачинского сельского поселения Елизовского района Камчатского края на расчетный срок до 2030 г

№ квартала	Количество квартир среднет. застройки, шт.	Количество квартир 1-этажной застройки, шт.	Численность населения, чел.	Максимально-часовые расходы газа, м³/час				Годовые расходы газа, тыс. м³/год				Подключение к ГРП
				Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на мелких коммунально-бытовых потребителей	Суммарный расход газа	Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на мелких коммунально-бытовых потребителей	Суммарный расход газа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
п. Двуречье												
1	-	48	144	39	47	9	95	41	242	28	311	ГРП 1
2	-	97	291	79	38	12	129	83	195	28	306	ГРП 2
ИТОГО	-	145	435	118	85	21	224	124	437	56	617	-
п. Красный												
3	-	71	172	55	43	10	108	58	222	28	308	ГРП 3
4	-	43	129	35	30	7	72	37	156	19	212	ГРП 4
5	-	65	229	55	64	12	131	58	328	39	425	ГРП 5
ИТОГО	-	179	530	145	137	29	311	153	706	86	945	-
п. Нагорный												
6	-	129	449	109	121	23	253	114	618	73	805	ГРП 6
7	291	55	1 038	282	102	38	422	295	523	82	900	ГРП 7
9	-	38	114	31	20	5	56	32	101	13	146	ГРП 9
ИТОГО	291	222	1 601	422	243	66	731	441	1 242	168	1 851	-
п. Новый												
10	-	123	395	102	113	22	237	107	580	69	756	ГРП 10
11	-	44	98	33	33	7	73	35	169	20	224	ГРП 11
12	147	48	585	159	57	22	238	166	295	46	507	ГРП 12
ИТОГО	147	215	1 078	294	203	51	548	308	1 044	135	1 487	-
ВСЕГО	438	761	3 644	979	668	167	1 814	1 026	3 429	445	4 900	-

Таблица 57. Сводная таблица годовых и максимально-часовых расходов газа по всем категориям потребителей Новоавачинского сельского поселения Елизовского района Камчатского края на расчетный срок до 2030 г.

№ на схеме	Наименование населенного пункта	Максимально-часовой расход газа, м			Годовой расход газа, тыс. м³/год		
		Индивидуально-бытовые и мелкие коммунально-бытовые потребители	Котельные, промышленные и коммунально-бытовые потребители	Суммарный расход газа	Индивидуально-бытовые и мелкие коммунально-бытовые потребители	Котельные, промышленные и коммунально-бытовые потребители	Суммарный расход газа
1	2	3	4	5	6	7	8
Новоавачинское сельское поселение							
1	п. Двуречье	224	22	246	617	79	696
2	п. Красный	311	18	329	945	48	993
3	п. Нагорный	731	3702	4 433	1 851	15 085	16 936
4	п. Новый	548	1037	1 585	1 487	1 920	3 407
ВСЕГО		1 814	4 779	6 593	4 900	17132	22 032

Таблица 58. Баланс потребления газа по всем категориям потребителей

№ п/п	Категория потребителей	Годовой расход газа, тыс. м³/год	% к итогу
Новоавачинское сельское поселение			
1	Индивидуально-бытовые и мелкие коммунально-бытовые потребители	4 900	22
2	Отопительные котельные, промышленные и коммунально-бытовые предприятия	17 132	78
Итого		22 032	100

Диаметры межпоселковых и распределительных газопроводов определены гидравлическим расчётом из условия обеспечения бесперебойного и экономичного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при максимально-допустимых перепадах давления.

Расчёт выполнен на ПЭВМ по программе «HYDRA», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ» г. Саратов.

Давление газа в сетях высокого давления II категории принято:

1. начальное в точке подключения - 7,0 кгс/см² (абс.)
2. у самого удалённого потребителя - 5,68 кгс/см (абс.)

Давление газа в сетях низкого давления IV категории принято:

1. начальное в точке подключения - 300 мм.в.ст. (изб.)
2. у самого удалённого потребителя:
 1. в п. Двуречье - 217,48 мм.в.ст. (изб.);
 2. в п. Красный - 216,88 мм.в.ст. (изб.);
 3. в п. Нагорный - 220,58 мм.в.ст. (изб.);

4. в п. Новый - 212,41 мм.в.ст. (изб.).

Прокладка газопроводов высокого и низкого давлений II и IV категории (Р до 0,6 МПа и 0,003 МПа соответственно) предусматривается из стальных или полиэтиленовых труб.

Прокладка газопроводов высокого давления предусматривается подземно. Способ прокладки газопроводов низкого давления определяется при дальнейшем проектировании отдельных линейных объектов капитального строительства с учетом пучинистости грунта и других гидро- и геологических условий в соответствии с требованиями нормативных документов.

Сейсмостойкость газопроводов следует обеспечивать при надземной прокладке при сейсмичности свыше 6 баллов, а при подземной - свыше 7 баллов:

1. выбором благоприятных в сейсмическом отношении участков трасс;
2. повышением коэффициента прочности для полиэтиленовых труб не менее 2,8;
3. прочностью и устойчивостью конструкций газопроводов, подтвержденных соответствующими расчетами.

Для ГГРП и ГРП предприятий с непрерывным технологическим процессом следует предусматривать подземные обводные газопроводы с установкой отключающих устройств вне зоны возможного обрушения ГГРП и ГРП. Подачу газа предусмотреть от двух газопроводов. При проектировании учесть требования действующих нормативных документов по проектированию строительству и эксплуатации в особых условиях.

Установка отключающих устройств (запорной арматуры) на газопроводах предусмотрена в следующих местах:

1. на вводах и выходах ГГРП, ГРП;
2. на газопроводах высокого и низкого давлений для отключения отдельных участков;
3. при пересечении с железной дорогой и автомобильной дорогой регионального значения;
4. при пересечении с реками и другими естественными преградами;
5. на вводе на территорию предприятия;
6. на распределительных газопроводах высокого и низкого давлений для отключения отдельных участков.

В качестве запорной арматуры в схеме предусмотрена установка стальных задвижек и шаровых кранов. Установка запорной арматуры предусмотрена в прямоугольных ж/б колодцах или надземно в ограждении.

Способ установки запорной арматуры определяется при дальнейшем проектировании отдельных линейных объектов капитального строительства в соответствии с требованиями нормативных документов.

Газорегуляторные пункты.

Головные газорегуляторные пункты (ГГРП) и ГРП предназначены:

- для очистки газа от механических примесей;
- учёта расхода газа;
- снижения давления до заданного значения.

Головные газорегуляторные пункты (ГГРП) и ГРП могут применяться блочные заводского изготовления в зданиях контейнерного типа (ГРПБ) и шкафные (ШРП или ГРПШ).

Для обеспечения населения индивидуальной малоэтажной и среднеэтажной застройки природным газом, в Новоавачинском сельском поселении, настоящей схемой предусматривается строительство 11 - ти газорегуляторных пунктов (п. Двуречье - 2 шт., п. Красный - 3 шт., п. Нагорный 3 шт., п. Новый - 3 шт.).

Давление газа на выходе из ГРП не более 0,003МПа. Характеристика ГРП приведена в таблице 59.

Таблица 59. Характеристика ГРП

Наименование	№ на схеме	Количество газоснабжаемых квартир, шт.	Расчетная нагрузка на ГРП, м³/час	Давление на входе в ГРП, кгс/см² (абс.)	Диаметр на входе в ГРП, мм	Диаметр на выходе из ГРП, мм
п. Двуречье						
ГРП 1	1	48	95	6,81	50	80
ГРП 2	2	97	129	6,84	50	100
п. Красный						
ГРП 3	3	71	108	6,65	50	80
ГРП 4	4	43	72	6,52	50	65
ГРП 5	5	65	131	6,51	65	100
п. Нагорный						
ГРП 6	6	69*	105*	6,30	65	80
ГРП 7	7	346	422	5,89	65	150
ГРП 9	9	38	56	6,09	50	65
п. Новый						
ГРП 10	10	63*	90*	5,93	65	80
ГРП 11	11	44	73	5,72	50	65
ГРП 12	12	195	238	5,68	50	100

**указано количество газоснабжаемых квартир и расчетная нагрузка на газопроводы низкого давления от ГРП 6 (п. Нагорный) и от ГРП 10 (п. Новый) по существующему положению, согласно выполненной топографической съемке населенных пунктов от 2013г.*

Полная производительность ГРП с учетом перспективной жилой застройки на расчетный срок до 2030 г., по ГРП 6 и ГРП 10 указана в таблице 6 и в схеме газопроводов высокого давления (Р до 0,6 МПа) Новоавачинского сельского поселения.

3.4. Система водоснабжения

Институциональная структура

Водоснабжение сельского поселения осуществляется за счет эксплуатации Елизовского месторождения. Средняя суточная подача воды с месторождения не превышает 55% от величины утвержденных запасов подземных вод.

Для водоснабжения используются подземные воды следующих водоносных горизонтов и комплексов:

- голоценовых аллювиальных, морских и пролювиально-пирокластических отложений;
- верхнеплейстоцен – голоценовых аллювиальных и верхнеплейстоценовых водноледниковых отложений
- среднеплейстоцен – голоценовых аллювиально-водноледниковых, аллювиально – морских и морских отложений;
- позднеплейстоцен – голоценовых образований стратовулканов;
- эоплейстоцен – голоценовых образований вулканогенного комплекса;
- среднеплейстоценовых образований купольного и эксплозивного вулканизма;
- позднеолигоцен – среднемиоценовых образований островодужного вулканизма;
- плиоценовых образований осадочно-вулканогенного и осадочного комплекса;
- олигоцен – миоценовых образований осадочно-вулканогенного комплекса;
- вернемеловых метаморфизованных образований;
- миоценовых интрузивных образований.

Водоносный горизонт Елизовского водозабора расположен на глубине 35 метров.

В настоящее время система водоснабжения Новоавачинского сельского поселения Елизовского муниципального района является комбинированной (централизованная и децентрализованная). Водоснабжение осуществляется от "Авачинского" водовода и подземных водозаборов.

П. Двуречье, часть территории п. Нагорный и п. Новый снабжаются водой от локальных водозаборных сооружений (подземные воды), расположенных в границах населенных пунктов. Население поселка Красный, а также часть населенного пункта Нагорный снабжаются водой от "Авачинского водовода" - проходящего в границах сельского поселения.

«Авачинский» водовод проложен от водозаборного сооружения, расположенного в окрестностях г. Елизово, и функционирует для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд г. Петропавловск-Камчатский. Водозаборный узел и стальные водоводы диаметром

2×1000 мм состоят на балансе у филиала "Елизовский" МУП ПК ГО "Петропавловский водоканал".

Территориально-институциональное деление Новоавачинское сельское поселение на зоны действия предприятий, осуществляющих водоснабжение, представляет собой деление на эксплуатационные зоны. Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 "эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения. Таким образом, Новоавачинское сельское поселение делится на шесть эксплуатационных зон:

- * эксплуатационная зона филиала "Елизовский" МУП ПК ГО "Петропавловский водоканал": п. Красный;

- * эксплуатационная зона филиала "Елизовский" МУП ПК ГО "Петропавловский водоканал": п. Нагорный ул. Новая, ул. Шоссейная;

- * эксплуатационная зона филиала "Елизовский" МУП ПК ГО "Петропавловский водоканал": п. Нагорный Промышленная территория; п. Новый ул. Строительная, ул. Шоссейная, ул. Солнечная

- * эксплуатационная зона ООО "Жилищно-коммунальный сервис": п. Новый,

- * эксплуатационная зона ООО "Жилищно-коммунальный сервис": п. Двуречье;

- * эксплуатационная зона ООО "Жилищно-коммунальный сервис": п. Нагорный ул. Гагарина, ул. Совхозная, ул. Зеленая, ул. Первомайская, ул. Юбилейная.

Эксплуатационные зоны водоснабжения представлены на рисунках 14-16.

Эксплуатационные зоны водоснабжения п. Двуречье и п.Красный Новоавачинское сельское

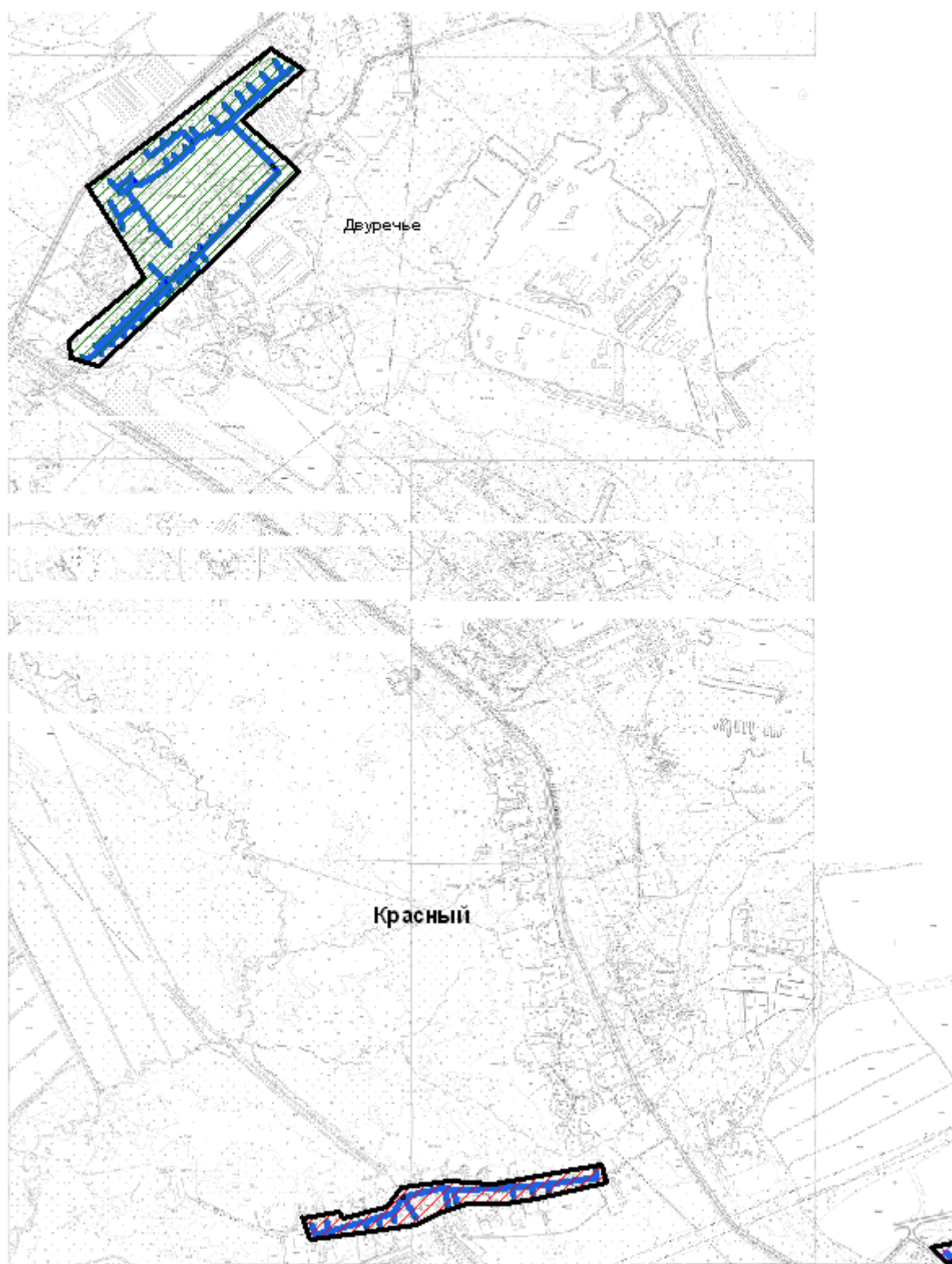


Рисунок 14. Эксплуатационные зоны водоснабжения п. Двуречье и п. Красный Новоавачинского сельского поселения

Эксплуатационные зоны водоснабжения п. Нагорный и п.Новый Новоавачинское сельское

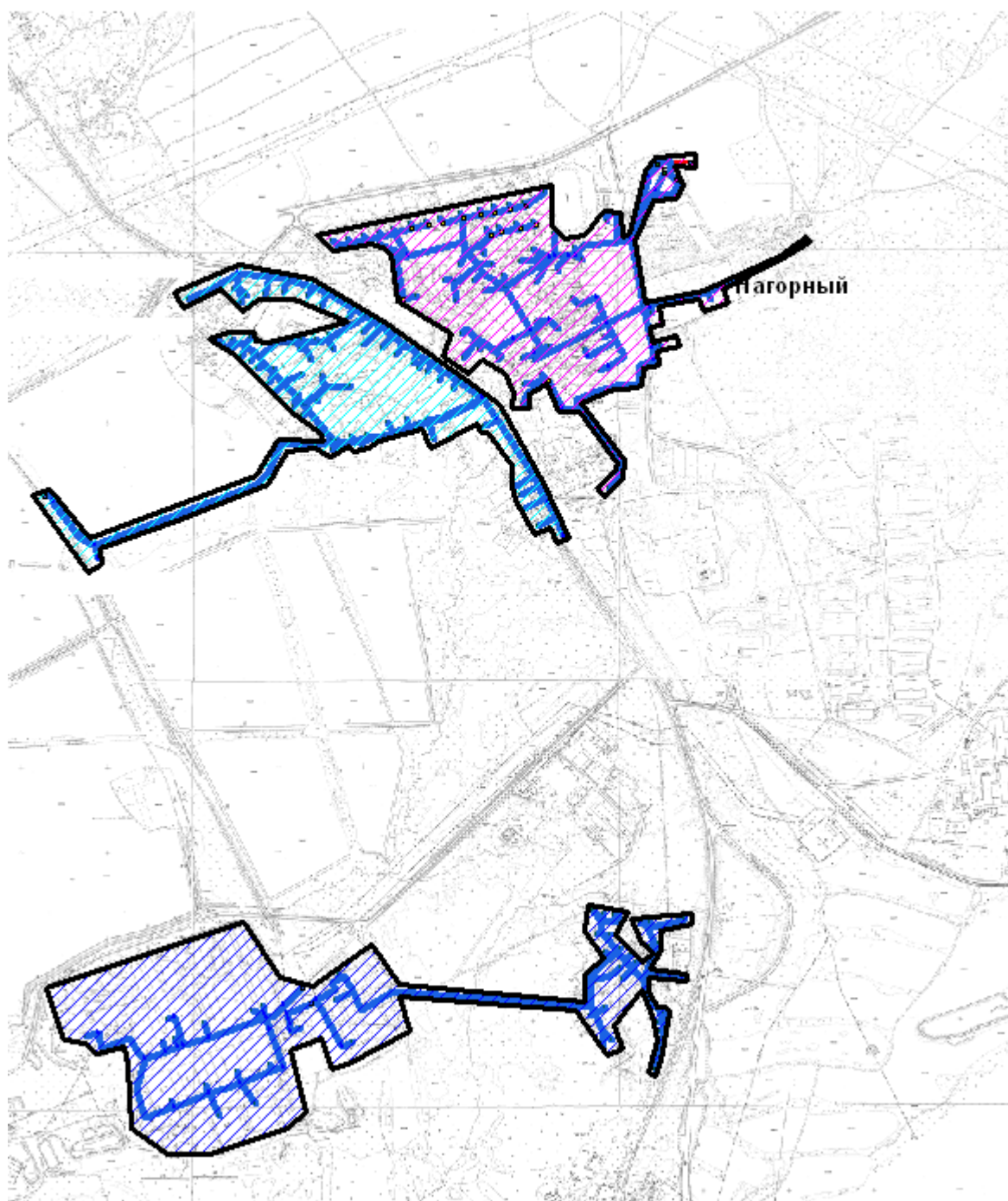


Рисунок 15. Эксплуатационные зоны водоснабжения п. Нагорный и п. Новый
Новоавачинского сельского поселения

Эксплуатационные зоны водоснабжения п. Новый Новоавачинское сельское поселение

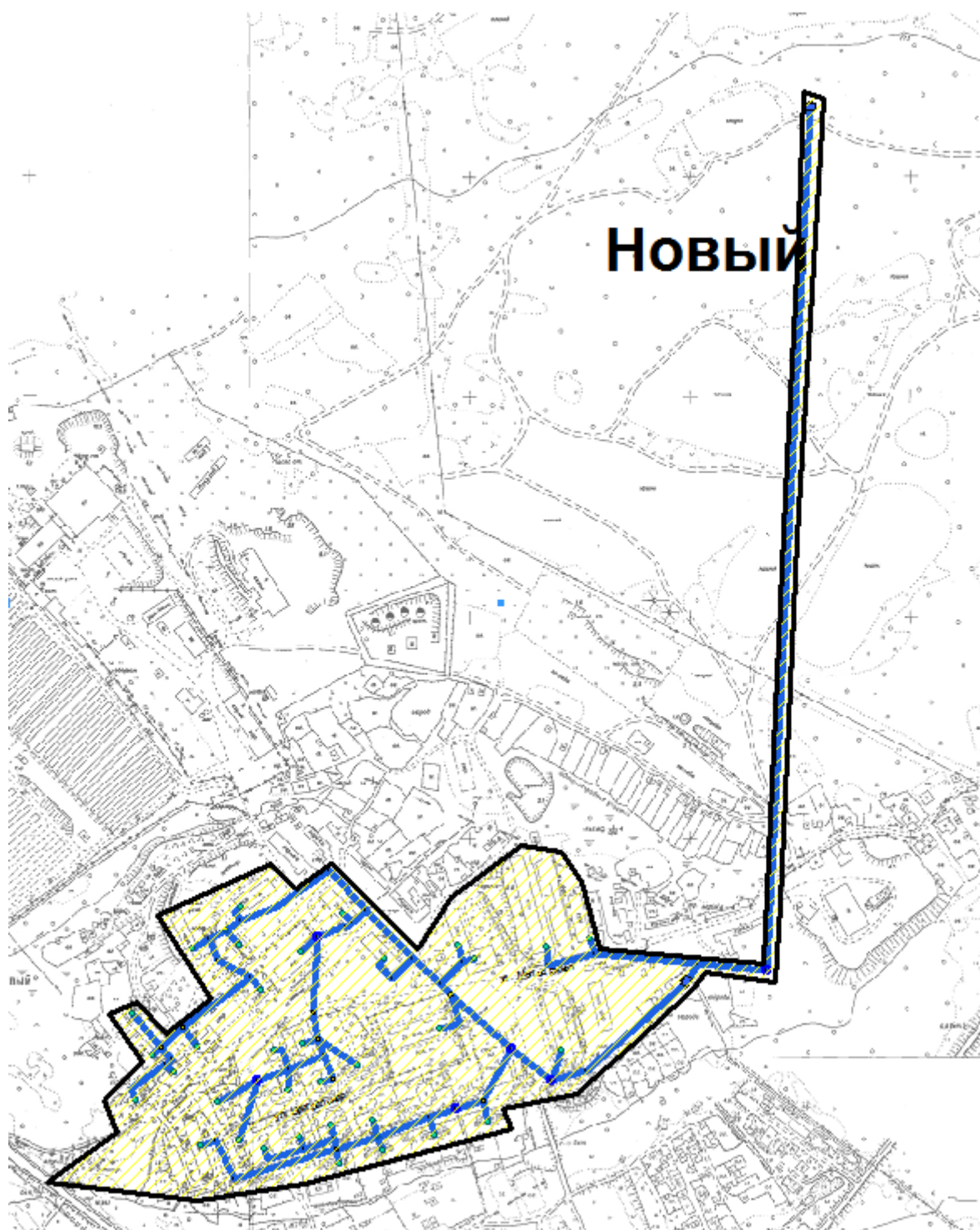


Рисунок 16. Эксплуатационные зоны водоснабжения п. Новый Новоавачинского сельского поселения

Система водоснабжения п. Двуречье включает:

1. одну скважину для забора подземных вод, расположенную по ул. Центральная, производительностью 152 м³/сут;

2. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб, протяженностью магистральных трубопроводов 0,6 км.

Структура централизованной системы водоснабжения п. Двуречье представлена на рисунке 17.



Рисунок 17. Структура водоснабжения п. Двуречье

Система водоснабжения п. Красный включает:

1. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб диаметром 108 мм, протяженностью трубопроводов от точки врезки в магистральный водовод до ул. Шоссейная, равной 0,7 км.

Структура централизованной системы водоснабжения п. Красный представлена на рисунке 18.



Рисунок 18. Структура водоснабжения п. Красный

Система водоснабжения п. Нагорный включает:

2. один водозаборный узел для хозяйственно-питьевых нужд, расположенный в северо-восточной части поселка и состоящий из двух артезианских скважин производительностью 240 и 624 м³/сут, а также двух резервуаров для хранения питьевой воды по 1500 м³ каждый;

3. один резервуар для хранения воды, предназначенный на технические нужды котельной (юго-восточная часть);
4. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб диаметром 50 - 159 мм, протяженностью магистральных трубопроводов 6,8 км.
5. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб диаметром 159 мм, протяженностью трубопроводов от точек врезки в магистральный водовод до ул. Новая, равной 0,8 км.
6. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб диаметром 300 мм, протяженностью трубопроводов от точек врезки в магистральный водовод до промышленной зоны, равной 0,3 км.
7. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб диаметром 159 мм, протяженностью трубопроводов от точек врезки в магистральный водовод до ул. Новая, равной 0,8 км и от точек врезки в магистральный водовод до индивидуального жилищного строительства, равной 0,05 км.

Структура централизованной системы водоснабжения п. Нагорный представлена на рисунке 19.

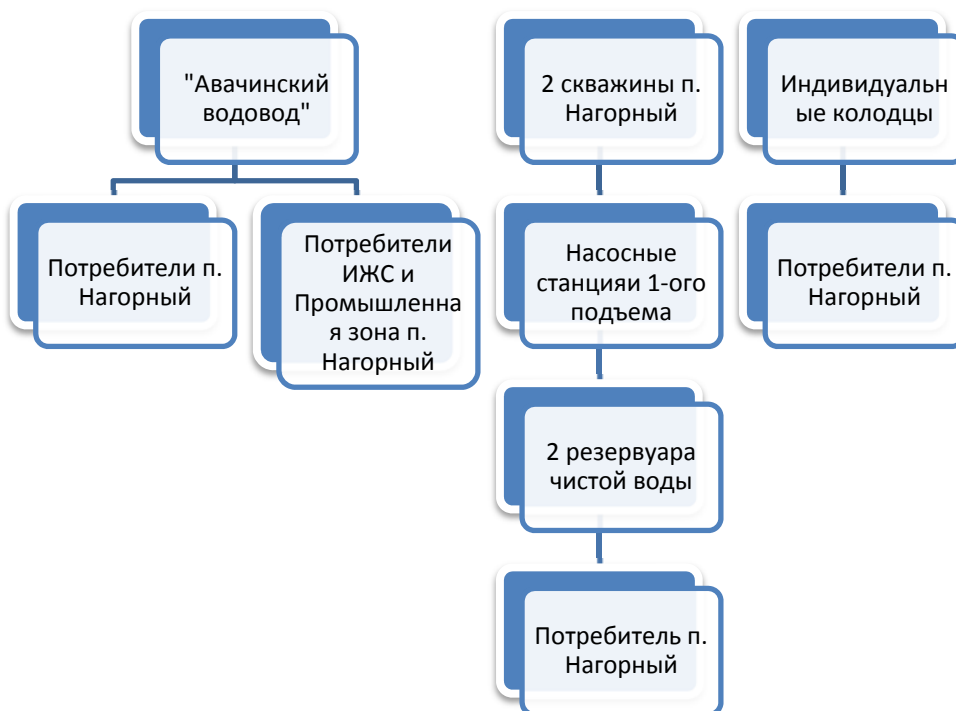


Рисунок 19. Структура водоснабжения п. Нагорный

Система водоснабжения п. Новый включает:

1. расположенные в северо-восточной и в юго-восточной части поселка артезианские скважины, производительностью 384 и 640 м³/сут;
2. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб протяженностью магистральных трубопроводов 1,8 км.

3. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб диаметром 159 мм, протяженностью трубопроводов от точек врезки в магистральный водовод до ул.Строителей, равной 0,7 км.

Структура централизованной системы водоснабжения п. Новый представлена на рисунке 20.



Рисунок 20. Структура водоснабжения п. Нагорный

В настоящее время в Новоавачинском сельском поселении имеется ряд территорий, не имеющих централизованной системы водоснабжения: индивидуальные жилые дома, оборудованные индивидуальными системами водоснабжения (колодцы).

Процент охвата населения централизованным водоснабжением составляет:

- п. Новый - 63%
- п. Нагорный - 100%
- п. Красный - 13%
- п. Двуречье - 87%

Характеристика системы водоснабжения

Источниками водоснабжения на территории Новоавачинское сельское поселение являются подземные артезианские воды и "Авачинский" водовод, обеспечивающие хозяйственно-питьевое водоснабжение.

К подземным источникам водоснабжения относятся:

1. Два водозабора в п. Новый, включающих в себя по одной скважине.

Таблица 60. Характеристика скважин водозабора п. Новый

	Географические координаты		Год разработки	Глубина скважины, м	Марки установленных насосов	Режим работы	Производительность, м³/час
	с.ш.	в.д.					
Скв. №180	53°06'	158°32'	1986	100	ЭВЦ 8-16-110	рабочий	16
Скв. №3	53°09'	158°28'	1974	120	ЭВЦ 6-10-110	рабочий	10

2. Водозабор в п. Нагорный, включающий в себя две скважины, одна из которых резервная.

Таблица 61. Характеристика скважин водозабора п. Нагорный

	Географические координаты		Год разработки	Глубина скважины, м	Марки установленных насосов	Режим работы	Производительность, м³/час
	с.ш.	в.д.					
Скв. №2078	53°09'	158°31'	1974	70	ЭВЦ 6-16-140	резервный	16
Скв. 16-152	53°09'	158°31'	1981	70	ЭВЦ 6-10-110	рабочий	10

3. Скважина в п. Двуречье.

Таблица 62. Характеристика скважины водозабора п. Двуречье

	Географические координаты		Год разработки	Глубина скважины, м	Марки установленных насосов	Режим работы	Производительность, м³/час
	с.ш.	в.д.					
Скв. б/н			1973	65	ЭВЦ 6-10-80	рабочий	6,3

Так же, подача воды в систему водоснабжения осуществляется от магистральных водоводов, принадлежащих филиалу "Елизовский" МУП ПК ГО "Петропавловский водоканал" и проходящих по территории Новоавачинского сельского поселения. "Авачинский" водовод выполнен в два отдельных трубопровода диаметрами 2×1000 мм.

Так как качество добываемой воды из скважин соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (в ред. от 07.04.2009г. №20) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», водоподготовительные сооружения не требуются.

Результаты лабораторных исследований представлены в таблицах 63 - 66.

Таблица 63. Результаты микробиологических испытаний. Водозабор п. Новый

Показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	Нормативы	НТД на методы испытаний
Общее микробное число	0	КОЕ в 1 мл	Не более 50	МУК 4.2.1018-01
Общие колиформные бактерии	Не обнаружены	КОЕ в 100 мл	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены	КОЕ в 100 мл	отсутствие	МУК 4.2.1018-01

Таблица 64. Санитарно-химические испытания. Водозабор п. Новый

Определяемые показатели	Результаты испытаний, погрешность	Единицы измерения	Нормативы (ПДК) не более	НД на методы испытаний
Органолептические показатели				
Запах при 20°C	0	баллы	2	ГОСТ 3351-74
Запах при 60°C	0	баллы	2	ГОСТ 3351-74
Привкус	0	баллы	2	ГОСТ 3351-74
Цветность	Менее 1,0	градус	20	ГОСТ Р 52769-07
Мутность	Менее 0,29	мг/дм ³	1,5	ГОСТ 3351-74

Таблица 65. Результаты микробиологических испытаний. Водозабор п. Нагорный

Показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	Нормативы	НТД на методы испытаний
Общее микробное число	0	КОЕ в 1 мл	Не более 50	МУК 4.2.1018-01
Общие колиформные бактерии	Не обнаружены	КОЕ в 100 мл	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены	КОЕ в 100 мл	отсутствие	МУК 4.2.1018-01

Таблица 66. Санитарно-химические испытания. Водозабор п. Нагорный

Определяемые показатели	Результаты испытаний, погрешность	Единицы измерения	Нормативы (ПДК) не более	НД на методы испытаний
Органолептические показатели				
Запах при 20°C	0	баллы	2	ГОСТ 3351-74
Запах при 60°C	0	баллы	2	ГОСТ 3351-74
Привкус	0	баллы	2	ГОСТ 3351-74
Цветность	Менее 1,0	градус	20	ГОСТ Р 52769-07
Мутность	Менее 0,29	мг/дм ³	1,5	ГОСТ 3351-74

Водопроводные сети

Система водоснабжения Новоавачинского сельского поселения является объединенной хозяйственно-питьевой и противопожарной, низкого давления. Схема сетей тупиковая.

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему водоснабжения. В централизованную систему водоснабжения Новоавачинское сельское поселение входят следующие сети:

1. магистральный водовод филиала "Елизовский" МУП ПК ГО "Петропавловский водоканал", проходящий по территории Новоавачинское сельское поселение, протяженностью 11,8 км;
2. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб, протяженностью трубопроводов 2,7 км в п. Двуречье;
3. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных труб диаметром 108 мм, протяженностью трубопроводов от точки врезки в магистральный водовод до ул. Шоссейная, равной 0,7 км в п. Красный;
4. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных и ПВХ труб диаметром 50-159 мм, протяженность магистральных трубопроводов 6,8 км в п. Нагорный;
5. хозяйственно-питьевой водопровод, проложенный из стальных и ПВХ труб протяженностью магистральных трубопроводов 1,8 км в п. Новый.

Таблица 67. Структура водопроводных сетей

Населенный пункт	Год постройки	Материал	Диаметр сетей, мм	Протяженность сетей, м	Износ, %	Протяженность сетей, м
п. Новый	1960 - 1980	ПВХ	25	24,7	-	
		Сталь	25	763,3	50	
		Сталь	32	37,9	50	
		Сталь	40	7,0	50	
		Сталь	50	525,1	50	
		Сталь	76	29,0	50	3051,0
		Сталь	100	1664,0	50	
п. Двуречье	1964	Сталь	32	1134	70	
		Сталь	100	1383	70	
		Сталь	150	183	70	2700
п. Нагорный	1960-1990	ПВХ	20	20,0	10	
		ПВХ	32	100,0	10	
		Сталь	50	1686,3	50	
		Сталь	76	128,2	50	
		Сталь	100	2300,5	50	
		Сталь	159	1350,0	50	5585,0
п. Нагорный (частый сектор)		чугун	100	1752,99	90	
		чугун	150	2191	90	3943,99

Участки сети имеют срок эксплуатации от 24 до 54 лет, т. к. прокладывались по мере развития жилой и промышленной зоны. Нормативный срок эксплуатации водопроводных стальных трубопроводов 15 лет. Использование трубопровода по истечению срока эксплуатации приводит ухудшению качества воды, к частным авариям на сетях, и, как следствие, возможна остановка подачи воды.

На сегодняшний день износ сетей водоснабжения составляет около 53,5%.

Пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения осуществляется посредством пожарных резервуаров, водоемов, а также частично из пожарных гидрантов.

На водопроводной сети города установлено 63 смотровых колодцев и 26 пожарных гидрантов.

На сетях водоснабжения Новоавачинского сельского поселения располагаются: четыре контррезервуара.

Характеристика контррезервуаров представлены в таблице 68.

Таблица 68. Характеристика сооружений системы водоснабжения

Сооружение	Адрес	Объем, м ³
Контррезервуар	п. Новый	50
Контррезервуар	п. Новый	50
Резервуар чистой воды	п. Нагорный	750
Резервуар чистой воды	п. Нагорный	750

Баланс мощности и ресурса

Для учета воды, потребляемой населением, используются показания счетчиков учета ХВС, а также нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг населением.

Сводные данные по потреблению воды в Новоавачинском сельском поселении за 2013 год приведены в Таблице 69.

Таблица 69. Водный баланс системы водоснабжения за 2013 год

Показатель	Ед.изм.	Значение
		2013год
Поднято воды	тыс. м ³ /год	185,036
Забрано воды из "Авачинского" водовода	тыс. м ³ /год	175,694
Поднято и забрано воды	тыс. м ³ /год	360,731
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м ³ /год	0
Потери воды	тыс. м ³ /год	13,250
Потери воды в % к поднятой воде	%	7,16
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³ /год	347,48

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды.

Потери воды в 2013 г. составили 13,25 тыс. м³ (7,16 % от поднятой воды из скважин).

В составе потерь воды можно выделить следующие аспекты:

- потери при транспортировке;
- потери при аварийных ситуациях;
- несанкционированное пользование водными ресурсами абонентами.

Для сокращения объема нереализованной воды (технологические потери, организационно-учетные, естественная убыль, утечки и хищения при ее транспортировании, хранении, распределении, коммерческие потери) и выявления причин потерь воды в промышленных и жилых районах Новоавачинского сельского поселения необходимо произвести установку приборов учета. Ежемесячно производить анализ структуры потерь воды, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, потери воды по зонам водопотребления с выявлением причин и предложениями по сокращению потерь воды.

Сводные данные подачи воды за 2013г. по технологическим зонам представлены в Таблице 70.

Таблица 70. Сводные данные за 2013г.

Технологическая зона	Водопотребление	Водопотребление	Доля от общего потребления, %
	м ³ /сут	м ³ /год	
п. Красный	5,916685	2159,59	0,62
п. Нагорный ул. Новая, ул. Шоссейная, ул. Совхозная	25,15658	9182,15	2,64
п. Нагорный Промышленная территория	365,0435	133240,89	38,35
п. Новый ул. Строительная, ул. Шоссейная, ул. Солнечная п. Новый	85,23784	31111,81	8,95
п. Двуречье	94,12932	34357,2	9,89
п. Нагорный ул. Гагарина, ул. Совхозная, ул. Зеленая, ул. Первомайская, ул. Юбилейная	244,7362	89328,72	25,71
п. Новый	131,781	48100,08	13,84

Графическое изображение территориального баланса подачи воды по технологическим зонам представлены на рисунке 21.



Рисунок 21. Территориальное водопотребление по технологическим зонам

Как видно из представленной таблицы 70 и рисунка 21 основная доля водопотребления приходится на промышленную территорию п. Нагорный Новоавачинского сельского поселения (38,35%).

Таблица 71. Водопотребление за 2013г

Зона действия	Водопотребление, тыс. м³/год	Водопотребление, тыс. м³/сут	Доля от общего потребления, %
Скв. №180, №3	48,1	0,132	13,84
Скв. 16-152, № 2087	89,329	0,245	25,71
Скв. б/н	34,357	0,094	9,89
"Авачинский" водовод	175,695	0,48	50,56

Графическое изображение территориального баланса подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений представлены на рисунке 22. Территориальное водопотребление по источникам водоснабжения.

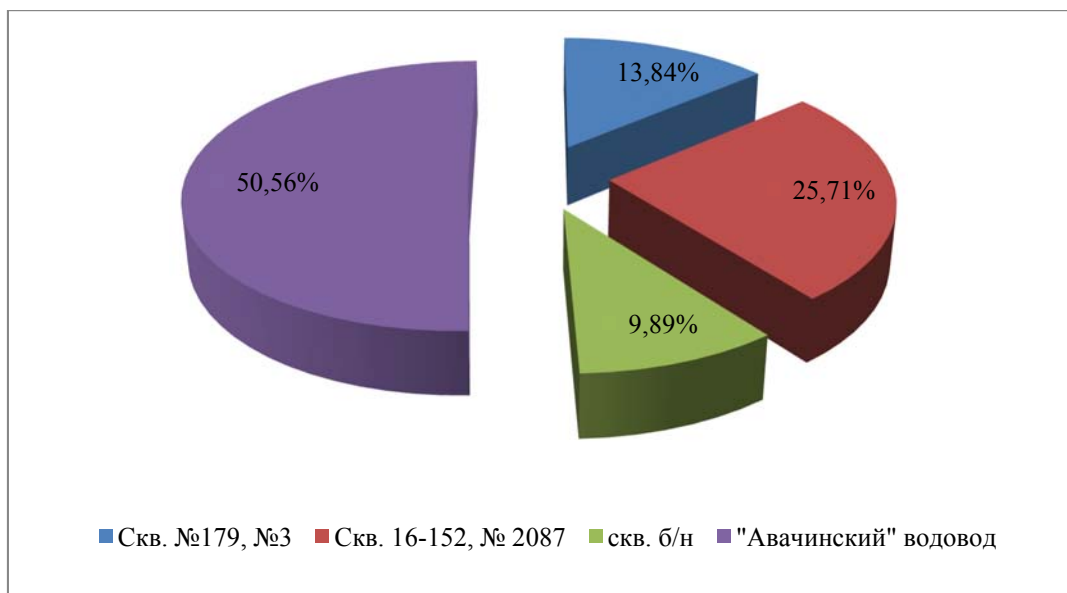


Рисунок 22. Территориальное потребление воды по источникам водоснабжения

Как видно из представленной таблицы 71 и рисунка 22 основная доля водопотребления приходится на «Авачинский водовод».

Сводные данные подачи воды за 2013г. по источникам водоснабжения представлены в Таблице 72.

Таблица 72. Водный баланс по зонам действия источников

Зона действия	Забрано или получено воды, тыс. м3/год	Забрано или получено воды, %	Учтено средствами измерения, тыс. м3/год	Потери воды при транспортировке, тыс. м3/год	Потери воды в % от забранной или полученной	Использовано всего, тыс. м3/год	Использовано всего, %	Использовано населением, тыс. м3/год	Прочие потребители, тыс. м3/год
Скв. №180, №3	53,9001	14,94	-	5,8	10,76	48,1	13,84	23,672	24,428
Скв. 16-152, № 2087	96,7787	26,83	-	7,45	7,698	89,329	25,71	36,6743	52,6547
б/н	34,3572	9,53	-	-	-	34,357	9,89	34,3407	0,0163
"Авачинский" водовод	175,695	48,7	164,289	-	-	175,695	50,56	42,453	133,241
Итого	360,731	100	164,289	13,250	-	347,48	100	137,14	210,34

Согласно структуре водоснабжения Новоавачинское сельское поселение в поселениях вода потребляется на хозяйственно-питьевые и промышленные нужды. В качестве потребителей хозяйственно-питьевого водоснабжения выступает население, промышленность и бюджетные организации (больницы, школы и т.д.).

Наглядное изображение долей потребления воды, по типам абонентов представлено на рисунке 23.



Рисунок 23. Структура потребления воды в поселках по абонентам

Основным водопотребителем являются промышленные, бюджетные и коммерческие организации (60,53%) и население (39,47%).

Сводные данные по структурному водному балансу подачи воды по группам потребителей представлены в таблице 73.

Таблица 73. Структурный водный баланс

Группы потребителей	Ед. изм.	Значения	Доля от общего потребления
Население	тыс. м ³ /год	137,14	39,47
Промышленность, Бюджетные предприятия и юридические лица	тыс. м ³ /год	210,34	60,53

Анализ структуры потребления воды в населенных пунктах Новоавачинское сельское поселение следует проводить, учитывая территориальную разбивку по зонам действия источников водоснабжения, населенным пунктам муниципального образования с последующим суммированием в целом по муниципальному образованию.

Источниками водоснабжения Новоавачинское сельское поселение являются местные подземные воды, а также подземные воды, подводимые Авачинским водоводом. Структурный водный баланс по видам источников представлен на рисунке 24.

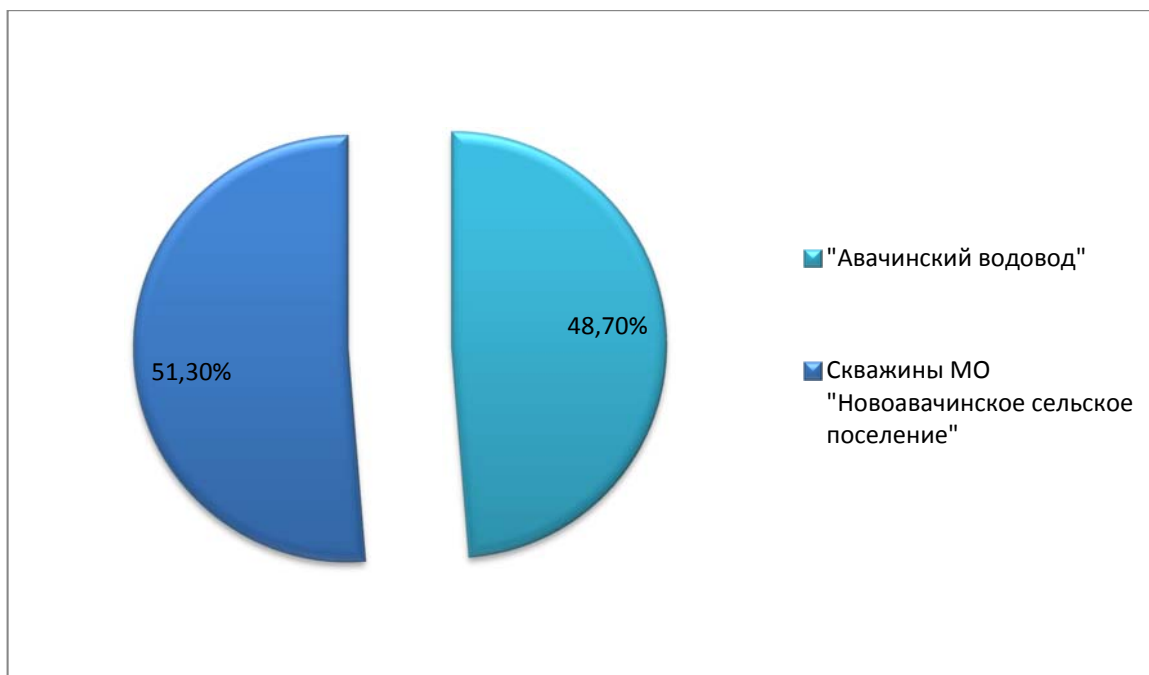


Рисунок 24. Структурный водный баланс по видам источников

Согласно данным, предоставленным федеральной службой государственной статистики отбор воды из Авачинского водовода осуществляется в трех местах:

- п. Нагорный, промышленная зона (3 врезки);
- п. Нагорный, ул. Новая;
- п. Красный, ул. Совхозная.

Структурное распределение отбираемой воды "Авачинского водовода" на территории Новоавачинское сельское поселение представлено на рисунке 25.

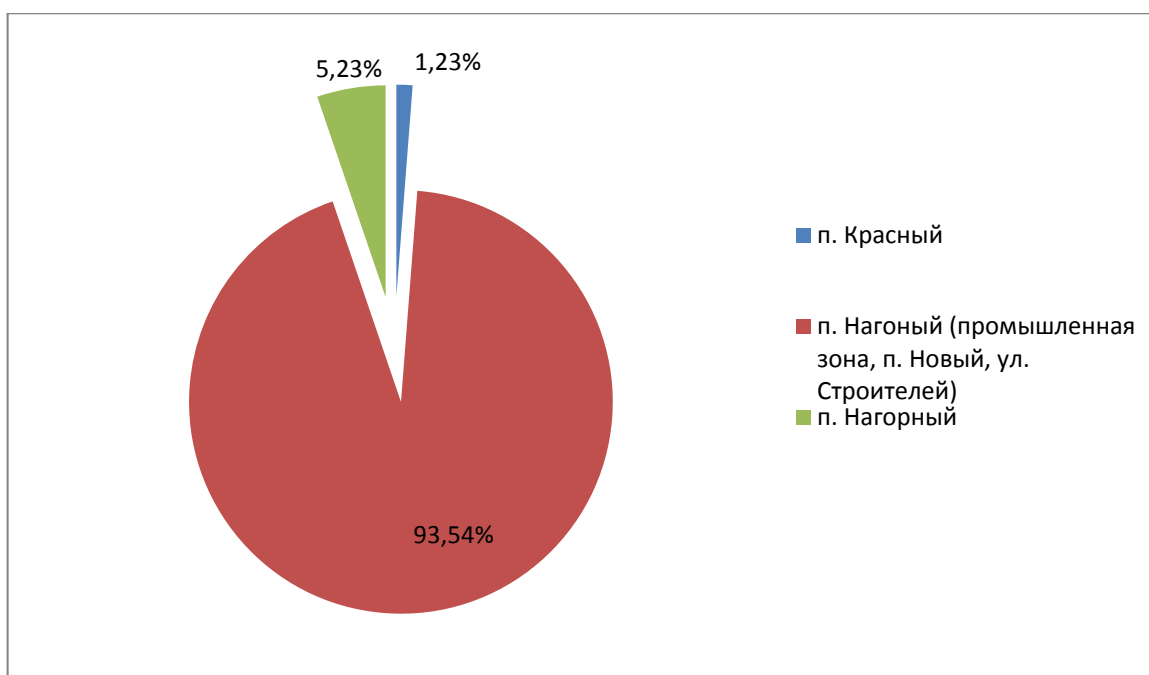


Рисунок 25. Структурное распределение воды, отбираемой из "Авачинского" водовода
Отбор воды производится на хозяйственно-питьевые и промышленные нужды.

Таблица 74. Водопотребление населенных пунктов Новоавачинского сельского поселения за 2013г

Наименование водопотребителей	Население, тыс.чел	Норма водопотребления, л/сут·чел.	Количество потребляемой воды, м³/сут.	
			Q _{сут.ср}	Q _{сут.мах}
Новоавачинское сельское поселение				
Жилые дома квартирного типа, с водопроводом, канализацией, ваннами и местными водонагревателями	3,77	200	754	904,8
Расход воды на полив территории	3,77	50	188,55	226,2
неучтенные расходы, 10%	-	-	75,4	90,48
Итого по Новоавачинскому сельскому поселению:			1017,95	1221,48

Количество использованной воды населением в 2013г. составило 137,140 тыс. м³/год. Фактическое удельное водопотребление в 2013г составило 99,66 л/сутки на человека, что не превышает установленные нормы.

В последние годы Новоавачинское сельское поселение уделяет большое внимание вопросам организации приборного учета воды на всех этапах ее подготовки и подачи. Особое место в этом занимает совершенствование учета водопотребления в жилом фонде путем установки как общедомовых, так и индивидуальных приборов учета воды.

В перспективе исполнения настоящей Схемы водоснабжения (до 2024 года) генеральным планом Новоавачинского сельского поселения предусматривается увеличение численности жителей до 4387 человек.

По данным Федеральной службы государственной статистики в настоящий момент в Новоавачинском сельском поселении проживает 3770 человек.

Таким образом, при условии увеличения численности жителей, которое и повлечет за собой строительство многоквартирных домов и индивидуальных жилых домов, а также промышленных предприятий объем водопотребления увеличится.

Перспективные водные балансы представлены в Таблице 75.

Таблица 75. Перспективные водные балансы

Показатель	Ед.изм	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение
		2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
Поднято воды	тыс.м³/год	185,036	202,0795276	219,55528	207,8336	207,8336	207,8336	207,8336	172,6685	172,6685	137,5034	137,5034	114,06
Забрано воды из "Авачинского водовода"	тыс.м³/год	175,695	180,215	184,735	218,81	240,66	262,43	284,14	340,95	362,52	419,19	440,63	485,45
Отпущено воды потребителям	тыс.м³/год	347,48	369,30	391,12	412,95	434,77	456,59	478,41	500,23	522,05	543,88	565,70	587,52
Отпущено воды населению	тыс.м³/год	137,14	152,917811	161,716112	170,6586	179,3963	188,1067	196,79	205,4461	214,0752	222,6776	231,2532	258,6866
Отпущено воды прочим потребителям	тыс.м³/год	210,34	229,376717	242,574168	255,9879	269,0945	282,1601	295,1849	308,1691	321,1129	334,0164	346,8797	340,8188
Потери воды	тыс.м³/год	13,25	13,4498166	13,609881	13,70103	13,72356	13,67778	13,56399	13,38248	13,13357	12,81755	12,43473	11,98541
Потери воды в % к поднятой и забранной воде	%	3,67	3,518	3,366	3,215	3,063	2,911	2,759	2,607	2,455	2,304	2,152	2,0

Система коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды

Для учета объема забираемой воды в здании водозаборной станции установлен прибор учета — расходомер-счетчик воды «ВЗЛЕТ ЭР».

Обеспеченность индивидуальными приборами учета в Новоавачинском сельском поселении в 2013 году составляет 293 шт, а общедомовыми приборами учета 15 шт.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке общедомовых приборов учета.

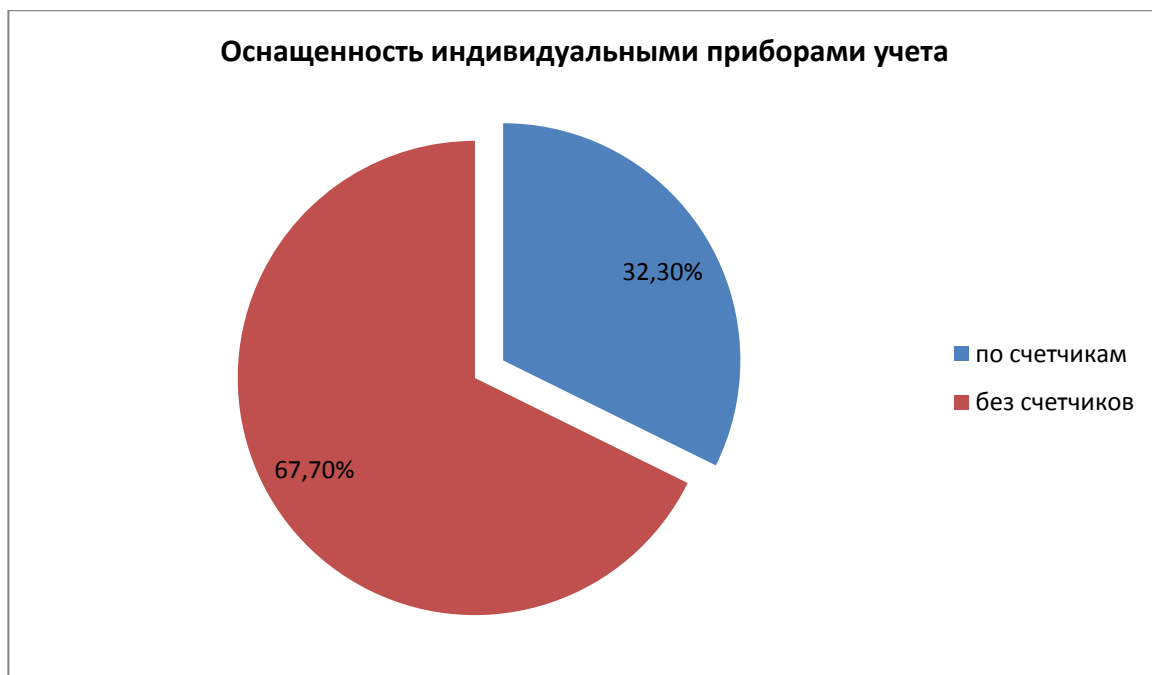
Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с требованиями 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В таблице 76 представлена информация о реализации Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ по установленным приборам учета.

Таблица 76. Приборы учета

Населенный пункт	Кол-во индивидуальных приборов учета	Доля в % от общего количества	Кол-во общедомовых приборов учета	Доля в % от общего количества
п. Двуречье	0	0	0	0
п. Новый	172	46,4	7	58,3
п. Нагорный	120	22,77	8	72,7
п. Красный	1	8,3%	0	0

Оснащенность индивидуальными приборами учета воды в Новоавачинском сельском поселении в 2013 г. представлена на рисунке 26.



**Рисунок 26. Количество водопотребителей (население) с приборами учета и без приборов учета
(водопотребление определяется по нормативам)**

На рисунке 26 видно, что 67,7% населения не имеют приборов учета воды и производят оплату за водопользование по нормативам.

Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности (С вместо В), имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.

Зоны действия источников

Централизованная система водоснабжения Новоавачинского сельского поселения представляет собой подъем, очистку и транспортировку до потребителя питьевой воды.

Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам. На территории Новоавачинского сельского поселения имеется нецентрализованное водоснабжение в районах индивидуальной жилой застройки. Там водоснабжение осуществляется от индивидуальных источников (колодцев).

Централизованные системы водоснабжения Новоавачинского сельского поселения:

1. п. Двуречье
2. п. Красный, п. Нагорный (западная часть), п. Нагорный (южная часть)
3. п. Новый (скв. №180, скв. №3)
4. п. Нагорный (скв. №2078, скв. 16-152)

Резервы и дефициты системы водоснабжения

Общая проектная производительность водозаборных сооружений в Новоавачинском сельском поселении 2640 м³/сут.

Фактический же объем забора воды составил в 2013 году – 185,036 тыс. м³/год.

Среднесуточный расход воды составляет 506,95 м³/сут.

Указанный факт свидетельствует о том, что насосное оборудование загружено лишь на 19,2%. На настоящий момент резервная мощность насосных станций 1-ого подъема 80,8%.

Таблица 77. Резервы и дефициты производственной мощности водозабора

№	Наименование водозаборных сооружений	Объем поднятой воды, тыс. м ³ /год	Проектная Производительность водозабора тыс. м ³ /год	Резерв производственной мощности водозабора, %
1	Скв. №180, №3	53,9001	438	87,69
2	Скв. 16-152, № 2087	96,7787	438	77,9
3	Скв. б/н	34,3572	87,6	60,77
4	"Авачинский" водовод	175,695	-	-

Безопасность и надежность системы водоснабжения. Качество поставляемого ресурса

Безопасность и надежность услуг водоснабжения определены в соответствии с требованиями, установленными в Постановлении Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам». В перспективе показатели безопасности и надежности должны соответствовать требованиям к качеству коммунальных услуг, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах» (с момента вступления в силу).

Для повышения надежности водоснабжения потребителей предусмотрено:

- кольцевание сетей;
- количество пересечений с дорогами должно быть сведено к минимуму;
- прокладка участков водопроводной сети в зоне зеленых насаждений (планируемых или существующих) возможно только при их засеивании травянистыми растениями (в целях сохранения целостности трубопроводов);

- при прокладке сети должны быть соблюдены нормативные расстояния до других объектов инженерной инфраструктуры и фундаментов зданий.

Качество добываемой воды из скважин соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (в ред. от 07.04.2009г.№20) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», водоподготовительные сооружения не требуются.

Таблица 78.

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
I. Холодное водоснабжение		
1. Бесперебойное круглосуточное водоснабжение в течение года	Допустимая продолжительность перерыва подачи холодной воды: 8 ч (суммарно) в течение одного месяца; 4 ч одновременно, а при аварии на тупиковой магистрали – 24 ч.	За каждый час превышения (суммарно за расчетный период) допустимой продолжительности перерыва подачи воды размер ежемесячной платы снижается на 0,15 процента размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета или исходя из нормативов потребления коммунальных услуг, - с учетом положений пункта 61 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам
2. Постоянное соответствие состава и свойств воды санитарным нормам и правилам	Отклонение состава и свойств холодной воды от санитарных норм и правил не допускается	При несоответствии состава и свойств воды санитарным нормам и правилам плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от показаний приборов учета)
3. Давление в системе холодного в точке разбора: в многоквартирных домах и жилых домах от 0,03 МПа (0,3 кгс/см ²) до 0,6 МПа (6 кгс/см ²) у водоразборных колонок – не менее 0,1МПа (1 кгс/см ²)	Отклонение давления не допускается	За каждый час (суммарно за расчетный период) подачи воды: при давлении, отличающемся от установленного до 25%, размер ежемесячной платы снижается на 0,1%; при давлении, отличающемся от установленного более чем на 25%, плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от учетных показаний)

Таблица 79.

Показатели развития системы водоснабжения

Наименование	Индикаторы	Базовый показатель 2013г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0%
2. Показатели надежности и бесперебойности	1. Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	50%
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,5
	3. Износ водопроводных сетей (%)	53,5%
3. Показатели качества обслуживания	1. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (%)	65,75%
	2. Охват абонентов приборами учета (%)	32,3%
4. Показатели эффективности использования ресурсов	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	5%
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов	0,867 тыс.м ³ /км
5. Соотношение цены и эффективности (улучшение качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-

Воздействие на окружающую среду

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

В Новоавачинском сельском поселении отсутствует станция водоподготовки, поэтому промывные воды, образующиеся в технологическом процессе водоподготовки, отсутствуют.

Тарифы, надбавки, плата за подключение, структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы на питьевую воду на 2014 год представлены в таблице 80.

Таблица 80. Тарифы на питьевую воду

Потребители, оплачивающие услуги систем водоснабжения	Тариф на питьевую воду
Население, руб./м3 (без НДС)	с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г. – 26,88 с 01.07.2014 г. по 31.12.2014 г. – 27,98

Основные технические и технологические проблемы водоснабжения

Техническими и технологическими проблемами системы водоснабжения в Новоавачинском сельском поселение являются:

1. Отсутствие централизованного водоснабжения на части территории Новоавачинского сельского поселения.

ХВС охвачено:

- п. Новый - 63%
- п. Нагорный - 100%
- п. Красный - 13%
- п. Двуречье - 87%

2. Необеспеченность потребными напорами потребителей;

В п. Нагорный отмечается отклонение от нормативного давления в системе водоснабжения в домах: ул. Юбилейная д.5, ул. Юбилейная д.4, ул.Совхозная д.17, ул.Совхозная д.19, ул.Совхозная д.20.

3. В настоящее время более 50% водопроводных сетей находится в аварийном состоянии и требует модернизации. Износ сетей водоснабжения составляет от 53,5%.

Это ведет к потере функциональных качеств, увеличению потерь, частоты аварий и как следствие снижение надежности и качества поставки воды. Поэтому необходима реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

4. На части территории Новоавачинского сельского поселения отсутствуют приборы контроля и учета давления и расхода воды;

Установка современных общедомовых приборов учета позволит решить проблему достоверной информации о потреблении воды и экономии, с целью повышения энергетической эффективности.

5. Сети водоснабжения частично тупиковые;

Тупиковая схема прокладки сетей водоснабжения менее надежная относительно кольцевой. Во время аварии, на одном участке тупиковой сети, все участки, которые расположены за ним, не будут обеспечены водоснабжением.

Направления решения технологических проблем системы водоснабжения

Целью всех мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, а также повышение энергетической эффективности системы. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборных узлов и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, бюджетных организаций, объектов соцкультбыта и промышленных предприятий Новоавачинского сельского поселения.

Таблица 81. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения, с разбивкой по годам

№ п/п	Мероприятия	Разбивка по годам
1	Реконструкция сетей водоснабжения	2014-2024
1.1	п. Нагорный(частный сектор) и п. Двуречье	2014-2019
1.2	п. Нагорный, п. Новый, п.Красный	2019-2024
2	Строительство сетей водоснабжения и подключение к системе центрального водоснабжения с учетом пожаротушения на улицах Новоавачинского сельского поселения объектов, не имеющих централизованного водоснабжения и объектов капитального строительства (кольцевание существующих сетей)	2014-2024
3	Строительство распределительных сетей водоснабжения для подключения системы водоснабжения Новоавачинского сельского поселения к "Авачинскому" магистральному водоводу Ду=500	2014-2024
3.1.	П. Двуречье	2014-2017
3.2.	П. Новый	2017-2020
4.	Установка приборов учета воды	2014-2019
5.	Ликвидация скважин	2017-2021
5.1	п.Нагорный	2017
5.2	п.Новый ул.Молодежная	2021

3.4. Система вывоза ЖБО

Институциональная структура

Водоотведение Новоавачинского сельского поселения представляет собой комплекс инженерных сооружений, условно разделенный на две составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным коллекторам в септики;
- механическая очистка хозяйственно-бытовых стоков в септиках;
- сброс в безымянные ручьи или на рельеф

Водоотведение Новоавачинского сельского поселения представляет собой сложную инженерную систему, включающую в себя:

- Сети водоотведения – 4,977 км;
 п. Нагорный - 2,898 км;
 п. Новый – 2,079 км
- Септик– отстойник - 2шт;
- Септик-выгреб - 4шт.

В Новоавачинском сельском поселении имеется комбинированная (централизованная и нецентрализованная) система хозяйственно-бытовой канализации. Сбор и отвод сточных вод в п. Нагорный и п. Новый частично осуществляется централизованной системой водоотведения, а в п. Красный, п. Двуречье и остальной части п. Нагорный и п. Новый отвод сточных вод осуществляется на рельеф.

Сточные воды в Новоавачинское сельское поселение в п. Нагорный и п. Новый отводятся в септики-отстойники, в которых выполняется их механическая очистка.

В п. Нагорный хозяйственно-бытовые сточные воды с части индивидуальной жилой застройки, малоэтажной общественной и жилой застройки (1-3 этажа), а также жилой застройки средней этажности (3-6 этажей) собираются самотечной канализационной сетью в септики-выгреба с последующим вывозом автомобилями АНЖ в центральный поселковый септик отстойник. протяженностью 4,977

Ливневая канализация отсутствует.

На территории Новоавачинского сельского поселения хозяйствующим субъектом, деятельность которого связана с выполнением работ по приему, переработке и транспортировке хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, является ООО "Жилищно-коммунальный сервис".

Исходя из определения эксплуатационные зоны водоотведения и так как все сети хозяйственно-бытовой канализации и септики в аренде у ООО "Жилищно-коммунальный сервис", можно выделить две эксплуатационные зоны:

- п. Нагорный имеет в своем составе сети водоотведения 1 септик-отстойник и 4 септика-выгреба;
- п. Новый имеет в своем составе сети водоотведения 1 септик-отстойник.

Эксплуатационная зона п. Нагорный Новоавачинское сельское поселение

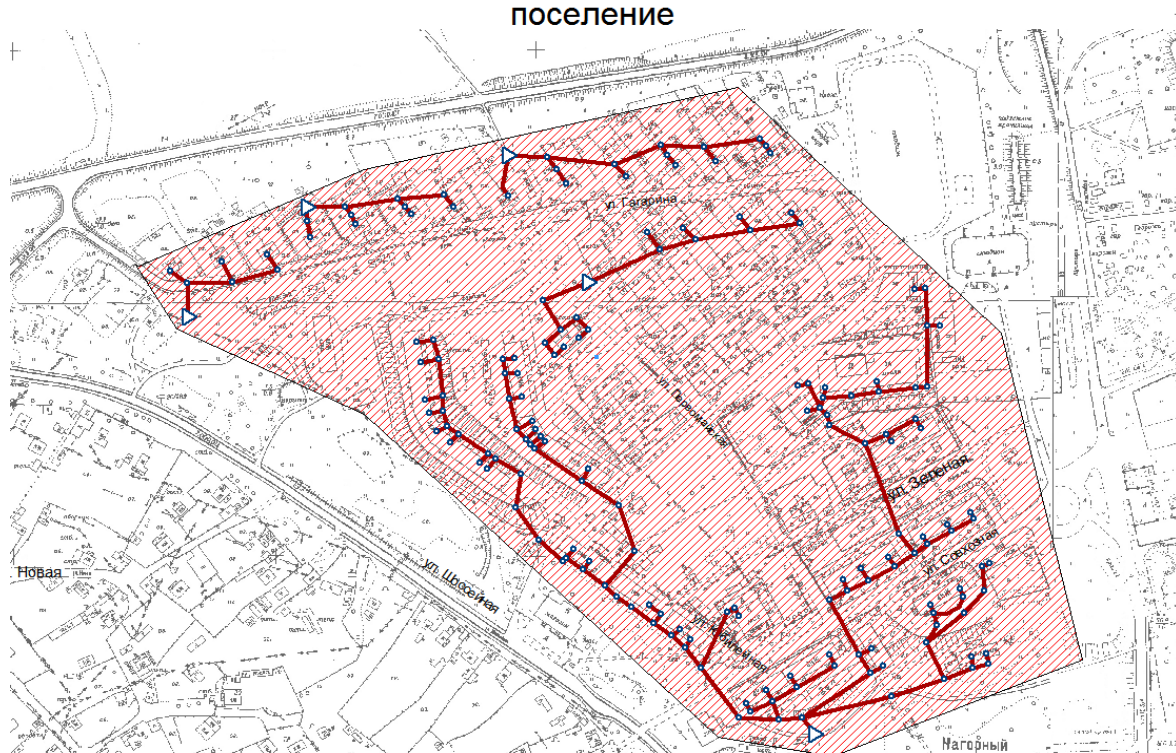


Рисунок 27. Эксплуатационные зоны системы водоотведения п. Нагорный Новоавачинского сельского поселения

Эксплуатационная зона п. Новый Новоавачинское сельское поселение

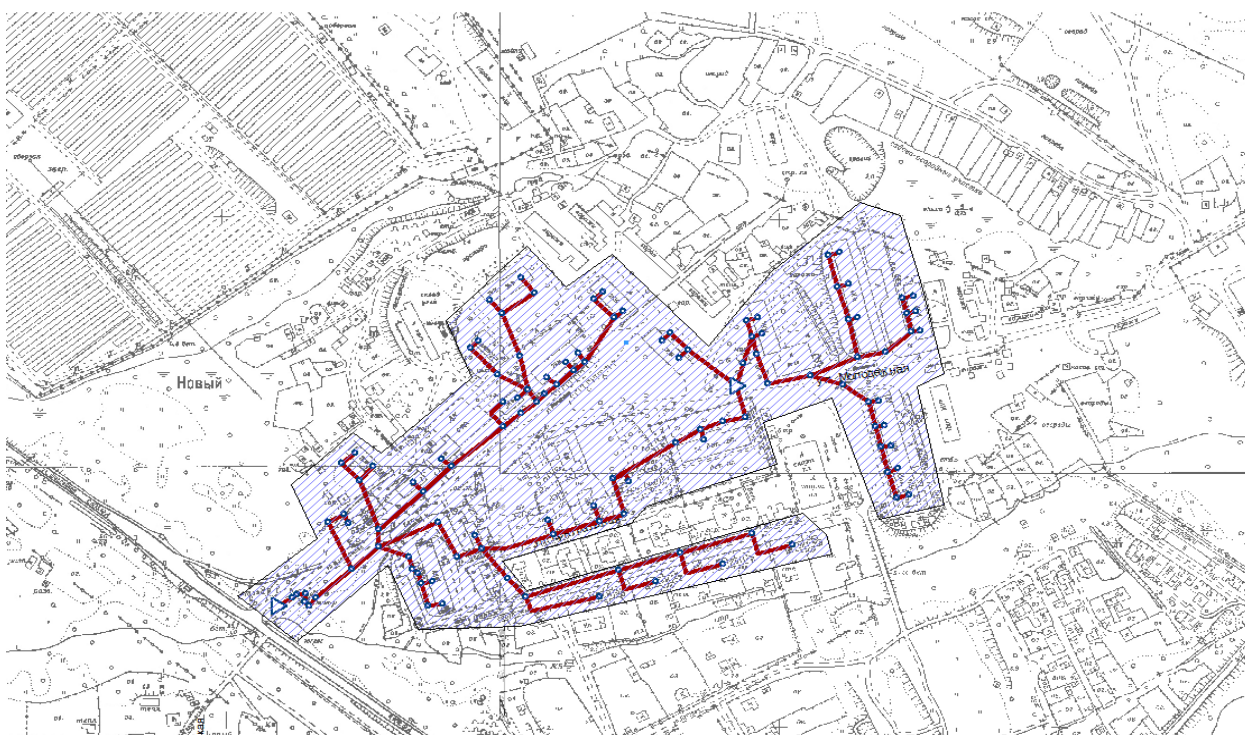


Рисунок 28. Эксплуатационные зоны системы водоотведения п. Новый Новоавачинского сельского поселения

Характеристика системы водоотведения

Канализационные очистные сооружения на территории Новоавачинского сельского поселения отсутствуют.

Сточные воды по самотечному коллектору от потребителей поступают в септик-отстойник на механическую очистку. Происходит осаждение твердых фракций, которые собирают в сборный лоток, а затем сбрасывают на рельеф и в безымянные ручьи. В результате механической очистки удаляется до 60-70% минеральных загрязнений сточных вод. Для полной очистки сточных вод необходимо дополнительно применять биологическую очистку.

Септики-отстойники емкостью: в п. Нагорный - 80 м³ и в п. Новый - 60 м³ начинали строиться с 1960 г.

По ул. Гагарина в п. Нагорный сбор хозяйственно бытовых стоков производится в септики-выгреба емкостью 20 м³ в количестве 4 шт. с последующим вывозом автомобилями АНЖ в центральный поселковый септик-отстойник.

Утилизация осадков сточных вод не производится. Твердая фракция, после механической очистки в септиках-отстойниках сбрасывается в безымянные ручьи и на рельеф.

Сети водоотведения Новоавачинского сельского поселения проложены из чугунных и асбестоцементных трубопроводов диаметром от 50 до 150 мм общей протяженностью 4977 м. Строительство сетей водоотведения проводилось в 1960-1990 гг. Износ существующих канализационных сетей составляет 70%.

Экспликация участков сетей представлен в Таблице 82.

Таблица 82. Экспликация участков сетей

Материал трубопровода	Диаметр труб, мм	Протяженность трассы, м	Глубина прокладки трубопровода, м	Характеристика грунта
чугун	50-100	1407,9	2,0	гравий
чугун	50-100	575,0	3,0	гравий
чугун	50-100	43,5	4,0	гравий
чугун	50-100	22,6	6,0	гравий
чугун	100	1019,3	3,0	гравий
чугун	100	1833,4	2,0	гравий
асбестоцементные	150	45,3	2,0	гравий

В п. Нагорный установлен 101 смотровой колодец, а в п. Новый - 73 смотровых колодца.

Ливнеспуски отсутствуют, так как отсутствует ливневая система водоотведения.

Аварийные выпуски на территории Новоавачинского сельского поселения отсутствуют.

Канализационные станции в Новоавачинском сельском поселении отсутствуют.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Анализ баланса отведения сточных вод показал, что за 2013 год фактический объем сточных вод составил 168,047 тыс. м³

Доля сточных вод, принятых от населения, в 2013 году в общем объеме составила **76,94%**. Общий баланс сточных вод по потребителям представлен в таблице 83.

Таблица 83. Общий баланс водоотведения по потребителям

Наименование показателей	Ед. изм.	2013 г.	Доля от общего потребления, %
Общий объем стоков	тыс.м ³ /год	168,047	100
от населения	тыс.м ³ /год	129,300	76,94
от промышленных предприятий, от предприятия соц. культуры и быта и от юридических лиц	тыс.м ³ /год	38,747	23,06
Пропущено через очистные сооружения	м ³ /год	0	-
Неучтенные стоки	м ³ /год	179433,4	-



Рисунок 29. Диаграмма существующего баланса расходов по потребителям

Сводные данные отвода стоков по технологическим зонам представлены в Таблице 84.

Таблица 84.

Сводные данные отвода стоков по технологическим зонам за 2013г.

Технологическая зона	Водоотведение	Водоотведение	Доля от общего отвода
	м³/сут	м³/год	
п. Нагорный ул. Гагарина д. 1,2,3,4; нежилое здание по ул. Первомайская	3,346233	1221,375	0,73%
п. Нагорный ул. Гагарина д. 5,6,7,8,9,10	8,322795	3037,82	1,81%
п. Нагорный ул. Гагарина д. 11,12,13,14	4,650973	1697,605	1,01%
п. Нагорный ул. Гагарина д. 15, 16, 17	4,895762	1786,953	1,06%
п. Нагорный ул. Юбилейная, ул. Зеленая, ул. Совхозная, ул. Первомайская	247,6878	90406,036	53,80%
п. Новый ул. Молодежная, ул. Центральная, ул. Полевая	191,4988	69897,065	41,59%

Графическое изображение территориального баланса отвода стоков по технологическим зонам представлены на рисунке 30.

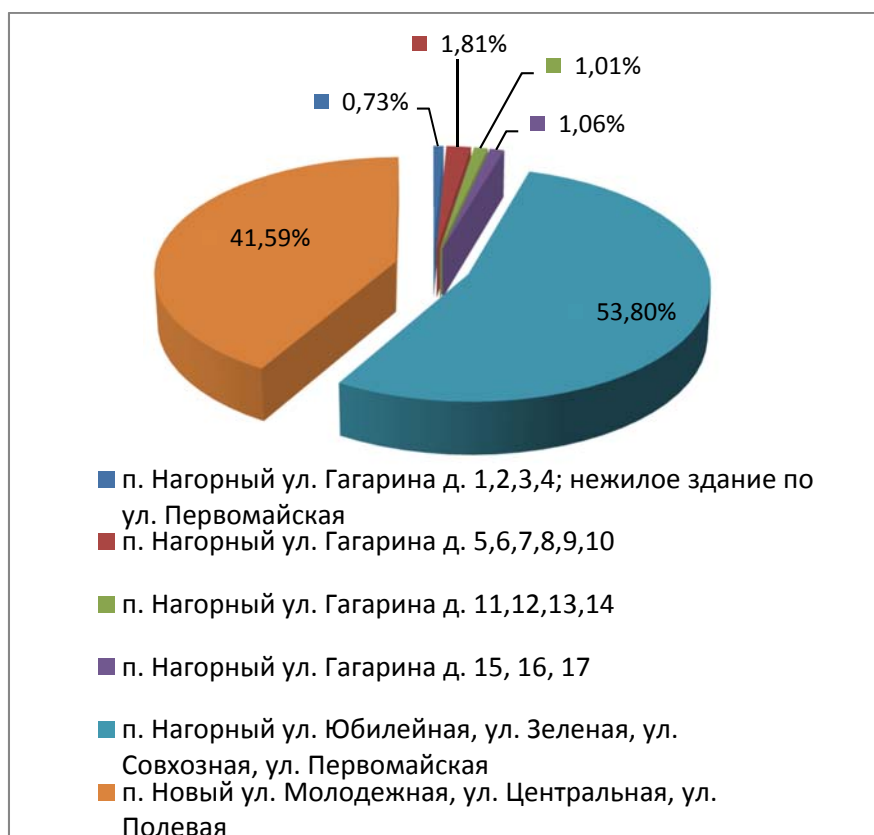


Рисунок 30. Территориальное потребление воды по технологическим зонам

Как видно из предоставленной таблицы 84 и рисунка 30 основная доля стоков поступает в септик-отстойник в п. Нагорный от потребителей по ул. Юбилейная, ул.

Зеленая, ул. Совхозная, ул. Первомайская (53,8%) и в септик-отстойник в п. Новый от потребителей по ул. Молодежная, ул. Центральная, ул. Полевая (41,59%).

Таблица 85. Ретроспективный анализ поступления сточных вод в септики-отстойники

Наименование очистных сооружений(септиков)	Отвод стоков 2013 г. м³/год
Септик-отстойник п.Нагорный	98149,79
Септик-отстойник п.Новый	69897,07



Рисунок 31. Территориальное потребление воды по технологическим зонам

Сводные данные отвода стоков представлены в Таблице 86.

Таблица 86. Сводные данные по водоотведению за 2024г

Наименование поселка	Водоотведение	Водоотведение	Доля от общего отвода
	м³/сут	м³/год	
П. Двуречье	65,18441	23792,31	5,90%
П. Красный	197,3217	72022,438	17,85%
П. Нагорный	458,0594	167191,68	41,43%
П. Новый	384,9584	140509,83	34,82%

Графическое изображение территориального баланса отвода стоков по зонам действия очистных сооружений представлены на рисунке 32.

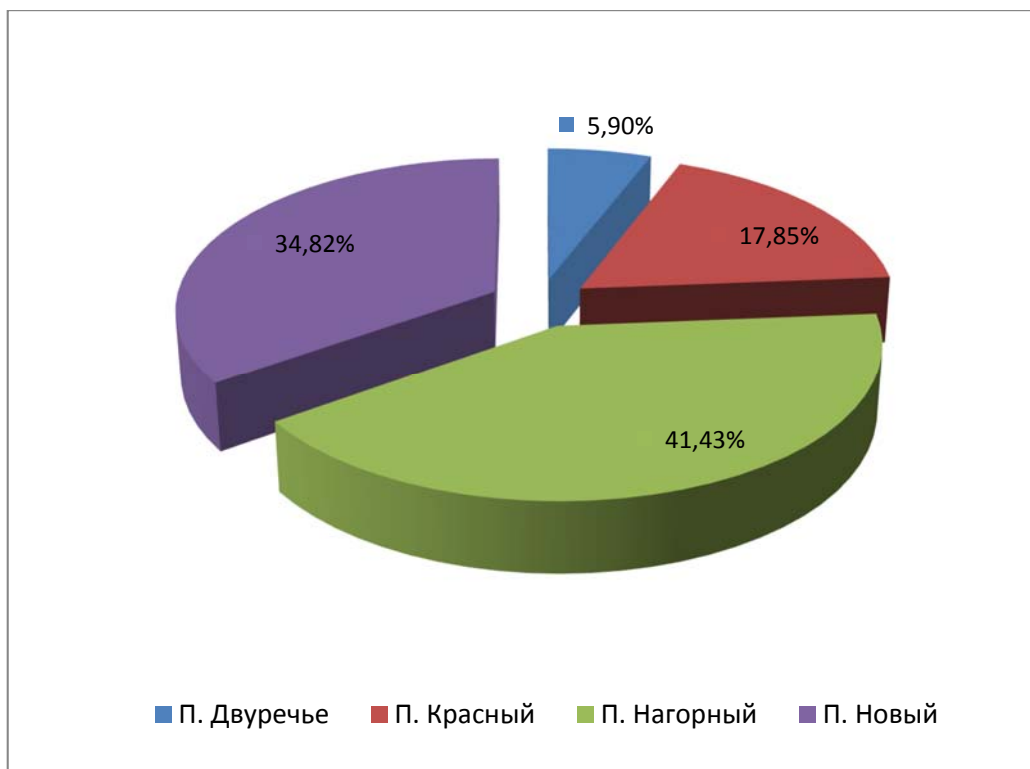


Рисунок 32. Территориальное потребление воды

Как видно из предоставленной таблицы 86 и рисунка 32 основная доля стоков поступает из п. Нагорный от потребителей по ул. Юбилейная, ул. Зеленая, ул. Совхозная, ул. Первомайская на КОС-1(41,43%) и из п. Новый от потребителей по ул. Молодежная, ул. Центральная, ул. Полевая на КОС-2(34,82%).

Прогнозные балансы отведения стоков представлены в таблице 87 и на рисунках 33-36.

Таблица 87. Прогнозные балансы отведения стоков

Наименование поселка	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение	Значение
	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
П. Двуречье	-	2162,937	4325,875	6488,812	8651,749565	10814,69	12977,62	15140,56	17303,5	19466,44	21629,37	23792,31
П. Красный	-	6547,494	13094,99	19642,48	26189,9775	32737,47	39284,97	45832,46	52379,96	58927,45	65474,94	72022,438
П. Нагорный	98149,79	104426,3	110702,9	116979,4	123255,933	129532,5	135809	142085,5	148362,1	154638,6	160915,1	167191,68
П. Новый	69897,07	76316,41	82735,75	89155,09	95574,43626	101993,8	108413,1	114832,5	121251,8	127671,1	134090,5	140509,83

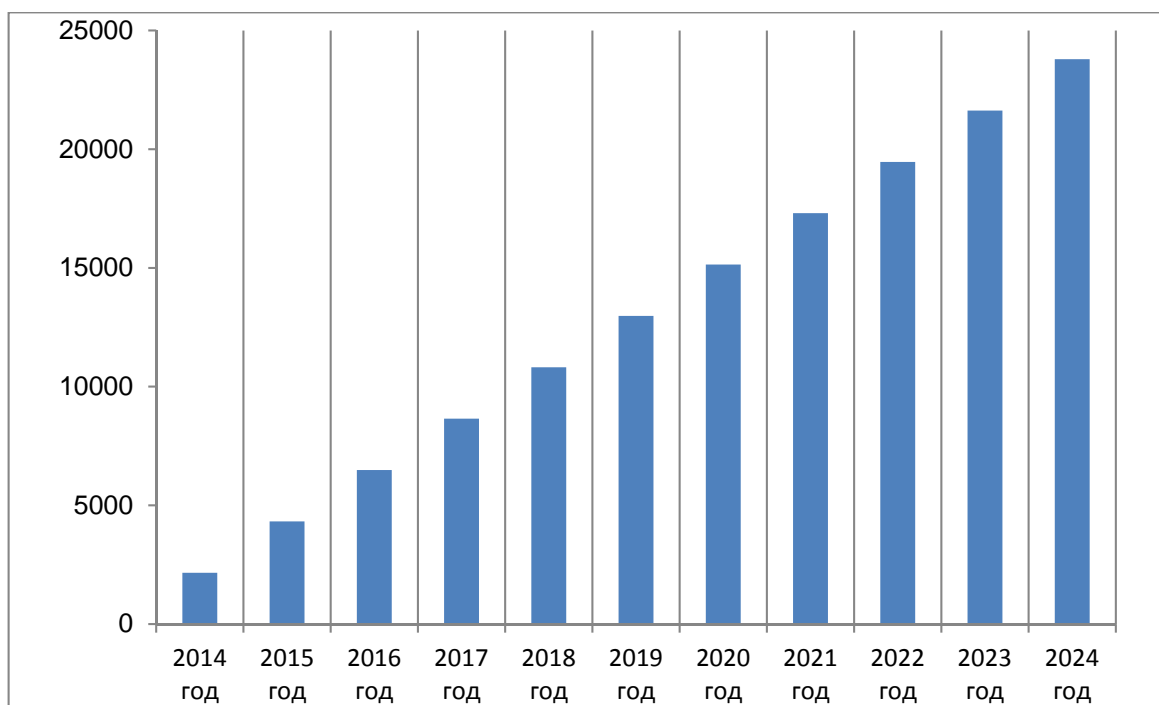


Рисунок 33. Прогнозные балансы отведения стоков в п. Дворечье Новоавачинского сельского поселения

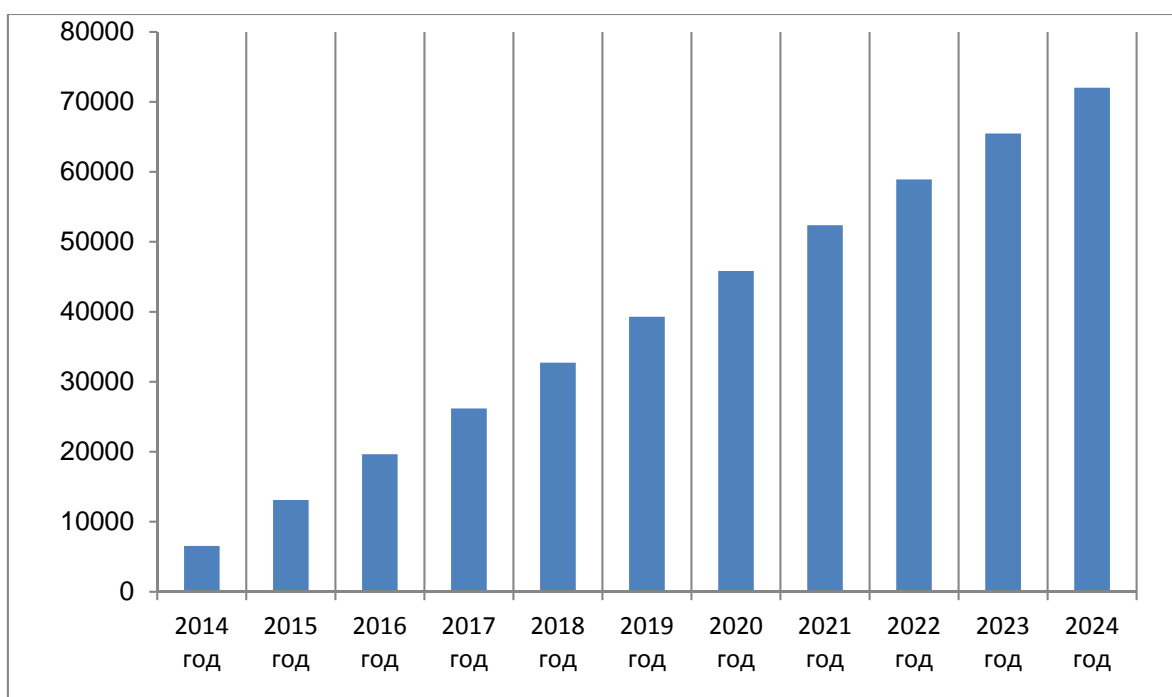


Рисунок 34. Прогнозные балансы отведения стоков в п. Красный Новоавачинского сельского поселения

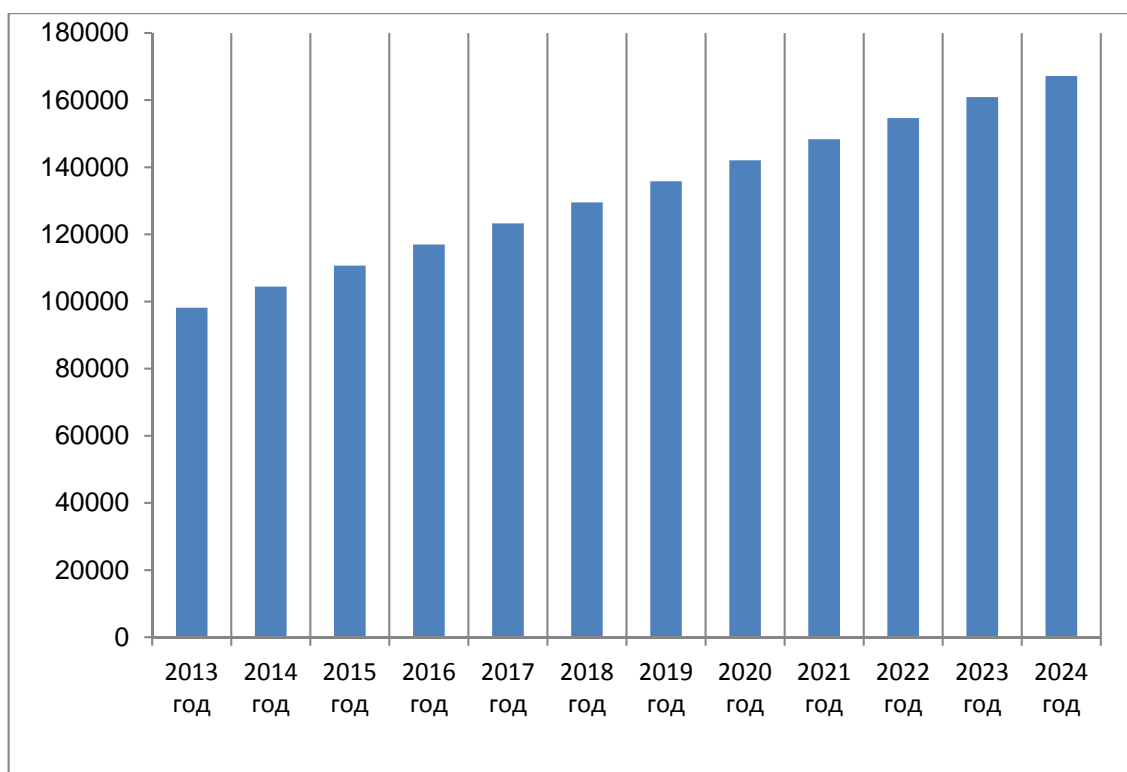


Рисунок 35. Прогнозные балансы отведения стоков в п. Нагорный Новоавачинского сельского поселения

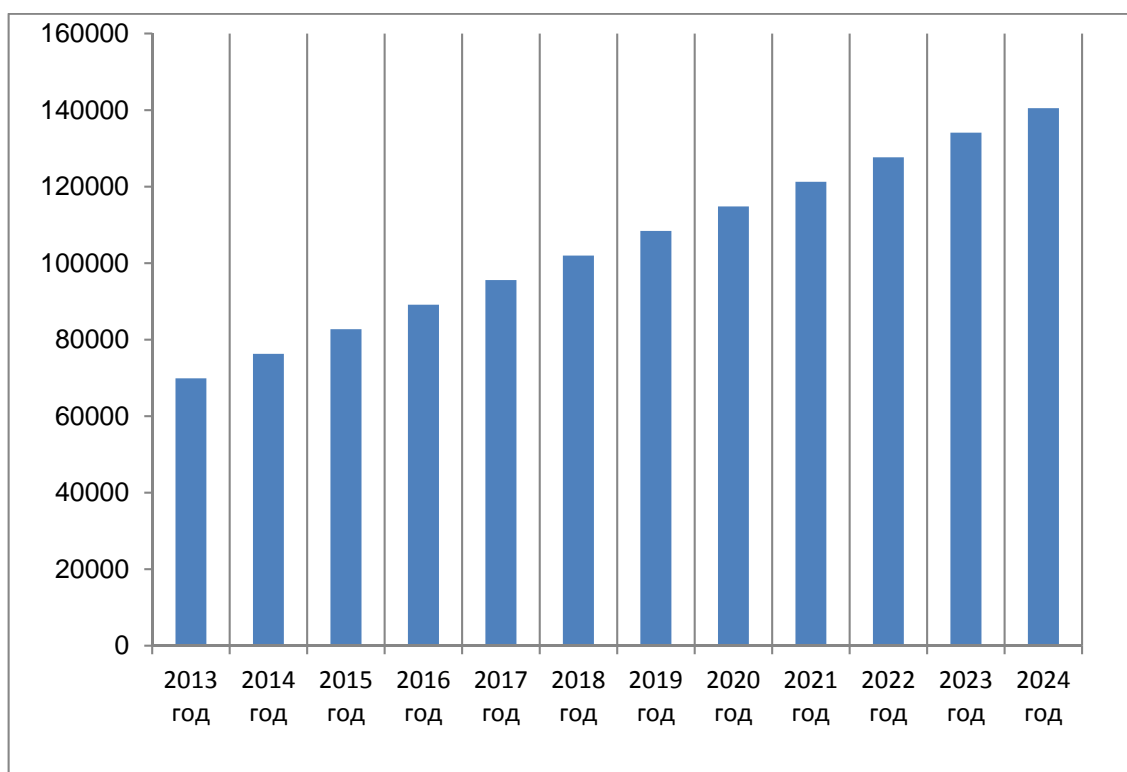


Рисунок 36. Прогнозные балансы отведения в п. Новый Новоавачинского сельского поселения

Как видно на рисунках 33-36, динамика увеличения сточных вод связана с увеличением населения и строительством сетей водоотведения в Новоавачинском сельском поселении.

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод

В настоящее время учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" законодательством, т.е. В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100 %.

Зоны действия источников ресурса

В Настоящее время централизованная система водоотведения имеется в части п. Новый и п. Нагорный. Остальная часть Новоавачинского сельского поселения имеет нецентрализованную систему водоотведения.

Перечень централизованных систем водоотведения:

Охват централизованной и нецентрализованной системой водоотведения представлен на рисунке 37.

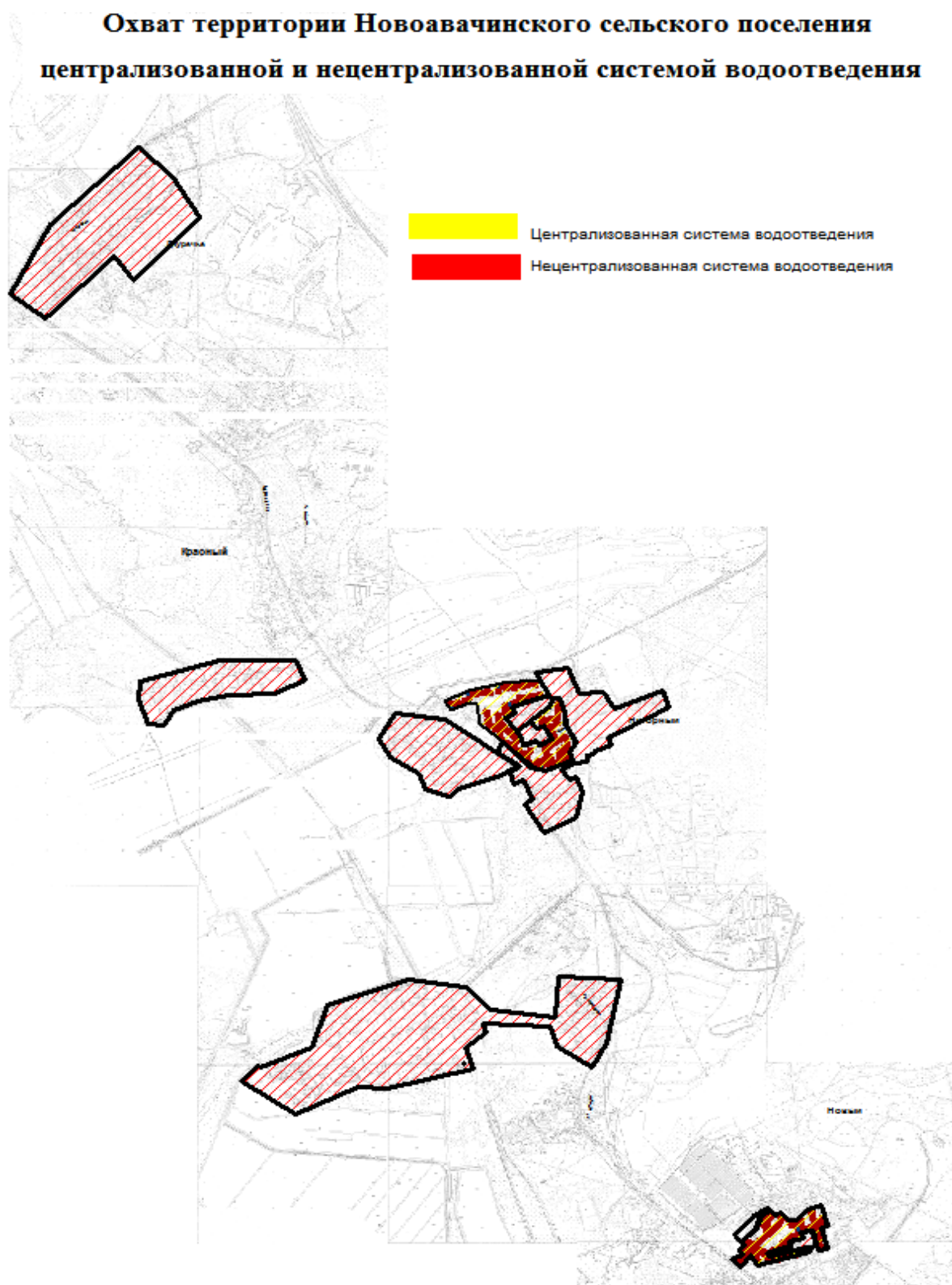


Рисунок 37. Охват территории Новоавачинского сельского поселения централизованной и децентрализованной системой водоотведения

Резервы и дефициты системы водоотведения

В настоящее время канализационные очистные сооружения в Новоавачинском сельском поселении отсутствуют.

На очистные сооружения в поселке Нагорный (КОС-1) будут поступать стоки с п. Красный, п. Двуречный и п. Нагорный.

Мощность КОС-1 рассчитывается по объемам водоотведения на 2024 год с п. Красный, п. Двуречный и п. Нагорный. В 2024 году среднесуточный отвод стоков с этих поселков составит 720,566 м³/сут. Кроме того, необходимо предусмотреть резерв мощности, позволяющий покрывать максимальные суточные расходы, которые принимаются согласно СНиП 2.04.03-85 на 20% больше среднесуточных расходов (коэффициент суточной неравномерности $K=1,2$).

Таким образом мощность КОС-1 должна составлять не менее 790 м³/сут.

На очистные сооружения в поселке Новый(КОС-2) будут поступать стоки с п. Новый.

Мощность КОС-2 рассчитывается по объемам водоотведения на 2024 год с п. Новый. В 2024 году среднесуточный отвод стоков с этого поселка составил 384,9584 м³/сут. Кроме того, необходимо предусмотреть резерв мощности, позволяющий покрывать максимальные суточные расходы, которые принимаются согласно СНиП 2.04.03-85 на 20% больше среднесуточных расходов (коэффициент суточной неравномерности $K=1,2$).

Таким образом, мощность КОС-2 должна составлять не менее 465 м³/сут.

Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 88.

**Базовые показатели развития централизованных систем водоотведения
Новоавачинского сельского поселения**

Наименование	Индикаторы	Базовый показатель
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Доля канализационных сетей, нуждающихся в замене (%)	50
	2. Удельное количество аварий на сетях канализации (ед/км)	н/д
	3. Износ канализационных сетей (%)	70
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (%)	40
3. Соотношение цены и эффективности (улучшение качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (%)	6,92
4. Иные показатели	1. Удельное водоотведение (л/чел)	200

Воздействие на окружающую среду

Сброс в окружающую среду неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод является одним из главных факторов, который оказывает негативное влияние на качество воды.

Наиболее опасными техногенными процессами в границах рассматриваемой территории является загрязнения поверхностных и подземных вод.

Гидрохимический состав водных объектов формируется как под влиянием естественных гидрохимических факторов, так и в большей степени под влиянием сброса загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод промышленных предприятий, объектов жилищно-коммунального хозяйства, поверхностного стока с площадей водосбора. Нефтепродукты, являясь наиболее распространенными загрязняющими веществами в водных объектах, поступают в них, кроме сточных вод, с поверхностным стоком с урбанизированных территорий.

Сбросы недостаточно очищенных вод, вымывание из почвы удобрений и ядохимикатов способствуют загрязнению рек. Застройка территорий, прокладка автомобильных дорог привели к изменению гидрогеологических условий, рельефа, почвенного покрова; нарушен естественный сток осадков, что способствуют подъему уровня грунтовых вод.

Значительный вклад в загрязнение водных объектов взвешенными веществами и в повышении минерализации воды вносят стихийные природные явления: паводки, оползни, экзогенные процессы, связанные с поднятием уровня грунтовых и подземных вод.

Река Красная отнесена к категории умеренно загрязненной, за счет присутствия в ней достаточно большого количества нефтепродуктов и нитритов, также зафиксировано более чем десятикратное превышение санитарной нормы по фенолам зарегистрировано в реке - 15 ПДК. Присутствие фенолов в водных объектах носит как природный, так и антропогенный характер. Их основными источниками являются хозяйственно-бытовые стоки (бассейны рек Авача, Средняя Авача, Паратунка, Озерная), а появление фенолов в воде незагрязненных стоками водных объектов связано с биохимическими процессами окисления и разложения животных и растительных остатков, а также затонувшей древесины.

Необходимо проводить мероприятия по восстановлению загрязненных водоемов, полностью устраняя причиненный ущерб.

Для снижения концентрации загрязняющих веществ в сбрасываемых очищенных сточных, производственных и ливневых водах, разработан и утвержден план природоохранных мероприятий, включающий: строительство очистных сооружений, строительство ливневой канализации, проведение лабораторного контроля состава сбрасываемых стоков после очистки.

В настоящий момент бытовые стоки — это колоссальная проблема как с точки зрения экологии и окружающей среды, так и с экономической стороны. Из хозяйственных бытовых стоков в гидросферу поступают органические вещества, которые разлагаются колониями потребляющих кислород бактерий. При необходимом доступе воздуха аэробные бактерии перерабатывают стоки в экологически безвредные вещества. При ограниченном доступе кислорода к нечистотам снижается жизнедеятельность аэробных бактерий, вследствие чего развиваются анаэробные бактерии, подразумевающие процесс гниения.

В хозяйственно-бытовых стоках, которые не были достаточно глубоко очищены или не были подвержены биологической очистке вовсе, могут содержаться опасные для человека болезнетворные вирусы и бактерии, при попадании которых в питьевую воду могут развиваться опасные заболевания. Фрукты и овощи, удобренные неочищенными отходами бытовых сточных вод, также могут быть заражены. Наиболее частой причиной возникновения брюшного тифа из-за употребления водных беспозвоночных, например, мидий и устриц, является заражение мест их обитания неочищенными сточными водами, в первую очередь канализационными стоками.

Сельскохозяйственные стоки содержат в большом количестве азот, фосфор, что является основным источником питательных веществ для водорослей и планктона. Увеличенное содержания этих веществ в воде приводит к бурному развитию водной растительности, которая поглощает растворённый кислород. Это отрицательно влияет на

деятельность зависящих от кислорода аэробных микроорганизмов, которые перерабатывают органические вещества.

С нечистотами из хозяйственно-бытовых стоков в воду также попадают пестициды, фенолы, поверхностно-активные вещества (к примеру, моющие средства). Их процесс разложения протекает крайне медленно, некоторые вещества не разлагаются вовсе. По пищевым цепям из организмов водных животных и рыб эти вещества попадают в человеческий организм, негативно воздействуют на здоровье человека, что в дальнейшем может привести к различным острым хроническим и инфекционным заболеваниям.

Водоохранной зоной называется территория, примыкающая к акваториям водного объекта, на который устанавливается специальный режим хозяйствования и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов. Соблюдение особого режима использования территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

В соответствии со ст.65, п.16, Водного кодекса РФ, в границах ВОЗ допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально отведённых местах, имеющих твёрдое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос наряду с ограничениями в водоохраной зоне запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;

- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Охранная зона – территория с особыми условиями использования, которая устанавливается в порядке, определённом Правительством РФ, вокруг объектов инженерной инфраструктуры в целях обеспечения охраны окружающей природной среды, нормальных условий эксплуатации таких объектов и исключения возможности их повреждения.

На территории Новоавачинского сельского поселения выделяются охранные зоны: электрических сетей, линий и сооружений связи, водопровода, линий и объектов теплоснабжения, канализации.

Тарифы, надбавки, плата за подключение, структура себестоимости производства и транспорта ресурса

В соответствии с постановлением от 12 декабря 2013 года N 298 «Об утверждении тарифов на питьевую воду (питьевое водоснабжение) и водоотведение ООО «Жилищно-коммунальный сервис» потребителям Новоавачинского сельского поселения Елизовского района на 2014 год». Тарифы на водоотведение на 2014 год представлены в таблице 89.

Таблица 89. Тарифы на питьевую воду

Потребители, оплачивающие услуги систем водоотведения	Тариф на водоотведение
Население, руб./м3 (без НДС)	с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г. – 11,52 с 01.07.2014 г. по 31.12.2014 г. – 11,99

Основные технические и технологические проблемы водоотведения.

Анализ существующего состояния системы водоотведения показывает:

- 1) Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения. Степень износа сетей водоотведения составляет 70%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.
- 2) Отсутствие очистных сооружений по очистке и обеззараживанию сточных вод. Отсутствие очистных сооружений негативно сказывается на окружающую среду.
- 3) Отсутствие элементарной системы выгребов в п. Двуречье и п. Красный на территории индивидуальной жилой и общественной застройки
- 4) Отсутствие централизованной системы водоотведения на жилой территории и объектах капитального строительства в Новоавачинском сельском поселении. сброс

неочищенных сточных вод на рельеф негативно сказывается на состоянии окружающей природной среды сельского поселения

- 5) Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного и бытового стока в жилых зонах сельского поселения способствует загрязнению грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

3.5. Система утилизации (захоронения) ТБО

Институциональная структура

На территории Елизовского муниципального района отходы производства и быта утилизируются методом захоронения на Пиначевском полигоне. Полигон захоронения практически исчерпал свой ресурс по приёму ТБО. В настоящее время ведётся строительство нового полигона захоронения ТБО в районе Вулканного городского поселения. Рассматривается инициатива ООО «ЧИСТЫЙ МИР» по строительству в 2011 -2012 гг. мусороперерабатывающего предприятия, предполагающего полную, глубокую переработку отходов производства и быта, практически, любого класса опасности. Образование стихийных свалок представляет собой санитарно-эпидемиологическую угрозу населённым пунктам и является фактором отрицательного экологического воздействия на окружающую среду, в особенности на почвенный покров. Существующая на сегодняшний день практика использования, обезвреживания, хранения и захоронения отходов ведет к загрязнению окружающей среды, нерациональному использованию природных и материальных ресурсов.

Обеспечением деятельности по сбору и вывозу отходов производства и быта на территории НСП занимается ООО «Жилкомсервис»

Население, проживающее в многоквартирных и частных жилых домах, охвачено планово-регулярной системой сбора и вывоза бытовых отходов. Сбор ТБО производится без контейнерной позвонковой системой по специально разработанным и утвержденным графикам. Жителям частного сектора, не заключившим договоры на вывоз ТБО, услуга по удалению отходов не предоставляется.

Характеристика системы сбора ТБО

Сбор твердых бытовых отходов (ТБО) может осуществляться по трем традиционным *схемам* санитарной очистки территорий:

- без использования контейнеров,
- с применением несменяемых контейнеров,
- с применением сменяемых контейнеров.

Для вывоза ТБО в Новоавачинском сельском поселении используется два самосвальных грузовика на базе а/м «Зил» и а/м «Газ». Автомобили оборудованы лестницами

и укрывающими ТБО при транспортировке сетками. Вывоз ТБО, имеющих плотность до 180 – 200 кг/м³ без прессовки не рентабелен и приводит к увеличению тарифных ставок за предоставление услуги по вывозу ТБО.

Балансы мощности и ресурса.

В работе используются нормы накопления ТБО для населения благоустроенного жилого фонда, неблагоустроенного жилого фонда и объектов общественного назначения рассчитанные для Елизовского МР ООО «ЧИСТЫЙ МИР» при выполнении муниципального контракта № МК 04-10 от 20 августа 2010 года на выполнение проектных работ норм накопления (образования) отходов производства и потребления различных видов хозяйственной деятельности, осуществляемой на территории Елизовского муниципального района.

Таблица 90. Ведомости первичных записей определения массы и объема ТБО

Ведомость для первичных записей определения массы и объема ТБО в Новоавачинском сельском поселении							
Дата проведения замеров	День недели	Наименование объекта, адрес	Система сбора и вывоза ТБО	Единица измерения	Кол-во ед. измерения	Объем отходов (л)	Масса отходов (кг)
01.10.10	сред.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.21	позв.	чел.	198	1600	280
03.10.10	пятн.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.21	позв.	чел.	198	1440	236
06.10.10	понед.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.21	позв.	чел.	198	1880	315
01.10.10	сред.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.22	позв.	чел.	95	640	110
03.10.10	пятн.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.22	позв.	чел.	95	960	160
06.10.10	понед.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.22	позв.	чел.	95	760	124
01.10.10	сред.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.23	позв.	чел.	256	1900	318
03.10.10	пятн.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.23	позв.	чел.	256	2000	345
06.10.10	понед.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.23	позв.	чел.	256	2460	420
01.10.10	сред.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.25	позв.	чел.	202	1250	210
03.10.10	пятн.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.25	позв.	чел.	202	1300	211

06.10.10	понед.	Домостроение, ул. Молодёжная, д.25	позв.	чел.	202	2500	427
01.10.10	сред.	Домостроения, ул. Полевая д.д.8/1,8/2; 6/1,6/2; 4/1,4/2; 2/1,2/2.	позв.	чел.	36	210	38
03.10.10	пятн.	Домостроения, ул. Полевая д.д.8/1,8/2; 6/1,6/2; 4/1,4/2; 2/1,2/2.	позв.	чел.	36	200	29
06.10.10	понед.	Домостроения, ул. Полевая д.д.8/1,8/2; 6/1,6/2; 4/1,4/2; 2/1,2/2.	позв.	чел.	36	250	40
01.10.10	сред.	Домостроения, ул. Центральная д.10, д.8, д.6, д.4, д.2.	позв.	чел.	17	90	18
03.10.10	пятн.	Домостроения, ул. Центральная д.10, д.8, д.6, д.4, д.2.	позв.	чел.	17	100	22
06.10.10	понед.	Домостроения, ул. Центральная д.10, д.8, д.6, д.4, д.2.	позв.	чел.	17	140	29
01.10.10	сред.	МОУ "Нагорненская СОШ", п. Нагорный, ул. Первомайская, д.24	позв.	учащ.	232	250	36
03.10.10	пятн.	МОУ "Нагорненская СОШ", п. Нагорный, ул. Первомайская, д.24	позв.	учащ.	232	360	55
06.10.10	понед.	МОУ "Нагорненская СОШ", п. Нагорный, ул. Первомайская, д.24	позв.	учащ.	232	200	30,5
01.10.10	сред.	МДОУ "Детский сад №27"Почемучка", ул. Молодёжная 8.	позв.	ребёнок	50	80	13
03.10.10	пятн.	МДОУ "Детский сад №27"Почемучка", ул. Молодёжная 8.	позв.	ребёнок	50	65	10,5
06.10.10	понед.	МДОУ "Детский сад №27"Почемучка", ул. Молодёжная 8.	позв.	ребёнок	50	45	7,8
01.10.10	сред.	Павильон " Овощи фрукты" Ул. Юбилейная д.3.	позв.	м ² общ.площ	32	35	5
03.10.10	пятн.	Павильон " Овощи фрукты" Ул. Юбилейная д.3.	позв.	м ² общ.площ	32	55	7
06.10.10	понед.	Павильон " Овощи фрукты" Ул. Юбилейная д.3.	позв.	м ² общ.площ	32	45	7
01.10.10	сред.	Продуктовый павильон ул. Молодёжная 21	позв.	м ² общ.площ	33,6	300	40
03.10.10	пятн.	Продуктовый павильон ул. Молодёжная 22	позв.	м ² общ.площ	33,6	350	57

06.10.10	понед.	Продуктовый павильон ул. Молодёжная 23	позв.	м ² общ.площ	33,6	500	105
01.10.10	сред.	павильон "Пиво-квас"	позв.	м ² общ.площ	29	420	62
03.10.10	пятн.	павильон "Пиво-квас"	позв.	м ² общ.площ	29	510	74
06.10.10	понед.	павильон "Пиво-квас"	позв.	м ² общ.площ	29	380	40,5
01.10.10	сред.	Ресторанный комплекс "ГолдХаус"	позв.	м ² общ.площ	409	1900	400
03.10.10	пятн.	Ресторанный комплекс "ГолдХаус"	позв.	м ² общ.площ	409	1800	370
06.10.10	понед.	Ресторанный комплекс "ГолдХаус"	позв.	м ² общ.площ	409	2250	422

Таблица 91. Сводная ведомость учета накоплений отходов производства и потребления на объектах Новоавачинского СП (за 7 суток)

Сводная ведомость учета накоплений отходов производства и потребления на объектах Новоавачинского СП (за 7 суток)						
№	Объект	Кол-во ед. измерения на объекте	Масса (кг.)	Объем (л.)	Плотность кг/куб.м	На 1 ед. расчетного параметра в год (кг/л) с коэф. - 1.25
1	Благоустроенный жил.фонд	751	3156	18690	168,8	273/1622
2	Частный сектор	53	176	990	178	216/1217
3	Отделение почтовой связи, ул. Юбилейная 1 кв.4.	37,4	25	250	100	35/350
4	Ресторанный комплекс "ГолдХаус"	409	1192	5950	200	152/760
5	Кафе "Ромашка "ул. Шоссейная 1А	85	195	1160	168	120/710
6	Кафе "Юлечка" 16 км. Автодороги	61	154	760	202	132/680
7	МОУ "Нагорненская СОШ", п. Нагорный, ул. Первомайская, д.24	232	121,5	810	150	27/182
8	МДОУ "Детский сад №27"Почемучка", ул. Молодёжная 8.	50	31,3	190	163	32,6/198
9	Павильон " Овощи фрукты" Ул. Юбилейная д.3.	32	19	135	141	30,9/220

10	Продуктовый павильон ул. Молодёжная 21	33,6	202	1150	175	313,4/1784,5
11	павильон "Пиво-квас"	29	176,5	1310	134,7	317,3/2350

На основании выше приведённых норм образования отходов производства и быта, рассчитанных на территории Новоавачинского сельского поселения, произведён расчёт объёмов накопления отходов производства и потребления образующихся на территории НСП за расчётный период – 1 год.

Таблица 92. Расчет объемов ТБО, образующихся на территории Новоавачинского сельского поселения

Объект	Ед. измерения	Кол-во ед. изм.	Среднегодовая норма накопления отходов на ед. измерения м³/год	Объем образования ТБО м³/год
1	2	3	4	5
1. Жилой фонд.				
- благоустроенный жилой фонд	1 житель	2339	1,622	3794
- благоустроенный жилой фонд (КГМ)	1 житель	2339	0,29	678
-неблагоустроенный жилой фонд	1 житель	1753	1,217	2133
-неблагоустроенный жилой фонд (КГМ)	1 житель	1753	0,31	543
2. Предприятия торговли.				
-промышленными товарами;	кв. м торговой площади	168	0,81	136
-продовольственными товарами;	кв. м торговой площади	726	1,79	1299
3. Учреждения здравоохранения.				
-поликлиники, амбулатории;	посещений в год	7560	0,00088	7
4. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи				
-административные учреждения;	сотрудник	12	0,96	11
5. Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования				
-детские сады;	место	198	0,21	41
-школы;	учащийся	242	0,2	48
6. Предприятия бытового обслуживания				
- предприятия общественного питания	место	445	0,76	338
ИТОГО:				9028
в том числе:				
ТБО жилищного фонда				7138
ТБО организаций и предприятий				1890

Система учета

Учет обращения с отходами проводится с целью установления фактических количественных данных по образованию, размещению, использованию, обезвреживанию, приему/передаче отходов производства и потребления на территории Новоавачинского сельского поселения.

Учет объема принятых отходов производится при въезде автотранспорта на полигон ТБО, где расположены стационарные автомобильные весы.

При эксплуатации объекта размещения отходов производства и потребления используется система диспетчеризации при взвешивании поступающих отходов. Взвешивание поступающих на полигон отходов осуществляется при въезде и выезде. Данные поступают на компьютер к диспетчеру, записываются в журнале учета поступающих отходов.

Рабочее место диспетчера оснащено:

- радиостанцией;
- компьютером, на который поступают данные весового учета;
- мобильным телефоном.

Объем принятых отходов производства и потребления фиксируется диспетчером в журнале учета поступающих отходов.

Основные проблемы

Основными техническими и технологическими проблемами функционирования системы размещения, утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов в Новоавачинском сельском поселении являются:

- наличие несанкционированных свалок;
- размещение ТБО осуществляется на необустроенных и не имеющих проекта свалках, на которых отсутствует система защиты от загрязнения почв, поверхностных и грунтовых вод, и расположенных в экологически неприемлемых местах (водоохранных зонах);
- эксплуатация свалок не соответствует действующим санитарно-гигиеническим требованиям (нет уплотнения мусора, изоляции, последовательной рекультивации площадей, подъездные дороги и окрестности свалок загрязнены);
- контроль за содержанием отходов, привезённых на полигоны (свалки), не осуществляется, поэтому помимо ТБО туда бесконтрольно вывозятся промышленные, крупные строительные, медицинские отходы;

- отсутствие в местах размещения отходов технологий, снижающих накопление отходов для захоронения;
- отсутствие технологий по переработке и утилизации ПЭТ и других полиэтиленовых, пластиковых и пластмассовых отходов;
- недостаточная и разрозненная информация о состоянии окружающей среды;
- низкая экологическая культура населения.
- Проблема управления твердыми бытовыми отходами (ТБО) является одной из приоритетнейших, занимая в системе хозяйства поселений второе место по затратам и инвестициям после сектора водоснабжения и канализации.
- У владельцев индивидуальных домов отсутствуют договорные отношения со специализированными организациями по вывозу мусора, вследствие чего в непосредственной близости от частного сектора стихийно организуются несанкционированные свалки. Для этого жителями используются овраги, обочины дорог, лесные массивы, прибрежные зоны водоемов. Это приводит не просто к захламлению территории, но и к ее антисанитарному состоянию и ухудшению экологической обстановки в целом.

Раздел 4. "Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения и учета, и сбора информации"

В настоящее время расчет за коммунальные услуги осуществляется в городе по приборам учета и с использованием расчетных способов (по нормативам).

В 2013 году доля энергетических ресурсов, расчеты за потребление которых осуществлялись на основании показаний приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, потребляемых на территории муниципального образования составила:

- по электрической энергии – 99,9%;
- по тепловой энергии – 28,5%;
- по холодной воде – 32,3%;

Несмотря на то, что объем отпуска энергетических ресурсов по приборам учета ежегодно растет, в настоящее время не обеспечен переход на 100% оплату услуг по приборам учета холодной воды, тепловой энергии.

Раздел 5. "Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры"

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 (табл. 93-98):

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

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

Таблица 93. Целевые показатели развития систем коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения на период до 2025 года

Наименование целевого показателя	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Критерии доступности коммунальных услуг для населения														
Уровень благоустройства жилищного фонда (доля потребителей, обеспеченных доступом к системе коммунальной инфраструктуры) (на конец года)	%													
электроснабжения	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
теплоснабжения	%	30,00	30,00	32,00	36,30	40,60	44,90	49,20	53,50	57,80	62,10	66,40	70,70	75,00
холодное водоснабжение	%	71,00	75,14	79,29	83,43	87,57	91,71	95,86	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
водоотведение (канализация (септики))	%	40,00	43,00	45,00	49,00	52,00	56,00	59,00	64,00	67,00	70,00	75,00	77,00	80,00
газоснабжение	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	34,00	48,00	62,00	76,00	90,00
Объём жилищно-коммунальных услуг на душу населения	руб.													
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи	%	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги	%	99,05	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Таблица 94. Целевые показатели развития системы электроснабжения Новоавачинского сельского поселения

	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Система электроснабжения														
Спрос на ресурс	тыс кВт·ч	2,82	3,24	3,66	4,08	4,50	4,92	5,34	5,76	6,18	6,60	7,02	7,44	7,44
Уровень благоустройства жилищного фонда (по электроснабжению)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля электрической энергии, поставляемой с применением приборов учета	%	98,00	98,00	98,00	99,00	99,00	99,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Коэффициент соотношения нормативов потребления коммунальных услуг (по электроснабжению)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Надежность работы системы электроснабжения														
Количество аварий в системе	ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество инцидентов в системе	ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Протяженность сетей	км	59,20	60,31	61,42	62,53	63,64	64,75	65,85	66,96	68,07	69,18	70,29	71,40	71,40
Протяженность нового строительства сетей	км	0,00	1,11	2,22	3,33	4,44	5,55	6,65	7,76	8,87	9,98	11,09	12,20	12,20
Протяженность замены сетей	км	0,00	1,37	2,75	4,12	5,49	6,86	8,24	9,61	10,98	12,35	13,73	15,10	15,10
Количество перерывов поставки ресурса потребителям	ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Длительность перерывов поставки ресурса потребителям	час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийность системы электроснабжения	ед./км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Износ сетей	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля ежегодно заменяемых сетей	%	0,00	2,28	4,47	6,59	8,63	10,60	12,51	14,35	16,13	17,86	19,53	21,15	21,15
Качество работы системы														
Соответствие качества услуг установленным требованиям	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Эффективность производства электрической энергии, в том числе:														

Средневзвешенный удельный расход топлива на производства единицы ресурса	кг у.т./кВт·ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход электроэнергии на производство ресурса (по МО)	кВт·ч/ кВт·ч													
%% собственных нужд при производстве ресурса	%	14,00	14,00	14,00	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15
Эффективность передачи электрической энергии														
%% нормативных потерь, включенных в расчеты тарифа на передачу	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Фактические потери в сетях (по данным отчетного баланса)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход электроэнергии на передачу единицы ресурса	кВт·ч / кВт·ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 95. Целевые показатели развития системы теплоснабжения Новоавачинского сельского поселения

	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Система теплоснабжения														
Спрос на ресурс (тепловую энергию) полезный отпуск	тыс. Гкал	19,333	20,774	22,216	23,657	25,098	26,540	27,981	28,832	29,683	30,534	31,384	32,235	33,086
Уровень благоустройства жилищного фонда (по теплоснабжению)	%	81,000	83,714	86,429	89,143	91,857	94,571	97,286	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Доля ресурса, поставляемого с применением приборов учета	%	20,000	31,429	42,857	54,286	65,714	77,143	88,571	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Коэффициент соотношения нормативов потребления коммунальных услуг (по теплоснабжению)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Надежность работы системы														
Количество аварий в системе	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество инцидентов в системе	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Протяженность сетей	км	5,845	5,893	5,940	5,988	6,035	6,083	6,130	6,178	6,225	6,273	6,320	6,368	6,415
Протяженность нового строительства сетей	км	0,000	0,048	0,095	0,143	0,190	0,238	0,285	0,333	0,380	0,428	0,475	0,523	0,570
Протяженность замены сетей	км	0,000	0,471	0,943	1,414	1,886	2,357	2,829	3,300	3,771	4,243	4,714	5,186	5,657
Количество перерывов поставки ресурса потребителям	ед.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Длительность перерывов поставки ресурса потребителям	час	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Аварийность системы теплоснабжения	ед./км	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Износ сетей	%	60,000	57,083	54,167	51,250	48,333	45,417	42,500	39,583	36,667	33,750	30,833	27,917	25,000
Доля ежегодно заменяемых сетей	%	0,000	8,000	15,873	23,620	31,246	38,752	46,142	53,418	60,584	67,640	74,591	81,438	88,184
Качество работы системы														
Соответствие качества услуг установленным требованиям	%	100,00	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Эффективность производства единицы ресурса														
Средневзвешенный удельный расход	кг у.т./Гкал	110,80	114,33	117,87	121,40	124,94	128,47	132,01	135,55	139,08	142,62	146,15	149,69	153,23

топлива на производства единицы ресурса														
Удельный расход воды на производство ресурса (по МО)	м³/Гкал	0,530	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Удельный расход электроэнергии на производство ресурса (по МО)	тыс.кВт·ч/Гкал	0,028	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
%% собственных нужд при производстве ресурса	%	3,400	3,348	3,295	3,243	3,190	3,138	3,085	3,033	2,980	2,928	2,875	2,823	2,770
Показатели оценки воздействия на окружающую среду при производстве ресурса														
Объем выбросов		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Эффективность передачи тепловой энергии, в том числе:														
%% нормативных потерь, включенных в расчеты тарифа на передачу	%	8,450	8,736	9,022	9,308	9,593	9,879	10,165	10,451	10,737	11,023	11,308	11,594	11,880
Фактические потери в сетях (по данным отчетного баланса)	%	17,960	17,453	16,947	16,440	15,933	15,427	14,920	14,413	13,907	13,400	12,893	12,387	11,880
Расход электроэнергии на передачу единицы ресурса	тыс.кВт·ч/Гкал	0,545	0,415	0,444	0,473	0,502	0,531	0,560	0,577	0,594	0,611	0,628	0,645	0,662

Таблица 96. Целевые показатели развития системы водоснабжения Новоавачинского сельского поселения

	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Система водоснабжения														
Спрос на ресурс	тыс. м ³	347,48	369,30	391,12	412,95	434,77	456,59	478,41	500,23	522,05	543,88	565,70	587,52	609,24
Доля ресурса, поставляемого с применением приборов учета:	%	32,30	41,97	51,64	61,31	70,99	80,66	90,33	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
холодное водоснабжение	%	71,00	75,14	79,29	83,43	87,57	91,71	95,86	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
горячее водоснабжение	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Коэффициент соотношения нормативов потребления коммунальных услуг (по водоснабжению)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Надежность работы системы, в том числе:														
Количество аварий в системе	ед.	7,00	6,00	6,00	5,00	4,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Количество инцидентов в системе	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов поставки ресурса потребителям	ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Протяженность сетей:	км	15,28	16,78	18,28	19,78	21,28	22,78	24,28	25,78	27,28	28,78	30,28	31,78	33,28
Протяженность нового	км	0,00	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00	16,50	18,00

строительства сетей														
Протяженность замены сетей	км	0,00	1,00	1,99	2,99	3,99	4,98	5,98	6,98	7,97	8,97	9,97	10,96	11,96
Длительность перерывов поставки ресурса потребителям	час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аварийность системы водоснабжения	ед./км	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27	0,25	0,24
Износ сетей:	%	53,50	51,25	49,00	46,75	44,50	42,25	40,00	38,33	36,67	35,00	33,33	31,67	30,00
Доля ежегодно заменяемых сетей	%	0,00	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Качество работы системы														
Соответствие качества воды установленным требованиям	%	78,00	78,00	78,00	78,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Эффективность производства единицы ресурса, в том числе:														
Удельный расход электроэнергии на производство ресурса (по МО)	кВт·ч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
%% собственных нужд при водоснабжении	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 97. Целевые показатели развития системы водоотведения Новоавачинского сельского поселения

	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Система водоотведения/вывоз ЖБО														
Спрос на ресурс	тыс. м³	168,05	189,45	210,86	232,27	253,67	275,08	296,48	317,89	339,30	360,70	382,11	403,52	424,92
Обеспеченность населения централизованным водоотведением (%)	%	40,00	43,00	45,00	49,00	52,00	56,00	59,00	64,00	67,00	70,00	75,00	77,00	80,00
Надежность работы системы, в том числе:														
Доля канализационных сетей, нуждающихся в замене (%)	%	50,00	50,00	45,00	45,00	43,00	40,00	38,00	38,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Износ канализационных сетей (%)	%	70,00	65,00	60,00	55,00	50,00	45,00	40,00	35,00	30,00	28,00	26,00	25,00	25,00
Количество перерывов поставки ресурса потребителям	ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 98. Целевые показатели развития системы утилизации ТБО Новоавачинского сельского поселения

	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Система утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов														
Спрос на ресурс	тыс.тонн	5,686	5,686	5,686	5,686	8,388	11,089	13,791	16,492	19,194	21,895	24,597	27,298	30,000
Норматив накопления ТБО	м³/чел./мес.	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
Доля объема отходов, сбор и утилизация которых осуществляется с применением мусоросортировочных, мусороперегрузочных, мусоросжигательных установок от общего объема отходов в год	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	30,000	38,333	46,667	55,000	63,333	71,667	80,000
Показатели оценки воздействия на окружающую среду при производстве ресурса		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Площадь оборудованных (действующих и закрытых) полигонов в расчете на 1000 жителей	м²/1000 чел.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Площадь несанкционированных мест размещения отходов в расчете на 1000 жителей	м²/1000 чел.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Раздел 6. Перспективная схема электроснабжения

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в электроснабжении обеспечивающих спрос на услуги электроснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, включает:

Цель – Формирование обоснованного спроса на развитие системы электроснабжения Новоавачинского сельского поселения, обеспечение оптимального использования имеющихся и вновь построенных объектов коммунальной инфраструктуры.

Задача - Строительство и модернизация системы электроснабжения Новоавачинского сельского поселения в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства.

Инвестиционный проект 1 «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы электроснабжения;

-Монтаж автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ);

Технические параметры проекта:

Мероприятия проекта направлены на:

Внедрение АСКУЭ позволит оперативно через интерфейс RS-485 передавать информацию со счетчиков в компьютер и своевременно выявлять неоптимальные режимы работы генераторов ПС и внутривыпускные потери.

Внедрение АСКУЭ позволит решить ряд неотложных задач:

- Оптимизировать режимы работы генераторов ПС.
- Повысить точность учета вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.
- С большей точностью определить величину потерь и определить места и причину их возникновения.
- Выявить хищение электроэнергии и таким образом снизить коммерческие потери.
- Включить расчеты за электроэнергию бытовых потребителей в единый платежный документ.

Необходимый объем финансирования: 3,5 млн руб.

Реализация мероприятий обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Инвестиционный проект 2 «Строительство головных объектов электроснабжения» включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы электроснабжения:

- Строительство ТП.

Технические параметры проекта:

Выполнение проектно-изыскательских работ и выполнение строительной части.

Необходимый объем финансирования: 40,000 млн руб.

Ожидаемый годовой эффект:

- Снижение затрат на ремонт оборудования – 112 млн.руб

Инвестиционный проект 3 «Реконструкция головных объектов электроснабжения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы электроснабжения:

Снижение затрат на ремонт оборудования.

Обеспечение надежности и качества оказываемых услуг.

Реконструкция головных объектов включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы электроснабжения:

1. Замена 2-ух силовых трансформаторов на ПС "Новая"
2. Замена коммутационного оборудования на ПС "Новая"

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

Необходимый объем финансирования: 25,00 млн руб.

Инвестиционный проект 4 «Строительство электрических сетей» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы электроснабжения:

- строительство ЛЭП-10 кВ

Технические параметры проекта:

Выполнение проектно-изыскательских работ на вновь строящиеся линейные объекты электроснабжения. Строительство новых ЛЭП для электроснабжения проектируемых районов, резервирования существующих и разгрузки перегруженных участков.

Необходимый объем финансирования: 8,5 млн руб.

Инвестиционный проект направлен на повышение надежности и качества оказания услуг электроснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период реализации Программы.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов по развитию системы электроснабжения, направленных на решение поставленных задач и обеспечение целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, представлен в таблице 99.

Таблица 99. Затраты на реализацию проектов по системе электроснабжения Новоавачинского сельского поселения до 2025 г.

Показатель	Ед. изм.	Всего 2015-2025 г.
Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности		
Затраты	млн руб.	3,50
Проект 2. Строительство головных объектов электроснабжения		
Затраты	млн руб.	40,00
Проект 3. Реконструкция головных объектов электроснабжения		
Затраты	млн руб.	25,00
Проект 4. Строительство электрических сетей		
Затраты	млн руб.	8,50
Итого затрат	млн руб.	77,00

Раздел 7. "Перспективная схема теплоснабжения "

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, включает:

Цель – Формирование обоснованного спроса на развитие систем теплоснабжения, обеспечение оптимального использования имеющихся и вновь построенных объектов коммунальной инфраструктуры .

Задача - Строительство и модернизация системы теплоснабжения Новоавачинского сельского поселения в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства.

Инвестиционный проект 1 «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы теплоснабжения:

Замена существующей тепловой изоляции при капитальном ремонте тепловой сети тепловой изоляцией из современных материалов (ППУ или ППМ).

Утепление наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений предприятия с заменой старых оконных блоков двойными стеклопакетами в переплетах из ПВХ.

Технические параметры проекта:

При капитальном ремонте тепловых сетей тепловую изоляцию трубопроводов выполнять из современных материалов (например из пенополиуретана). Замена тепловой изоляции позволит ликвидировать нерациональные потери тепловой энергии через тепловую изоляцию.

Утепление наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений предприятия осуществляется полиуретановой пеной одновременно с заменой старых оконных блоков двойными стеклопакетами в переплетах из ПВХ. Данное мероприятие обеспечит снижение утечек тепла через наружные ограждающие конструкции, снижение инфильтрации через оконные блоки.

Необходимый объем финансирования: 10,94 млн руб.

Ожидаемый эффект: Уменьшение потребления тепловой энергии на собственные нужды.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

Инвестиционный проект 2 «Новое строительство источников тепловой энергии (головных объектов теплоснабжения)» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы теплоснабжения:

- установка современной автоматизированной газовой блочно-модульной котельной БМК №1, на базе трех котлов суммарной мощностью 5 Гкал/час
- установка современной автоматической газовой блочно-модульной котельной БМК №3, на базе трех котлов суммарной мощностью 5 Гкал/час.

Технические параметры проекта:

Строительство котельных позволит сократить использование ручного труда и количество обслуживающего персонала, что существенно снизит затраты на обслуживание котельной. На котельных предусматривается наличие водоподготовительной установки, систем автоматизации и диспетчеризации. Блочно-модульные котельные на газовом топливе занимают меньшую площадь, а так же не требуют наличие большой площадки для хранения топлива или склада, что благоприятно влияет на экологическую обстановку.

Необходимый объем финансирования: 70,952 млн руб.

Ожидаемый эффект:

- обеспечение доступа новых потребителей к системе теплоснабжения;
- повышение надежности отпуска тепла потребителям;
- обеспечение эксплуатации нового оборудования в течение 30-40 лет;
- повышение качества ведения технологического режима и его безопасности;
- увеличение полезного отпуска тепловой энергии.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

Инвестиционный проект 3 «Строительство линейных объектов теплоснабжения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы теплоснабжения:

-увеличение полезного отпуска тепловой энергии

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

Объем работ по строительству тепловых сетей с.п. Новоавачинское приведен в таблице 100.

Таблица 100. Объем работ по строительству тепловых сетей.

Тип работ	Диаметр Ду, мм	Длина трубопровода, м
п.Новый		
Сооружение нового трубопровода	80	280
	100	30
п.Нагорный		
Сооружение нового трубопровода	80	140
	100	20
	150	100

Необходимый объем финансирования: 39,159 млн руб.

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

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

Инвестиционный проект 4 «Реконструкция тепловых сетей (линейных объектов теплоснабжения)» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы теплоснабжения в части передачи тепловой энергии:

- Реконструкция трасс тепловых сетей с заменой изношенных участков

Модернизация тепловой сети предусматривает замену изношенных тепловых сетей. Изношенные трубы следует заменить на новые стальные в ППУ изоляции. Расчет объемов перекладываемых участков трубопроводов приведен в Таблице 101. Замена ветхих тепловых сетей приведет к уменьшению теплопотерь, снижению количества аварий и снижению расходов на ремонт теплосети.

Таблица 101. Объем работ по реконструкции тепловых сетей.

Тип работ	Диаметр Ду, мм	Длина трубопровода, м
п. Новый		
Перекладка трубопровода	до 50 включительно	1093,15
	80	404,45
	100	388,85
	200	181,65
п. Нагорный		
Перекладка трубопровода	до 50 включительно	924,1
	80	678,4
	100	1167,2
	150	646,5
	200	172,7

Необходимый объем финансирования: 52,490 млн. руб.

Ожидаемый эффект:

- снижение аварийности системы теплоснабжения;
- снижение износа тепловых сетей;
- сокращение потерь тепловой энергии при передаче;

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов по развитию системы теплоснабжения Новоавачинского сельского поселения, направленных на решение поставленных задач и обеспечение целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения в Таблице 102.

Таблица 102. Затраты на реализацию проектов по системе теплоснабжения Новоавачинского сельского поселения до 2025 года

Показатель	Ед. изм.	Всего 2015-2025 гг.
Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	млн.руб.	10,94
Проект 2. Строительство головных объектов теплоснабжения	млн.руб.	70,952
Проект 3. Строительство тепловых сетей	млн.руб.	39,159
Проект 4. Реконструкция тепловых сетей	млн.руб.	52,49
Итого затрат:	млн руб.	173,541

Раздел 8. "Перспективная схема водоснабжения "

Перечень инвестиционных проектов в водоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги водоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, включает:

Цель – Формирование обоснованного спроса на развитие систем коммунальной инфраструктуры, обеспечение оптимального использования имеющихся и вновь построенных объектов коммунальной инфраструктуры.

Задача - Строительство и модернизация систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства.

Инвестиционный проект 1 «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы водоснабжения:

Установка современного оборудования для единой диспетчеризации

Технические параметры проекта:

Необходимо разработать проект с высокоэффективной энергосберегающей технологией - современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления (АСОДУ) водоснабжением Новоавачинского сельского поселения.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Необходимо выполнить перечень работ по модернизации автоматизации технологических процессов на ВЗУ:

- Расширить перечень контролируемых параметров и заменить существующие контролеры на более современные и с большим количеством входов/выходов.

В процессе работы система должна контролировать следующие технологические параметры:

- уровень воды в приемном резервуаре (дискретный вход);
- контролировать параметры ТПЧ - ток, частота, режим работы;
- состояние насосных агрегатов;
- потребляемый двигателями насосных агрегатов ток при питании от сети 0,4кВ;
- состояние электрических вводов;
- охранно-пожарная сигнализация.

Предусмотрено управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями. Канал связи: телефон или радиоканал.

Необходимый объем финансирования: 5,6 млн руб.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

Ожидаемый эффект:

-повышение надежности услуг водоснабжения;

Инвестиционный проект направлен на повышение качества и надежности услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период реализации Программы, при этом срок окупаемости не превышает срок полезного использования оборудования и сооружений.

Инвестиционный проект 2 «Реконструкция и модернизация головных сооружений системы водоснабжения»

Мероприятия:

Ликвидация скважин п. Нагорный, п. Новый

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

Перечень основных требований к выполнению процедуры ликвидационного тампонажа:

- Обязательная разработка проекта тампонажа;
- Согласование проекта в органах СЭС;
- Устранение разобщения водоносных горизонтов (в случае необходимости), цементирование межтрубных зазоров;

- Получение предписания необходимости проведения тампонажа скважины по санитарным, техническим, противопожарным или коммунальным причинам.

Необходимый объем финансирования: 10,00 млн руб.:

Ожидаемый эффект:

- соблюдение экологических стандартов при использовании водных ресурсов;
- повышение качества и надежности услуг водоснабжения;

Инвестиционный проект направлен на повышение качества и надежности услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период реализации Программы, при этом срок окупаемости не превышает срок полезного использования оборудования и сооружений.

Инвестиционный проект 3 «Строительство линейных сооружений системы водоснабжения»

Мероприятия:

Строительство магистральных и внутриквартальных сетей водоснабжения.

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

Таблица 103. Строительство сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Строительство сетей водоснабжения и подключение к системе центрального водоснабжения из полиэтиленовых труб d=90-110мм в п. Двуречье	3,6км
2	Строительство сетей водоснабжения и подключение к системе центрального водоснабжения из полиэтиленовых труб d=110-140мм в п. Красный	3,0км
3	Строительство сетей водоснабжения и подключение к системе центрального водоснабжения из полиэтиленовых труб d=110-140мм в п. Нагорный	4,9
4	Строительство сетей водоснабжения и подключение к системе центрального водоснабжения из полиэтиленовых труб d=110-140мм в п. Новый	6,5

Необходимый объем финансирования: 59,376 млн руб.

Инвестиционный проект направлен на повышение надежности услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период реализации Программы, при этом срок окупаемости не превышает срок полезного использования сетей и сооружений.

Инвестиционный проект 4 «Реконструкция и модернизация линейных сооружений системы водоснабжения»

Мероприятия:

Реконструкция магистральных и внутриквартальных сетей водоснабжения.

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

Таблица 104. Реконструкция сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Замена водопровода в п. Нагорный (частный сектор) Д-100мм	1,753км
2	Замена водопровода в п. Нагорный (частный сектор) Д-150мм	2,191 км
3	Замена водопровода в п. Двуречье Д-100мм	1,383км
4	Замена водопровода в п. Двуречье Д-150мм,	0,183км
5	Замена водопровода в п. Нагорный Д-100мм	2,3км
6	Замена водопровода в п. Нагорный Д-150мм,	1,35км
7	Замена водопровода в п. Новый Д-100мм	1,664км

Необходимый объем финансирования: 37,234 млн руб.

Ожидаемый эффект:

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов по развитию системы водоснабжения, направленных на решение поставленных задач и обеспечение целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, представлен в таблице 105.

Таблица 105. Затраты на реализацию проектов по системе водоснабжения Новоавачинского сельского поселения до 2025 года

Показатель	Ед. изм.	Итого 2015-2025 гг.
Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности		
Затраты	млн руб.	5,60
Проект 2. Реконструкция и модернизация головных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	10,00
Проект 4. Строительство линейных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	59,376
Проект 5. Реконструкция и модернизация линейных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	37,234
Затраты итого	млн руб.	112,21

Раздел 9. "Перспективная схема водоотведения"

В целях соблюдения требований СанПиН 4630-88 «Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» перспективная схема организации вывоза ЖБО предполагает строительство сооружений бытовой канализации на территориях Новоавачинского сельского поселения.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов по организации системы утилизации ЖБО, обеспечивающих спрос на услуги водоотведения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения

Цель – Формирование обоснованного спроса на развитие систем коммунальной инфраструктуры, обеспечение оптимального использования имеющихся и вновь построенных объектов коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для вывоза ЖБО.

Задача - Строительство и модернизация систем коммунальной инфраструктуры и объектов, в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства и действующего законодательства в сфере природоохраны .

Инвестиционный проект 1 «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы водоснабжения:

Установка современного оборудования для единой диспетчеризации

Технические параметры проекта:

Система диспетчеризации насосных станций

Предлагается использовать систему диспетчеризации КНС «Кситал», включающая 2 КНС (с учетом незавершенного строительства). Система работает по SMS сообщениям, с передачей аварийных и текущих параметров станции. Дополнительно позволяет сбрасывать ошибки устройств плавного пуска, передавать по SMS температуру в помещениях, автоматически управлять отопительным оборудованием с поддержанием температуры в пределах 4-7 °С, что позволяет значительно экономить электроэнергию на отопление.

Система позволяет контролировать все основные параметры станций:

- Наличие напряжения на вводе 1, вводе 2.
- Напряжение +12 В в норме (аккумулятор системы диспетчеризации)
- Положение насосов Н1, Н2, Н3(резерв).
- Авария насосов Н1, Н2, Н3(резерв).
- Перегрев насосов Н1, Н2, Н3(резерв)

- Сухой ход насосов (аварийный нижний уровень).
- Переполнение (аварийный верхний уровень).
- Шлейф охранной сигнализации с постановкой и снятием с охраны электронным ключом.
- Сигнал пожарной сигнализации.
- Температура в помещениях Т1(эл.оборудование) и Т2 (приемная камера) ниже нормы.

Автоматизации и повышение эффективности технических процессов очистки стоков

План по автоматизации и диспетчеризации будет выглядеть следующим образом: Очистные сооружения разделяются по разным техническим процессам, проводится их локальная автоматизация и оснащение приборами контроля, затем, объединяется в общую систему диспетчеризации с главным диспетчерским пунктом и вспомогательным у технолога очистных сооружений.

Необходимый объем финансирования: 10,00 млн руб.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

Ожидаемый эффект:

-повышение надежности услуг водоснабжения;

Инвестиционный проект направлен на повышение качества и надежности услуг водоотведения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период реализации Программы, при этом срок окупаемости не превышает срок полезного использования оборудования и сооружений.

Инвестиционный проект 2 «Строительство головных сооружений системы утилизации ЖБО»

Мероприятия:

Строительство КОС 400 м³/сут

Строительство КОС 465 м³/сут

Строительство ЛОС 180 м³/сут

Строительство КНС 400 м³/сут

Строительство КНС 300 м³/сут

Строительство Ливневых очистных сооружений 23,148 л/сек

Необходимый объем финансирования: 220,00 млн руб.

Инвестиционные проекты по организации системы утилизации ЖБО в Новоавачинском сельском поселении не предусматривают обеспечение окупаемости в период

реализации Программы, но имеют социально-значимый характер и обеспечивают снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Инвестиционный проект 3 «Строительство линейных сооружений системы утилизации ЖБО»

Мероприятия:

Таблица 106. Строительство сетей водоотведения

1	Строительство самотечной сеть канализации из полиэтиленовых труб п. Нагорный d=160 – 200 мм	2,1км
2	Строительство напорного коллектор из полиэтиленовых труб п. Нагорный d=160 мм	2,4км
3	Строительство самотечной сеть канализации из полиэтиленовых труб п. Новый d=160 – 200 мм	0,8
4	Строительство напорного коллектор из полиэтиленовых труб п. Нагорный d=160 мм	1,4

Необходимый объем финансирования: 13,834 млн руб.

Ожидаемый эффект от реализации инвестиционных проектов по организации утилизации ЖБО:

- обеспечение условий для перспективного развития и планирования системы вывоза ЖБО, повышение надежности и качества оказываемых услуг;
- обеспечение надежности и безопасности оказания услуг по вывозу ЖБО для населения.
- повышение благоустроенности жизни населения;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду

Инвестиционные проекты по организации системы утилизации ЖБО в Новоавачинского сельского поселения не предусматривают обеспечение окупаемости в период реализации Программы, но имеют социально-значимый характер и обеспечивают снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Инвестиционный проект 4 «Реконструкция и модернизация линейных сооружений системы водоотведения»

Мероприятия:

Реконструкция самотечных и напорных сетей водоотведения.

Технические параметры проекта определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при

разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Таблица 107. Реконструкция сетей водоотведения

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Замена сети водоотведения в п. Нагорный Д-160мм	2,845км
2	Замена сети водоотведения в п. Новый Д-200мм	0,03км
3	Замена сети водоотведения в п. Новый 160мм	2,0км

Необходимый объем финансирования: 9,99 млн руб.

Ожидаемый эффект:

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов по развитию системы водоотведения, направленных на решение поставленных задач и обеспечение целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, представлен в таблице 108.

Таблица 108. Затраты на реализацию проектов по системе водоотведения Новоавачинского сельского поселения до 2025 года

Показатель	Ед. изм.	Итого 2015-2025 гг.
Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности		
Затраты	млн руб.	10,00
Проект 2. Строительство головных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	220,00
Проект 4. Строительство линейных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	13,834
Проект 5. Реконструкция и модернизация линейных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	9,99
Затраты итого	млн руб.	253,824

Раздел 10. "Перспективная схема обращения с ТБО";

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере обращения с отходами, обеспечивающих организацию системы утилизации (захоронения) ТБО для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, включает:

Цель – Качественное, надежное и доступное обеспечение наиболее экономичным образом потребителей коммунальными услугами, соответствующими требованиям действующих государственных нормативов и стандартов.

Задача – Улучшение экологической ситуации на территории сельских поселений.

Организационные мероприятия:

1. Проведение агитационной кампании среди населения (эколого-просветительская работа).

Необходимый объем финансирования: в рамках выполнения текущих полномочий.

Ожидаемый эффект.

Реализация мероприятий непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дает, но их реализация обеспечивает:

- оптимизацию системы обращения с отходами и снижение негативного воздействия на окружающую среду, привлечение внебюджетных инвестиций в сферу обращения с отходами.
- повышение общественной активности граждан путем вовлечения их в участие решения проблем охраны окружающей среды;
- повышение экологической культуры населения;

Инвестиционный проект 1. «Строительство полигонов для размещения отходов, оборудованных с учетом экологических, санитарных и противопожарных требований» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы утилизации (захоронения) ТБО.

Мероприятия:

Проектно-изыскательские работы по объекту "Пункт переработки твердых бытовых и биологических отходов с подъездной дорогой Новоавачинского сельского поселения"

Необходимый объем финансирования: 145,99 млн руб.

Ожидаемый эффект:

- обеспечение требований законодательства в области природоохраны;
- снижение экологического ущерба

Инвестиционный проект 2 «Разработка и реализация проектов ликвидации объектов накопленного экологического ущерба и реабилитации загрязненных территорий» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы утилизации (захоронения) ТБО:

Ликвидация стихийных несанкционированных свалок.

Рекультивация земель.

Технические параметры проекта:

Выявление, ликвидация всех выявленных несанкционированных мест размещения отходов (несанкционированных свалок).

Выявление и ликвидация несанкционированных свалок должно производиться на постоянной основе.

Рекультивация земель в соответствии с требованиями природоохранного законодательства

Необходимый объем финансирования: 30,04 млн руб.

Ожидаемый эффект

Реализация мероприятий непосредственный эффект в стоимостном выражении не дает, но их реализация обеспечивает:

- снижение экологического ущерба;
- снижение площади загрязнения земель отходами производства и потребления (площадь несанкционированных свалок на конец реализации Программы должна составлять 0 Га, должна быть обеспечена ликвидация несанкционированных свалок – 100%);
- возврат в хозяйственный оборот рекреационных земель, занятых свалками.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО, КГО и других отходов, направленных на решение поставленных задач и обеспечение целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, представлен в табл. 109.

**Таблица 109. Затраты на реализацию проектов в сфере утилизации (захоронению) ТБО
Новоавачинского сельского поселения до 2025 года**

Показатель	Ед. изм.	Всего 2015-2025 гг.
Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности		
Затраты	млн руб.	0,00
Проект 2. Строительство и реконструкция полигонов для размещения отходов, оборудованных с учетом экологических, санитарных и противопожарных требований		
Затраты	млн руб.	145,99
Проект 3. Разработка и реализация проектов ликвидации объектов накопленного экологического ущерба и реабилитации загрязненных территорий		
Затраты	млн руб.	30,04
Итого затрат	млн руб.	176,03

Раздел 10. "Перспективная схема газоснабжения"

Перечень инвестиционных проектов в газоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги водоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, включает:

Цель – Формирование обоснованного спроса на развитие систем коммунальной инфраструктуры, обеспечение оптимального использования имеющихся и вновь построенных объектов коммунальной инфраструктуры.

Задача - Строительство и модернизация систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства.

Инвестиционный проект 1 «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» включает следующие мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы газоснабжения:

Установка современного оборудования для единой диспетчеризации

Диспетчерское управление системой газоснабжения, оснащенное средствами телемеханизации, обеспечивает:

- централизацию контроля управления работой системы;
- повышение оперативности управления и контроля за работой системы;
- бесперебойное снабжение потребителей газом;
- возможность обеспечения наиболее целесообразного режима работы системы;
- выполнение наиболее ответственных операций по переключению и ликвидации последствий аварий в сетях.

Технические параметры проекта:

Для построения системы автоматизации и/или телемеханизации необходимо предусмотреть:

1. Систему диспетчерского контроля и управления состоящую из:

- автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчера;
- системы сбора и хранения информации.

2. Контрольные (диспетчерские) пункты сбора телеметрической информации, предлагается совместить с ГРП.

3. Выход из ГРС, линейные крановые узлы и крановые узлы к крупным потребителям, рекомендуется оборудовать электрофицированными отключающими устройствами и обеспечить возможность управления данными отключающими устройствами с диспетчерского пункта.

Необходимый объем финансирования: 10,00 млн руб.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования сетей и сооружений.

Ожидаемый эффект:

-повышение надежности услуг газоснабжения;

Инвестиционный проект направлен на повышение качества и надежности услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период реализации Программы, при этом срок окупаемости не превышает срок полезного использования оборудования и сооружений.

Инвестиционный проект 2 «Строительство головных сооружений системы водоснабжения»

Мероприятия:

Строительство ГРП – 11 шт.

Катодные станции (18 шт.):

на газопроводах высокого давления, P до 0,6 МПа (7 шт.)

на газопроводах низкого давления, P до 0,003 МПа (11 шт.)

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

Для обеспечения населения индивидуальной малоэтажной и среднеэтажной застройки природным газом, в Новоавачинском сельском поселении, настоящей схемой предусматривается строительство 11 – ти газорегуляторных пунктов (п. Двуречье – 2 шт., п. Красный – 3 шт., п. Нагорный – 3 шт., п. Новый – 3 шт.). Давление газа на выходе из ГРП не более 0,003МПа.

Необходимый объем финансирования: 44,80 млн руб.:

Ожидаемый эффект:

- соблюдение экологических стандартов при использовании водных ресурсов;

-повышение качества и надежности услуг водоснабжения;

Инвестиционный проект направлен на повышение качества и надежности услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период реализации Программы, при этом срок окупаемости не превышает срок полезного использования оборудования и сооружений.

Инвестиционный проект 3 «Строительство линейных сооружений системы газоснабжения»

Мероприятия:

Строительство сети высокого и низкого давлений.

1. Сети высокого давления II категории Р до 0,6 МПа от ГРП 1 (17,340 км)

2. Сети низкого давления IV категории Р до 0,003 М п а (23,355 км), в том числе:

п. Двуречье **(4,840 км)**

от ГРП 1 (1,580 км)

от ГРП 2 (3,260 км)

п. Красный **(5,585 км)**

от ГРП 3 (2,070 км)

от ГРП 4 (1,335 км)

от ГРП 5 (2,180 км)

п. Нагорный **(5,705 км)**

от ГРП 6 (2,330 км)

от ГРП 7 (2,210 км)

от ГРП 9 (1,165 км)

п. Новый **(7,225 км)**

от ГРП 10 (2,560 км)

от ГРП 11 (2,575 км)

от ГРП 12 (2,090 км)

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

Необходимый объем финансирования: 391,985 млн руб.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов по развитию системы газоснабжения, направленных на решение поставленных задач и обеспечение целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Новоавачинского сельского поселения, представлен в таблице 110.

Таблица 110. Затраты на реализацию проектов по системе газоснабжения Новоавачинского сельского поселения до 2025 года

Показатель	Ед. изм.	Итого 2015-2025 гг.
Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности		
Затраты	млн руб.	10,00
Проект 2. Строительство головных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	44,80
Проект 4. Строительство линейных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	391,985
Проект 5. Реконструкция и модернизация линейных сооружений системы водоснабжения		
Затраты	млн руб.	0,00
Затраты итого	млн руб.	446,785

Раздел 11. "Общая программа проектов"

Таблица 111. Оценка объема инвестиций для реализации проектов действующими предприятиями Новоавачинского сельского поселения по системе электроснабжения

№ проекта по порядку	Наименование инвестиционного проекта	Ед. изм.	Объем финансирования всего, млн руб.
			2015-2025 гг.
	Наименование системы коммунальной инфраструктуры :	система электроснабжения	
1	Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	млн.руб.	1,50
2	Проект 2. Строительство головных объектов электроснабжения	млн.руб.	7,00
3.	Проект 3. Реконструкция головных объектов электроснабжения	млн.руб.	17,00
4.	Проект 4. Строительство электрических сетей	млн.руб.	3,50
5.	Проект 5. Реконструкция электрических сетей	млн.руб.	0,00
Итого		млн.руб.	29,00

Таблица 112. Оценка объема инвестиций для реализации проектов действующими предприятиями Новоавачинского сельского поселения по системе теплоснабжения

№ проекта по порядку	Наименование инвестиционного проекта	Ед. изм.	Объем финансирования всего, млн руб.
			2015-2025 гг.
	Наименование системы коммунальной инфраструктуры :	система теплоснабжения	
1	Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	млн.руб.	10,94
2	Проект 2. Строительство головных объектов теплоснабжения	млн.руб.	70,952
3.	Проект 3. Реконструкция головных объектов теплоснабжения	млн.руб.	0,00
4.	Проект 4. Строительство тепловых сетей	млн.руб.	39,159
5.	Проект 5. Реконструкция тепловых сетей	млн.руб.	52,49
Итого		млн.руб.	173,541

Таблица 113. Оценка объема инвестиций для реализации проектов действующими предприятиями Новоавачинского сельского поселения по системе водоснабжения

№ проекта по порядку	Наименование инвестиционного проекта	Ед. изм.	Объем финансирования всего, млн руб.
			2015-2025 гг.
	Наименование системы коммунальной инфраструктуры :	система водоснабжения	
1	Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	млн.руб.	5,60
2	Проект 2. Строительство головных объектов водоснабжения	млн.руб.	0,00
3.	Проект 3. Реконструкция головных объектов водоснабжения	млн.руб.	10,00
4.	Проект 4. Строительство сетей водоснабжения	млн.руб.	59,376
5.	Проект 5. Реконструкция сетей водоснабжения	млн.руб.	37,234
Итого		млн.руб.	112,21

Таблица 114. Оценка объема инвестиций для реализации проектов действующими предприятиями Новоавачинского сельского поселения по системе утилизации ЖБО

№ проекта по порядку	Наименование инвестиционного проекта	Ед. изм.	Объем финансирования всего, млн руб.
			2015-2025 гг.
	Наименование системы коммунальной инфраструктуры :	система утилизации ЖБО	
1.	Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	млн.руб.	10,00
2.	Проект 2. Строительство головных объектов водоотведения	млн.руб.	220,00
3.	Проект 3. Реконструкция головных объектов водоотведения	млн.руб.	0,00
4.	Проект 4. Строительство сетей водоотведения	млн.руб.	13,834
5.	Проект 5. Реконструкция сетей водоотведения	млн.руб.	9,99
Итого		млн.руб.	253,824

Таблица 115. Оценка объема инвестиций для реализации проектов действующими предприятиями Новоавачинского сельского поселения по системе утилизации (захоронения)

ТБО

№ проекта по порядку	Наименование инвестиционного проекта	Ед. изм.	Объем финансирования всего, млн руб.
			2015-2025 гг.
	Наименование системы коммунальной инфраструктуры :	система вывоза ТБО	
1.	Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	млн.руб.	0,00
2.	Проект 2. Строительство и реконструкция полигонов для размещения отходов, оборудованных с учетом экологических, санитарных и противопожарных требований	млн.руб.	145,99
3.	Проект 3. Разработка и реализация проектов ликвидации объектов накопленного экологического ущерба и реабилитации загрязненных территорий	млн.руб.	30,04
4.	Проект 4. Мероприятия по обеспечению вывоза ТБО	млн.руб.	0,00
Итого		млн.руб.	176,03

Таблица 116. Оценка объема инвестиций для реализации проектов действующими предприятиями Новоавачинского сельского поселения по системе газоснабжения

№ проекта по порядку	Наименование инвестиционного проекта	Ед. изм.	Объем финансирования всего, млн руб.
			2015-2025 гг.
	Наименование системы коммунальной инфраструктуры :	система газоснабжения	
1	Проект 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	млн.руб.	10,00
2	Проект 2. Строительство головных объектов газоснабжения	млн.руб.	44,80
3.	Проект 3. Реконструкция головных объектов газоснабжения	млн.руб.	0,00
4.	Проект 4. Строительство сетей газоснабжения	млн.руб.	391,985
5.	Проект 5. Реконструкция сетей газоснабжения	млн.руб.	0,00
Итого		млн.руб.	446,785

Раздел 12. "Финансовые потребности для реализации программы"

Ежегодное финансирование определено по всем инвестиционным программам, включенным в Программу.

Совокупные финансовые потребности на период реализации Программы составляют **1206,39 млн руб.**

Объемы необходимых инвестиций по проектам составили:

Электроснабжение – 29,00 млн руб.

Теплоснабжение – 173,541 млн руб.

Водоснабжение – 112,21млн руб.

Утилизация ЖБО – 253,824млн руб.

Утилизация (захоронение) ТБО – 176,03 млн руб.

Газоснабжение – 446,785 млн.руб.

Создание Единой муниципальной базы информационных ресурсов (ЕМБИР) – 15 млн руб.

Ежегодный объем финансирования, необходимый для реализации проектов Программы, представлен в таблице 117.

Наибольшей объем финансирования запланирован на 1 этапе реализации Программы.

Объемы финансирования инвестиций по проектам Программы определены в ценах отчетного года, носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению, исходя из возможностей бюджетов, утвержденных инвестиционных программ организаций коммунального комплекса и ресурсоснабжающих организаций, степени реализации мероприятий.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Новоавачинского сельского поселения утверждающих бюджет.

Таблица 117. Ежегодный объем финансирования мероприятий Программы

Наименование инвестиционных программ	Ед.измер.							Итого
		2015	2016	2017	2018	2019	2020-2025	
Стоимость инвестиционных проектов в электроснабжении Новоавачинское сельское поселение	тыс.руб.	0,000	2,050	2,828	2,828	2,828	18,467	29,000
Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении Новоавачинское сельское поселение	тыс.руб.	0,000	17,3541	17,3541	17,3541	17,3541	104,1246	173,541
Программа инвестиционных проектов в водоснабжении Новоавачинское сельское поселение	тыс.руб.	0,000	10,221	11,332	11,332	11,332	67,993	112,210
Программа инвестиционных проектов в системе утилизации ЖБО Новоавачинское сельское поселение	тыс.руб.	0,000	25,3824	25,3824	25,3824	25,3824	152,2944	253,824
Программа инвестиционных проектов в системе утилизации ТБО Новоавачинское сельское поселение	тыс.руб.	0,000	17,603	17,603	17,603	17,603	105,618	176,030
Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения Новоавачинское сельское поселение	тыс.руб.	0,000	39,199	45,287	45,287	45,287	271,724	446,785
Создание Единой муниципальной базы информационных ресурсов (ЕМБИР)	тыс.руб.	0,000	7,5	7,5	0,000	0,000	0,000	15,000
Итого	тыс.руб.	0,000	119,309	127,287	119,787	119,787	720,221	1206,39

Раздел 13. "Организация реализации проектов"

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

- проекты, реализуемые действующими организациями;
- проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в т.ч. организации, индивидуальные предприниматели, по договору коммерческой концессии (подрядные организации, определенные на конкурсной основе);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием Новоавачинского сельского поселения;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Основной формой реализации программы является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (водоснабжения, водоотведения, утилизации (захоронения) ТБО), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций коммунального комплекса

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры – определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) бытовых отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также – инвестиционная программа).

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ являются надбавки к тарифам для потребителей и плата за подключение к сетям инженерной

инфраструктуры. Предложения о размере надбавки к ценам (тарифам) для потребителей и соответствующей надбавке к тарифам на товары и услуги организации коммунального комплекса, а также предложения о размерах тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры и тарифа организации коммунального комплекса на подключение подготавливает орган регулирования.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», утверждаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления.

Правила согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утверждает Правительство Российской Федерации.

Источники покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ организаций – производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения определяются согласно Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса – производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

Особенности принятия инвестиционных программ субъектов электроэнергетики

Инвестиционная программа субъектов электроэнергетики – совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов.

Правительство РФ в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает критерии отнесения субъектов электроэнергетики к числу субъектов, инвестиционные программы которых (включая определение источников их финансирования) утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов

Российской Федерации, и порядок утверждения (в т.ч. порядок согласования с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации) инвестиционных программ и осуществления контроля за реализацией таких программ.

Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ субъектов электроэнергетики являются инвестиционные ресурсы, включаемые в регулируемые тарифы.

Раздел 14. "Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)"

В Новоавачинском сельском поселении нет утвержденных инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, оказывающих коммунальные услуги на территории сельского поселения.

Для потребителей Новоавачинского сельского поселения установлены следующие тарифы на коммунальные услуги для населения (табл. 118.).

Таблица 118. Утвержденные тарифы на коммунальные услуги, плата за подключение (присоединение), инвестиционные надбавки

Наименование	Ед. изм.	Утвержденный тариф на 2014г.
Тарифы на услуги		
Электроснабжение		
Для населения		
- одноставочный тариф	руб./кВт·ч	с 01.01.2015г. по 30.06.2015г. - 3,623
		с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г. - 4,130
- дифференцированный по двум зонам суток (пиковая зона)	руб./кВт·ч	с 01.01.2015 г. по 30.06.2015 г. - 4,210
		с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г. - 4,869
- дифференцированный по двум зонам суток (ночная зона)	руб./кВт·ч	с 01.01.2015 г. по 30.06.2015 г. - 1,864
		с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г. - 1,915
Одноставочные тарифы, дифференцированные по трем зонам суток		
дифференцированный по двум зонам суток (ночная зона)	руб./кВт·ч	с 01.01.2015г. по 30.06.2015г. - 1,864
		с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г. - 1,915
дифференцированный по двум зонам суток (полупиковая зона)	руб./кВт·ч	с 01.01.2015 г. по 30.06.2015 г. - 3,623
		с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г. - 4,130
дифференцированный по двум зонам суток (пиковая зона)	руб./кВт·ч	с 01.01.2015 г. по 30.06.2015 г. - 5,140
		с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г. - 6,040
Теплоснабжение (отопление, подогрев воды)		
Для населения -одноставочный	руб./Гкал	с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г. - 4 827,34
		с 01.07.2014 г. по 31.12.2014 г. - 4 841,20
Для населения (льготный) -одноставочный	руб./Гкал	с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г. - 3 280,00
		с 01.07.2014 г. по 31.12.2014 г. - 3 280,00
Водоснабжение		
Для населения	руб./м³	с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г. – 26,88

		с 01.07.2014 г. по 31.12.2014 г. – 27,98
Водоотведение/вывоз ЖБО		
Для населения	руб./м³	с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г. – 11,52
		с 01.07.2014 г. по 31.12.2014 г. – 11,99

Источники и объемы финансирования по проектам.

Источники финансирования инвестиций по проектам Программы включают:

– внебюджетные источники:

- плата (тарифы) на подключение вновь создаваемых (реконструируемых) объектов недвижимости к системам коммунальной инфраструктуры и тарифов организации коммунального комплекса на подключение;
- надбавки к ценам (тарифам) для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса и надбавки к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса;
- амортизационные отчисления;
- прибыль;
- привлеченные средства (кредиты), средства инвесторов;

– средства организаций и других инвесторов (прибыль, амортизационные отчисления, снижение затрат за счет реализации проектов);

бюджетные средства:

- федеральный бюджет;
- краевой бюджет;
- районный бюджет
- местный бюджет.

Для распределения расходов на реализацию инвестиционных проектов и мероприятий была определена доступность действующих тарифов для населения (табл. 119.).

Анализ платежеспособной возможности (доступности) потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса осуществлен на основании следующих нормативных документов:

1. Постановления Правительства РФ от 21.12.2011 г. № 1077 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2012 – 2014 гг.»;

2. Приказа Госстроя РФ от 17.01.2002 № 10 «Об утверждении Методических рекомендаций по формированию системы показателей оценки перехода к полной оплате ЖКУ населением муниципальных образований субъектов РФ»;

Анализ платежеспособности потребителей основан на сопоставлении фактической

(ожидаемой) и предельной платежеспособной возможности населения.

Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в месяц по Новоавачинскому сельскому поселению установлен на основе регионального стандарта стоимости ЖКУ на одного члена семьи из трех человек и регионального стандарта нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для одного члена семьи, состоящей из трех человек, – 18 м².

Фактическая величина платежей граждан определена по нормативам потребления коммунальных ресурсов для жилищного фонда с максимальной степенью благоустройства (с наличием центрального тепло-, водоснабжения, водоотведения, с ваннами и газовыми плитами, с мусоропроводами и лифтом).

При сложившемся среднедушевом доходе населения фактическая величина платежей граждан на 2012 г. в ожидаемом совокупном доходе населения не превышает предельного уровня платежей (федеральный стандарт оплаты – 22%, региональный стандарт – 15%), но уровень платежей максимально приближен к региональному стандарту.

Таблица 119. Оценка доступности установленных тарифов на жилищно-коммунальные услуги для населения Новоавачинского сельского поселения

Наименование	Ед. изм.	Новоавачинское сельское поселение	
		По утвержденным тарифам для населения на 2014 г. (с НДС)	При 100% уровне оплаты (по тарифам 2014 г. с НДС)
Федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых услуг (Камчатский край)	руб./м ²	331,1	
Среднедушевые доходы населения в месяц	руб.	37013,3	-
Региональный стандарт нормативной площади жилого помещения, используемый для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг	м ² /чел.	18	18
Максимально допустимая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе:			
по методике Госстроя	%	22	
по Камчатскому краю	%	20	
Общая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе	%	8	23

Раздел 15. "Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги"

На 2014 – 2025 гг. сформирован прогноз изменения уровня платежей граждан Новоавачинского сельского поселения (в ценах отчетного периода) за счет включения инвестиционных составляющих в тарифы на электрическую энергию, тепловую энергию и включения инвестиционных надбавок в тарифы на услуги по водоснабжению и утилизации (захоронению) ТБО.

Расчет расходов населения на коммунальные ресурсы Новоавачинского сельского поселения до 2025 г. произведен в ценах отчетного периода на основании прогноза спроса населения на коммунальные ресурсы и прогнозируемых тарифов с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) по каждому из коммунальных ресурсов.

При переходе оплаты за коммунальные ресурсы от установленных нормативов потребления на оплату по фактическому потреблению по приборам учета и при отсутствии отдельных видов благоустройства фактическая величина платежей граждан может изменяться в меньшую сторону.

Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги

Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги определена с учетом требований нормативно-правовых актов, путем расчета следующий критериев доступности:

- доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи;
- доли населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- уровня собираемости платежей за коммунальные услуги;
- объема дополнительных субсидий на оплату жилищно-коммунальных услуг для населения

Оценка расходов на социальную поддержку и субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для населения Новоавачинского сельского поселения произведена в ценах отчетного периода на основании нормативной величины платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов) и регионального стандарта оплаты жилого помещения и коммунальных услуг с учетом прогноза расхода коммунальных услуг населением (таблица 120.).

Таблица 120. Прогноз расходов населения Новоавачинского сельского поселения на коммунальные услуги на период до 2025 года

[illegible]

по Камчатскому краю	%	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Общая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе	%	10	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12

Раздел 16. Модель для расчета Программы

Электронная копия Программы представлена в виде:

- одного файла в формате PDF/A (стандарт ISO 19005-1:2005), содержащего полный текст Программы;
- в виде совокупности файлов программ MS Word, MS Excel, ГИС Zulu в форматах, позволяющих их редактирование