

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ
КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ВЕНЦЫ - ЗАРЯ»
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД
2015 – 2030 ГОДА И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ ДО 2030 ГОДА

город Ростов-на-Дону
2015

ООО «Экспертно консультационный центр «Диагностика и Контроль»

**«ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ
КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ВЕНЦЫ - ЗАРЯ»
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД
2015 – 2030 ГОДА И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ ДО 2030 ГОДА»**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

024/2015 – ПКРСКИ СПВ-3 ГР КР

Директор

Н.В. Гуназа

город Ростов-на-Дону
2015

В разработке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «сельское поселение Венцы - Заря» Гулькевичского района Краснодарского края на период 2015 – 2030 года и с учетом перспективы до 2030 года принимали участие специалисты Группы Энергетических Компаний (ГЭК), в том числе НАЧОУ ВПО СГА, ЧП КК «Центр».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перспективные показатели развития поселения для разработки программы
2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы
3. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры
4. Характеристика состояния и проблем в реализации энергоресурсосбережения и учета и сбора информации
5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры
6. Перспективная схема электроснабжения сельского поселения Венцы - Заря
7. Перспективная схема теплоснабжения сельского поселения Венцы - Заря
8. Перспективная схема водоснабжения сельского поселения Венцы - Заря
9. Перспективная схема водоотведения сельского поселения Венцы - Заря
10. Перспективная схема обращения с твердыми бытовыми отходами
11. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении
12. Общая программа проектов. Финансовые потребности для реализации программы
13. Организация реализации проектов
14. Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)
15. Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги
16. Модель для расчета Программы

1. Перспективные показатели развития поселения для разработки программы

Одним из основополагающих условий развития сельского поселения является комплексное развитие систем жизнеобеспечения сельского поселения. Этапом, предшествующим разработке основных мероприятий Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее – Программа), является проведение анализа и оценки социально-экономического и территориального развития сельского поселения Венцы - Заря.

Анализ и оценка социально-экономического и территориального развития муниципального образования, а также прогноз его развития проводится по следующим направлениям:

- демографическое развитие;
- развитие промышленности;
- перспективное строительство;
- перспективный спрос коммунальных ресурсов;
- состояние систем коммунальной инфраструктуры.

Целью проведения анализа по выделенным направлениям является установление существенных взаимосвязей между всеми основными показателями развития муниципального образования и оценка их влияния на тенденции развития систем коммунальной инфраструктуры. Планирование всех мероприятий в рамках Программы зависит от оценки состояния и прогноза развития каждого из направлений.

Разработка Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Венцы – Заря на 2015-2030 гг. осуществлялась в соответствии с утвержденным скорректированным Генеральным планом (далее - Генеральный план) с учетом фактически сложившихся тенденций после принятия Генерального плана.

1.1. Характеристика муниципального образования

Сельское поселение Венцы-Заря расположено в северо-восточной части Гулькевичского района. На Севере имеет общую границу с Кавказским районом Краснодарского края, с восточной стороны с Новоалександровским районом Ставропольского края. На юге-востоке граничит с Отрадо-Ольгинским сельским поселением, на юге с Отрадо-Кубанским сельским поселением, на западе с Гулькевичским городским поселением. На территории сельского поселения расположено 9 населенных пунктов: п. Венцы, х. Красная поляна, х. Крупский, п. Заря, п. Лесодача, х. Подлесный, х.

Красченко, х. Духовской, п. Первомайского лесничества. По территории сельского поселения проходит автомобильная дорога регионального значения "Гулькевичи-Отрадо-Ольгинское-гр. Новокубанского района".

По территории сельского поселения проходит тупиковая ветка железной дороги до завода "Промстойматериалов", с выходом на железнодорожную сеть региона в районе х. Старомавринский.

Природно-климатические условия

Сельское поселение Венцы-Заря расположено в северо-восточной части муниципального образования Гулькевичский район. По строительно-климатическому районированию, в соответствии со СНиП 23.01.-99 «Строительная климатология» входит в III район, подрайон III Б умеренно-континентального климата и к сухой зоне по влажности.

По агроклиматическому районированию район входит в I агроклиматический район и является благоприятным для земледелия, овощеводства, садоводства и животноводства.

Климат сельского поселения Венцы-Заря характеризуется весьма неустойчивой зимой, холодной весной, сухой, теплой продолжительной осенью и умеренно жарким летом.

Отличительной особенностью зимы является максимальное развитие циклонической деятельности. Быстропроходящие циклоны, сопровождающиеся западными ветрами, выпадением снега и дождя, чередуются с холодными антициклоническими вторжениями с их устойчивыми восточными ветрами.

В летний период циркуляция воздушных масс ослаблена. Погода, в основном, формируется за счет трансформации воздушных масс в медленно движущихся арктических антициклонах.

Средняя годовая температура воздуха – плюс 10,6 °С с тенденцией повышения в последние годы.

Зима умеренно-мягкая, неустойчивая с частыми оттепелями кратковременными морозами, наступающими в конце декабря, средняя температура января – минус 2,8 °С, а абсолютный минимум температур воздуха достигает – минус 31 °С в декабре, январе. Лето жаркое и сухое, начинается в мае, среднемесячная температура июля – плюс 23,5 °С, абсолютный максимум – плюс 41 °С в июле, августе.

Продолжительность безморозного периода: средняя 126 дней, наименьшая 162 дня, наибольшая 234 дня.

Толщина снежного покрова – 17 см.

Относительная влажность воздуха – 74%. Максимум относительной влажности в январе 84%, в июле – 61%. Среднегодовое количество осадков – 587 мм.

Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах. В Таблице 1 представлена относительная влажность воздуха в 13 часов, когда ее значения близки к минимуму, а испарение наиболее интенсивно.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	74	64	52	51	49	45	44	47	58	70	76	59

Около 30 дней в году бывают очень сухие, с относительной влажностью менее 30% и около 80 дней – с влажностью, превышающей 80%.

В Таблице 2 представлено месячное и годовое количество осадков.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
мм	46	41	40	47	55	66	56	48	44	47	51	56	587

Ветровой режим формируется под влиянием циркуляционных факторов климата и местных физико-географических особенностей. В течение всего года над районом преобладает широтная циркуляция, особенно хорошо выраженная в холодное полугодие.

Осенью и особенно зимой, когда процессы выражены наиболее ярко, наблюдается преобладание ветров восточных румбов и возрастание барических градиентов, а в связи с этим увеличение скорости ветра. В теплый период увеличивается повторяемость ветров западных румбов.

Однако и в теплый период ветры восточных направлений имеют большую повторяемость. В этот период они приносят сухой и жаркий воздух, западные же – прохладный и влажный.

Для теплого периода года характерна общая размытость барических полей. Ветры в этот период неустойчивые по направлению, скорости их наименьшие в году.

В Таблице 3 представлен ветровой режим города (в %%).

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	4	19	30	8	5	13	17	4	4
Лето (V-IX)	5	19	24	7	5	16	19	5	6
Зима (XII-II)	3	17	32	13	5	12	15	3	2

Число дней с сильным ветром (больше 15 м/сек.) в среднем 25 за год, примерно по 1 дню в летние месяцы и по 2,5 – 4 дня – в зимние. В отдельные годы, когда наблюдается повышенная активность атмосферной циркуляции, число дней с сильным ветром может значительно возрастать.

Число дней с пыльной бурей за год в среднем около 4. Могут возникать в период с марта по октябрь, наиболее часты – в апреле. Летние дожди здесь сопровождаются ветром и грозой и имеют ливневый характер, часто сопровождаются выпадением града.

Число дней со снежным покровом в среднем составляет 46, при этом появление снежного покрова наблюдается в декабре, а схода – 15 марта. Устойчивый снежный покров наблюдается не ежегодно.

Геологическое строение территории

Гулькевичский район входит в пределы восточной части Азово-Кубанской впадины. В геологическом строении представлены отложения третичной и четвертичной систем.

Современные отложения представлены аллювиальными песками, супесями, глинами, галечниками общей мощностью 10-15 м.

На территории района склоны разных экспозиций подвержены водной и ветровой эрозии. Кроме того в долине реки Кубань имеются заболачиваемые и затапливаемые участки. Небольшие болотные участки и подтапливаемые территории находятся в долинах рек 2-й и 3-й Зеленчук, реки Синюха.

Верхнемиоценовые отложения сарматского яруса находятся в основании четвертичных террас и представлены слоистыми глинами темно-бурого цвета, твердыми, в различной степени обводненными, с редкими включениями гравийных зерен крепких пород. Наибольшая вскрытая мощность сарматских глин составляет 4,2 м.

Разрез первой надпойменной террасы начинается горизонтом галечниковых грунтов, содержащих линзы и тонкие прослойки песков разномзернистых и пластичных глин в различной степени обводненных. Вскрытая мощность галечников колеблется от 2,8 м до 5,0 м.

Галечниковые грунты перекрываются толщей аллювиальных песков от средне- и крупнозернистых в основании до мелкозернистых и пылеватых в кровле. Вскрытые мощности последних колеблются от 3,0 м до 7,0 м. Средне- и крупнозернистые пески имеют в большей части, форму линз, в пределах которых их мощность варьирует от 1,0 м до 7,0 м и более.

В большей своей части галечники и пески обводнены. В их составе отдельными скважинами вскрываются прослойки и линзы непросадочных суглинков и супесей. Мощности таких прослоев иногда превышают 4,0 м.

Завершают разрез первой надпойменной террасы аллювиальные суглинки. В зависимости от уровня грунтовых вод они подразделяются на просадочные и непросадочные. В свою очередь среди просадочных суглинков выделяются две разновидности – макропористые и низкопористые. Общая мощность просадочных грунтов достигает 6,0 м – 8,2 м – 9,0 м.

Согласно СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах», сейсмическая

интенсивность на территории сельского поселения, в баллах шкалы MSK 64 для средних грунтовых условий составляет: при степени сейсмической опасности 10% - 6 баллов; при степени сейсмической опасности 5% и 1% - 7 баллов.

Рельеф

В орографическом отношении территория сельского поселения Венцы-Заря находится в пределах Кубанской равнины, расчлененной системой речных долин, балок, лощин.

Рельеф проектируемой территории в основном равнинный, отметки в долине реки Кубань достигают 60 м.

Современный геоморфологический облик долины реки Кубань определяется наличием трех террас плейстоценового возраста, а также современной поймы голоценового возраста.

Долина реки Кубань ясно выражена. На левом ее берегу образовались три террасы: пойменная, возвышающаяся над рекой на 4-5 м, вторая на 10-25 м, третья на 15-30 м.

Проектируемая территория практически полностью расположена на площади первой надпойменной террасы и только крайняя северная часть сельского поселения находится в пределах современной поймы реки Кубань.

Первая надпойменная терраса реки Кубань в пределах исследуемой территории состоит из трех основных уровней (с юга на север): пологонаклонного к северу склона; выровненной слабохолмистой поверхности и узкого крутого уступа в зоне перехода к современной пойме.

Овражно-балочная сеть развита слабо и развивается в основном в субширотном направлении. Склоны балок неширокие, пологие, подвергаются водной и ветровой эрозии.

Гидрогеологические условия

В гидрологическом отношении проектируемая территория расположена на юго-восточном крыле Азово-Кубанского артезианского бассейна.

На территории сельского поселения выделяются следующие водоносные комплексы: четвертичных, верхне-среднеплиоценовых, понтических и сарматских отложений.

Водоносный комплекс четвертичных отложений приурочен к песчано-галечниковой толще долины р. Кубань. Глубина залегания вод в зависимости от рельефа изменяется от 0,5 до 40 м. Минерализация вод колеблется от 0,3 г/литр до 2,0 г/литр и более. Дебиты скважин составляют 25-30 м³/сутки.

Водоносный комплекс верхне-среднеплиоценовых отложений имеет повсеместное распространение. Он вскрыт большим количеством скважин на глубине 60-80 м.

Водосодержащими породами являются пески, залегающие среди глин в виде прослоев и линз мощностью от 1-2 м до 20 м, с увеличением в северо-западном направлении. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет осадков и поверхностных вод.

Производительность скважин эксплуатирующих водоносный комплекс верхне-среднеплиоценовых отложений составляет 15-35 м³/час, удельный дебит 0,2 -1,0 м³/час. Воды комплекса пресные и слабо-солончатые, прозрачные без цвета и запаха, минерализация вод в пределах 0,4 г/литр до 1,0 г/литр. Воды верхне-среднеплиоценовых отложений, особенно нижней части разреза, повсеместно используются для питьевых и хозяйственных целей наряду с водами более глубоких горизонтов.

Водоносный комплекс сарматских отложений имеет повсеместное распространение и вскрыт большим количеством скважин в пределах Гулькевичского района.

Воды приурочены к прослоям мелкозернистых и среднезернистых песков, залегающих в виде прослоев среди глин. Подземные воды комплекса обладают напором.

Водообильность комплекса сравнительно высокая, в большинстве случаев дебиты скважин составляют 5-10 л/сек. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,2 до 3,5 л/сек. Минерализация вод в большинстве случаев равна 0,4 – 0,6 г/литр. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет осадков и поверхностных вод в местах выхода пород на дневную поверхность. Воды этого комплекса повсеместно используются для целей питьевого и хозяйственного водоснабжения.

Минерализация грунтовых вод меняется от 0,7 г/л до 4,9 г/л. По содержанию агрессивной углекислоты грунтовые воды слабоагрессивны к бетону. По содержанию сульфатов и бикарбонатов грунтовые воды с минерализацией более 2,0 г/л средние сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивны к сульфатостойким цементам.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Дополнительное питание грунтовый поток в сельском поселении Венцы-Заря получает за счет утечек из водопроводных сетей, полива приусадебных участков и улиц, а также потери воды из искусственных отстойников, образовавшихся на месте отработанных карьеров кирпичных суглинков.

Гидрографическая характеристика

По территории сельского поселения Венцы-Заря протекает река Кубань, к которой приурочена северо-восточная граница сельского поселения. Река Кубань – самая большая река, которая берет начало на склонах Главного Кавказского хребта. В пределах района Кубань течет в широтном направлении. Ширина русла достигает 100, а в отдельных

участках 300 м, скорость течения 0,8 – 0,9 м/сек. Ледоставы бывают редко, в период суровых зим, продолжительность их 2 – 3 месяца, толщина льда 13 – 27 см.

Питание реки осуществляется за счет атмосферных осадков (60%), таяния ледников (20%), подземных вод (20%).

Режим расхода и уровня воды характеризуется подъемом воды в период весеннего снеготаяния и непродолжительными паводками, вызванными ливнями.

Растительность и животный мир

Почвенный покров развит повсеместно и представлен гумусированными черноземами и суглинками различной мощности от 0,4 – 0,5 м в пределах низкой поймы реки Кубань до 0,8 – 1,2 м на склонах первой надпойменной террасы.

Лесная растительность присутствует в основном в пределах современной поймы и представлена ольхой, тополем, реже дубом.

Минерально-сырьевые ресурсы

На территории сельского поселения Венцы-Заря расположены месторождения общераспространенных полезных ископаемых, представленных карьерами песчано-гравийной смеси к западу от поселка Лесодача.

В качестве мероприятий по охране минерально-сырьевых ресурсов предлагается:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых;
- обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов полезных ископаемых, строгое соблюдение технологических схем переработки минерального сырья;
- достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов полезных ископаемых при разработке месторождений полезных ископаемых;
- организация охраны месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;
- предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных

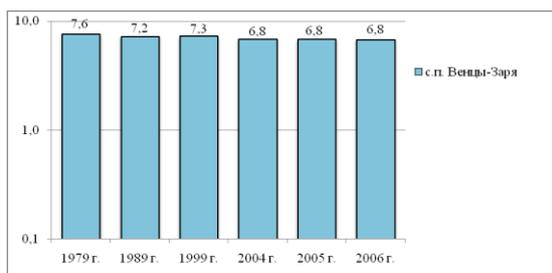
целях;

- предотвращение размещения отходов производства и потребления в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения.

Застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускается с разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа. Разрешение на строительство объектов, строительство, реконструкция или капитальный ремонт которых планируется в целях выполнения работ, связанных с использованием недрами, в соответствии с лицензией на пользование недрами и проектом проведения указанных работ выдается федеральным органом управления государственным фондом недр или его территориальным органом.

1.2. Трудовые ресурсы и прогнозирование численности населения

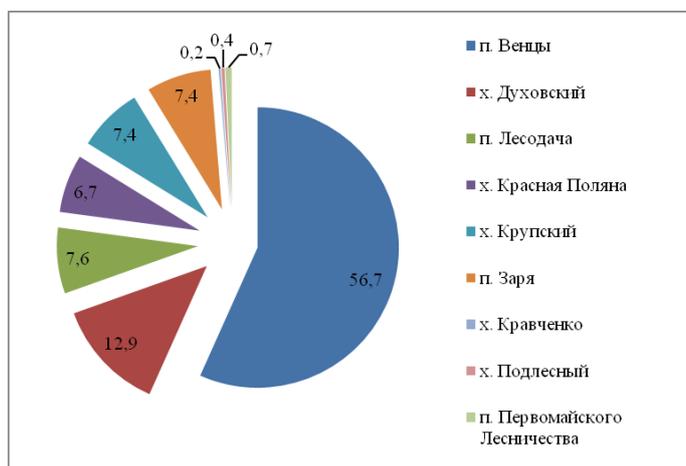
Анализ демографической ситуации, сложившейся в населенном пункте, производится с целью выявления тенденций развития территории, потенциала роста, направлений развития. Составление прогноза численности населения (в том числе прогноза возрастной структуры) населенного пункта во многом предопределяет целесообразность размещения объектов социальной, жилищной и производственной сфер, а так же определяет их основные параметры. Оценка демографической ситуации и прогноз численности населения в муниципальном образовании производилась на основе данных предоставленных Администрацией Гулькевичского района. Использовались данные о динамике численности населения, возрастной структуре, а так же информация программ и стратегий развития района. В настоящее время численность населения муниципального образования составляет порядка 7% от общей численности района – чуть более 6,8 тыс. чел (на конец 2006 года). Плотность населения в границах муниципального образования 0,4 чел./га. Для составления прогноза численности населения немаловажно оценить тенденции изменения численности предыдущих лет (рисунок 1).



Сложившаяся динамика численности сельского поселения Венцы-Заря, тыс. чел.

С 2004 года численность населения сельского поселения Венцы-Заря относительно стабильна, снижение численности порядка 0,5 % в год. К показателю численности 1979 года динамика изменения численности имеет отрицательный характер, убыль порядка 0,8 тыс. чел. или 11 %.

Структура численности муниципального образования, в разрезе населенных пунктов представлена на рисунке 2.



Структура численности населения сельского поселения Венцы-Заря, %

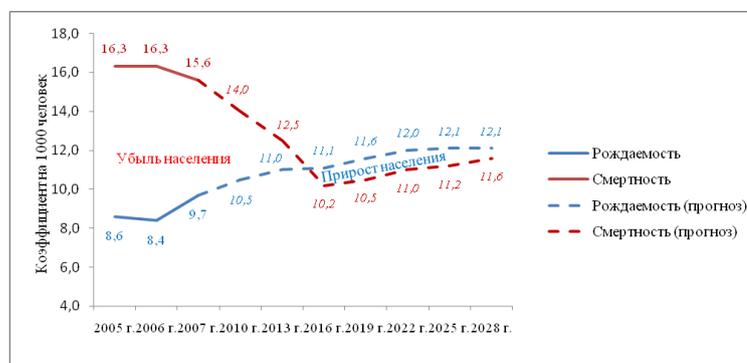
Более половины численности населения муниципального образования приходится на его центр – п. Венцы, так же достаточно крупными являются населенные пункты х. Духовской, п. Лесодача, х. Красная Поляна, х. Крупский, п. Заря – 13-7% от общей численности населения муниципального образования или 0,9-0,5 тыс. жителей. Населенные пункты х. Кравченко, п. Первомайского Лесничества, х. Подлесный имеют численность населения менее 50 человек и составляют менее 1% от общей численности.

Возрастная структура численности населения муниципального образования представляет собой стареющее население, такая структура характеризуется высокой долей населения старше трудоспособного возраста (23%) при низкой доле детей младше 16 лет (18%). Такая структура, при сохранении на существующем уровне (или снижении) показателя рождаемости, а так же при отсутствии фактора положительной миграции, может быть основанием для прогнозирования снижения численности.

Прогнозирование изменения численности населения производилось в разрезе населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования. В качестве базового периода был установлен конец 2006 г.. Используемая модель прогнозирования численности населения по половозрастному составу предполагает погодное деление численности населения. В соответствие с этим делалось предположение о равномерном распределении численности внутри пятилетних групп (структура исходных данных). Например, если возрастная группа 45-49 лет содержит 125 мужчин, то новые возрастные

группы (45, 46, 47, 48, и 49 лет) будут содержать по 25 мужчин каждая. Исключение составляет лишь группа 0-4 лет, так как число новорожденных вычисляется отдельно, исходя из существующего коэффициента рождаемости. Изменение численности населения в каждой из возрастных групп определяется с помощью коэффициента дожития, который представляет собой вероятность того, что с наступлением следующего года человек перейдет в следующую возрастную группу (то есть, учитывается фактор 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 были использованы коэффициенты дожития, рассчитанные по таблицам смертности населения России за 2001 год и скорректированные с учетом локальной динамики смертности в муниципальном образовании.

Для расчета численности новорожденных на каждый из прогнозируемых периодов использовался специальный коэффициент рождаемости, умножением которого на численность женщин в возрасте 15 – 49 лет получаем численность новорожденных на следующий год. В прогнозе существующий коэффициент рождаемости был откорректирован (рисунок 3) с учетом предполагаемых результатов реализации программ развития (как на локальном уровне, так и на уровне федерации).



Коэффициенты рождаемости и смертности из расчета на 1000 чел. численности населения сельского поселения Венцы-Заря

При прогнозировании численности населения делалось предположение о постепенной смене тенденции естественной убыли на противоположную. Данное изменение связано с оптимистичными результатами реализации программ и стратегии развития, а так же мероприятий в рамках данного проекта.

Миграция при прогнозировании на период до 2028 г. учитывается через включение в расчет ежегодного прогнозируемого сальдо миграции, равного в среднем 10 человек чистого притока в год. При том, что более значимые значения миграционного притока принимались для центра муниципального образования, согласно наличию более развитой инфраструктуры и более значимых перспектив развития населенного пункта. Расчетные

данные, полученные в результате прогнозирования численности населения муниципального образования и населенных пунктов, входящих в его состав, на 2028 г., обобщены в виде таблиц и рисунках.

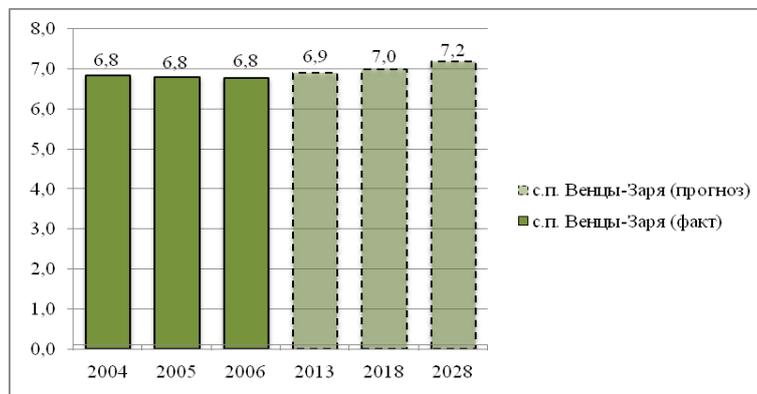
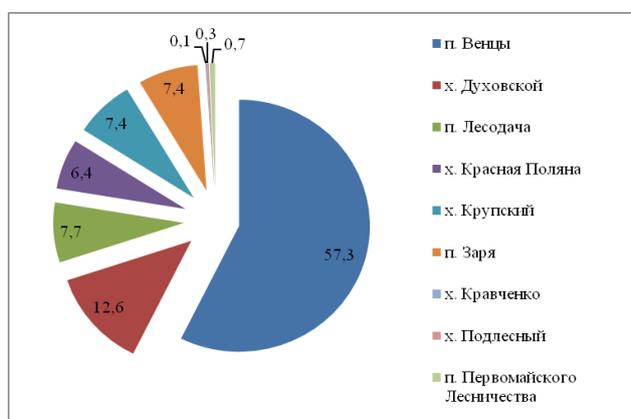


Рисунок 4. Динамика изменения численности населения сельского поселения Венцы-Заря, тыс. чел.

Численность населения сельского поселения Венцы-Заря будет по прогнозу расти с темпами порядка 0,3% прироста в год, и на конец расчетного срока должна составить порядка 7,2 тыс. чел. (сальдо абсолютного прироста численности по всем населенным пунктам района должно составить 0,4 тыс. чел. или 5,6%).

Структура численности изменится незначительно (рис. 5)



Проектная структура численности населения сельского поселения Венцы-Заря, %

Увеличиться доля п. Венцы (на 0,6%), доля сельского поселения Венцы-Заря численности остальных населенных пунктов изменялась еще более незначительно (отклонение 0,1-0,2%). Таким образом, проектом не предполагается существенного изменения структуры численности в разрезе населенных пунктов.

Предполагаемое изменение численности и структуры населения п. Венцы, таблица 4

Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения, чел.	3960	4100
в том числе		
младше трудоспособного возраста	16,8%	18,1%
трудоспособный возраст	55,6%	52,2%
старше трудоспособного возраста	27,6%	29,7%

Предполагаемое изменение численности и структуры населения х. Духовской, таблица 5

Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения, чел.	900	900
в том числе		
младше трудоспособного возраста	17,4%	19,5%
трудоспособный возраст	54,7%	52,0%
старше трудоспособного возраста	27,9%	28,5%

Предполагаемое изменение численности и структуры населения п. Лесодоча, таблица 6

Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения	540	550
в том числе		
младше трудоспособного возраста	16,7%	21,8%
трудоспособный возраст	55,4%	52,3%
старше трудоспособного возраста	27,9%	25,8%

Предполагаемое изменение численности и структуры населения х. Красная Поляна, таблица 7

Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения	450	460
в том числе		
младше трудоспособного возраста	16,7%	18,0%
трудоспособный возраст	55,3%	52,0%
старше трудоспособного возраста	28,0%	30,0%

Предполагаемое изменение численности и структуры населения х. Крупский, таблица 8

Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения, чел.	490	530
в том числе		
младше трудоспособного возраста	17,0%	18,1%
трудоспособный возраст	56,3%	52,3%
старше трудоспособного возраста	26,7%	29,6%

Предполагаемое изменение численности и структуры населения п. Заря, таблица 9

Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения, чел.	515	530
в том числе		
младше трудоспособного возраста	16,8%	18,3%
трудоспособный возраст	55,8%	52,1%
старше трудоспособного возраста	27,4%	29,6%

Предполагаемое изменение численности и структуры населения х. Кравченко, таблица 10

Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения	10	10
в том числе		
младше трудоспособного возраста	0,0%	0,0%
трудоспособный возраст	70,0%	50,0%
старше трудоспособного возраста	30,0%	50,0%

Предполагаемое изменение численности и структуры населения п. Первомайского Лесничества, таблица 11

Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения	50	50
в том числе		
младше трудоспособного возраста	16,2%	18,0%
трудоспособный возраст	53,7%	51,8%
старше трудоспособного возраста	30,1%	30,2%

Предполагаемое изменение численности и структуры населения х. Подлесный, таблица 12

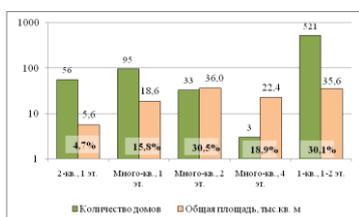
Возрастные группы, используемые при расчете	Прогноз	
	2018 г.	2028 г.
Общая численность населения	20	20
в том числе		
младше трудоспособного возраста	0,0%	0,0%
трудоспособный возраст	59,3%	55,0%
старше трудоспособного возраста	40,7%	45,0%

Кроме того, стоит отметить изменение возрастной структуры численности населения муниципального образования. Так предполагается увеличение доли лиц в возрасте младше трудоспособного (вследствие увеличения коэффициента рождаемости), а так же группы старше трудоспособного возраста (согласно существующей структуре численности, а так же снижению коэффициента смертности, вследствие реализации программ развития). В целом возрастная структура численности улучшится, появится предпосылка к стабилизации населения, хотя тенденция к автономному снижению численности останется.

1.3. Жилищная сфера

п. Венцы

На настоящий момент в границах поселка размещено 166,6 га жилых территорий. Из которых 0,8 га – среднеэтажная застройка, 33,3 га – малоэтажная застройка, 132,5 – индивидуальная жилая застройка. Общая площадь жилых домов на территории поселка составляет порядка 118,2 тыс. кв.м, в том числе объекты на стадии строительства общей площадью 1,8 тыс. кв. м. Обеспеченность населения общей площадью жилья составляет 30 кв. м на человека (из расчета условно вычтена площадь объектов социально-бытового назначения, размещенных в жилье). Структура существующего жилищного фонда приведена на рисунке 7.



Структура существующего жилищного фонда п. Венцы

22 % от существующего жилья попадает в санитарно-защитные зоны от объектов коммунально-складского, производственного назначения, а так же от объектов транспортной инфраструктуры, размещенных на территории населенного пункта, что не допускается согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». В частности жилищный фонд попадает в СЗЗ от ферм, гаражей, комбикормового цеха, складских помещений и прочих объектов.

На территории хутора Духовской размещено 86,3 га жилых территорий. Из которых 1 га – малоэтажная застройка, 85,3 – индивидуальная жилая застройка. 15% от существующих жилых зон попадает в санитарно-защитные зоны от нефтебазы, ремонтно-механической мастерской, объектов инженерной инфраструктуры и кладбища.

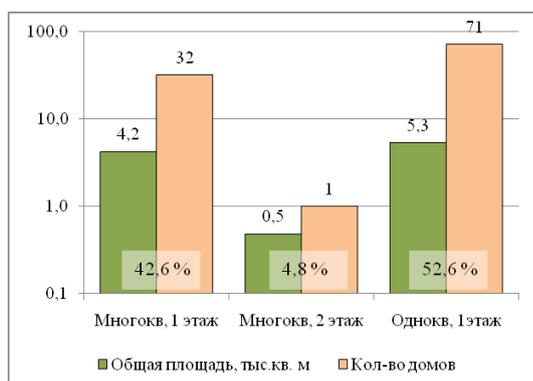
На территории п. Лесодача размещено 34,2 га жилых территорий. Из которых 0,2 га – малоэтажная застройка, 34 – индивидуальная жилая застройка. В санитарно-защитную зону от кладбища попадает незначительная часть существующих жилых территорий (0,6 га).

На территории х. Красная Поляна размещено 52,8 га территорий индивидуальной жилой застройки, 6% от которых попадает в санитарно-защитные зоны от ремонтно-механической мастерской.

На территории х. Крупский а размещено 55,7 га территорий индивидуальной жилой застройки, 38% от которых попадает в санитарно-защитную зону от фермы крупного рогатого скота.

На территории п. Заря размещено 31,6 га жилых территорий. Из которых 11,5 га – малоэтажная застройка, 20,1 га – индивидуальная жилая застройка.

Общая площадь действующего жилищного фонда на территории поселка составляет порядка 10 тыс.кв.м. Обеспеченность населения жилищным фондом составляет 20 кв.м общей площади жилья на человека. Структура существующего жилищного фонда приведена на рисунке 8.



Структура жилищного фонда п. Заря

Кроме того, на территории поселка размещен разрушенный многоквартирный жилой дом.

16% от существующих жилых зон попадает в санитарно-защитную зону от бойни и механических мастерских.

В границах х. Кравченко размещено 8,4 га территорий индивидуальной жилой застройки.

В границах п. Первомайского Лесничества размещено 2,1 га территорий индивидуальной жилой застройки. 33% от существующих жилых зон попадает в санитарно-защитную зону от пилорамы.

На территории х. Подлесный размещено 23,6 га территорий индивидуальной жилой застройки. 1% от существующих жилых зон попадает в санитарно-защитную зону от кладбища.

Социальная сфера

Социальная инфраструктура сельского поселения Венцы-Заря представлена следующими объектами:

п. Венцы. Учреждения образования:

Сфера образования поселка представлена дошкольным, средним общим и средним специальным уровнями образования:

– МДОУ Детский сад №26 на 78 мест (фактическая загруженность 117%). Здание введено в эксплуатацию в 1958 году, степень износа на момент разработки проекта составила – 60%;

– Детский сад-ясли «Светлячок», находящийся в настоящее время на реконструкции, здание рассчитано на 80 мест.

– МОУ Средняя общеобразовательная школа №13 на 350 учащихся (фактическая загруженность – 128%). Здание введено в эксплуатацию в 1953 году и на момент разработки проекта является ветхим. В школу осуществляется подвоз учащихся из близлежащих населенных пунктов: х. Красная Поляна, х. Крупский. п. Заря. При школе размещен спортивный зал на 35 человек единовременной пропускной способности и здание пришкольного интерната (объект так же является ветхим);

– ФГОУ СПО "Венцы-Заря зооветеринарный техникум". Объект представляет собой комплекс зданий, в которых помимо учебных аудиторий размещены: спортивный зал на 25 человек единовременной пропускной способности, ветеринарный участок ГУ КК "Управление ветеринарии Гулькевичского района", фельдшерский здравпункт, буфет на 12 мест;

- детская школа искусств, размещенная в здании Центрального ДК.

Учреждения здравоохранения:

Медицинское обслуживание жителей села осуществляет участковая больница «Венцы-Заря» (стационарные отделения на 25 коек и амбулатория на 250 посещений в смену). Здания участковой больницы введены в эксплуатацию в 1962, 1972 годах (в 2005 г. произведена реконструкция) и к настоящему времени изношены на 45-50%.

Так же на территории села размещены две аптеки и ветеринарная аптека в многоквартирных жилых домах.

Объекты спорта:

В поселке размещены 16 спортивных площадок/полей, в том числе площадки при школе, техникуме и находящие в частной собственности. Помимо спортивных залов при техникуме и школе, в поселке действуют спортивный зал на 35 человек единовременной пропускной способности, размещенный в здании центрального ДК, а так же тир, размещенный в военно-спортивном комплексе.

Учреждения культурно-досугового назначения представлены:

- Центральный ДК МУК СЦКС с.п. Венцы-Заря на 1050 мест (фактическая загруженность здания 81%). Здание введено в эксплуатацию в 1970 году. Объект имеет комплексное назначение, в одном здании помимо дома культуры размещены библиотека, спортивный зал, школа искусств, парикмахерская, хуторское казачье общество;

- Библиотека-филиал МЦБС №16 мощностью на 24,1 тыс. экземпляров, размещенная в здании Центральном ДК;

- летний клуб, размещенный за зданием Центрального ДК.

Торговое обслуживание осуществляют 18 объектов торговли (торговые павильоны и магазины, размещенные в одном здании, но имеющие разную принадлежность собственности и назначение принимались за один объект). Кроме того, на ул. Больничная размещается строящийся магазин, и на ул. Приозерная – недействующий магазин.

По имеющимся данным в поселке функционируют 6 объектов общественного питания: столовая, буфет (при техникуме), пункт общественного питания, бар, закусочная, кафе. Общая вместимость объектов составила порядка 105 мест.

Почтовое обслуживание осуществляет отделение ФГУП "Почта России" размещенное в одном здании с КБО, закусочной, магазином и мастерской.

Банковское обслуживание осуществляет отделение сберегательного банка, размещенное в здании участкового пункта милиции.

Бытовое обслуживание населения поселка осуществляется бытовым комбинатом, двумя парикмахерскими, мастерской по пошиву и ремонту швейных изделий.

Пожарную охрану обеспечивает пожарное депо на 2 автомобиля.

В поселке размещены гостиницы и 6 административно-офисных зданий (в том числе помещения администрации сельского поселения, участковый пункт милиции, конторы и пр.), кроме того, офисные помещения размещены в одном из многоквартирных домов.

1. Недостаток мощности объектов:

- дефицит мощности дошкольных учреждений – 118 места;
- фактическая загруженность существующей школы – 128%;
- дефицит мощности стационарного отделения участковой больницы 15 коек;
- дефицит мощности предприятий общественного питания – более 45

посетительских мест;

- дефицит мощности объектов торговли – порядка 50 кв.м. торговой площади;
- дефицит предприятий бытового обслуживания – более 20 мест;
- отсутствие бань, потребность – 27 мест.

2. Высокий износ объектов:

- износ детского сада более 60%;
- ветхость зданий общеобразовательной школы.

п. Заря

В поселке размещены следующие объекты социального назначения:

- клуб (филиал МУК СЦКС сельского поселения Венцы-Заря) на 90 мест, здание введено в эксплуатацию в 1966 году и к настоящему времени изношено на 60%;
- торговый павильон и магазин;
- ветеринарная аптека;
- разрушенное здание бани;
- футбольное поле, спортивные площадки;
- здание комплексного назначения, с размещением конторы, спортивного зала, ФАП и АТС.

Потребность в объектах общего образования покрывается за счет организации обучения детей в п. Венцы.

1. Недостаток мощности объектов:

- отсутствие объектов детского дошкольного образования (нормативная потребность 26 мест);
- дефицит мощности клубов 85 мест;
- отсутствие библиотек (нормативная потребность – 3,8 тыс. единиц хранения);

- дефицит мощности объектов торговли 90 кв. м торговой площади;
- отсутствие объектов общественного питания (нормативная потребность 20 мест);
- отсутствие действующих объектов бытового и коммунального обслуживания.

2. Высокий износ существующего здания клуба, ФАПа.

х. Крупский

На территории хутора размещены следующие объекты:

- клуб (филиал МУК СЦКС сельского поселения Венцы-Заря) на 120 мест и библиотекой на 8,3 тыс. экземпляров, здание введено в эксплуатацию в 1974 году (реконструкция в 2006 году) и к настоящему времени является ветхим;
- торговый павильон и магазин на 16 тыс. кв. м торговой площади;
- Магазин №1 (ООО "Ростислав) на 60 кв. м торговой площади;
- ФАП, размещенный в одном здании с клубом;
- недействующий магазин;
- контора, с размещением АТС.

Потребность в объектах общего образования покрывается за счет организации обучения детей в п. Венцы.

1. Недостаток мощности объектов:

- отсутствие объектов детского дошкольного образования (нормативная потребность 26 мест);
- дефицит мощности клубов 56 мест;
- дефицит мощности объектов торговли 75 кв. м торговой площади;
- отсутствие предприятий общественного питания (нормативная потребность 20 мест);
- отсутствие действующих объектов бытового и коммунального обслуживания.

2. Высокий износ здания клуба.

п. Лесодача

На территории поселка размещены следующие объекты:

- дом культуры на 120 мест (фактическая загруженность 67%), здание введено в эксплуатацию в 1984 году;
- почта, АТС, размещенные в здании дома культуры;
- два магазина на 76 тыс. кв. м торговой площади;
- недействующий магазин по ул. 50 лет СССР;

- ФАП, размещенный в многоквартирном жилом доме;
- ГУ СО КК "Гулькевичский социально-оздоровительный центр "Здоровье".

Потребность в объектах общего образования покрывается за счет организации обучения детей в х. Духовской.

1. Недостаток мощности объектов:

- отсутствие объектов детского дошкольного образования (нормативная потребность 26 мест);
- дефицит мощности клубов 60 мест;
- отсутствие библиотек (нормативная потребность – 3,9 тыс. экземпляров);
- дефицит мощности объектов торговли 79 кв. м торговой площади;
- отсутствие предприятий общественного питания (нормативная потребность 21 место);
- отсутствие действующих объектов бытового и коммунального обслуживания.

х. Красная Поляна

На территории хутора размещены следующие объекты:

- клуб на 70 мест (фактическая загруженность – 71%), здание введено в эксплуатацию в 1966 году;
- магазин;
- ФАП, введенный в 1965 году;
- АТС, размещенная в жилом доме.

Потребность в объектах общего образования покрывается за счет организации обучения детей в п. Венцы.

1. Недостаток мощности объектов:

- отсутствие объектов детского дошкольного образования (нормативная потребность 23 места);
- дефицит мощности клубов 112 мест;
- отсутствие библиотек (нормативная потребность 3,4 тыс. экземпляров);
- дефицит мощности объектов торговли 66 кв. м торговой площади;
- отсутствие предприятий общественного питания (нормативная потребность 18 мест);
- отсутствие действующих объектов бытового и коммунального обслуживания.

х. Духовской

Социальный комплекс хутора представлен следующими объектами:

Учреждения образования:

Сфера образования хутора представлена дошкольным и средним общим уровнями образования:

- МДОУ Детский сад №34 на 35 мест, введенный в эксплуатацию в 1975 году, износ – 54%;
- МОУ Средняя общеобразовательная школа №28 на 200 учащихся (фактическая загруженность – 59%), износ здания -57%. В школу осуществляется подвоз учащихся из близлежащих населенных пунктов: п. Лесодача, х. Кравченко, п. Первомайского Лесничества. Кроме того, на территории хутора размещено ветхое здание недействующей школы.

Учреждения здравоохранения:

Медицинское обслуживание жителей хутора осуществляет ФАП 1937 года ввода.

Объекты спорта:

В хуторе размещены футбольное поле, спортивные площадки и спортивный зал на 35 человек единой пропускной способности, размещенный при действующей школе.

Учреждения культурно-досугового назначения представляют:

- клуб-филиал МУК СЦКС сельского поселения Венцы-Заря на 100 мест (фактическая загруженность здания 80%). Здание введено в эксплуатацию в 1957 году;
- библиотека филиал МЦБС № 31 мощностью на 6,9 тыс. экземпляров, здание введено в эксплуатацию в 1970 году;
- строящееся здание Дома Культуры по ул. Комсомольская.

Торговое обслуживание осуществляют 3 магазина общей торговой площадью 146 кв. м.

Сфера общественного питания представлена столовой.

Услуги связи оказывает почтовое отделение.

Так же стоит отметить наличие в хуторе административного здания ГУП ППС «Юбилейный», с размещенной в нем АТС.

В настоящий момент в социальной сфере села имеются дефицит мощности следующих объектов:

- дефицит мощности дошкольных учреждений 9 мест;
- дефицит мощности клуба – более 160 мест;
- отсутствие действующих объектов бытового и коммунального обслуживания (потребность мест в банях – 25 мест, в предприятиях бытового обслуживания – 25 рабочих мест);
- дефицит мощности объектов торговли 85 кв. м торговой площади.

В настоящий момент на территории х. Кравченко объектов социальной инфраструктуры нет.

На территории п. Первомайского Лесничества размещено здание административно-офисного назначения.

В настоящий период на территории х. Подлесный строится база отдыха.

1.4. Производственная сфера

Основу производственного комплекса поселения, как и района в целом составляют отрасли агропромышленного комплекса. Так 70% площади муниципального образования составляют территории сельскохозяйственного использования (в том числе сельхозугодия, зоны животноводства и сельскохозяйственного производства).

Согласно оценке, проведенной в рамках схемы территориального планирования (в основу закладывались количественные показатели деятельности всех категорий хозяйств), поселение относится к муниципальным образованиям с наиболее интенсивно развитым растениеводством и животноводством. По данным за 2006 год поселение заняло 1 место из 15 поселений района по показателю объема продукции сельского хозяйства, произведенной во всех категориях хозяйств.

Растениеводство поселения представлено выращиванием многих видов сельскохозяйственных культур, основные из которых: сахарная свекла, зерновые и картофель. Основу животноводческого комплекса составляет молочное направление животноводства.

Агропромышленный комплекс сельского поселения представлен как личными подсобными хозяйствами населения (22% общего объема произведенной сельскохозяйственной продукции в 2006 году) так и общественным сектором. Наиболее крупным сельскохозяйственным предприятием муниципального образования является ООО «Венцы-Заря», зарегистрированное в административном центре поселения. Данное предприятие имеет следующие производственные мощности: молочно-товарную ферму на 980 голов на северо-востоке за границей п. Венцы (фактическая загрузка фермы превышает 130%), две свиноводческие фермы (первый комплекс зданий – на западе п. Венцы, второй – примерно в 350 метрах к западу от первого за границами п. Венцы) общей мощностью более 7000 голов, химические склады (на юге за границей п. Заря), а так же недействующие здания птицеводческой фермы на западе от границ поселка. Общественный сектор в сельском хозяйстве так же представлен:

– СХК племзавода «Венцы-Заря»: столярный цех, склады, ремонтные мастерские – на западе п. Венцы, рыбопитомник на севере за границей поселка;

- мельницей ООО «Кубаньпродукт», расположенной на западе п. Венцы у территории зерносклада;
- ООО «Сады Агромакс», коммунально-складские территории к югу от границ х. Красная Поляна.

Так же на территории п. Венцы размещены молокозавод (на северо-востоке за границей населенного пункта у фермы КРС), зернохранилище, комбикормовые цеха (к северу от свиноводческой фермы №2, вне границ населенных пунктов), механические мастерские (к западу от фермы КРС), недействующий цех по изготовлению мясокостной муки (близ СТФ №2), склады СельПО на севере поселка.

На территории х. Красная Поляна размещены ремонтно-механические мастерские в центре населенного пункта, а так же территория недействующей молочно-товарной фермы на севере от границы населенного пункта.

На юге за границей п. Заря размещена механическая мастерская, на севере размещены бойня, склады картофеля, молочно-товарная ферма, на северо-западе от границы располагается территория крестьянско-фермерского хозяйства.

На юге от границы х. Крупский размещены ремонтно-механическая мастерская и ферма крупного рогатого скота на 1320 голов.

На севере х. Духовской размещена складская территория (строения стройотдела), порядка в 800 м к западу от границы хутора расположен птичник ГУП плем-птицесовхоз «Юбилейный» на 89000 птиц. На юге хутора размещаются склады, нефтебаза и ремонтно-механическая мастерская.

В п. Первомайского Лесничества расположена пилорама.

На востоке за границей х. Кравченко размещены две птицефабрики, одна из которых на 250 тыс. птиц.

В п. Лесодача размещены здания недействующей ремонтно-механической мастерской ОАО «Агрокомплекс «Прикубанский», на северо-западе за границей поселка размещены ферма крупного рогатого скота на 20 голов (личное подсобное хозяйство).

Кроме того, в границах муниципального образования размещены овощехранилище ОАО «Агрокомплекс «Прикубанский» и строящаяся мегасвиноферма (территория между х. Подлесный и х. Духовской).

Помимо агропромышленного комплекса важной составляющей экономического развития поселения является отрасль добычи полезных ископаемых, на западе от границ п. Лесодача размещены производственные территории, карьеры ОАО «Карьероуправление «Венцы-Заря». МО Венцы-Заря занимает первое место по объемам производства в отрасли среди всех поселений района, на долю ОАО «Карьероуправление

«Венцы-Заря» приходится порядка 65% всего объема производства отрасли в районе (по данным за 2006 год). В непосредственной близости от территории ОАО «Карьероуправление «Венцы-Заря» размещен завод «Промстройматериалы».

Стоит отметить, что уровень экономического развития с.п. Венцы-Заря является одним из наиболее высоких среди всех поселений района. Этот уровень был достигнут в основном за счет агропромышленного комплекса (более 90% общего объема производства).

1.5. Прогноз изменения доходов населения

Значительную роль при определении возможностей развития поселения, а также источников финансирования реализации мероприятий программы комплексного развития, в т.ч. доступности товаров и услуг организаций коммунального комплекса с учетом надбавок к тарифам (инвестиционным составляющим в тарифах), являются денежные доходы населения как основной группы потребителей.

Учитывая, что существующая система статистического наблюдения не позволяет проанализировать весь объем информации по ряду показателей, анализ отдельных показателей произведен на уровне Краснодарского края.

Показатели уровня доходов населения сельского поселения приведены в таблице 13.

Таблица 13. Показатели уровня доходов населения

Наименование показателя	2014 г	2015 г.
Среднемесячная номинальная заработная плата 1 работника		
В СП, руб.	11 000	12 000
Краснодарский край, руб.	14000	16000
По Центральному федеральному округу, руб.	26 000	28000
По РФ, руб.	26000	29000
Среднедушевые денежные доходы населения, руб.		
В СП, руб.	10 000	11 000
Краснодарский край, руб.	13000	15000
По Центральному федеральному округу, руб.	25000	27000
По РФ, руб.	25000	28000

За рассматриваемый период значения среднемесячной заработной платы в сельском поселении Венцы – Заря и Краснодарском крае и в целом по стране увеличивались. При этом как по сельскому поселению, так и по Краснодарскому краю в целом наблюдается устойчивая тенденция увеличения темпов роста среднемесячной номинальной заработной платы. Однако уровень заработной платы в сельском поселении значительно (на 30-40 %) ниже показателей по округу и среднероссийских показателей. Наблюдаемый разрыв в значениях показателя стабилен и сохранялся на протяжении

рассматриваемого периода, тенденций к его сокращению не выявлено. Для сопоставления существующих доходов населения с потенциальными расходами целесообразно дополнить анализ такими показателями, как прожиточный минимум и среднедушевой денежный доход. Учитывая тенденции последних лет, а также планируемое развитие промышленности и ее модернизацию, на 2015-2030 гг. можно прогнозировать дальнейший рост доходов населения СП на уровне, характерном для всего населения Краснодарского края.

Согласно Программе социально-экономического развития Краснодарского края на 2013 - 2017 годы, утвержденной Законом Краснодарского края от 09.07.2013 г. № 2767-КЗ, на 2017 г. планируется устойчивый рост средней номинальной заработной платы и среднедушевых денежных доходов на 11-12 % в год. Таким образом, до 2030 года для населения СП можно прогнозировать аналогичный уровень роста доходов, с пролонгацией данной тенденции до 2030 г..

Таблица 14. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума

Наименование показателя	Единица измерения	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2030
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6

Таблица 15. Прогноз доходов населения и среднемесячной зарплаты

Наименование показателя	Единица измерения	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2030
Среднемесячная номинальная начисленная ЗП по крупным и средним предприятиям МО	Руб./чел. месяц	11000	12000	13500	16000	18000	21000	24 000
Среднемесячная номинальная начисленная ЗП по крупным и средним предприятиям	Руб./чел. месяц	14000	18000	22000	25000	29000	33000	38000
Среднедушевой доход населения	Руб./чел. месяц	11000	13750	15800	18180	20900	24000	27000
Коэффициент пересчета		0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Среднедушевой доход населения по МО	Руб./чел. месяц	10780	11760	13230	15680	17640	20580	23520

2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы

Наряду с прогнозами территориального развития поселения важное значение при разработке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры играет оценка потребления товаров и услуг организаций коммунального комплекса. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями организаций коммунального комплекса. Системы коммунальной инфраструктуры должны обеспечивать снабжение потребителей товарами и услугами в соответствии с требованиями к их качеству, в том числе круглосуточное и бесперебойное снабжение. Во-вторых, прогнозные объемы потребления товаров и услуг должны учитываться при расчете надбавок к тарифам (инвестиционных составляющих в тарифах), которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.

Совокупное потребление коммунальных услуг определяется как сумма потребления услуг по всем категориям потребителей. Оценка совокупного потребления для целей программы комплексного развития проводится по трем основным категориям:

- население;
- бюджетные учреждения;
- прочие предприятия и организации.

Объем потребления услуг потребителями категории «население» определяется как произведение планируемой на период численности населения или площади жилищного фонда на удельный объем потребления товаров (услуг) организаций коммунального комплекса: $СП_i = ОП_i * УО_i$

где:

$СП_i$ – совокупное потребление i -й коммунальной услуги (теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, электроснабжения, газоснабжения) населением, в соответствующих единицах измерения в год;

$ОП_i$ – определяющий показатель для i -й коммунальной услуги (численность населения, пользующегося i -й коммунальной услугой, площадь жилищного фонда, подключенного к i -й системе коммунальной инфраструктуры) в соответствующих единицах измерения;

$УО_i$ – удельный объем потребления i -й коммунальной услуги в год, приведенной к определяющему показателю.

Удельные объемы потребления коммунальных услуг определяются на основании оценки фактической реализации коммунальных услуг населению по данным

статистических наблюдений за ряд лет (3-5). В случае отсутствия достоверных данных в качестве удельных объемов потребления могут быть приняты утвержденные в установленном порядке нормативы потребления коммунальных услуг, приведенные к году. В этом случае также должно учитываться влияние мероприятий по энергосбережению (установка приборов учета, применение энергоэффективных осветительных приборов, утепление фасадов, автоматизация системы теплоснабжения и др.).

При оценке перспективного совокупного потребления услуг организаций коммунального комплекса населением учитываются прогнозируемые значения численности населения и площади жилищного фонда с учетом его ввода и выбытия на рассматриваемый период.

Оценка перспективного потребления коммунальных услуг бюджетными учреждениями города основывается на зависимости потребления коммунальных услуг между потребителями различных категорий. Расчет осуществляется исходя из отношения объемов потребления коммунальных услуг населением, как основного потребителя и прочими потребителями. Данная зависимость обуславливается тем, что развитие бюджетных учреждений определяется в первую очередь численностью населения. Оценка выполняется по формуле: $ОП_{бюдж.i} = ОП_{бюдж.факт i} / ОП_{нас.факт i} * СП_i$, где

$ОП_{бюдж.i}$ – объем потребления *i-й* коммунальной услуги бюджетными учреждениями в соответствующих ед. измерения в год;

$ОП_{бюдж.факт i}$ – фактический объем потребления *i-й* коммунальной услуги бюджетными учреждениями за предыдущий период, в соответствующих ед. измерения в год;

$ОП_{нас.факт i}$ – фактический объем потребления *i-й* коммунальной услуги населением за предыдущий период, в соответствующих ед. измерения в год;

$СП_i$ – расчетная величина совокупного потребления *i-й* коммунальной услуги населением на рассматриваемый период.

Потребление товаров и услуг организаций коммунального комплекса осуществляется не только населением, но и предприятиями и организациями сельского поселения. Учитывая, что рассматриваемые отрасли являются инфраструктурными, потребление товаров и услуг обуславливается темпами роста экономики города. Исходя из этого, оценка потребления товаров и услуг прочими потребителями определяется по формуле: $И_{реализ.} = K_э * И_{ипп}$, где $И_{реализ.}$ – индекс изменения объемов реализации товаров и услуг организаций коммунального комплекса; $И_{ипп}$ – индекс изменения объемов реализации товаров и услуг населением; $K_э$ – коэффициент эластичности, показывающий прирост потребления товаров и услуг организации коммунального комплекса в расчете на

1 процент прироста промышленного производства; $I_{ипп}$ – индекс изменения промышленного производства.

Коэффициент эластичности определяется на основании данных за ряд лет, предшествующих расчету. Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления товаров и услуг организаций коммунального комплекса СП Венцы - Заря.

По системам коммунальной инфраструктуры тепло-, водоснабжения, водоотведения преобладающая доля в структуре потребления товаров и услуг соответствующих организаций коммунального комплекса СП Венцы – Заря приходится на долю категории потребителей «Население» (в том числе управляющие организации и объединения собственников жилья). На долю этой категории по итогам отчетного периода 2014-2015 гг. приходилось соответственно 64 %, 57 %, 78 % . В соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения сельского поселения Венцы – Заря система горячего водоснабжения не предусмотрена. Учитывая сложившиеся соотношения, можно констатировать, что во многом потребление товаров и услуг организаций коммунального комплекса населением будет играть одну из определяющих ролей в совокупном производстве и потреблении коммунальных ресурсов.

2.1. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в системе электроснабжения

По системе электроснабжения преобладающая доля в структуре потребления товаров и услуг соответствующих организаций коммунального комплекса СП Венцы – Заря распределилась между следующими категориями потребителей «Население» и «Прочие потребители». На долю этих категорий по итогам 2014 года приходилось соответственно 45 % и 46 %.

Сведения об объеме потребления электроэнергии всеми потребителями в СП Венцы-Заря за период 2014 года не предоставлено. Анализ показателей произведен согласно показателей, содержащихся в Генеральном плане СП Венцы - Заря: потребление электроэнергии в поселении варьируется в пределах годового отпуска 3,575 млн. кВт.ч.

Удельный показатель потребления электроэнергии (79,1 кВт/чел. в месяц) находится в среднем положении уровня установленного норматива (50-100 кВт*ч/чел в мес.) и постепенно растет. Оценка перспективного спроса услуг электроснабжения для населения осуществлялась исходя из удельного объема потребления 79,1 кВт*ч/чел в мес., приведенного к годовому потреблению. Коэффициент отношения объема потребления электроэнергии прочих потребителей к объему потребления населением находится на уровне – 0,9. Объемы потребления по видам систем коммунальной инфраструктуры по указанным организациям коммунального комплекса представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Фактические показатели спроса на коммунальные ресурсы в системе электроснабжения.

Наименование показателя	2014 г.
Электроснабжение	
Потребление услуги, млн. кВт. ч.	3,575
Удельный объем, кВт. ч/чел. в год	950

2.2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в системе теплоснабжения

Потребление услуг отопления за период отчетный период 2014 год характеризуется отрицательной динамикой. Учитывая планируемые к реализации энергосберегающие программные мероприятия на территории муниципального образования «сельское поселение Венцы - Заря», увеличения доли современных энергоэффективных многоквартирных домов уровень удельного потребления тепловой энергии для населения в период реализации программы комплексного развития будет находиться в пределах 0,456 Гкал/м² в год (2015-2019 гг. в соответствии с утвержденной Схемой теплоснабжения сельского поселения Венцы - Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год). Также на снижение теплотребления может повлиять постепенное увеличение среднесуточной температуры наружного воздуха за отопительный период, а также снижения его продолжительности.

Коэффициент отношения объема потребления тепловой энергии прочих потребителей к объему потребления населением находится на уровне – 0,21.

Таблица 2.2. Фактические показатели спроса на коммунальные ресурсы в системе теплоснабжения

Наименование показателя	2014 г.
Теплоснабжение	
Площадь жилищного фонда, подключенного к системе, тыс. м ²	6,485
Объем потребления, тыс. Гкал	2,962
Удельный объем, Гкал/м ² в год	0,456

2.3. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в системе водоснабжения и водоотведения

Удельное потребление населением услуг водоснабжения и водоотведения (в расчете на одного человека) по информации за отчетный период 2014 года находится на уровне 72 % от установленного норматива потребления по основному виду благоустройства 5,630 м³/чел. холодной воды). Принимая во внимание вступление в силу законодательства об энергосбережении, где установлены обязанности по оборудованию приборами учета всех потребителей (в том числе, население), реализацию программы в рассматриваемой области, а также рост благоустройства жилищного фонда можно предположить, что объемы потребления холодной воды населением не превысит уровень 8,544 м³/чел. в месяц, объемы водоотведения – 6.0-6,5 м³/чел. в месяц (без учета горячего водоснабжения).

Коэффициент отношения объема потребления услуг водоснабжения и водоотведения прочих потребителей к объему потребления населением находится на уровне – 0,085.

Таблица 2.3. Фактические показатели спроса на коммунальные ресурсы в системе водоснабжения

Наименование показателя	2014 г.
Водоснабжение	
Объем потребления, тыс. м ³	208,445
Удельный объем, м ³ /чел. в год	0,4
водоотведение	
Объем потребления, тыс. м ³	42,087
Удельный объем, м ³ /чел. в год	0,4

2.4. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в системе газоснабжения

С учетом положительной динамики численности населения и планируемого присоединения новых пользователей к системе газоснабжения составлен перспективный прогноз потребления газа до 2030 года (таблица 2.4.1).

Таблица 2.4.1 Расчет потребления газа п. Венцы

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	4100	234	492000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	614	1405793
3	Котельная реконструируемая	-	1938	5513964
	Итого:	4100	2786	7411757

Расчет потребления газа п. Заря, таблица 2.4.2

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	530	35	63600
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	349	799249
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	79	116266
	Итого:	530	463	979115

Расчет потребления газа х. Крупский, таблица 2.4.3

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	530	35	63600
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	348	794958
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	59	87108
4	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котельных	-	2	5130
	Итого:	530	444	950796

Расчет потребления газа х. Духовской, таблица 2.4.4

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	900	60	108000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	479	702363
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	18	26958
3	Котельная реконструируемая	-	32	45846
	Итого:	900	589	883167

Расчет потребления газа х. Кравченко, таблица 2.4.5

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	10	1	1200
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	6	14908
	Итого:	10	7	16108

Расчет потребления газа х. Красная Поляна, таблица 2.4.6

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	460	31	55200
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	304	694366
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	27	39795
	Итого:	460	362	789361

Расчет потребления газа п. Лесодача, таблица 2.4.7

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	550	37	66000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	306	449293
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	11	16688
4	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котельных	-	25	36678
	Итого:	550	379	568659

Расчет потребления газа х. Подлесный, таблица 2.4.8

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	20	1	2400
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	16	23474
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	1	550
	Итого:	20	18	26424

Ежегодные темпы прироста показателя объема потребления природного газа (тыс. м³/год) характеризуются как стабильные в прогнозном периоде и находятся в диапазоне значений от -1,8 до 5,5 со средним значением 2,06 %. Прогнозное значение 2030 года демонстрирует темп прироста 30,3 %, что соответствует общему объему потребления 4955,387 тыс. м³/год.

2.5. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в системе обращения ТБО

На общее накопление твердых бытовых отходов влияют следующие факторы: степень благоустройства зданий (наличие мусоропроводов, системы отопления, тепловой энергии для приготовления пищи, водопровода и канализации); развитие сети общественного питания и бытовых услуг; уровень производства товаров массового спроса и культура торговли; уровень охвата коммунальной очисткой культурно-бытовых и общественных организаций; климатические условия и др.

В границах сельского поселения Венцы-Заря расположены территории, имеющие различное функциональное назначение. Основную часть территории населенных пунктов составляет селитебная зона (зона расселения населения) - территориальное пространство, предназначенное для реализации бытовых функций населения. В ней размещаются жилищный фонд, общественные здания и сооружения, а также отдельные коммунальные и промышленные объекты, не требующие устройства санитарно-защитных зон. Преобладающей в жилой зоне является жилая застройка с приусадебными участками.

Далее в таблицах представлены прогнозные показатели образования бытовых отходов на территории сельского поселения Венцы-Заря согласно расчетам, произведенным в НИР «Генеральная схема санитарной очистки территории МО Гулькевичский район».

На территории Гулькевичского района утверждены нормы накопления ТБО для жилищного фонда, которые составляют 1,6 м³/год и 2,0 м³/год на 1 человека для благоустроенного и неблагоустроенного жилищного фонда соответственно (Решение Совета депутатов Гулькевичского района 26.05.2003 №10 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг»). Данные нормы применяются для всех поселений, входящих в состав Гулькевичского района.

Прогнозные объемы образования ТБО от жилищного фонда на первую очередь, таблица

2.5.1

№.№ п/п	Наименование населенного пункта	Общая численность на I очередь чел	Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м3/год	Суточный объем образования ТБО, м3/сутки
	Сельское поселение Венцы-Заря	6857	14399,7	39,45
1	п.Венцы	3895	8179,5	22,41
2	х.Духовской	878	1843,8	5,05
3	п.Заря	508	1066,8	2,92
4	х.Кравченко	13	27,3	0,07
5	х.Красная Поляна	455	955,5	2,62

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Общая численность на I очередь чел	Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м3/год	Суточный объем образования ТБО, м3/сутки
6	х.Крупский	514	1079,4	2,96
7	п.Лесодача	520	1092	2,99
8	п.Первомайского Лесничества	48	100,8	0,28
9	х.Подлесный	26	54,6	0,15

Прогнозные объемы образования ТБО от жилищного фонда на расчетный срок таблица 2.5.2

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Общая численность на расчетный срок, чел	Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м3/год	Суточный объем образования ТБО, м3/сутки
	Сельское поселение Венцы-Заря	7150	17431,7	47,76
1	п.Венцы	4100	9995,8	27,39
2	х.Духовской	900	2194,2	6,01
3	п.Заря	530	1292,1	3,54
4	х.Кравченко	10	24,38	0,07
5	х.Красная Поляна	460	1121,48	3,07
6	х.Крупский	530	1292,1	3,54
7	п.Лесодача	550	1340,9	3,67
8	п.Первомайского Лесничества	50	121,9	0,33
9	х.Подлесный	20	48,76	0,13

Утвержденных норм накопления ТБО от отдельно стоящих объектов общественного назначения торговых и культурно-бытовых учреждений на территории Гулькевичского района нет. При разработке Генеральной схемы применялись усредненные нормы накопления ТБО.

Усредненные нормы накопления твердых бытовых отходов для объектов инфраструктуры таблица 2.5.3

№№ п/п	Объекты	Единицы измерения	Нормы накопления, м ³ /год
Предприятия службы быта			
1	Гостиница, общежитие	1 место	1,1
2	Ремонт бытовой, радио и компьютерной техники	1 м ² общей площ.	0,21
3	Ремонт и пошив одежды	1 м ² общей площ.	0,21
4	Предприятия бытового обслуживания	1 м ² общей площ.	0,13
5	Химчистки и прачечные	1 м ² общей площ.	0,17
6	Парикмахерские косметические салоны	1 пос. место	0,23
7	Предприятия общественного питания	1 место	0,71
Медицинские учреждения			

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№№ п/п	Объекты	Единицы измерения	Нормы накопления, м ³ /год
8	Поликлиника, ФАП, амбулатория	1 посещ./год	0,18
9	Больница	1 койка	1,0
10	Аптеки	1 м2 торг. площ.	0,23
Дошкольные и учебные заведения			
11	Детский сад, ясли	1 место	0,40
12	Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащиеся	0,506
13	Дом-интернат	1 учащийся	1,1
Предприятия торговли			
14	Магазин продовольственный	1м2торг. площади	0,82
15	Магазин промтоварный	1м2 торг. площади	0,77
16	Магазин смешанный	1м2 торг. площади	0,37
17	Рынок	1м2 торг. площади	1,08
18	Хозтовары	1 м2 торг. площ.	0,7
Культурно-спортивные учреждения			
19	Театры, к/татры, клубы, концертные залы, библиотеки	1 место	0,21
20	Дом культуры	1 место	0,32
21	Спортклубы	1 занимающ	0,26
Предприятия пассажирского транспорта			
22	Железнодорожный и автовокзал	1 пассажир	0,8
Автотранспортные предприятия			
23	Автомастерские	1 машино-место	0,22
24	Автозаправочная станция	1 машино-место	0,10
	Шиномонтажные мастерские	1 работающий	9
Административные здания, учреждения			
25	НИИ, проектные институты и конструкторские бюро	1 сотрудник	1,04
26	Сбербанки, банки	1 сотрудник	0,92
27	Отделения связи	1 сотрудник	1,0
28	Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	1,2
29	Типография	1 сотрудник	2,3

В таблицах представлены расчетные объемы образования ТБО от объектов инфраструктуры на территории сельского поселения Венцы-Заря согласно материалам ГСО.

Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры на I очередь

Таблица 2.5.4

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сут.
Сельское поселение Венцы-Заря пос.Венцы					
Детские сады и ясли	1 место	91	0,4	36,4	0,1
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	1270	0,51	642,62	0,76
Поликлиники, амбулатории	1 посещ./год	25000	0,18	4500	12,33
Больница	1 койка	55	1	55	0,15
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Дом культуры	1 место	1200	0,32	384	1,05
Библиотека	1 место	3	0,21	0,63	0
Магазины продовольственные	1м ² торг. площ.	254	0,82	208,28	0,57
Магазины промтоварные	1м ² торг. площ.	226,7	0,77	174,56	0,48
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	691,2	0,37	255,74	0,7
Отделения связи	1 сотрудник	7	1	7	0,02
Парикмахерские и косметические салоны	1 пос. место	4	0,23	0,92	0
Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	18	1,2	21,6	0,06
Спортивный зал	1 место	98	0,26	25,48	0,07
Предприятия общ. питания	1 место	65	0,71	46,15	0,13
Автозаправочная станция	1 машино-место	2	0,1	0,2	0
Автомастерские	1 машино-место	1	0,22	0,22	0
х.Духовской					
Детские сады и ясли	1 место	35	0,4	14	0,04
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	118	0,51	59,71	0,16
ФАП	1 коек/ пос.в год	2500	0,18	450	1,23
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Клуб на 100 мест	1 место	80	0,21	16,8	0,05
Почта, сберкасса	1 сотрудник	3	1	3	0,01
Спортивный зал	1 место	35	0,26	9,1	0,02
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	70	0,37	25,9	0,07
пос.Заря					
Клуб на 100 мест	1 место	70	0,21	14,7	0,04
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	35	0,37	12,95	0,04
ФАП	1 коек/ пос. в год	1250	0,18	225	0,62
х.Красная Поляна					
Клуб на 100 мест	1 место	50	0,21	10,5	0,03
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	25	0,37	9,25	0,03
ФАП	1 коек/ посещ. в год	0	0	0	0
х.Крупский					
Клуб на 100 мест	1 место	100	0,21	21	0,06
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	20	0,37	7,4	0,2
ФАП	1 коек/ посещ. / год	1250	0,18	225	0,62
п.Лесодача					

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сут.
Дом-интернат	1 место	30	1,1	33	0,09
Клуб на 100 мест	1 место	80	0,21	16,8	0,05
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	30	0,37	11,1	0,03
ФАП	1 коек/ посещ. в год	1250	0,18	225	0,62

Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры на расчетный срок

Таблица 2.5.5

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сут.
Сельское поселение Венцы-Заря					
пос.Венцы					
Детские сады и ясли	1 место	250	0,4	100	0,27
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся		0,51		
Поликлиники, амбулатории	1 посещ./год	18500	0,18	3330	9,12
Больница	1 койка	55	1	55	0,15
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Дом культуры	1 место	1200	0,32	384	1,05
Библиотека	1 место		0,21		
Магазины продовольственные	1м ² торг. площ.	254	0,82	208,28	0,57
Магазины промтоварные	1м ² торг. площ.	226,7	0,77	174,56	0,48
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	691,2	0,37	255,74	0,7
Отделения связи	1 сотрудник	7	1	7	0,02
Парикмахерские и косметические салоны	1 пос. место	6	0,23	1,38	0
Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	18	1,2	21,6	0,05
Спортивный зал	1 место		0,26		
Предприятия общ. питания	1 место		0,71		
Автозаправочная станция	1 машино-место	4	0,1	0,4	0
Автомастерские	1 машино-место	2	0,22	0,44	0
х.Духовской					
Детские сады и ясли	1 место	50	0,4	20	0,06
Школы, лицей, профтехучилища	1 учащийся	120	0,51	60,72	0,17
ФАП	1 коек/ пос.в год	4000	0,18	720	1,97
Аптеки	1м ² торг. площ.	70	0,23	16,1	0,04
Клуб на 100 мест	1 место	270	0,21	56,7	0,16
Почта, сберкасса	1 сотрудник	3	1	3	0,01
Спортивный зал	1 место	35	0,26	9,1	0,03
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	120	0,37	44,4	0,12
пос.Заря					
Клуб на 100 мест	1 место	240	0,21	50,4	0,14
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	77	0,37	28,49	0,08
ФАП	1 коек/ пос. в год	2500	0,18	450	1,23
х.Красная Поляна					
Клуб на 100 мест	1 место	184	0,21	38,64	0,11
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	67	0,37	24,79	0,07

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сут.
ФАП	1 койк/ посещ. в год	2500	0,18	450	1,23
х.Крупский					
Клуб на 100 мест	1 место	239	0,21	50,19	0,14
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	77	0,37	28,49	0,08
ФАП	1 койк/ посещ. / год	2500	0,18	450	1,23
п.Лесодача					
Дом-интернат	1 место	30	1,1	33	0,09
Клуб на 100 мест	1 место	193	0,21	40,53	0,11
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	80	0,37	29,6	0,08
ФАП	1 койк/ посещ. в год	2500	0,18	450	1,23

Наряду с ТБО рассчитываются объемы образования крупногабаритных отходов, система сбора и вывоза которых отлична от ТБО.

Для вывоза смёта при механизированной уборке тротуаров и проезжей части улиц, дорог, площадей предусматривается использование машин специализированного назначения. Сбор смёта в контейнеры совместно с муниципальными отходами не производится.

Объемы жидких бытовых отходов, подлежащие вывозу из мест их образования, определяются исходя из уровня инженерного обеспечения жилой застройки, предусмотренного ранее разработанными градостроительными проектами.

При определении объемов образования ЖБО принята средняя норма накопления ЖБО- 3,25 м³/год на 1 человека.

В дальнейшем необходимо уточнить нормы накопления ЖБО и по необходимости откорректировать полученные расчетами результаты.

2.6. Итоговые перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы

Анализ основных показателей социально-экономического развития сельского поселения за отчетный период 2014 год и на перспективу до 2030 г. выявил положительную динамику по СП Венцы - Заря. Наблюдается увеличение объемов потребления воды, тепловой энергии и отведения стоков, утилизация ТБО, увеличение объемов газоснабжения. Одновременно идет небольшой рост потребления электрической энергии. Учитывая рассматриваемую динамику потребления коммунальных ресурсов прочими потребителями в сельском поселении для целей программы комплексного развития предполагается, что перспективные объемы их потребления существенно не превысят уровень текущего потребления.

Сводная оценка фактического удельного объема потребления за отчетный год 2014 г. и перспективного спроса коммунальных ресурсов в сельском поселении на период реализации программы комплексного развития 2015-2030 гг. представлена в таблице.

Источником информации для проведения сравнения являются материалы Генерального плана сельского поселения Венцы - Заря.

Таблица 2.6.1. Фактический удельный объем потребления в 2014 году по имеющимся сводным данным

№	Наименование системы коммунальной инфраструктуры	Единица измерения	Фактический удельный объем потребления
			2014 год
1	Электроснабжение	Млн. кВт. ч	3,575
2	Теплоснабжение	Тыс. Гкал	2,962
3	Водоснабжение	Тыс. м ³	208,445
4	Водоотведение	Тыс. м ³	42,087
5	Газоснабжение	Тыс. м ³	4955,387

Водоснабжение

Таблица 2.6.2. Прогноз потребления холодной воды

Года	Полная фактическая производительность артезианских скважин, тыс. м ³ /сутки	Среднесуточный среднегодовой объем воды, пропущенный через артезианские скважины, тыс. м ³ /сутки	Резерв производственной мощности, %
2015-2016	0,1605	1,088	16,8
2017-2018	0,1605	1,088	17,1
2019-2020	0,1605	1,088	17,5
2021-2022	0,165	1,121	17,8
2023-2024	0,17	1,154	18,2
2025-2026	0,178	1,212	18,6
2027-2028	0,18	1,273	18,9

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

2029-2030	0,197	1,336	19,3
-----------	-------	-------	------

*Как видно из таблицы, на объектах системы водоснабжения имеется резерв производственных мощностей более чем 50 %

Таблица 2.6.3 Перспективное потребление питьевой воды абонентами

№	Показатель	Значение
1	2	3
1	Подача воды, тыс.м ³ /год	397,308
2	Объем отпущенной потребителям воды (реализация), тыс.м ³ /год	208,445
3	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, тыс.м ³ /год	39,7308
4	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, % от подачи	10,0

Прогнозный баланс сформирован на основании прогноза удельного водопотребления в сельском поселении Венцы - Заря на 2030 год, таблица 2.6.4

№ п/п	Показатель	Значение
1	2	3
1	Общее удельное водопотребление, л/сутки на человека	280
2	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, л/сутки на человека,	250
	В том числе:	
2.1	Холодной воды	200
2.2	Расход воды на полив территории	50

* Прогноз подачи питьевой воды территориям сельского поселения Венцы - Заря на 2030 год составляет 585,430 тыс. м³/год. Прогноз учитывает генеральный план муниципального образования сельского поселения Венцы - Заря, и материалы о перспективах освоения отдельных территорий.

Таблица 2.6.5 Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, п. Венцы

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел		Норма водопотребления, л/сутки чел.	Коэффициент неравномерности K _{сут max}	Количество потребляемой воды, м ³ /сутки	
		Сущ.	Расчетный срок			Q _{сут ср}	Q _{сут max}
1	Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с ваннами и индивидуальными двухконтурными газовыми котлами	-	4100	230	1,2	943,00	1131,60
2	Расход воды на полив территории	-	4100	50	1,2	205,00	246,00
3	Неучтенные расходы в размере 20 %	-	-	-	-	188,60	226,32
Итого							1603,92

Таблица 2.6.6 Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, п. Заря

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел		Норма водопотребления, л/сут чел.	Коэффициент неравномерности K _{сут max}	Количество потребляемой воды, м ³ /сут	
		Сущ.	Расчетный срок			Q _{сут ср}	Q _{сут max}
1	Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с ваннами и индивидуальными двухконтурными газовыми котлами	-	530	230	1,2	121,90	146,28
2	Расход воды на полив территории	-	530	50	1,2	26,50	31,80
3	Неучтенные расходы в размере 20 %	-	-	-	-	24,38	29,26
Итого							207,34

Таблица 2.6.7 Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, х. Крупский

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел		Норма водопотребления, л/сут чел.	Коэффициент суточной неравномерности $K_{сут\ max}$	Количество потребляемой воды, м ³ /сут	
		Сущ.	Расчетный срок			$Q_{сут\ ср}$	$Q_{сут\ max}$
1	Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с ваннами и индивидуальными двухконтурными газовыми котлами	-	530	230	1,2	121,90	146,28
2	Расход воды на полив территории	-	530	50	1,2	26,50	31,80
3	Неучтенные расходы в размере 20 %	-	-	-	-	24,38	29,26
Итого							207,34

Таблица 2.6.8 Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, х. Красная Поляна

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел		Норма водопотребления, л/сут чел.	Коэффициент суточной неравномерности $K_{сут\ max}$	Количество потребляемой воды, м ³ /сут	
		Сущ.	Расчетный срок			$Q_{сут\ ср}$	$Q_{сут\ max}$
1	Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с ваннами и индивидуальными двухконтурными газовыми котлами	-	460	230	1,2	105,80	126,96
2	Расход воды на полив территории	-	460	50	1,2	23,00	27,60
3	Неучтенные расходы в размере 20 %	-	-	-	-	21,16	25,39
Итого							179,95

Таблица 2.6.9 Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, х. Духовской

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел		Норма водопотребления, л/сут чел.	Коэффициент суточной неравномерности $K_{сут\ max}$	Количество потребляемой воды, м ³ /сут	
		Сущ.	Расчетный срок			$Q_{сут\ ср}$	$Q_{сут\ max}$
1	Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с ваннами и индивидуальными двухконтурными газовыми котлами	-	900	230	1,2	207,00	248,40
2	Расход воды на полив территории	-	900	50	1,2	45,00	54,00
3	Неучтенные расходы в размере 20 %	-	-	-	-	41,40	49,68
Итого							352,08

Таблица 2.6.10 Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, п. Лесодача

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел		Норма водопотребления, л/сут чел.	Коэффициент суточной неравномерности $K_{сут\ max}$	Количество потребляемой воды, м ³ /сут	
		Сущ.	Расчетный срок			$Q_{сут\ ср}$	$Q_{сут\ max}$
1	Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с ваннами и индивидуальными двухконтурными газовыми котлами	-	550	230	1,2	126,50	151,80
2	Расход воды на полив территории	-	550	50	1,2	27,50	33,00
3	Неучтенные расходы в размере 20%	-	-	-	-	25,30	30,36
Итого							215,16

Водоотведение

Таблица 2.6.11 Объемы сточных вод населенных пунктов

Наименование населённых пунктов	Объём стоков, м ³ /сутки
п. Венцы	1357,92
п. Заря	175,54

х. Крупский	175,54
х. Красная Поляна	152,30
х. Духовской	248,08
п. Лесодача	182,16

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения МП «Водоканал» сточных вод представлено в таблице 2.6.12.

Таблица 2.6.12. Прогноз поступления сточных вод

Годы	Население и бюджет, тыс. м ³ /год	Промышленность, тыс. м ³ /год	Всего, тыс. м ³ /год
2015-2016	48,98	-	48,98
2017-2018	97,9	-	97,9
2019-2020	139,9	-	139,9
2021	193,72	-	193,72
2022	227,9	-	227,9
2023	268,13	-	268,13
2024	315,4	-	315,4
2025	371,1	-	371,1
2026	436,6	-	436,6
2027	513,6	-	513,6
2028	604,3	-	604,3
2029	710,9	-	710,9
2030	836,41	-	836,41

Таблица 2.6.13. Оценка объемов сточных вод

Годы	Всего, тыс. м ³ /год
2015-2016	48,98
2017-2018	97,9
2019-2020	139,9
2021	193,72
2022	227,9
2023	268,13
2024	315,4
2025	371,1
2026	436,6
2027	513,6
2028	604,3
2029	710,9
2030	836,41

Теплоснабжение

Расчет тепловых нагрузок п. Венцы от котельной приведены в таблице 2.6.14.

№	Наименование	Площадь застройки, м	Общая площадь, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

1	Малозэтажная жилая застройка (1-3 этажей)	17125,12	58900,16	8,577	0	1,936	10,513
2	Административная и общественная застройка	28119,71	50091,56	0,627	1,274	2,023	3,924
ИТОГО:				9,204	1,274	3,959	14,437

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях.

Расчет тепловых нагрузок п. Заря приведен в таблице 2.6.15

№	Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Площадь общая здания, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Индивидуальные газовые котлы							
1	Общественная застройка	1571,73	1154,96	0,045	0,137	0,452	0,634
2	Индивидуальная жилая застройка	-	13245,5	2,353	0	0,442	2,795
Индивидуальная газовая котельная							
1	Детский сад	1688,86	2702,18	0,031	0,039	0,024	0,094

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях.

Расчет тепловых нагрузок х. Крупский приведен в таблице 2.6.16.

№	Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Площадь общая здания, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Индивидуальные газовые котлы							
1	Общественная застройка	2017	1889,8	0,022	0,097	0,356	0,475
2	Индивидуальная жилая застройка	-	13174,37	2,34	0	0,439	2,779
Индивидуальная газовая котельная							
1	Детский сад	515,73	412,58	0,005	0,007	0,004	0,015

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях.

Расчет тепловых нагрузок п. Лесодача приведен в таблице 2.6.17.

№	Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Площадь общая здания, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Индивидуальные газовые котлы							
1	Общественная застройка	-	1344,54	0,018	0,023	0,051	0,091
2	Индивидуальная жилая застройка	-	13811,52	2,454	0	0,46	2,914
Индивидуальная газовая котельная							
1	Детский сад	-	1650	0,019	0,024	0,014	0,057

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях.

Расчет тепловых нагрузок х. Духовской от существующей котельной приведен в таблице 2.6.18.

№	Наименование	Площадь застройки, м	Общая площадь, м ²	Теплопотребление, Гкал/час			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Котельная							
1	Административная и общественная застройка	-	3862,92	0,045	0,063	0,098	0,206
Индивидуальные газовые котлы							
1	Общественная застройка	-	1500,44	0,017	0,051	0,079	0,147
2	Индивидуальная жилая застройка	-	21447,46	3,81	0	0,715	4,525
ИТОГО:				3,827	0,051	0,794	4,672

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях.

Расчет тепловых нагрузок х. Красная Поляна приведен в таблице 2.6.19.

№	Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Площадь общая здания, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

<i>Индивидуальные газовые котлы</i>							
№	Наименование застройки	Площадь застройки, м ²	Площадь общая здания, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
1	Общественная застройка	-	3235,32	0,033	0,099	0,084	0,217
2	Индивидуальная жилая застройка	-	11507,34	2,044	0	0,384	2,428
ИТОГО:				2,077	0,099	0,468	2,645

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях

Расчет тепловых нагрузок х. Кравченко приведен в таблице 2.6.20.

№	Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Площадь общая здания, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
<i>Индивидуальные газовые котлы</i>							
1	Индивидуальная жилая застройка	-	247,06	0,044	0	0,008	0,052

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях

Расчет тепловых нагрузок х. Подлесный приведен в таблице 2.6.21.

№	Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Площадь общая здания, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
<i>Индивидуальные газовые котлы</i>							
1	Общественная застройка	-	110	0,002	0,001	0,0001	0,003
2	Индивидуальная жилая застройка	-	717,73	0,128	0	0,024	0,151
ИТОГО:				0,13	0,001	0,024	0,154

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях

Расчет тепловых нагрузок п. Первомайское Лесничество приведен в таблице 2.6.22.

№	Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Площадь общая здания, м ²	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
<i>Индивидуальные котлы</i>							
1	Общественная застройка	-	195,35	0,03	0,002	0,0002	0,005
2	Индивидуальная жилая застройка	-	1254,72	0,223	0	0,042	0,265
ИТОГО:				0,253	0,002	0,042	0,27

Примечание: тепловая нагрузка дана без учёта утечек и тепловых потерь в сетях

Электроснабжение

Таблица 2.6.22 Расчет электрической нагрузки п. Венцы

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Общесв. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП № н1 проект. рекомендуемая мощность оборудования 250 кВА								
1	Жилой дом (118 шт)	1-2	8787	0,02			0,9	158,17
2	Спортивная площадка		334			15,03	0,8	12,02
Итого:								170,19
ТП № н2 400 кВА								
1	Жилой дом (100 шт)	1-2	7589	0,02			0,9	136,60
2	Рынок крытый		3609			162,41	0,8	129,92
3	Офисное здание		230			10,35	0,7	7,25
4	Магазины смешанных товаров		70			9,24	0,8	7,39
5	Объект социально-бытового обслуживания		350			15,75	0,7	11,03
6	Автомойка		200			7,20	0,7	5,04
Итого:								292,19
ТП № н3 100+160 кВА								
1	Жилой дом (25 шт)	1-2	1837	0,02			0,9	33,07
2	Оздоровительный комплекс		390			17,55	0,8	14,04
3	Объект социально-бытового обслуживания		180			8,10	0,7	5,67

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
4	Детский сад		1086			21,72	0,8	17,38
5	Учебный комбинат		770			11,29	0,4	4,52
6	Магазины смешанных товаров		100			13,20	0,8	10,56
7	Магазин-Кофе		400			52,80	0,8	42,24
8	Магазины смешанных товаров		100			13,20	0,8	10,56
Итого:								138,03
ТП №1 сущ. 160* кВА								
1	Жилой дом (60 шт)	1-2	4640	0,02			0,9	83,52
Итого:								83,52
ТП №2 сущ. 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	2044	0,02			0,9	36,79
Итого:								36,79
ТП № 4 проект. 2х630 кВА								
1	Жилой дом (143 шт)	1-2	41855	0,02			0,9	753,39
2	Жилой дом (3 шт)	3-5	12245	0,0102			0,9	112,41
3	Пожарная часть		186			8,37	0,7	5,86
4	Пищеблок		121			5,45	0,7	3,81
5	Гаражи		62			2,23	0,7	1,56
6	Патолого-анатомическое бюро		46			2,07	0,7	1,45
7	Амбулатория		389			17,51	0,7	12,25
8	Инфекционный корпус		133			5,99	0,7	4,19
Итого:								894,92
ТП В2-49 сущ. 400 кВА								
1	Жилой дом (46 шт)	1-2	3486	0,02			0,9	62,75
2	Жилой дом (3 шт)	3-5	11300	0,0102			0,9	103,73
3	Техникум (училище)		890			13,05	0,4	5,22
4	Техникум (училище)		3568			52,33	0,4	20,93
5	Техникум (училище)		639			9,37	0,4	3,75
6	Закусочные, кафетерии		41			1,85	0,7	1,29
7	Средняя общеобразовательная школа		4652			68,23	0,4	27,29
8	Детская школа искусств		950			13,93	0,4	5,57
9	Магазин "Центральный"		543			71,68	0,8	57,34
10	Пункт общественного питания		95			4,28	0,7	2,99
Итого:								290,87
ТП № п5 проект. 2х630 кВА								
1	Жилой дом	1-2	863	0,02			0,9	15,53
2	Жилой дом	3-5	483	0,0102			0,9	4,43
3	Автостанция		62			2,79	0,7	1,95
4	Химчистка. Прачечная		278			10,01	0,7	7,01
5	Кафе, магазин смешанных товаров		448			20,16	0,7	14,11
6	Летний клуб		183			8,24	0,7	5,76
7	Центральный ДК МУК СЦКС		16780			755,10	0,8	604,08
8	Участковый пункт милиции №23. Отделение Сбербанка России. Администрация МО сельского поселения Венцы-Заря. Совет сельского поселения Венцы-Заря		730			32,85	0,7	23,00
9	Административное здание		227			10,22	0,7	7,15
10	Многофункциональные центры		1600			72,00	0,7	50,40
Итого:								733,43
ТП В5-45 сущ. 160 кВА								
1	Жилой дом (18 шт)	1-2	5020	0,02			0,9	90,36
2	Гаражи		47,00			1,69	0,7	1,18
Итого:								91,54
ТП № п6 проект. 400 кВА								
1	Жилой дом (32 шт)	1-2	5588	0,02			0,9	100,58
2	Офисы, конторы		275			12,38	0,7	8,66
3	Магазины смешанных товаров		50,00			6,60	0,8	5,28

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Общесв. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
4	Магазины смешанных товаров (магазин «Лукошко», Бар «Плазма»)		843,00			37,94	0,7	26,55
5	Административное здание		467,00			21,02	0,7	14,71
6	Дом быта		650,00			29,25	0,7	20,48
7	Кафе, офис		462,00			20,79	0,7	14,55
8	Офисное здание		220,00			9,90	0,7	6,93
9	Магазины смешанных товаров		243,00			32,08	0,8	25,66
10	Детский сад-ясли "Светлячок"		1816			36,32	0,8	29,06
11	МДОУ Детский сад №26		880			17,60	0,8	14,08
12	АТС		62			8,18	0,8	6,55
Итого:								273,09
ТП №7 проект. 250 кВА								
1	Оздоровительный комплекс.		784			35,28	0,8	28,22
2	Стрелковый тир		266			9,58	0,7	6,70
3	Стадион		860			38,70	0,7	27,09
4	Административное здание ООО "Интекс Благо"		129			5,81	0,7	4,06
5	Жилой дом (54 шт)	1-2	4323	0,02			0,9	77,81
Итого:								143,89
ТП №3 сущ. 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	1516	0,02			0,9	27,29
Итого:								27,29
ТП №4 сущ. 63 кВА								
1	Жилой дом (29 шт)	1-2	1941	0,02			0,9	34,94
Итого:								34,94
ТП №5 сущ. кВА								
1	КНС							21,00
2	Гаражи		2316			83,38	0,7	58,36
Итого:								79,36
ТП 65-46 100 кВА								
1	Жилой дом (34 шт)	1-2	3793	0,02			0,9	68,27
Итого:								68,27
ТП КОС 2х100 кВА								
1	КОС							92,00
Итого:								92,00
ТП В5-149 сущ. 2х250 кВА								
1	Котельная							170,00
Итого:								170,00
ТП №6 сущ. 160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3420	0,02			0,9	61,56
2	Магазины смешанных товаров		141			18,61	0,8	14,89
Итого:								76,45
ТП №7 сущ. кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	111	0,02			0,9	2,00
2	КНС №1							39,00
Итого:								41,00
ТП №8								
1	АЗС		150			5,40	0,7	3,78
2	ГСМ		101			3,64	0,7	2,55
Итого:								6,33
ТП №8 сущ. кВА								
1	СТО		62			2,79	0,7	1,95
2	Автомойка		200			9,00	0,7	6,30
3	Зона транспортной инфраструктуры							
Итого:								8,25
ТП №9 сущ. 160 кВА								
1	Гаражи		2681			96,52	0,7	67,56
2	КНС №2							7,50
Итого:								75,06

В случае не совпадения реальной мощности существующей ТП с расчетной мощностью, указанной в таблице, произвести реконструкцию ТП с доведением мощности до расчетной.

Таблица 2.6.23 Расчет электрической нагрузки х. Духовского

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд. эл. снабж. (кВт/кв.м)	Р уд. отопл. (кВт/кв.м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП сущ. Ю7-939 160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	4006	0,02			0,9	72,11
2	Административная застройка		976			43,92	0,7	30,74
3	Котельная							3,25
Итого:								106,10
ТП сущ. Ю7-154 630 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	1294	0,02			0,9	23,29
2	Промзона			-				
Итого:								23,29
ТП сущ. №1 250 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	5350	0,02			0,9	96,30
2	Административная застройка		422			18,99	0,7	13,29
Итого:								109,59
ТП сущ. Ю7-142 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3115	0,02			0,9	56,07
2	Административная застройка		34			1,53	0,7	1,07
Итого:								57,14
ТП проект. № н1 250 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	6151	0,02			0,9	110,72
2	Административная застройка		328			14,76	0,7	10,33
Итого:								121,05
ТП проект. ВОС 2х100								
1	ВОС							72
Итого:								72

Таблица 2.6.24. Расчет электрической нагрузки п. Заря

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд. эл. снабж. (кВт/кв. м)	Р уд. отопл. (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП проект. № н1 250 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	6696	0,02			0,9	120,53
2	Столовая		390			17,55	0,7	12,29
Итого:								132,81
ТП проект. № н2 2х160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3282	0,02			0,9	59,08
2	Баня		311			14,00	0,7	9,80
3	Детский сад, Досуговый центр, Библиотека		2702			54,04	0,8	43,23
4	ВОС							63,00
Итого:								175,10
ТП сущ. №1								
1	Механические мастерские		739			26,60	0,7	18,62
Итого:								18,62

Таблица 2.6.25. Расчет электрической нагрузки х. Кравченко

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП № Ю7-36 160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	247	0,02			0,9	4,45
Итого:								4,45

Расчет электрической нагрузки х. Красная Поляна, таблица 2.6.26

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м.)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м.)	Р уд отопл (кВт/кв.м.)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП проект. ВОС 2х63 кВА								
1	ВОС							36,00
Итого:								36
ТП В3-146 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3865	0,02			0,9	69,57
Итого:								69,57
ТП В3-912 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3486	0,02			0,9	62,75
Итого:								62,75
ТП В3-11 160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	5083	0,02			0,9	91,49
2	Административная застройка		704			31,68	0,7	22,18
Итого:								113,67

Таблица 2.6.27. Расчет электрической нагрузки х. Крупский

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП № н1 250 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	8161	0,02			0,9	146,90
Итого:								146,9
ТП реконстр. В1-934 160 кВА								
1	Магазины смешанных товаров		79,00			10,43	0,8	8,34
2	Магазины смешанных товаров		157			20,72	0,8	16,58
3	ФАП		130			5,85	0,7	4,10
4	Клуб (филиал МУК СЦКС "Венцы-Заря"). Библиотека		438			19,71	0,7	13,80
5	Детские ясли сад		413			8,26	0,8	6,61
6	Кафе		552			24,84	0,7	17,39
7	Баня		150			6,75	0,7	4,73
8	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	1500	0,02			0,9	27,00
Итого:								98,53

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП сущ. В1-148 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3388	0,02			0,9	60,98
							Итого:	60,98
ТП сущ. ВОС								
1	ВОС							42
							Итого:	42

Таблица 2.6.28. Расчет электрической нагрузки х. Лесодача

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП сущ. 250 №1								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	6610	0,02			0,9	118,98
2	Административная застройка		819			36,86	0,7	25,80
							Итого:	144,78
ТП сущ. 250 №2								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3245	0,02			0,9	58,41
2	Административная застройка		3000			135,00	0,7	94,50
							Итого:	152,91
ТП сущ. 100 №3								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3514	0,02			0,9	63,25
							Итого:	63,25

Таблица 2.6.29. Расчет электрической нагрузки х. Первомайского Лесничества

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП сущ. 100 №1								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	1242	0,02			0,9	22,36
2	Административная застройка		317			14,27	0,7	9,99
							Итого:	32,34

Таблица 2.6.30. Расчет электрической нагрузки х. Подлесного

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП проект. № п1								
	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	170	0,02			0,9	3,06
	База отдыха							20,00
							Итого:	23,06

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

	ТП сущ. №2, 50 кВА							
	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	340	0,02			0,9	6,12
							Итого:	6,12

Газоснабжение

Показатели перспективного среднегодового спроса коммунальных ресурсов в системе газоснабжения по каждому населенному пункту сельского поселения Венцы-Заря приведены в таблицах.

Таблица 2.6.31. Расчет потребления газа п. Венцы

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	4100	234	492000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	614	1405793
3	Котельная реконструируемая	-	1938	5513964
	Итого:	4100	2786	7411757

Таблица 2.6.32. Расчет потребления газа п. Заря

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	530	35	63600
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	349	799249
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	79	116266
	Итого:	530	463	979115

Таблица 2.6.33. Расчет потребления газа х. Крупский

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	530	35	63600
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	348	794958
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	59	87108
4	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котельных	-	2	5130
	Итого:	530	444	950796

Таблица 2.6.34. Расчет потребления газа х. Духовской

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	900	60	108000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	479	702363
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	18	26958
3	Котельная реконструируемая	-	32	45846

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

	Итого:	900	589	883167
--	---------------	------------	------------	---------------

Таблица 2.6.35. Расчет потребления газа х. Кравченко

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	10	1	1200
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	6	14908
	Итого:	10	7	16108

Таблица 2.6.36. Расчет потребления газа х. Красная Поляна

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	460	31	55200
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	304	694366
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	27	39795
	Итого:	460	362	789361

Таблица 2.6.37. Расчет потребления газа п. Лесодача

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	550	37	66000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	306	449293
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	11	16688
4	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котельных	-	25	36678
	Итого:	550	379	568659

Таблица 2.6.38 Расчет потребления газа х. Подлесный

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	20	1	2400
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	16	23474
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	1	550
	Итого:	20	18	26424

Утилизация ТБО

Показатели перспективного среднегодового спроса коммунальных ресурсов в системе обращения ТБО по каждому населенному пункту сельского поселения Венцы – Заря приведены в таблицах 2.5.1-2.5.5.

3. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры

3.1. Анализ текущего состояния системы электроснабжения

Институциональная структура.

Организация, работающая в сфере электроснабжения на территории сельского поселения Венцы - Заря, филиал ПАО «Кубаньэнерго» Армавирские электрические сети.

Система договоров – типовая, прямые договора. Виды договоров: доходный прямой договор; расходный договор; доходный энергосбытовой договор.

Система расчетов за электрическую энергию.

С 2005 года ОАО "Кубаньэнерго" перешла на новую систему расчётов с потребителями и абонентами по «ступенчатому» тарифу, утвержденные решением Региональной комиссии и Департамента цен и тарифов Краснодарского края №35/2004-Э от 03.12.2004 г..

Размер оплаты за электроэнергию определяются социальной нормой, устанавливаемой Постановлением главы администрации Краснодарского края.

Основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы электроснабжения

Электроснабжение населенных пунктов сельского поселения Венцы – Заря осуществляется в состав муниципального образования Венцы-Заря сельское поселение входят: посёлок Венцы, посёлок Заря, хутор Крупский, хутор Красная Поляна, хутор Духовской, хутор Кравченко, посёлок Лесодача, хутор Подлесный, посёлок Первомайского Лесничества.

Ресурсоснабжающие организации Муниципального образования Гулькевичские сельское поселение, таблица 3.1

Наименование организации	Виды деятельности (производство / транспортировка)	
Гулькевичский РРЭС Армавирских электросетей ПАО «Кубаньэнерго»	-	транспортировка

В соответствии со СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» к городским электрическим сетям относятся:

- распределительные сети напряжением 6-20 кВ, включая распределительные пункты (далее РП), трансформаторные подстанции (далее ТП), линии, соединяющие центры питания (далее ЦП) с РП и ТП, линии, соединяющие ТП между собой, питающие линии промышленных предприятий, находящихся на территории поселения;
- распределительные сети напряжением до 1 кВ, кроме сетей промышленных предприятий этого класса напряжения.

Электроснабжение Муниципального образования Венцы-Заря сельское поселение осуществляется от подстанций: ПС 35/10 «Венцы», ПС 35/10 «Юбилейная», ПС 35/10 «О-Ольгинская». Характеристики существующих источников электроснабжения приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Наименование ПС	Мощность фактическая каждого тр-ра	Энергопотребители (населенные пункты, пром. и с/х объекты)	Техн.состояние (год стр-ва)	Ведомственная принадлежность
35/10 кВ «Венцы»	Т-1- 6300 кВА Т-2- 5600 кВА	п. Венцы, п. Заря, х. Красная-Поляна, х. Крупский, п. Лесодача	1987 г.	п. Венцы, ГРЭС.
35/10 кВ «Юбилейная»	Т-1- 2500 кВА	х. Духовцы, п. Лесодача, х. Подлесный,	1980 1980 г.	х. Духовской, ГРЭС.
35/10 кВ «О-Ольгинская»	Т-1- 2500 кВА	х. Кравченко	1970 г.	с. Отрадо-Ольгинское, ГРЭС Армавирские Электрические Сети

Суммарная установленная мощность подстанций составляет 33,2 МВА.

Крупнейшими потребителями электроэнергии в поселении являются объекты промышленности, жилищно-коммунальной сферы, объекты обслуживания.

Объекты коммунальной электроэнергетики в границах территории поселения представлены понизительными трансформаторными подстанциями и распределительными электрическими сетями напряжением 10 кВ и до 1 кВ.

В сельском поселении Венцы-Заря в системе электроснабжения в настоящее время задействовано 77 КТП, ЗТП, ГКТП, в которых установлено 86 трансформатора. Суммарная установленная мощность силовых трансформаторов 22,397 МВА. Количество трансформаторов, имеющих срок эксплуатации более 15 лет – 86 шт. (100%), в том числе 69 шт. (80,23%) более 25 лет.

Средняя загрузка трансформаторов в трансформаторных подстанциях в часы собственного максимума – 31,56 %.

Характеристики существующих трансформаторных подстанций муниципального образования представлены в таблице 3.3

Таблица 3.3

Наименование	Мощность кВА	Энергопотребители	Техн.состояние (год стр-ва) (износ оборудования)	Макс. эл.нагр., необходимость реконструкции или нового стр-ва	Место расположения и ведомственная принадлежность.
В1-2	100	Бойня ООО "Венцы-Заря"	1960	18 А (12,4%)	п. Заря
В1-03П	25	ГРП			ОАО "Гулькевичрайгаз"

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Наименование	Мощность кВА	Энергопотребители	Техн.состояние (год стр-ва) (износ оборудования)	Макс. эл.нагр., необходимость реконструкции или нового стр-ва	Место расположения и ведомственная принадлежность.
B1-4	100	ул. Мира, Набережная	1969	110 А (76,3%)	п. Заря
B1-5	100	Утятник ООО "Венцы-Заря"	1982		п. Заря
B1-6	160	ул. Советская, Восточная	1960	112 А (77,7%)	п. Заря
B1-8	180	ул. Мира, Дружбы	1987	142 А (54%)	х. Крупский
B1-9	160	МТФ-4 ООО "Венцы-Заря"	1975	59 А (25,6%)	п. Заря
B1-10	63	Водонапорная башня	1988	35 А (40,1%)	п. Венцы
B1-143	250	МТФ-2 ООО "Венцы-Заря"	1982	230 А (63,6%)	п. Заря
B1-144	100	АЗС ООО "Венцы-Заря"	1972	24 А (16,4%)	п. Венцы
B1-148	160	Водонапорная башня	1975	21 А (9,1%)	х. Крупский
B1-934	63	ул. Дружбы	1961	46 А (50,1%)	х. Крупский
B1-936	160	Химический склад ООО "Венцы-Заря"	1982	17 А (7,2%)	п. Заря
B1-991	160	ул. Верхняя	1988	53 А (22,9%)	п. Заря
B2-47	400+160	ул. Советская	1966	113 А (49,2%)	п. Венцы
B2-48	560	ул. Советская	1966	76 А (9,4%)	п. Венцы
B2-49	250	ул. Дружбы, Школьная, пер. Советский	1985	101 А (28%)	п. Венцы
B2-51	160	ул. Пионерская	1960	96 А (42%)	п. Венцы
B2-54	2х320	Комбицех ООО "Венцы- Заря"	1964	103 А (22,7%)	п. Венцы
B2-56	100	ул. Приозерная, Рабочая	1980	65 А (41,9%)	п. Венцы
B2-57	400	СТФ-1 ООО "Венцы-Заря"	1971	57 А (15,7%)	п. Венцы
B2-928	250	СТФ-2 ООО "Венцы-Заря"	1979	78 А (17%)	п. Венцы
B2-932	160	Стройдвор ООО "Венцы-Заря"	1981	46 А (19,9%)	п. Венцы
B2-981	100	СУ "Венцы-Заря"	1987	39 А (27%)	п. Венцы
B2-989П	2х630	Комбицех ООО "Венцы-Заря"			ООО "Венцы-Заря"

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Наименование	Мощность кВА	Энергопотребители	Техн.состояние (год стр-ва) (износ оборудования)	Макс. эл.нагр., необходимость реконструкции или нового стр-ва	Место расположения и ведомственная принадлежность.
V3-11	160	ул. Кооперативная, Пионерская, Советская	1969	77 А (33,3%)	х. Красная Поляна
V3-15	40	КФХ склады	1963	10 А (17,3%)	х. Красная Поляна
V3-85	40	Полив ООО АК "Прикубанский"	1988	12 А (20,7%)	х. Духовской
V3-145	180	ул. Южная	1975	15 А (10%)	х. Красная Поляна
V3-912	100	ул. Коммунальная, Северная	1966	87 А (60,2%)	х. Красная Поляна
V3-975	63	Полив ООО АК "Прикубанский"	1968	15 А (16,4%)	х. Духовской
V3-990	1000	Полив ООО АК "Прикубанский"	1972	264 А (18,7%)	п. Лесодача
V4-50	160	ул. Кооперативная, Красная	1981	134 А (57,9%)	п. Венцы
V4-52	160	ул. Садовая	1966	54 А (23,3%)	п. Венцы
V4-53	60	Очистные сооружения	1965	10 А (11,5%)	п. Венцы
V4-157	400	Мельница ООО "Венцы-Заря", вышка МТС	1983	174 А (30,1%)	п. Венцы
V5-13П	630	МТФ-1 ООО "Венцы-Заря"			ООО "Венцы-Заря"
V5-20	320	ул. Шувалова, Советская, Восточная, Южная, 50 лет Победы, 40 лет Октября	1966	151 А (26,2%)	п. Венцы
V5-22	100	ул. 50 лет Октября, 40 лет Октября, Восточная	1968	45 А (31,7%)	п. Венцы
V5-23	400	Молзавод ООО "Венцы- Заря"	1967	179 А (31,2%)	п. Венцы
V5-27	160	ул. 50 лет СССР	1978	56 А (24,2%)	п. Венцы
V5-44	100	ул. 40 лет Октября, Восточная	1988	33 А (23,7%)	п. Венцы
V5-45	250	ул. Комсомольская, Мира, Красная	1963	97 А (26,8%)	п. Венцы
V5-46	60	ул. Мира, Красная	1988	58 А (66,5%)	п. Венцы
V5-149	2x250	ул. Советская	1978	86 А (23,7%)	п. Венцы
V5-164	250	ул. Молодёжная, Кубанская,	1985	155 А (42,9%)	п. Венцы

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Наименование	Мощность кВА	Энергопотребители	Техн.состояние (год стр-ва) (износ оборудования)	Макс. эл.нагр., необходимость реконструкции или нового стр-ва	Место расположения и ведомственная принадлежность.
		Новая			
B5-923	2x250	МТФ-1 ООО "Венцы-Заря"	1982	173 А (47,6%)	п. Венцы
ОЛП-21	160	ул. Больничная	1969	47 А (20%)	п. Венцы
Ю1-30	100	Отд. №1 ГУП КК "ППС "Юбилейный"	1970		х. Духовской
Ю1-29	100	Отд. №1 ГУП КК "ППС "Юбилейный"	1981		х. Духовской
Ю1-919	2x400	ППС "Юбилейный"	1971	362 А (62,6%)	х. Духовской
Ю1-955	2x400	ППС "Юбилейный"	1981	219 А (37,8%)	х. Духовской
Ю3-24	2x180	Откормкомплекс ГУП КК "ПП "Юбилейный"	1992	94 А (36%)	х. Духовской
Ю3-287П	250	Откормкомплекс ГУП КК ППС "Юбилейный"			ГУП КК "ППС "Юбилейный"
Ю5-40	100	ул. Восточная, Западная, Садовая	1963	40 А (27%)	х. Подлесный
Ю5-42	250	ул. 50 лет СССР, Мира, Рабочая, Больничная	1960	87 А (24%)	п. Лесодача
Ю5-43	180	ул. 50 лет СССР, Новая, Октябрьская, 30 лет Победы, Больничная	1987	40 А (17,2%)	п. Лесодача
Ю5-62	40	Рыбхоз ОАО "ККУ "Венцы- Заря"	1973	17 А (29%)	п. Лесодача
Ю5-156	160	Мехток ООО АК "Прикубанский"	1984	23 А (10%)	п. Лесодача
Ю5-945П	1000	Насосная ООО АК "Прикубанский"			ООО АК "Прикубанский"
Ю5-947	160	Комплекс КРС ООО "Венцы-Заря"	1960	107 А (46,2 %)	п. Лесодача
Ю5-974	160	ул. 50 лет СССР, Дружбы, Степная	1971	148 А (64%)	п. Лесодача
Ю7-33	100	Стройдвор ГУП КК "ППС "Юбилейный"	1973	32 А (37,7%)	х. Духовской
Ю7-34	400	ул. Южная, Восточная	1981	109 А (47%)	х. Духовской
Ю7-36	40	ул. Кубанская	1983	5 А (8,6%)	х. Кравченко

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Наименование	Мощность кВА	Энергопотребители	Техн.состояние (год стр-ва) (износ оборудования)	Макс. эл.нагр., необходимость реконструкции или нового стр-ва	Место расположения и ведомственная принадлежность.
Ю7-37	400	Зерноток ГУП КК "ППС "Юбилейный"	1984	59 А (10,2%)	х. Духовской
Ю7-142	160	ул. Школьная, 60 лет СССР, Садовая, Юбилейная, Западная	1960	95 А (42%)	х. Духовской
Ю7-153	630	ул. Юбилейная, Торговая, Комсомольская, Восточная, Садовая, Приозерная, Школьная	1986	90 А (38,9%)	х. Духовской
Ю7-154	400	МТФ ГУП КК "ППС "Юбилейный"	1973		х. Кравченко
Ю7-939	250	ул. Юбилейная, Рабочая, Прикубанская	1984	64 А (18%)	х. Духовской
Ю9-104	250	Полив ООО АК "Прикубанский"	1985	47 А (13%)	х. Духовской
Ю9-155	400	Овощехранилище ООО АК "Прикубанский"	1975	184 А (51%)	х. Духовской
Ю9-929	63	Полив ООО АК "Прикубанский"	1980	22 А (24%)	х. Духовской
Ю9-952	2x400	Мега СТФ ООО "Венцы- Заря"	1985		п. Лесодача
Ю9-953	630	Овощехранилище ООО АК "Прикубанский"	1985	139 А (15,2%)	п. Лесодача
Ю9-956	1000	Полив ООО АК "Прикубанский"	1988		х. Духовской
Ю9-1000	400	Зерноток ООО АК "Прикубанский"	1985		х. Духовской

Распределение, передача электроэнергии потребителям сельского поселения Венцы-Заря осуществляется по электрическим сетям, обслуживаемым Гулькевичскими РРЭС Армавирских электросетей ОАО «Кубаньэнерго».

Распределительные сети сельского поселения работают на напряжении 10 кВ.

Общая протяженность электрических сетей поселения – 242,53 км:

- Воздушные линии ВЛ-10 кВ – 147,37 км, из них 147,37 км требует замены, что составляет 100 %;

- Воздушные линии ВЛ-0,4 кВ – 94,91 км, из них 95,16 км требует замены, что составляет 100 %;

Характеристики существующих электросетей сельского поселения приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Рабочее напряжение	Марка провода/кабеля	Протяженность сетей (в км)		Собственник
		существующие	требующие замены	
ВЛ-10 кВ				
В-1	А-70, А-50, АС-50	18,71		ГРЭС
В-2	А-70, А-50, АС-50, А-35, АС-35	4,79		ГРЭС
В-3	А-70, А-50, АС-50	9,61		ГРЭС
В-4	А-70, АС-50, АС-35	11,21		ГРЭС
В-5	А-70, А-50	16,58		ГРЭС
В-6	А-50, А-35	28,23		ГРЭС
Ю-1	А-50	8		ГРЭС
Ю-3	А-50	4,71		ГРЭС
Ю-5	А-50, АС-50, А-35	16,21		ГРЭС
Ю-7	А-50, АС-50, А-35, АС-35	4,87		
Ю-9	А-70, А-50, АС-50	7,78		
ОЛ-1	А-70, АС-50, А-50	16,67		ГРЭС
ВЛ-0,4 кВ				
В1-2	А-35	0,25		ГРЭС
В1-4	А-35, А-25	2,11		ГРЭС
В1-6	А-35	3,06		ГРЭС
В1-8	А-50, А-35, А-25	3,5		ГРЭС
В1-9	АС-35, А-35, А-25	1,42		ГРЭС
В1-10	А-25, А-16	0,77		ГРЭС
В1-143	АС-35, А-35, А-25	1,48		ГРЭС
В1-144	А-35	0,24		ГРЭС
В1-934	А-35	2,07		ГРЭС
В1-936	А-35	1		ГРЭС
В1-991	А-35	0,8		ГРЭС
В2-47	АС-50, А-50, А-35	1,85		ГРЭС
В2-48	А-35, А-25	0,6		ГРЭС
В2-49	А-35, А-25, А-16	3,52		ГРЭС

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

B2-51	AC-35, A-35, A-25	1,84		ГРЭС
B2-54	A-35	0,19		ГРЭС
B2-56	A-25, A-16	1,55		ГРЭС
B2-57	A-35	2,28		ГРЭС
B2-928	A-35	1,84		ГРЭС
B2-932	A-35	0,35		ГРЭС
B2-981	A-35	0,4		ГРЭС
B3-11	A-35	3,84		ГРЭС
B3-145	A-35, A-25, A-16	2,01		ГРЭС
B3-912	AC-35, A-25	2,6		ГРЭС
B4-50	AC-35, A-35, A-25	1,97		ГРЭС
B4-52	A-35, A-25	0,99		ГРЭС
B4-53	A-25	1,08		ГРЭС
B5-20	A-35, A-25	2,69		ГРЭС
B5-22	AC-35, A-35, A-25	3,37		ГРЭС
B5-23	A-50	0,45		ГРЭС
B5-27	A-35, A-25	0,49		ГРЭС
B5-44	AC-50, A-35, A-25, A-16	2,24		ГРЭС
B5-45	A-35, A-25	1,72		ГРЭС
B5-46	AC-50, A-25, A-16	1,58		ГРЭС
B5-149	AC-50, A-35, A-25, A-16	2,18		ГРЭС
B5-164	A-35	5,75		ГРЭС
ОЛ1-21	AC-35, A-35	1,68		ГРЭС
Ю1-30	A-35	0,49		ГРЭС
Ю5-40	A-35, A-25	2,9		ГРЭС
Ю5-42	A-50, A-35, A-25, A-16	3,01		ГРЭС
Ю5-43	A-50, A-35, A-25	2,62		ГРЭС
Ю5-156	A-35	0,39		ГРЭС
Ю5-947	A-35	0,11		ГРЭС
Ю5-974	A-35, A-25	1,3		ГРЭС
Ю7-33	A-25, A-16	0,73		ГРЭС
Ю7-34	A-35	1,77		ГРЭС
Ю7-36	A-25	1,61		ГРЭС

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Ю7-37	А-35	0,53		ГРЭС
Ю7-142	А-25, А-16	4,45		ГРЭС
Ю7-153	А-25	5,36		ГРЭС
Ю7-154	А-35, А-16	0,66		ГРЭС
Ю7-939	А-35	1,95		ГРЭС
Ю9-155	АВБ6ШВ4*70	0,25		ГРЭС
Ю9-952	А-50, А-35	1,27		ГРЭС

Основные характеристики системы электроснабжения муниципального образования сельское поселение Венцы-Заря приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество
1.	Количество подстанций ПС	шт.	3
2.	Количество распределительных пунктов РП	шт.	-
3.	Количество трансформаторных подстанций ТП, КТП	шт.	77
4.	Суммарная установленная мощность ПС	МВА	16,9
5.	Суммарная установленная мощность ТП, РП	МВА	22,397
6.	Количество трансформаторов, установленных в ПС, РП, ТП	шт.	81
7.	Суммарная установленная мощность силовых трансформаторов		39,297
8.	Суммарное потребление муниципального образования (МО) (среднемесячное)		
	<i>электрической мощности</i>	<i>МВт</i>	<i>0,000</i>
	<i>электрической энергии</i>	<i>млн. кВт·ч.</i>	<i>0</i>
9.	Количество трансформаторов, имеющих срок эксплуатации более 15 лет (на начало 2012 г.)		69
10.	Сумма совмещенных максимумов нагрузок на шинах 6±10кВ ПС	МВт.	-
11.	Сумма максимумов нагрузок на шинах ТП, в том числе:	А	-
11.1.	<i>коммунально-бытовые</i>	<i>МВт.</i>	<i>-</i>
11.2.	<i>промышленные и прочие</i>	<i>МВт.</i>	<i>-</i>
12.	Сумма совмещенных максимумов нагрузок РП	МВт.	-
13.	Средняя загрузка трансформаторов в ТП в часы собственного максимума	%	-
14.	Общая протяженность воздушных линий (ВЛ)	км	242,53
14.1.	введенных с 2000 г. до настоящего времени	км	-

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество
14.2.	введенных с 1990 г. до 1999 г.	км	-
14.3.	введенных до 1989 г.	км	242,53
15.	Общая протяженность кабельных линий (КЛ)	км	-
15.1.	введенных с 2000 г. до н.в.	км	-
15.2.	введенных с 1990 г. до 1999 г.	км	-
15.3.	введенных до 1989 г.	км	-
16	Количество опор		
	в т.ч.		
16.1.	деревянные		
16.2.	железобетонные		
16.3.	металлические		

В соответствии с материалами Генерального плана Электроснабжение населенных пунктов сельского поселения Венцы-Заря осуществляется по линиям электропередачи напряжением 10 кВ от понизительных подстанций (ПС) 35/10 кВ «Венцы», ПС 35/10 «К-р Венцы» и ПС 35/10 «Юбилейная», подключенных к энергосистеме по линиям электропередачи 35 кВ от ПС Гулькевичская" 110/35/6 кВ и ПС «Отрадо-Кубанская» 110/35/6 кВ.

Система электроснабжения п. Венцы централизованная.

Электроснабжение трансформаторных подстанций (ТП) п. Венцы осуществляется по воздушным линиям электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы», расположенной в южной части поселка. Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушными линиями электропередачи.

На территории п. Венцы располагаются 30 трансформаторных подстанций ТП 10/0,4 кВ, различной номинальной мощности. От ТП 10/0,4 кВ передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся, в основном, к электроприемникам III категории.

По территории п. Венцы проходит высоковольтная воздушная линия электропередачи напряжением (ЛЭП) 35 кВ, протяженностью 2 км, пересекающая поселок с юго-запада на юго-восток.

Система электроснабжения х. Духовского централизованная. Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Духовского осуществляется по воздушной линии

электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Юбилейная», расположенной восточнее хутора. Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушными линиями электропередачи. На территории х. Духовского располагаются 6 трансформаторных подстанций ТП 10/0,4 кВ, номинальной мощностью от 63 до 630 кВА. От ТП 10/0,4 кВ передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся, в основном, к электроприемникам III категории.

Общая протяженность ЛЭП 10 кВ составляет 3 км.

ЛЭП 35 кВ по территории х. Духовского не проходит.

Система электроснабжения п. Венцы централизованная.

Электроснабжение трансформаторных подстанций п. Заря осуществляется по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы». Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушными линиями электропередачи.

На территории п. Заря располагаются 3 трансформаторные подстанции ТП 10/0,4 кВ различной номинальной мощностью. От ТП 10/0,4 кВ передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся, в основном, к электроприемникам III категории.

Общая протяженность ЛЭП 10 кВ составляет 2,0 км.

Система электроснабжения х. Кравченко централизованная.

Электроснабжение трансформаторной подстанций х. Кравченко осуществляется по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Юбилейная». Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушной линией электропередачи.

На территории х. Кравченко располагается 1 трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ, номинальной мощностью 160 кВА. От ТП 10/0,4 кВ передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся к электроприемникам III категории.

Общая протяженность ЛЭП 10 кВ составляет 0,6 км.

Система электроснабжения х. Красная Поляна централизованная.

Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Красная Поляна осуществляется по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы». Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушными линиями электропередачи. На территории х. Красная Поляна располагаются 3 трансформаторные подстанции ТП 10/0,4

кВ, номинальной мощностью от 100 до 160 кВА. От ТП 10/0,4 кВ передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся, в основном, к электроприемникам III категории.

Общая протяженность ЛЭП 10 кВ составляет 2,1 км. По территории х. Красная Поляна проходит транзитная высоковольтная воздушная линия электропередачи напряжением 35 кВ, протяженностью 0,7 км, пересекающая хутор с северо-запада на северо-восток.

Система электроснабжения х. Крупского централизованная.

Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Крупского осуществляется по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы». Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушными линиями электропередачи.

На территории х. Крупского располагаются 3 трансформаторные подстанции ТП 10/0,4 кВ, различной номинальной мощностью. От ТП 10/0,4 кВ передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся, в основном, к электроприемникам III категории.

Общая протяженность ЛЭП 10 кВ составляет 1,6 км.

Система электроснабжения х. Лесодача централизованная.

Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Лесодача осуществляется по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы», расположенной в 3 км западнее х. Лесодача. Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушными линиями электропередачи.

На территории х. Лесодача располагаются 3 трансформаторные подстанции ТП 10/0,4 кВ, различной номинальной мощностью. От ТП 10/0,4кВ передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся к электроприемникам III категории.

Общая протяженность ЛЭП 10 кВ составляет 0,9 км. По территории х. Лесодача проходит транзитная высоковольтная воздушная линия электропередачи напряжением 110 кВ, протяженностью 0,2 км, пересекающая хутор с северо-запада на юго-запад.

Система электроснабжения х. Первомайского Лесничества централизованная. Электроснабжение трансформаторной подстанции х. Первомайского Лесничества

осуществляется по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Юбилейная». Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушными линиями электропередачи. На территории х. Первомайского Лесничества располагается 1 трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ, передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся к электроприемникам III категории.

Общая протяженность ЛЭП 10 кВ составляет 0,1 км.

Система электроснабжения х. Подлесный централизованная.

Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Подлесный осуществляется по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «К-р Венцы», расположенной в 3 км западнее х. Лесодача. Сеть электроснабжения 10 кВ выполнена воздушными линиями электропередачи.

На территории х. Подлесный располагаются 2 трансформаторные подстанции ТП 10/0,4 кВ, различной номинальной мощностью. От ТП 10/0,4 кВ передача мощности потребителям электрической энергии осуществляется по распределительным сетям 0,4 кВ.

По надежности электроснабжения потребители электрической энергии относятся к электроприемникам III категории.

Общая протяженность ЛЭП 10 кВ составляет 0,8 км.

Учитывая эксплуатационный износ оборудования трансформаторных подстанций, опор и голого провода в системе электроснабжения сельского поселения Венцы-Заря необходимо рассмотреть мероприятия, которые позволят получить более надёжную и гибкую систему энергоснабжения.

Баланс мощности и ресурса

Потребителями электрической энергии в сельском поселении Венцы-Заря являются промышленные предприятия и предприятия сферы обслуживания, жилые дома, объекты соцкультбыта и бюджетные организации.

Таблица 3.6

Наименование н/п	Расчетная численность населения, тыс. чел	Категорийность электрических нагрузок, кВт			Всего кВт
		I кат.	II кат.	III кат.	
п. Венцы	3891			3452120	3452120
п. Заря	508			802504	802504

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

п. Лесодача	505			218120	218120
х.Крупский	515			1295420	1295420
х.Духовский	836			1286150	1286150
х.Красная Поляна	447			125354	125354
х. Подлесный	34			11325	11325
х. Кравченко	18			112365	112365
п. Первомайского Лесничества.	45			14985	14985

Баланс электроэнергии (мощности), структура полезного отпуска электрической энергии (мощности) по группам потребителей по сельскому поселению Венцы-Заря приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7

№ п/п	Группа потребителей	Объем полезного отпуска электроэнергии, тыс. кВт·ч				
		всего	ВН	СН-1 (35кВ)	СН-2 (20-1кВ)	НН
1	2	3	4	5	6	7
Факт 2012 г.						
	Получено всего	0				0
	<i>в т.ч. от ОАО "Кубаньэнерго"</i>	241302,11	221446,89			221446,89
	<i>в т.ч. от других ЭСО</i>	0				0
		0				0
		0				0
		0				0
	Технологические потери в сетях	19855,220	19855,220			19855,220
	Собственные нужды					
1.	Базовые потребители					
2	Население, в т.ч.:	42185,63	0	0	0	42185,63
2.1	<i>населенные пункты сельские</i>					
2.2	<i>населенные пункты городские</i>					
2.3	<i>население с эл. плитами</i>	0				0
2.4	<i>население с газовыми плитами</i>	0				
2.5	<i>эл. энергия на технические цели домов</i>	96,072				96,072
3	Прочие потребители	63045,93				63045,93

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

	Одноставочные, всего					
	Двухставочные, всего	0	0	0	0	0,000
	Зонные, всего		0	0	0	0,000
3.1	Бюджетные потребители	2015,17	0	0	0	2015,17
3.1.1	Одноставочные	0	0	0	0	0,000
3.1.2	Двухставочные	0	0	0	0	0,000
3.1.3	Зонные	0	0	0	0	0,000
3.2	Производственные с/х потребители и организации потребкооперации	114200,16				114200,16
3.3	Прочие одноставочные					
	Прочие Двухставочные					
	Прочие зонные					
	Итого	241302,11				241302,11
2010 г.						
		кВт·ч				
		всего	ВН	СН I	СН 2	НН
в т.ч. по поселениям						
Сельское поселение Венцы-Заря						
Конечным потребителям, в т.ч.:	7318343	0	0	0	0	7318343
Население	1394144,342					1394144,342
Прочие потребители	2083532,252					2083532,252
Пром предприятия и сфера обслуживания население	3774069,485					3774069,485
Бюджетные потребители	66596,9213					66596,9213

Производственные показатели Гулькевичского РЭС приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

Наименование показателей	Факт 2010г.	Факт 2011г.	Факт 2012г.	2013г.
Получено электроэнергии, тыс. кВт·ч	247599,357	259887,18	241302,11	246132,0282
Технологические потери в сетях, тыс. кВт·ч	35615,041	42981,596	19855,52	19458,41
Технологические потери в сетях, в %	30,12	17,06	15,82	14,65
Собственные нужды, тыс. кВт·ч	4763,41	19446,89	0	797,79
Собственные нужды, в %	1,92	7,5	0	0,32
Отпуск электрической энергии в сеть, тыс. кВт·ч	211984,32	216905,58	221446,89	225875,83

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

<i>в т.ч.</i>				
Населению, тыс. кВт·ч	28975,967	31230,022	34750,845	35445,862
Бюджетным потребителям, тыс. кВт·ч	1923,975	1973,841	2015,1676	2055,470
Прочим потребителям, тыс. кВт·ч	48979,215	55295,627	65513,296	60640,351

Технологические потери электроэнергии в 2012 году составили в Гулькевичских РРЭС Армавирских электросетей ОАО «Кубаньэнерго» - 15,82 %.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Поставка электроэнергии потребителям сельского поселения Венцы-Заря осуществляется на 99,9 % по приборам учета.

Сведения по приборам учета электроэнергии потребителями и их соответствие требованиям Постановления Правительства РФ № 530 от 31.08.2006 г. по классу точности приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Энергоснабжающая организация	Характеристика приборов учета					
	1-й класс точности		2-й класс точности		класс 2,5	
	шт.	% от общего	шт.	% от общего	шт.	% от общего
ОАО «Кубаньэнерго»	Потребители быта					
	14077	56,72	6666	26,86	4076	16,42
	Потребители госсектора (включая и предпринимателей)					

Динамика потребления услуги электроснабжения по приборам учета по Гулькевичскому РРЭС приведена в таблице 3.10.

Таблица 3.10

Потребители в целом	Годовой объем потребления, кВт·ч		
	факт 2010г.	факт 2011г.	факт 2012г.
Население, всего:	40393,029	41320,51375	42185,63255
<i>в т.ч.</i>			
по приборам учета	40383,0122	41320,51375	42185,63255
без приборов учета			
Электроснабжение мест общего пользования, всего:	0	0	0
<i>в т.ч.</i>			
по приборам учета			
без приборов учета			

Бюджетные предприятия, всего:	1929,057	1973,841	2015,167
в т.ч.			
по приборам учета	1929,057	1973,841	2015,167
без приборов учета			
Прочие организации, всего:	60351,935	61753,01976	63045,92958
в т.ч.			
по приборам учета	60351,935	61753,01976	63045,92958
без приборов учета			
Всего:	102664	105047	107247
в т.ч.			
по приборам учета	102664	105047	107247
без приборов учета			
Сельское поселение Венцы-Заря			
Всего:	7318343	-	-
в т.ч.			
по приборам учета	7318343	-	-
без приборов учета	-	-ё	-

Зоны действия источников ресурса

Зоны действия источников ресурса определены: посёлок Венцы, посёлок Заря, хутор Крупский, хутор Красная Поляна, хутор Духовской, хутор Кравченко, посёлок Лесодача, хутор Подлесный, посёлок Первомайского Лесничества. Все населенные пункты электрофицированы 100 %.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

Резервы и дефициты по зонам действия источника электрической энергии и по поселению в целом не определены.

Надежность системы электроснабжения

Энергосистема Кубани осуществляет централизованное электроснабжение потребителей на территории Краснодарского края и Республики Адыгея. Собственными источниками генерации покрывается 28% потребления энергосистемы, остальной объем (72%) обеспечивается за счет перетоков от ЕЭС РФ по ВЛ-110-220-330-500 кВ.

Среднегодовой рост электропотребления составил около 4,23 %. Среднегодовой рост максимума нагрузки составил 3,72 %. Существенно меняется динамика роста

потребления. Имеет место стабильно высокий темп роста нагрузки.

Рост потребления по энергосистеме объясняется интенсивным притоком инвестиций в экономику края. В целом по энергосистеме поступили заявки на технологическое присоединение общим объемом свыше 3 ГВт.

Установленная мощность электростанций, действующих на территории энергосистемы Кубани на 1 января 2011 года, составила 1355 МВт, в том числе ГЭС - 86,3 МВт, Блокстанции – 303,73 МВт, ТЭС – 965 МВт.

Схема построения сетей 110 кВ в сочетании со схемой построения сетей 35 кВ и параметрами подстанций в целом обеспечивает нормируемый уровень надежности внешнего электроснабжения сельского поселения.

Но, при увеличении нагрузок сельского поселения Венцы-Заря, существующие сети 35-0,4 кВ не могут обеспечить надежность работы системы электроснабжения в связи с высоким износом: воздушных линий электропередач 35-0,4 кВ, кабельных линий электропередач 35-0,4 кВ и коммутационных аппаратов 35-0,4 кВ.

Это может привести к перебоям в электроснабжении значительной части потребителей муниципального образования, т.к.:

а) схема построения сетей 10 кВ жилой зоны не обеспечивает полного взаимного резервирования подстанций;

б) нет резерва трансформаторной мощности в сети 10 кВ.

Схема построения распределительных сетей 10 кВ РП и ТП выполнена следующими типами подключений отдельных групп подстанций:

- двойная радиальная сеть от одного источника;

- двойная радиальная сеть от одного источника с резервной связью с энергосистемой;

- замкнутая двойная сеть, опирающаяся на два центра питания.

Это соответствуют требованиям ПУЭ и РД.34.20.185-94 по надежности электроснабжения, но в связи с высоким износом: воздушных линий электропередач 35-0,4 кВ, кабельных линий электропередач 35-0,4 кВ и коммутационных аппаратов 35-0,4 кВ схемные решения не могут обеспечить необходимого уровня надёжности питания электропотребителей.

Показатели надежности системы электроснабжения муниципального образования по Гулькевичскому РРЭС приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11

№	Показатели	Ед. изм.	Факт
---	------------	----------	------

п.п			2009г	2010г.	2011г.	2012	2013г.
1	Количество аварий и повреждений	единиц аварий на 1 км сетей в год	14 шт (6-10 кВ)	11 шт (6-10 кВ)	11 шт (6-10 кВ)	9 шт (6-10 кВ)	7 шт (6-10 кВ)
2	Износ основных средств производственного назначения	0,4 кВ, %	86,34	88,14	90,16	91,87	92,76
		6-10 кВ, %	88,12	89,88	91,57	92,04	93,04
3	Доля ежегодно заменяемых сетей (% от общей протяженности)	км, % (0,4 кВ, 10 кВ)	43,36 (2,7 %)	9,525 (0,6%)	54,07 (3,4 %)	8,8 (0,55%)	8,48 (0,53%)
4	Уровень потерь в сети, в том числе	Млн. кВтч	31,818026	35,615041	42,981596	19,855220	
		6-10 кВ %	18,08%	30,12%	17,06%	15,82%	
		0,4 кВ %	69,5%	48,45%	39,03%	45,94%	
5	Численность производственного персонала на 1 тысячу человек проживающих в районе	чел.	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23

Оперативно-диспетчерские службы электроснабжающих организаций: ПАО «Кубаньэнерго» осуществляют анализ оперативной информации и управление технологическими режимами работы объектов системы электроснабжения и является уполномоченной на выдачу оперативных диспетчерских команд и распоряжений, обязательный для всех служб и потребителей электрической энергии муниципального образования.

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

В своей деятельности ПДС ПАО «Кубаньэнерго» взаимодействует с линейными и оперативно-диспетчерскими службами электроснабжающих организаций, а также структурами МЧС и МВД при решении внештатных ситуаций. Понятие надежности объекта (оборудования, устройств и систем электроснабжения, рассматриваемых в периоды проектирования, производства, эксплуатации, исследований и испытаний) основано на сохранении во времени в установленных пределах значений всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения, транспортирования. Надежность объекта:

Ø его безотказность (свойство непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки);

Ø ремонтпригодность (приспособленность к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов и повреждений, а также к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов);

Ø долговечность (свойство сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта);

Ø сохраняемость (свойство сохранять показатели безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и/или транспортирования).

Надежность электроэнергетической системы: свойство осуществлять производство, преобразование, передачу и распределение электроэнергии в целях бесперебойного электроснабжения потребителей в заданном количестве при допустимых значениях показателей качества. Надежность электроэнергетической системы и установки обеспечивается безотказностью и восстанавливаемостью ее элементов, устойчивостью, управляемостью, живучестью и безопасностью, как самой системы (установки), так и ее элементов.

Надежность электроснабжения исследуют по двум причинам:

1) затраты на резервирование составляют до 50 % затрат в системе электроснабжения;

2) ущерб от недостаточной надежности иногда соизмерим с затратами в системе электрики.

Работоспособным называют такое состояние объекта, при котором все параметры, характеризующие способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации.

Предельным называют состояние, при котором дальнейшее применение объектов по назначению недопустимо или нецелесообразно либо восстановление его исправного или работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

Нарушение работоспособного состояния объекта называют отказами. Наиболее типичным отказом какого-либо элемента системы электроснабжения считают нарушение изоляции токоведущих частей, приводящее к КЗ и последующему автоматическому отключению этого элемента системой защиты. К отказам относят также обрывы проводников; поломку частей, обеспечивающих работоспособное состояние; опасный перегрев и другие явления, приводящие к аварийным режимам.

После отказа элементов системы электроснабжения могут потребоваться наладка, ремонт, осмотр, охлаждение до нормальной температуры, замена защитных устройств (например, плавких предохранителей) или другие меры восстановления работоспособного

состояния. В качестве элемента системы рассматривается объект, представляющий собой простейшую часть системы, способную самостоятельно выполнять некоторые локальные функции. Элементом может быть, например, трансформатор, выключатель, линия передачи.

Наличие или отсутствие повреждений в объектах определяет исправное состояние, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией, или неисправное состояние, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической документации. По способности объекта выполнять заданные функции его состояния подразделяются на работоспособное, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения основных параметров, и неработоспособное, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической документации. По характеру исполнения и функционирования объекты могут быть восстанавливаемыми и невосстанавливаемыми. У первых после отказа работоспособность восстанавливается при ремонте и техническом обслуживании, у вторых восстановление работоспособности считается или является невозможным.

Важнейшие показатели надежности восстанавливаемых объектов:

- 1) средняя наработка между отказами T_o ;
- 2) среднее время восстановления T_v ;
- 3) интенсивность потока отказов λ , определяемая по уравнению

$$\lambda = d\Omega / dt, \text{ где } \Omega - \text{математическое ожидание числа отказов за время } t.$$

Величина $\Omega(t)$ зависит от времени нахождения объекта в эксплуатации и увеличивается с приближением предельного состояния. С достаточной для практики точностью считают, что в системах электроснабжения, где оборудование характеризуется относительно большим сроком службы (порядка 20 лет и больше) $\Omega = \text{const}$. В этих условиях $\lambda = 1/T$.

Коэффициент готовности: $K_r = T / (T + T_v)$.

Коэффициент вынужденного простоя: $K_v = T_v / (T + T_v) = 1 - K_r$.

Вероятность безотказной работы в течение заданного времени (времени наблюдения) t

$$P(t) = e^{-\lambda t}.$$

Вероятность N отказов за время t

$$q(N, t) = e^{-\lambda t} (\lambda t)^N / N!$$

Приведенные коэффициенты оценивают не единичные свойства, а два-три одновременно. Для одновременной оценки безотказности и ремонтпригодности используются: коэффициент готовности – вероятность работоспособного состояния в произвольный момент времени t (вероятность выполнения условия $T > t$). Коэффициент простоя оценивает вероятность отказа $q(t)$ и проведения ППР.

Усредненные вероятностные характеристики характерных элементов электрики приведены в таблице 3.12:

<i>аппараты</i>	$\lambda, 1/з$	$T_0, ч$
Разъединитель	0,01	2
Короткозамыкатель	0,02	10
Отделитель	0,03	10
Автоматический выключатель НН	0,05	4
Плавкий предохранитель ВН	0,1	2
Сборные шины напряжением до 10 кВ (на одно присоединение)	0,03	2
Кабельная линия ВН до 10 кВ (на 1 км), проложенная		
в траншее	0,03	44
в блоках	0,005	18
Кабельная линия НИ, проложенная в траншее (на 1 км)	0,1	24
Воздушная линия НИ (на 1 км)	0,02	5
Синхронный генератор	1	100
Асинхронный электродвигатель		
НН	0,1	50
ВН	0,1	160

Все математические модели надежности, используемые для количественной оценки, можно подразделить на элементарные, упрощенные, простые и сложные

Элементарная модель основана на дифференцировании электрических приемников и потребителей по характеру и тяжести последствий нарушения электроснабжения.

В упрощенной модели различают состояния работы и аварийного ремонта, оцениваемые вероятностными характеристиками. Восстановление после отказа, считающееся неограниченным (полным), осуществляют при ремонте. Резервирование считается только нагруженным, мощности потребителей – детерминированными, особые режимы работы не учитываются.

В простой модели учитывают ППР, возможности восстановления после отказа автоматическими или ручными переключениями и ряд особых режимов.

В сложных моделях, практически не используемых в сетях электрики, предлагаются для учета все особенности реальной системы.

Методы расчета надежности могут быть также разбиты на следующие группы:

1) элементарные, когда оценка надежности производится с помощью инженерных (опосредованных) или даже натуральных показателей, не требующие использования специального математического аппарата;

2) простые, основанные на использовании эмпирически разработанных аналитических подходов, или на логико-вероятностных специализированных топологических и комплексных методах;

3) сложные – общие топологические, матричные и общие аналитические методы расчета надежности.

Системный подход заключается в согласовании точности исходных данных, математических моделей и методов их исследования. Качество исходных данных (статистика) о показателях надежности электрооборудования (вместе с показателями ущерба от нарушения электроснабжения и сведениями о режимах работы и ППР) оценивают по точности – ширине доверительного интервала, покрывающего показатель, и по достоверности – вероятности не совершить ошибку при выборе этого интервала. Точность математических моделей надежности оценивают по их адекватности реальному объекту, а точность метода расчета надежности – по адекватности полученного решения идеальному. Исследование точности исходных данных выявило целесообразность их оценки не в целом для системы, а для отдельных иерархических уровней.

Для 1УР-2УР практически отсутствует информация о показателях надежности работы электрооборудования (за исключением двигателей 1УР) и о показателях ущерба от нарушений электроснабжения. Для 5УР, 4УР состояние информационной базы удовлетворительно имеются сведения о надежности элементов, данные об ущербах, возможна оценка последствий ограничения в электроснабжении. Однако отказ оценивается в целом без дифференциации его по факторам и особенностям.

Ограничена информация о режимах электропотребления и режимах работы оборудования. На 3УР информация существует, но оценка ее точности затруднительна. Таким образом, при расчете надежности наибольшие затруднения вызывает точность исходных данных. С учетом точности особенностей математических моделей и методов их исследования для систем на 1УР-3УР рекомендуются логико-вероятностные методы, а на 4УР-5УР – специализированные логико-топологические и общие топологические методы. Математическая модель надежности на 1УР-3УР является простой, бинарной, с отказом элементов типа короткого замыкания. Учитывается мощность, пропускная способность и степень требования к надежности электроснабжения. Возможен не только расчет надежности, но и оценка не до отпуска электроэнергии. При этом, как правило, не учитываются планово-предупредительный ремонт, возможности ограничения

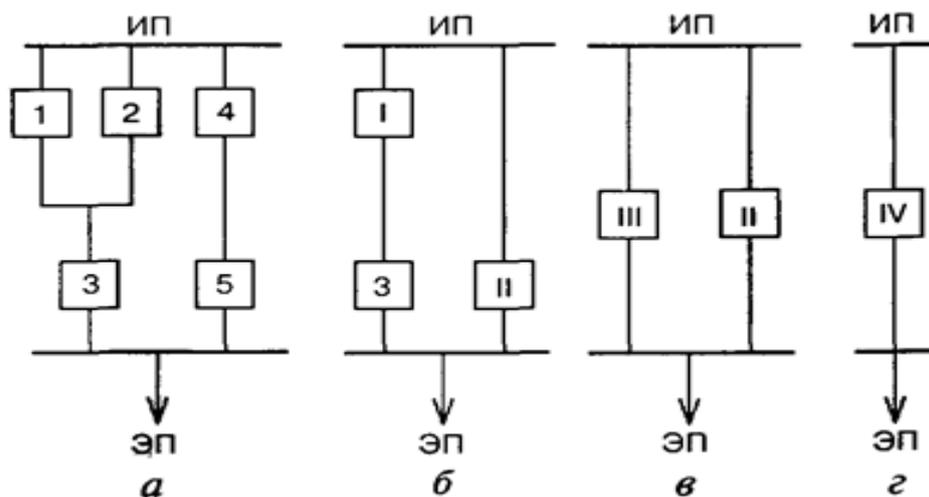
восстановления, недопустимые режимы работы и др. В этом случае система электроснабжения представляется состоящей из многих звеньев, часть из которых взаимно зависима (отключение одного из них приводит к прекращению работы и остальных), а часть может взаимно резервировать друг друга. Такие взаимные связи изображают на схемах надежности, где взаимно зависимые элементы представляют в виде последовательных, а взаимно резервирующие – в виде параллельных соединений (схема надежности по своей структуре может не совпадать с электрической схемой). Последовательность свертывания блок-схемы представлена на рис. 1. Показатели надежности блока I (рис. 1, б) эквивалентны показателям элементов 1 и 2, блока II – показателям надежности элементов 4 и 5 исходной блок-схемы; блока III – показателям надежности блоков I и III, блока IV – показателям блоков II и III, причем показатели блока IV являются показателями надежности рассматриваемого узла нагрузки.

Для системы, состоящей из t зависимых элементов, $K_s = q(t) = \sum_{i=1}^m K_{s(i)}$.

При взаимном резервировании p элементов: $K_s = q(t) = \prod_{i=1}^n K_{s(i)}$

Относительно малые значения параметров потока отказов элементов системы электроснабжения приводят к тому, что применение уже двух взаимно резервирующих элементов или цепей настолько существенно повышает надежность системы, что кратность резервирования $p > 2$ встречается крайне редко.

Рисунок № 1 Последовательность свертывания блок-схемы



Рекомендуемыми логико-вероятностными методами (ЛВМ) расчета надежности называют методы, в которых математическая модель надежности элементов и системы

описывается с помощью функций алгебры логики (ФАЛ), а показатели надежности вычисляются с помощью теорем теории вероятностей.

Расчет надежности с помощью ЭВМ состоит из двух этапов: перехода от словесного описания процесса функционирования системы к формализованному переходу; количественного учета показателей надежности элементов для нахождения показателей надежности системы.

На практике используют логико-аналитический (ЛАМ) и логико-топологический (ЛТМ) методы и таблицы готовых решений.

Первый этап расчета надежности во всех этих методах – нахождение по качественному описанию системы и условиям ее работы (отказа) формализованной записи этих условий через состояние элементов системы. Найденные условия (функции работоспособности (неработоспособности) системы) записываются в аналитической или графической форме – это функция минимальных путей (ФМП) или минимальных сечений (ФМС).

Для систем на 4УР–5УР в математической модели надежности элементов, характеристики которых используют при расчете надежности, рассматривают основное силовое оборудование, средства канализации электроэнергии и коммутационную аппаратуру. Устройства релейной защиты и автоматики учитывают при формулировке условий отказов системы и в характеристиках коммутационной аппаратуры. Не рассматриваются незначимые элементы, которые из-за своих функциональных свойств, места расположения или показателей надежности практически не влияют на работу системы электроснабжения.

Для уменьшения размерности несколько смежных элементов, отказы и ППР которых приводят к одинаковым последствиям, объединяют в один элемент. Элементы восстанавливаемы и могут находиться в нормальной работе, аварийном ремонте или ППР (ППР не учитывают, если его совмещают электротехнического и технологического оборудования). В аварийный ремонт элементы попадают из-за отказа типа КЗ, для устранения которого требуется локализация места отказа. Вывод в ППР элементов не допускается в нерезервированном режиме работы. Дальнейшее увеличение числа учитываемых факторов и особенностей в математической модели элемента (учет вероятностных характеристик от времени года, нахождения в нагруженном или облегченном резерве, ускоренном выводе из ППР, учет графика нагрузки, большого числа отказов работоспособности, особых режимов работы и другие ценологические ограничения) допустимо осуществлять после обоснования необходимости и возможности такого увеличения с учетом неопределенности исходной информации.

В реальной системе из общего числа отказов (разновидность отказов; способы локализации отказов) не более пяти можно отнести к числу значимых по последствиям, определяющих уровень надежности системы электроснабжения в целом. Значимость отказа характеризуется, с одной стороны, требованием к надежности электроснабжения технологического процесса, а с другой стороны – степенью обеспечения этих требований и в целом определяется оценкой ущерба из-за данного вида отказа. Наиболее распространенные значимые отказы – полный перерыв электроснабжения наиболее чувствительных потребителей на время автоматических и ручных переключений и ремонтов. Когда экономической оценкой надежности служат усредненные показатели ущерба, показателем надежности служит вычисленный по активной мощности условный не до отпуск электроэнергии. Существует много методов повышения надежности. Основной из них – резервирование, т. е. применение дополнительных элементов для обеспечения повышенной надежности, применяется в двух вариантах:

- 1) жесткое резервирование;
- 2) резервирование путем переключения.

В электрике применяется второй вариант, основанный на автоматическом включении резерва (АВР) и использовании агрегатов гарантированного питания (АГП). АГП – проверенное длительным опытом эксплуатации средство повышения надежности электроснабжения и работы электрооборудования промышленных предприятий. Эффективность работы обеспечивается применением, например, тиристорных выключателей в схемах АВР, увеличением быстродействия приводов выключателей.

Выбор агрегатов гарантированного питания и автономных электростанций небольшой мощности обуславливается требованиями, предъявляемыми к бесперебойности питания потребителей при переключении основных источников питания на аварийные. АГП различаются по мощности, напряжению, роду тока, времени запуска и длительности работы. В качестве первичных источников энергии используются аккумуляторные батареи, дизель-генераторные агрегаты, газотурбинные установки, передвижные автономные электростанции. При отсутствии жестких требований в отношении времени перерыва питания можно использовать автономные электростанции или АГП на базе дизель-генераторов. Кроме резервирования существуют другие методы, применяемые на практике, например метод, основанный на улучшении ремонтпригодности оборудования и заключающийся в использовании контактов применительно к электроаппаратам. Это резко сокращает время их замены в случае аварии (по сравнению с аппаратами с болтовыми соединениями). Применяется также

метод тренировки или «выжигания». Известно, что всякое изделие проходит через три стадии:

- 1) работа оборудования характеризуется относительно высокой интенсивностью отказов;
- 2) постоянная интенсивность отказов;
- 3) интенсивность отказов резко возрастает, что указывает на старение или износ оборудования (фаза износа). Метод тренировки основан на том, чтобы искусственно ускорить прохождение первой и выйти на вторую (рабочую) стадию.

Качество поставки электрической энергии

Качество электрической энергии — степень соответствия параметров электрической энергии их установленным значениям. В свою очередь, параметр электрической энергии — величина, количественно характеризующая какое-либо свойство электрической энергии. Под параметрами электрической энергии понимают напряжение, частоту, форму кривой электрического тока. Качество электрической энергии является составляющей электромагнитной совместимости, характеризующей электромагнитную среду.

Качество электрической энергии может меняться в зависимости от времени суток, погодных и климатических условий, изменения нагрузки энергосистемы, возникновение аварийных режимов в сети и т.д.

Снижение качества электрической энергии может привести к заметным изменениям режимов работы электроприёмников и в результате уменьшению производительности рабочих механизмов, ухудшению качества продукции, сокращению срока службы электрооборудования, повышению вероятности аварий.

В России показатели и нормы качества электрической энергии в электрических сетях систем электроснабжения общего назначения переменного трёхфазного и однофазного тока частотой 50 Гц в точках, к которым присоединяются электрические сети или электроустановки потребителей устанавливаются Межгосударственным стандартом ГОСТ 32144-2013 "Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения" (от 22 июля 2013 г. N 400-ст).

В связи с развитием рыночных отношений в электроэнергетике электроэнергию следует рассматривать не только как физическое явление, но и как товар, который должен соответствовать определённому качеству и требованиям рынка. Федеральный закон «Об электроэнергетике» определяет ответственность энергосбытовых организаций и поставщиков электроэнергии перед потребителями за надёжность обеспечения их

электрической энергией и её качество в соответствии с техническими регламентами и иными обязательными требованиями.

Обоснование требований к системе электроснабжения установленным стандартом качества. Данный стандарт определяет критерии качества услуги «Электроснабжение».

Нормативные правовые акты, регулирующие предоставление услуги:

- Федеральный закон от 6 октября 2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

- Постановление Госстроя Российской Федерации от 27 сентября 2003 № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».

- Строительные нормы и правила СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» (утв. Постановлением Минстроя России от 2 августа 1995 № 18-78).

- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам».

- Государственный стандарт ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 марта 1984 № 1029).

- Государственный стандарт ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах общего назначения» (введен в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 28 августа 1998 № 338).

- Межгосударственный стандарт ГОСТ 721-77 «Системы энергоснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения свыше 1000В» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27 мая 1977 № 1376).

- Государственный стандарт ГОСТ 21128-83 «Системы энергоснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000В» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 ноября 1983 № 5576).

- Государственный стандарт ГОСТ 6697-83 «Системы электроснабжения, источники, преобразователи и приемники электрической энергии переменного тока. Номинальные частоты» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 3 мая 1983 № 2147).

- Иные нормативные правовые акты Российской Федерации и Краснодарского края. Требования к качеству электроэнергии, закрепляемые стандартом:

- номинальное напряжение в сетях однофазного переменного тока должно составлять – 220В, в трехфазных сетях – 380В;
- допустимое отклонение напряжения должно составлять не более 10% от номинального напряжения электрической сети;
- допустимое отклонение частоты переменного тока в электрических сетях должно составлять не более 0,4 Гц от стандартного номинального значения 50 Гц;
- электроэнергия должна предоставляться всем потребителям круглосуточно, кроме случаев плановых отключений, аварийных ситуаций или отключения потребителей за долги.

Определяющими показателями качества электроэнергии в электрических сетях являются:

- установившееся отклонение напряжения;
- не симметрия напряжений;
- отклонение частоты;
- длительность провала напряжения;
- диапазон изменения напряжения.

Отклонение напряжения характеризуется показателем установившегося отклонения напряжения, для которого установлены следующие нормы:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ± 5 и $\pm 10\%$ от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ 721 и ГОСТ 21128 (номинальное напряжение);

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,4 кВ установлены в договорах на пользование электрической энергией между ПАО «Кубаньэнерго» и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии.

Нормально допустимое и предельно допустимое значения коэффициента не симметрии напряжений по обратной последовательности в точках общего присоединения к электрическим сетям равны 2,0 и 4,0 % соответственно.

Нормально допустимое и предельно допустимое значения коэффициента не симметрии напряжений по нулевой последовательности в точках общего присоединения к четырехпроводным электрическим сетям с номинальным напряжением 0,4 кВ равны 2,0 и 4,0 % соответственно.

Отклонение частоты напряжения переменного тока в электрических сетях характеризуется показателем отклонения частоты, для которого установлены следующие нормы:

- нормально допустимое и предельно допустимое значения отклонения частоты равны $\pm 0,2$ и $\pm 0,4$ Гц соответственно.

Провал напряжения характеризуется показателем длительности провала напряжения, для которого установлена следующая норма:

- предельно допустимое значение длительности провала напряжения в электрических сетях напряжением до 20 кВ включительно равно 30 С.

Длительность автоматически устраняемого провала напряжения в любой точке присоединения к электрическим сетям определяется выдержками времени релейной защиты и автоматики.

Фактическое состояние уровня и качества электроснабжения подтверждено органом по сертификации ООО «ТехноЭнергоСтандарт» на соответствие требованиям ГОСТ 13109-97 (раздел 5, п.п. 5,2 (в части предельно допускаемых значений), 5.6) протоколов № СЭЭПв/001/НЭ/0/9-4 от 04.08.2009г. инспекционных испытаний электрической энергии, проведенных аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ТехноЭнергоСтандарт».

Воздействие на окружающую среду

1) Шумы от оборудования подстанции.

Подстанции могут доставлять неудобства жителям, живущим рядом с ними, вследствие шума, производимого некоторыми аппаратами. Эти шумы обусловлены в основном работой выключателей, вызывающих резкий, но краткий и случайный шум; вибрацией мощных трансформаторов. Вибрации трансформаторов связаны с динамическими усилиями, которые существуют между листами стали, а также явлением магнитострикции. Магнитострикция — это изменение размеров магнитного материала под воздействием его намагничивания. Изменение чувствуется как в направлении поля (линейная продольная магнитострикция), так и в перпендикулярном ему направлении (хотя и в значительно меньшей степени) и вызывает относительное удлинение порядка 10⁻⁴-10⁻⁶. Под действием синусоидальной индукции магнитные цепи вибрируют с двойной частотой и с гармоническими частотами. На практике основной вибрацией в трансформаторах является максимальная вибрация при частоте 100 Гц.

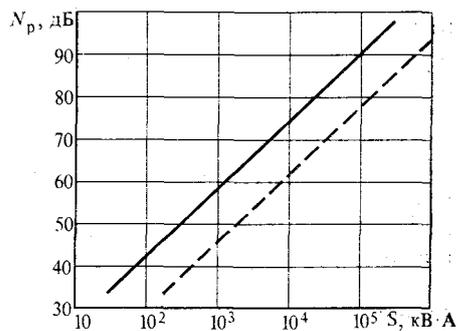


Рис. 2. Изменение общего теоретического уровня звука N_p трансформаторов, связанных с характеристическим спектром магнитострикции трансформаторных листов в зависимости от электрической мощности S аппаратов (двухобмоточных трансформаторов): физический уровень; психологический уровень.

Расчет уровня звука трансформатора может осуществляться с хорошей точностью исходя из относительного удлинения листов (магнитной стали) и размеров магнитной цепи и, следовательно, мощности аппарата (с учетом типа конструкции). Необходимо корректировать первый расчет, принимая во внимание ослабление из-за наличия масла в баке. Уровень звука измеряется в децибелах (выше 10-12 Вт) и является линейной функцией логарифма от мощности, как это показано на рисунке. Одна прямая этого рисунка соответствует «физическому» уровню звука, получаемому простым сложением мощностей, «излучаемым» различными гармониками, а другая — «физиологическому» уровню, получаемому с помощью обработки весовых коэффициентов этих мощностей в зависимости от соответствующих чувствительностей уха.

Измерения уровня звука всегда дают более высокие результаты, что объясняется возникновением резонансов магнитной цепи и появлением разнородных механических напряжений в ее листах.

Уменьшение уровня звука трансформаторов зависит прежде всего от составляющих его элементов. Снижение будущих ущербов зависит, следовательно, от уровня технологии при изготовлении листов (снижение явления магнитострикции). Необходимо подчеркнуть, что применение холоднокатаной стали (с ориентированными зёрнами) существенно снижает уровень шума.

Уменьшение шума за пределами подстанций достигается размещением шумящих аппаратов внутри специальных ограждений для прекращения или поглощения звуковых вибраций. Это могут быть металлические (и вследствие этого) гибкие ограждения или ограждения из кирпича или бетона. Ограждения поглощают одну (большую) часть звуковой энергии (откуда следует нагрев) и отражают другую его часть. Следовательно, надо устранять резонансы масс воздуха между аппаратом и каркасом.

Вибрации могут быть отведены за пределы антишумного ограждения или через почву, или через какую-либо структуру (каркас здания, трубопроводы). Вибрирующий аппарат надо изолировать от структур и от почвы, помещая между ними амортизаторы. В заключение следует подчеркнуть важность размещения подстанции, обслуживающей жилой массив, в местах, где легче устранить шум или его снизить.

За неимением лучшего термина под этим названием сгруппированы все вопросы, возникающие в электрических установках из-за их габаритов, с одной стороны, или их неэстетичности — с другой. Эти вопросы тесно связаны между собой; часто их можно решить путем замены воздушных линий подземными кабелями. При этом, однако, имеется два ограничения:

- стоимость подземной связи приблизительно в 5—10 раз больше стоимости воздушной линии той же пропускной способности независимо от уровня напряжения, хотя эта воздушная связь может быть уникальной. Таким образом, в зонах со слабой плотностью нагрузки повышенная стоимость подземных канализаций не может оправдать себя. Однако в зонах с большой плотностью, особенно если несколько подземных линий проложены в одних и тех же траншеях, общие стоимости воздушных и подземных сетей становятся сопоставимыми. Их соотношение может даже поменяться местами, если напряжение мало, что подтверждает прокладка подземных распределительных сетей.

При проектировании передающих сетей (ВН и СН) желательно соблюдать следующие условия:

- в туристических районах по возможности убирать линии; вблизи населенных пунктов прокладывать линии в специально отведенных для них «коридорах», ширина которых определяется числом линий и, следовательно, общей передаваемой мощностью. Земля под этими линиями может использоваться для стоянок (для автомобилей), зеленых зон, стадионов и даже сооружений с малой высотой (павильонов, ангаров и т. д.), поскольку двойное крепление проводов на мачтах дает высокую надежность.

На периферии большого населенного пункта следует предусматривать не только «центральные коридоры» для обеспечения прохождения энергии к центру этого пункта (до точек, где не обойтись без прокладки подземных кабелей), но также и «рокадные коридоры» для обеспечения связи между начальными точками предыдущих коридоров, которые часто образуют полные замкнутые петли.

Таким образом, выявляется архитектура питающих сетей СВН для населенных пунктов, поскольку единственной возможностью усиления является сооружение линий до

насыщения коридоров линиями, а затем переход этих линий на более высокое напряжение.

Для распределительных сетей НН в жилых зонах приняты различные решения:

- подземные кабели проложены на такой глубине, что опасность их обрыва при производстве вблизи каких-либо работ незначительна;

- подземные кабели всего на несколько сантиметров закопаны в землю.

Согласно п. 4.1. ГОСТ 13109-97 показателями качества электрической энергии являются:

- установившееся отклонение напряжения dU_y ;
- размах изменения напряжения dU_t ;
- доза фликера P_t ;
- коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения K_U ;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения $K_U(n)$;
- коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K_{2U} ;
- коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_{0U} ;
- отклонение частоты D_f ;
- длительность провала напряжения $D_{тп}$;
- импульсное напряжение $U_{имп}$;
- коэффициент временного перенапряжения $K_{пер U}$.

Таблица 3.13

№	Показатель	2015 г. (интервал, с)
1	установившееся отклонение напряжения dU_y	60 с
2	размах изменения напряжения dU_t	-
3	доза фликера P_t	-
4	коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения K_U	3
5	коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения $K_U(n)$	3
6	коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K_{2U}	3
7	коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_{0U}	3
8	отклонение частоты D_f	20
9	длительность провала напряжения $D_{тп}$	-
10	импульсное напряжение $U_{имп}$	-
11	коэффициент временного перенапряжения $K_{пер U}$	-

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

- переменное электромагнитное поле, создаваемое открытыми распределительными устройствами (ОРУ) и проходящими по территории поселения ВЛ-35 кВ;

- шум и вибрации, главными источниками которых являются силовые трансформаторы ПС, ЦРП, ТП;

- потенциальная опасность поражения электрическим током при возникновении обрывов неизолированных проводов ВЛ-35 кВ, ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ;

- повышенная пожарная опасность применяемого маслonaполненного электрооборудования ПС, ЦРП, ТП, усугубленная значительным износом большого количества эксплуатируемых силовых трансформаторов и выключателей. Для предотвращения воздействия опасных факторов при эксплуатации электрооборудования выполняются мероприятия, определенные ГОСТ, СанПиН и предусмотренные СНиП.

Отрицательное влияние опасных и вредных факторов объектов системы электроснабжения находится в допустимых пределах.

В настоящее время в муниципальном образовании Венцы-Заря сельское поселение проблем с экологическими требованиями при эксплуатации электрических сетей нет, за исключением стандартных, которые включают в себя следующее:

- эксплуатация автотранспортных средств, принадлежащих РРЭС;
- утилизация всевозможных отходов (железобетон, лом черных и цветных металлов, автошины, отработанные масла).

С целью минимального воздействия системы электроснабжения на окружающую среду трансформаторные подстанции и линии электропередач сооружены с учетом норм отвода земель.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости и транспорта электрической энергии

Плата за технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Кубаньэнерго» устанавливается на основании Приказов РЭК-ДЦТ Краснодарского края.

Расчёты тарифов производятся энергоснабжающими организациями на основании «Методических указаний по расчету тарифов на услуги по организации функционирования торговой системы оптового рынка электрической энергии (мощности) и в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. № 332 "Об утверждении Положения о Федеральной службе по тарифам" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 29, ст. 3049), а также в целях реализации пункта 63 Основ ценообразования в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2004 г. № 109 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 9, ст. 791).

Технические и технологические проблемы в системе электроснабжения

1. Значительное увеличение потребления электроэнергии сельским поселением Венцы - Заря, в связи с улучшением качества жизни населения, использование бытовых электроприборов (электрочайник, микроволновая печь, компьютер, электрообогреватель, кондиционер и т.д.) приводит к работе электрических сетей в режиме высокой загрузки.

2. При увеличении нагрузок сельского поселения Венцы - Заря существующие сети 35-0,4 кВ не могут обеспечить надежность работы системы электроснабжения в связи с высоким износом воздушных и кабельных линий электропередач 35-0,4 кВ.

3. Коммутационные аппараты 35-0,4 кВ не могут обеспечить надежность работы системы электроснабжения и её безопасность в связи с высоким износом.

4. Большая протяженность линий 0,4 кВ (более 400 м.) что приводит к повышенным потерям в электросети.

5. Изменение климата, а в связи с этим неблагоприятные погодные условия, что приводит к росту вероятности обледенения воздушных линий электропередач и перерывах в электроснабжении.

6. Высокие коммерческие потери электроэнергии в сети 0,4 кВ.

По результатам анализа системы электроснабжения сформулированы выводы:

1. Необходимо разработать комплексную программу для удовлетворения потребности в электроэнергии новых потребителей.

2. Необходимо разработать комплексную программу для осуществления поэтапной реконструкции существующих электрических сетей, с целью замены выработавшего свой эксплуатационный ресурс оборудования с учётом увеличения нагрузок существующих потребителей. Для этого следует выполнить следующие мероприятия:

- предусмотреть перенос трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ максимально близко к центрам их электрических нагрузок для уменьшения протяженности линий 0,4 кВ;

- учесть существующие и перспективные климатические условия.

3. Для уменьшения коммерческих потерь электроэнергии в сети 0,4 кВ и повышения возможности дистанционного мониторинга сети необходимо выполнить автоматизированную систему учёта электроэнергии с передачей информации в энергоснабжающие организации.

4. В случае наличия развитой газотранспортной системы необходимо развивать малую энергетику (газопоршневые, газотурбинные и т.д. электростанции), что приведёт к значительному уменьшению потерь электроэнергии в электросетях.

Анализ финансового состояния ОАО «Кубаньэнерго», платежей и задолженностей потребителей за электрическую энергию.

Уставный капитал ОАО «Кубаньэнерго» составляется из номинальной стоимости акций Общества, приобретенных акционерами (размещенные акции) и составляет 1 786 944 000 руб..

ОАО «Кубаньэнерго» размещены обыкновенные именные бездокументарные акции одинаковой номинальной стоимостью 100 руб. каждая в количестве 17 869 440 штук на общую сумму по номинальной стоимости 1 786 944 000 руб..

Уставный капитал общества может быть: увеличен путем увеличения номинальной стоимости акций или размещения дополнительных акций; уменьшен путем уменьшения номинальной стоимости акций или сокращения их общего количества, в том числе путем приобретения и погашения части размещенных акций в соответствии с Уставом. Увеличение уставного капитала Общества допускается только после его полной оплаты, а уменьшение уставного капитала – осуществляется в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации и Уставом ОАО «Кубаньэнерго» и обязано уменьшить свой уставный капитал в случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об акционерных обществах».

Общество ОАО «Кубаньэнерго» вправе по результатам первого квартала, полугодия, девяти месяцев финансового года и (или) по результатам финансового года принимать решения (объявлять) о выплате дивидендов по размещенным акциям. Решение о выплате (объявлении) дивидендов по результатам первого квартала, полугодия и девяти месяцев финансового года может быть принято в течение трех месяцев после окончания соответствующего периода. ОАО «Кубаньэнерго» создает резервный фонд в размере 5 (пяти) процентов от уставного капитала, размер обязательных ежегодных отчислений в резервный фонд составляет 5 % от чистой прибыли до установленного размера.

Резервный фонд предназначен для покрытия убытков, а также для погашения облигаций и выкупа акций в случае отсутствия иных средств и не может быть использован для иных целей.

ОАО «Кубаньэнерго» вправе образовывать в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации иные фонды, обеспечивающие его хозяйственно-финансовую деятельность в качестве субъекта гражданского оборота.

В 2008 г. отмечается рост иммобилизованных активов по отношению к базисному 2007 г. на 4906081 тыс. руб. (тем роста 143,19%). Наиболее значителен рост в 2008 г. по отношению к 2007 г. дебиторской задолженности на 2245085 тыс. руб. (темп роста 181,38%). Рост дебиторской задолженности является отрицательным фактом, так как фактические денежные средства, относимые к наиболее ликвидным средствам, изымаются из хозяйственной деятельности предприятия, в то же время, наличие дебиторской

задолженности обуславливается и видом хозяйственной деятельности предприятия. Отмечается рост денежных средств, величина которых увеличилась в 2008 г на 304597 тыс. руб. по отношению к базисному 2007 г. (тем роста 147,66%).

В 2009 г. на предприятии по отношению к 2008 г. отмечается увеличение имобилизованных активов на 2768059 тыс. руб., отмечается рост оборотных активов на 5416399 тыс. руб. (темп роста 117,02%). В 2009 г. рост оборотных активов по отношению к предыдущему 2008 г. обусловлен увеличением величины производственных и материальных запасов исследуемого предприятия на 130663 тыс. руб., сокращение дебиторской задолженности на 278256 тыс. руб., увеличение денежных средств на 5319414 тыс. руб. Отметим, что наибольший темп роста за период 2008 – 2009 гг. показала статья денежных средств, составив 663,66%. Собственный капитал предприятия в 2009 г. сократился по отношению к 2008 г. на 2182516 тыс. руб. (темп роста 79,32%), заемный капитал наоборот вырос на 10396974 тыс. руб., что говорит о сокращении собственных источников финансирования и ростом зависимости от внешних источников заимствования, что является негативным фактом. Негативным фактом является увеличение объемов долгосрочных обязательств на 3566255 тыс. руб. в 2009 г. по отношению к предыдущему 2008 г. Значительно выросла кредиторская задолженность, что следует отнести к негативным фактам, хотя и обусловленным экономическим кризисом в стране, который оказал свое определенное отрицательное влияние на хозяйственную деятельность такого крупного краевого предприятия, как ОАО «Кубаньэнерго». Рост кредиторской задолженности составил 57373763 тыс. руб. в 2009 г. по отношению к 2008 г. .

В 2007 г. довольно значителен удельный вес в структуре пассивов занимает кредиторская задолженность, включая задолженность перед поставщиками и подрядчиками, в то же время предприятие имеет значительную задолженность дебиторов, здесь отмечается прямая взаимосвязь, которая проявляется в том, что дебиторы расплачиваются с задержкой с ОАО «Кубаньэнерго», в свою очередь, исследуемое предприятие не вовремя расплачивается со своими кредиторами, что негативно сказывается на его финансовую устойчивость, ликвидность и платежеспособность. В то же время, нераспределенная прибыль в 2007 г. также имеет отрицательное значение, равное -472385 тыс. руб. Также в структуре пассивов исследуемого предприятия довольно значительна величина долгосрочных займов и кредитов (доля 28,74%), добавочного капитала (удельный вес 42,04%). В 2008 г. добавочный капитал вырос на 1588775 тыс. руб., величина уставного и резервного капитала не изменяется. Анализируя динамику пассива предприятия за период 2008 – 2009 гг., следует отметить, что на формирование

источников финансирования хозяйственной деятельности ОАО «Кубаньэнерго», значительное влияние оказала величина кредиторской задолженности, величина которой за исследуемый период выросла на 5737363 тыс. руб., увеличилась ее доля в структуре источников с 21,85 % до 34,21 %.

Доля собственного капитала предприятия довольно значительна и имеет тенденцию к сокращению, что является негативным фактом. Так удельный вес собственного капитала составил 79,32 % в 2008 г. и 26,26 % в 2009 г. Доля долгосрочных обязательств выросла по отношению к предыдущему 2008 г., составив 33,03 % в 2009 г. При этом предприятие не рассчитывается по долгосрочным кредитам, увеличивая свою зависимость перед долгосрочными внешними источниками финансирования. Отмечается рост задолженности по краткосрочным кредитам и займам, их величина увеличилась на 6830719 тыс. руб., что привело к росту их доли с 25,98 % в 2008 г. до 40,71 % в 2009 г. в структуре источников финансирования хозяйственной деятельности ОАО «Кубаньэнерго». В то же время отмечается значительный прирост кредиторской задолженности (на 5737363 тыс. руб.), что обусловлено ростом долгов предприятия перед собственным персоналом, по налогам и сборам, перед поставщиками. Доля кредиторской задолженности составила 34,21% в отчетном году.

В базисном 2007 г. наибольший удельный вес в структуре активов предприятия занимают основные средства, доля которых составила 54,45% и максимальна за весь исследуемый трехлетний период, значительная доля краткосрочной дебиторской задолженности (удельный вес 17,23% в 2007 г.), незавершенное строительство (удельный вес 15,33% в 2007 г.), а наименьший удельный вес занимает долгосрочная дебиторской задолженность (удельный вес всего 0,23% в 2007 г.) и налог на добавленную стоимость (0,43% в 2007 г.). За период 2007 – 2008 г. отмечается положительная динамика таких статей в активе баланса ОАО «Кубаньэнерго», как основные средства (прирост составил 4075720 тыс. руб., темп роста 147,37%), незавершенное строительство (прирост составил 864622 тыс. руб., темп роста 135,68%), производственные запасы (прирост составил 427674 тыс. руб., темп роста 109,31%), краткосрочная дебиторская задолженность (прирост составил 2249036 тыс. руб., темп роста 182,61%), денежные средства (прирост составил 304597 тыс. руб., темп роста 147,66%). Практика оформления, заключения и действия договоров энергоснабжения и технологического присоединения к электрическим сетям позволила выявить ряд характерных спорных ситуаций между сторонами – участниками договорных отношений, которые во многих случаях решаются на уровне арбитражного суда. Рассмотрим некоторые из них.

1. При заключении договора энергоснабжения потребителем не указано количество

ежемесячно и ежеквартально необходимой электроэнергии. Такая ситуация может быть связана с тем, что для данного потребителя точный, а в ряде случаев даже приближенный расчет ожидаемого потребления (подачи) электроэнергии затруднителен. Однако в силу договорных обязательств количество поставляемой (потребляемой) электроэнергии должно быть известно хотя бы в первом приближении. В соответствии с ГК РФ (ст. 432, п. 1) договор считается заключенным, если между сторонами достигнуто соглашение по всем существенным его условиям. Если же договор энергоснабжения не позволяет определить количество подлежащей поставке электроэнергии, то в соответствии с ГК РФ (ст. 465, п.2) он не считается заключенным.

2. У энергоснабжающей организации имеются права на безакцептное списание с потребителя задолженности за отпущенную ему электроэнергию. Однако банк, которому было направлено платежное требование о списании этой задолженности в безакцептном порядке, возвратил его без исполнения из-за отсутствия распоряжения клиента на списание денежных средств. При такой ситуации, т. е. при невозможности списания с потребителя стоимости отпущенной ему электроэнергии по вине третьего лица (банка), энергоснабжающая организация вправе взыскать ее в судебном порядке.

3. Электроустановка потребителя присоединена к сетям энергоснабжающей организации при отсутствии договора энергоснабжения между ними. Поскольку факт потребления электрической энергии установлен, то отсутствие письменного договора не освобождает ее потребителя от обязанности возместить стоимость потребленной электроэнергии. В данном случае требование энергоснабжающей организации об оплате потребленной электроэнергии является обоснованным.

4. Отпуск электрической энергии энергоснабжающей организацией, находящейся в муниципальной собственности, производится по тарифам, утвержденным органами местного самоуправления, а не региональными энергетическими комиссиями. В общем случае тарифы устанавливаются региональными энергетическими комиссиями. Однако согласно ФЗ о государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в РФ (ст. 5) для энергоснабжающих организаций, находящихся в муниципальной собственности, тарифы устанавливаются органами местного самоуправления. Поэтому в данной ситуации при обращении потребителя электрической энергии в арбитражный суд по поводу неправомерности применения тарифов, установленных органом местного самоуправления, ему будет отказано в исковых требованиях.

5. Энергоснабжающая организация, допустившая перерыв в подаче электроэнергии без соответствующего предупреждения, обязана возместить потребителю ущерб, причиненный этим действием. Согласно ГК РФ (ст. 546, п. 2) перерыв в подаче энергии

допускается по соглашению сторон. В одностороннем порядке энергоснабжающая организация вправе произвести перерыв в подаче энергии в случае, когда удостоверенное органом Ростехнадзора неудовлетворительное состояние электроустановки абонента угрожает аварией или создает угрозу жизни и безопасности граждан. Без предупреждения, но при условии немедленного уведомления абонента допускается перерыв в подаче энергии только при необходимости принятия неотложных мер по предотвращению или ликвидации аварии в системе энергоснабжающей организации (ГК РФ ст. 546, п. 3). В таких случаях действия энергоснабжающей организации рассматриваются как ненадлежащее исполнение ею обязательств по договору энергоснабжения и влекут за собой ответственность по ст. 547 ГК РФ.

6. Энергоснабжающая организация самовольно устанавливает произвольные тарифы на технологическое подключение к электрическим сетям.

Определяющей основой взаимоотношений между потребителями электрической энергии и энергоснабжающими организациями являются договор технологического присоединения к электрическим сетям и договор энергоснабжения, которые являются публичными и представляют собой договоры купли-продажи или возмездного оказания услуг. Все дальнейшие взаимоотношения между указанными сторонами строятся на основе достигнутых между ними соглашений и документально оформленных договорных обязательств. Регулирование взаимоотношений между сторонами, не отраженных в законодательных и правовых актах, должно осуществляться иными правовыми актами – распоряжениями государственных органов, ведомственными инструкциями, рекомендациями норм и правил работы в электроустановках. В этих условиях существенное значение приобретает знание законодательных, правовых и подзаконных актов как потребителями электрической энергии, так и энергоснабжающими организациями, их соблюдение и правильное применение в повседневной практической деятельности. Незнание указанных документов не освобождает стороны – участницы договора от ответственности (дисциплинарной, административной, гражданско-правовой или даже уголовной) в соответствии с действующим законодательством РФ. В целом потребление электроэнергии потребителями на территории сельского поселения в период 2014-2015 гг. имеет устойчивую тенденцию увеличения при общем сохранении структуры потребления по группам потребителей. Более половины потребляемой электроэнергии (в 2014 г. – 54,4%) приходится на прочих потребителей, объем потребляемой электроэнергии населением находится в пределах 40%. Реализация электрической энергии потребителям практически полностью (более 95%) осуществляется по приборам учета.

3.2. Анализ текущего состояния системы теплоснабжения

Институциональная структура.

В утвержденной Схеме теплоснабжения на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год (постановление об утверждении Схемы теплоснабжения опубликовано на официальном сайте Администрации сельского поселения Венцы – Заря и находится в архиве Администрации сельского поселения Венцы – Заря 2015 года) глава 2 «Характеристика системы теплоснабжения» система теплоснабжения п. Венцы централизованная.

Централизованным теплоснабжением обеспечивается многоквартирная жилая и общественная застройка. Источником централизованного теплоснабжения является котельная №25 установленной мощностью 16,0 Гкал/ч; год ввода в эксплуатацию 1974г.; котельные агрегаты: «ТВГ-8» (8 Гкал/ч – 2шт.); вид топлива природный газ; суммарная присоединённая нагрузка 1,59 Гкал/ч; температурный график 95/70 °С; степень износа котлов 100%; горячее водоснабжение отсутствует.

Схема сетей теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Суммарная протяженность тепловых сетей 4,529 км (в двухтрубном исчислении). В качестве изоляционного слоя используется минеральная вата. Способ прокладки тепловых сетей надземный, подземный. Компенсация температурных расширений решена с помощью углов поворота тепловой трассы и компенсаторов. Износ тепловых сетей составляет 89 %. Частный жилой сектор и общественные здания, не присоединённые к системе централизованного теплоснабжения, отапливаются от индивидуальных газовых котлов. Анализируя, существующие состояние системы теплоснабжения выявлено наличие отрицательных качеств: оборудование котельных морально и физически устарело; большой процент износа тепловых сетей; отсутствие централизованного горячего водоснабжение.

Централизованным теплоснабжением х. Духовской обеспечивается школа, спортзал, детский сад, библиотека, ФАП и административное здание ГУП ППС «Юбилейный». Источником централизованного теплоснабжения является котельная №46, установленной мощностью 0,6 Гкал/ч работающая на природном газе; суммарная присоединённая нагрузка 0,18 Гкал/ч; температурный график 95/70 °С; горячее водоснабжение отсутствует. Схема сетей теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Суммарная протяженность тепловых сетей 0,329 км (в двухтрубном исчислении). Способ прокладки тепловых сетей надземный, подземный. В качестве изоляционного слоя используется минеральная вата. Частный жилой сектор и общественные здания, не присоединённые к системе централизованного теплоснабжения, отапливаются от

индивидуальных котлов. Система теплоснабжения в населенных пунктах п. Заря, х. Крупский, п. Лесодача, п. Первомайского Лесничества, х. Красная Поляна, х. Кравченко и х. Подлесный децентрализованная от индивидуальных котлов и печек, топливом являются дрова и уголь.

Система договоров – типовая, прямые договора.

Система расчетов за тепловую энергию осуществляется в соответствии с действующими тарифами в сфере производства и передачи тепловой энергии, устанавливаемые РЭК – департамент по регулированию цен и тарифов в Краснодарском крае.

Основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы теплоснабжения

В соответствии с существующей Схемой теплоснабжения «СП Венцы – Заря» в состав сельского поселения Венцы-Заря входят пос. Венцы, х. Духовской, пос. Заря, х. Кравченко, х. Крупский, пос. Лесодача, пос. Первомайского Лестничества, х. Подлесный.

Население сельского поселения Венцы-Заря обеспечено централизованным и индивидуальным отоплением.

Ресурсоснабжающей организацией в сельском поселении Венцы-Заря является филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети».

Расчёты за тепловую энергию (счёт-фактура или платёжная квитанция) с населением осуществляются по заключенным договорам поставки.

Система договорных отношений между потребителем и поставщиком тепла нуждается в усовершенствовании. Договора должны заключаться в соответствии со статьями 538-548 (§6 раздела «Энергоснабжение») ГК РФ.

Основным топливом на котельных является газ.

Теплоснабжение сельского поселения Венцы-Заря осуществляется централизованно и децентрализованно.

Характеристика существующих источников теплоснабжения (котельные):
смотреть таблицу 3.2.1

Наименование	Мощность проектная/фактическая каждого головного сооружения
Котельная № 25 п. Венцы, ул. Школьная, 10	16/1,59
Котельная № 46 х. Духовской, ул. Юбилейная, 7а	0,6/0,18

Основной производитель тепловой энергии в сельском поселении Венцы-Заря филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», осуществляет эксплуатацию 2

котельных. Суммарная установленная мощность котельных на 2011г составляет 16,6 Гкал/час. Суммарная протяжённость тепловых сетей 4,858 км. Филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» осуществляет следующие виды регулируемой деятельности:

1. Производство тепловой энергии.
2. Передачу (транспорт) теплоносителя по всем внешним тепловым сетям от котельных до узлов ввода потребителей.

Жалобы населения на качество теплоснабжения поступают в аварийно-диспетчерскую службу (АДС), которая является структурным подразделением филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети».

Расчетный температурный график отпуска тепла от котельных поселения 95/70°С. Для котельных сельского поселения Венцы-Заря используется один вид топлива: газ.

Основное оборудование котельной сельского поселения Венцы-Заря, таблица 3.2.2

Наименование котельной Адрес	Котельное оборудование			Установленная мощность котельной		Присоединённая нагрузка Гкал/ч		Вид топлива
	Марка котла	Кол-во	Год ввода	По пару т/ч	По воде Гкал/ч	По пару	По вводе	
Котельная № 25 п. Венцы, ул. Школьная, 10	ТВГ-8	2	1974		16		1,59	Газ
Котельная № 46 х. Духовской, ул. Юбилейная, 7а	Mega PREX N-350	2	2009		0,6		0,18	Газ

Сведения о технической оснащённости в таблице 3.2.3

Наименование котельной адрес	Оснащённость оборудованием (водоподогреватели)		Оснащённость оборудованием (насосы)		Износ %	Оснащённость счетчиком электрической энергии (тип, марка)	
	Год ввода	Марка	Год ввода	Марка		Год ввода	Марка
Котельная № 25 п. Венцы, ул. Школьная, 10				Дымосос-30кВт Вентилятор-17кВт Сетевой насос- 34кВт Сетевой насос-75кВт Насос подпитки- 4кВт Солевой насос- 4кВт			

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

				Насос перекачивающий-4кВт			
				Насос повышающий-60кВт			
Котельная № 46 х. Духовской, ул. Юбилейная, 7а				Сетевой насос – 4кВт 2шт.			
				Подпиточный насос – 0,3кВт 2шт.			
				Рециркуляционный насос – 0,3кВт			

Таблица 3.2.4

Наименование котельной адрес	Оснащенность оборудованием (автоматика)		Оснащенность оборудованием (хво)		Износ %	Оснащенность счетчиком газа	
	Год ввода	Марка	Год ввода	Марка		Год ввода	Марка
Котельная № 25 п. Венцы, ул. Школьная, 10				Na-катионирование			
Котельная № 46 х. Духовской, ул. Юбилейная, 7а				-			

Технические характеристики тепловых сетей (только Т1 и Т2) таблица 3.2.5

Диаметр (условный), мм	Протяженность Всего:	Год ввода в эксплуатацию	Подземная	
			прямая, м	обратная, м
Котельная № 25 п. Венцы, ул. Школьная, 10				
325	170	-	170	170
219	658	-	658	658
159	1085	-	1085	1085
108	719	-	719	719
89	323	-	323	323
76	286	-	286	286
57	1271	-	1271	1271
48	17	-	17	17
ИТОГО:	4529	-	4529	4529

Котельная № 46 х. Духовской, ул. Юбилейная, 7а				
108	87	-	43,5	43,5
57	242	-	121	121
48		-		
ИТОГО:	329	-	164,5	164,5

Общая протяженность тепловых сетей 4,858 км диаметром от 48 мм, до 325 мм. Тепловые сети двух трубные тупиковые. Прокладка трубопроводов тепловых сетей составляет: подземная 100 % от общей протяженности. Изоляция реконструированных трубопроводов – пенополиуритан (ППУ изоляция), остальные – минеральная вата.

На момент проведения актуализации Схемы теплоснабжения в настоящее время по состоянию на 2015 год централизованное теплоснабжение потребителей МО «СП Венцы - Заря» осуществляется от 2 котельных, протяженность тепловых сетей составляет 4,858 км.

По информации филиала ОАО АТЭК ГТС № 1039 от 28.08.2014 года таблица 3.2.6. Обобщенная характеристика системы теплоснабжения МО «СП Венцы - Заря»

№	Система теплоснабжения	Выработка тепловой энергии, Гкал
1	Котельная № 25 п. Венцы ул. Школьная 10 (филиал ОАО АТЭК ГТС)	4036,92
2	Котельная № 46 ул. Юбилейная, 7А х. Духовской (филиал ОАО АТЭК ГТС)	415,25
	Итого	4452,17

а) Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения

Принципиальная схема зон действия индивидуального теплоснабжения представлена в Приложениях к Схеме теплоснабжения.

1. П. Венцы улица Школьная, 10

В поселке Венцы централизованное теплоснабжение представлено одним источником, расположенным по улице Школьной 10, где преобладают население и объекты социального значения. Индивидуальное теплоснабжение распространяется, в основном, на частный сектор и объекты социальной сферы и представлен индивидуальными автономными котлами, работающими на природном газе.

2. Хутор Духовской улица Юбилейная 7А. В хуторе Духовской централизованное теплоснабжение представлено одним тепловым источником, расположенным по улице Юбилейной 7А. Котельная отапливает объект социальной сферы МОУ СОШ № 28. Остальную территорию охватывает индивидуальное

теплоснабжение, которое распространяется не только на частный сектор, но и на жилые дома и социально-значимые объекты. Основным видом топлива служит природный газ.

Часть 2. Источники тепловой энергии

Таблица 3.2.7. Описание котельной улица Школьная 10 п. Венцы

Показатели	Значения
Котельная	
А) структура основного оборудования	Вид основного топлива – газ Котлы: ТВГ-8М (2 штуки) Насосы: К-20/30А (2 штуки) насосы питательные, KSB Etobloc GN 065-200/1852 (2 штуки) насосы циркуляционные, KSB Etobloc GN 080-200/3002 G 6 (1 штука) насос сетевой, К 100-65-200 (1 штука) насос сетевой, К 20/30 А (2 штуки) питательные насосы, К 20/30 (1 шт) насос сырой воды, К 20/30 (1 шт) насос ХВО, К 20/30 А (1 шт) дренажный насос
Б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 16,0 Гкал/ч. Производство тепловой энергии:- 4036,92 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2014 год)
В) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 16,0 Гкал/ч; подключенная тепловая нагрузка 1,59 Гкал/ч.
Г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной 80,74 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2014 год). Тепловая мощность нетто 2,77 Гкал.
Д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	-
Е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)	источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
Ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 95/70 °С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
З) среднегодовая загрузка оборудования	Выработка тепловой энергии за 2014 год 4036,92 Гкал/год.
И) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии – расчетный.
К) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Средняя частота отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии – 1 отказ в месяц
Л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют

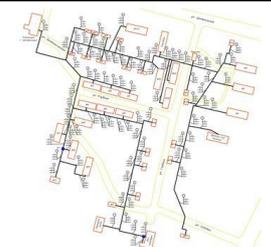
Таблица 3.2.8. Описание котельной № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А

Показатели	Значения
Котельная (филиал ОАО АТЭК ГТС)	
А) структура основного оборудования	Вид основного топлива – газ Котлы: Mega Prex № 350 (2 штуки)

	Насосы: PEDRELLO HFM 50 A (2 штуки) питательные насосы, PEDRELLO F 50/125 A (2 штуки) циркуляционные насосы, PEDRELLO HFM 50 A (1 штука) рециркуляционные насосы
Б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 0,6 Гкал/ч. Производство тепловой энергии: - 415,25 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2014 год).
В) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность 0,6 Гкал/ч; подключенная тепловая нагрузка (по договорам на 2014 год) 0,2 Гкал/ч.
Г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной 8,72 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2014 год). Тепловая мощность нетто 0,2 Гкал/ч.
Д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	2009
Е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)	источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует.
Ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием графика изменения температур теплоносителя	Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 95/70 °С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.
З) среднегодовая загрузка оборудования	Выработка тепловой энергии 415,25 Гкал/год.
И) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Способ учета тепловой энергии – расчетный.
К) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Средняя частота отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии – 1 отказ в месяц
Л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют

Часть 3. Тепловые сети, сооружений на них и тепловые пункты

Таблица 3.2.9. Описание тепловой сети котельной улица Школьная № 10, п. Венцы

Показатели	Описание, значения
Котельная	
А) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения от котельной п. Венцы по улице Школьная, 10 (ОАО филиал АТЭК ГТС) принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха – 21 °С.
Б) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	
В) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую	Тепловая сеть водяная 2-х трубная, материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – маты минераловатные; способ прокладки –

<p>характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки</p>	<p>подземная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном грунты среднесуглинистого типа, а также песчаные по механическому составу. Основные параметры тепловых сетей (в данном исполнении): подключенная нагрузка 1,59 Гкал/ч. Расчет тепловой нагрузки приведен в Приложении к Схеме.</p>
<p>Г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях</p>	<p>Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.</p>
<p>Д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов</p>	<p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8-2 м, в перекрытиях камер – не менее 2 люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
<p>Е) Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности</p>	<p>Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70 °С по следующим причинам: - присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смещения и без регуляторов расхода на вводах; наличие только отопительной нагрузки. Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_{in}}{t_i - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta t - 0,50) \frac{t_i - t_{in}}{t_i - t_o};$ $\tau_2 = t_i + \Delta t \left(\frac{t_i - t_{in}}{t_i - t_o} \right)^{0,8} - 0,50 \frac{t_i - t_{in}}{t_i - t_o};$  <p>Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении к Схеме</p>
<p>Ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</p>	<p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70 °С</p>  <p>Данные график не соответствует расчетному и характеризуется более низкими температурами в подающей и обратной магистралях, поскольку построен по значениям температур, полученным по формулам, справедливым только для систем воздушного отопления. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70 °С.</p>
<p>З) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики</p>	<p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находятся в Приложении к Схеме.</p>
<p>И) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет</p>	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
<p>К) статистику восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние пять лет</p>	<p>Статистика восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
<p>Л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов</p>	<p>Гидравлические испытания проводятся регулярно.</p>

М) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые сети) тепловых сетей.	Летние ремонты проводятся ежегодно.
Н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 1337,19 Гкал/год. Расчет нормативов технологических потерь приведен в Приложении к Схеме.
О) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации 1337,19 Гкал/год. (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2014 год), что составляет 35 % от общей отпущенной тепловой энергии.
П) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.
Р) описание типов присоединений теплоснабжающих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70 °С); нагрузки на горячее водоснабжение имеется.
С) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	-
Т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	-
У) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	-
Ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	-
Х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатации	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Таблица 3.2.10. Описание тепловой сети котельной № 46 х. Духовской улица Юбилейная 7А

Показатели	Описание, значения
Котельная	
А) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы теплоснабжения х. Духовской от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха – 21 °С.
Б) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	
В) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	Тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – маты минераловатные; способ прокладки – подземная; начало эксплуатации – 1984 год. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном грунты среднесуглинистого типа, а также песчаные по механическому составу. Основные параметры тепловых сетей (в данном исполнении): подключенная нагрузка 0,18 Гкал/ч. Расчет тепловой нагрузки приведен в Приложении к Схеме.

<p>Г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях</p>	<p>Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки.</p>
<p>Д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов</p>	<p>Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8-2 м, в перекрытиях камер – не менее 2 люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ.</p>
<p>Е) Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности</p>	<p>Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70 °С по следующим причинам: - присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; наличие только отопительной нагрузки. Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $\tau_1 = t_1 + \Delta t \left(\frac{t_1 - t_n}{t_1 - t_o} \right)^{0,8} + (\Delta t - 0,50) \frac{t_1 - t_n}{t_1 - t_o};$ $\tau_2 = t_1 + \Delta t \left(\frac{t_1 - t_n}{t_1 - t_o} \right)^{0,8} - 0,50 \frac{t_1 - t_n}{t_1 - t_o},$ <p>Исходные данные, таблицы, графики находятся в Приложении к Схеме</p>
<p>Ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</p>	<p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70 °С</p> <p>Данные график не соответствует расчетному и характеризуется более низкими температурами в подающей и обратной магистралях, поскольку построен по значениям температур, полученным по формулам, справедливым только для систем воздушного отопления. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70 °С.</p>
<p>З) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики</p>	<p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находятся в Приложении к Схеме.</p>
<p>И) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет</p>	<p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
<p>К) статистику восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние пять лет</p>	<p>Статистика восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p>
<p>Л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов</p>	<p>Гидравлические испытания проводятся регулярно.</p>
<p>М) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые сети) тепловых сетей.</p>	<p>Летние ремонты проводятся ежегодно.</p>
<p>Н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных</p>	<p>Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 62,6 Гкал/год.</p>

тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	Расчет нормативов технологических потерь приведен в Приложении к Схеме.
О) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии	Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации 62,6 Гкал/год. (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2014 год), что составляет 15 % от общей отпущенной тепловой энергии.
П) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.
Р) описание типов присоединений теплоснабжающих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70 °С); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка.
С) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	-
Т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	-
У) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	-
Ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	-
Х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	Бесхозяйных сетей не выявлено.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

На территории МО «СП Венцы-Заря» действует 2 источника централизованного теплоснабжения. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключенных объектов приведено в таблице и в Приложении к Схеме.

Таблица 3.2.11. Зоны действия источников теплоснабжения МО «СП Венцы - Заря»

Теплоснабжающая организация	Вид источника теплоснабжения	Зона действия источников теплоснабжения
Филиал ОАО АТЭК ГТС	Отопительная котельная № 25 п. Венцы ул. Школьная, 10	Юридические и физические лица
	Отопительная котельная № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А	юридические лица

В число потребителей тепловой энергии, отапливаемых централизованными источниками тепла, входят: многоквартирные жилые дома, а также социально значимые объекты – школы, детские сады, амбулатории, дома культуры, пожарные части, здания администраций, почтовые отделения, магазины, АТС, ФАП. При этом в многоквартирных жилых домах, подключенных к тепловым сетям котельных, имеются случаи перехода

отдельных потребителей на индивидуальное теплоснабжение с установкой квартирных котлов – газовых котлов.

Таблица 3.2.12 Реестр многоквартирных жилых домов по данным отдела жилищно – коммунального хозяйства Гулькевичского района

1	п.Венцы ул.Советская,15	непосредственное	1141,5	4	20	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
2	п.Венцы ул.Советская,24	непосредственное	619,9	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
3	п.Венцы ул.Советская,32	ООО "Интекс"	746	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
4	п.Венцы, Дружбы,28	непосредственное	674,2	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
5	п.Венцы ул.Советская,20	ООО "Интекс"	2913	4	60	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	ОАО "АТЭК"
6	п.Венцы ул.Советская,47	непосредственное	384,8	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
7	п.Венцы ул.Советская,12	непосредственное	1166,6	2	24	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	ОАО "АТЭК"
8	п.Венцы ул.Советская,17	непосредственное	1171,9	4	20	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	ОАО "АТЭК"
9	п.Венцы ул.Советская,18	непосредственное	533	2	14	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	ОАО "АТЭК"
10	п.Венцы ул.Советская,18а	непосредственное	560,1	2	12	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
11	п.Венцы ул.Советская,22	непосредственное	628,1	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
12	п.Венцы ул.Советская,26	ООО "Интекс"	627,2	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
13	п.Венцы ул.Советская,27	ООО "Интекс"	623,8	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
14	п.Венцы ул.Советская,28	непосредственное	640,9	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
15	п.Венцы ул.Советская,29	непосредственное	617,8	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
16	п.Венцы ул.Советская,30	непосредственное	604,2	2	14	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
17	п.Венцы ул.Советская,31	непосредственное	636,4	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
18	п.Венцы ул.Советская,33	непосредственное	583,7	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
19	п.Венцы ул.Советская,34	непосредственное	730	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
20	п.Венцы ул.Советская,35	непосредственное	385,6	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
21	п.Венцы ул.Советская,36	непосредственное	743,2	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
22	п.Венцы ул.Советская,37	непосредственное	329	2	7	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
23	п.Венцы ул.Советская,38	непосредственное	378,4	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
24	п.Венцы ул.Советская,39	непосредственное	388,7	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
25	п.Венцы ул.Советская,41	непосредственное	399	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
26	п.Венцы ул.Советская,43	непосредственное	391,2	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
27	п.Венцы ул.Советская,45	непосредственное	376,5	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
28	п.Венцы, Дружбы,30	непосредственное	191,5	2	4	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
29	п.Венцы, Дружбы,32	непосредственное	548,5	2	10	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
30	п.Венцы, Дружбы,34	непосредственное	756,6	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
31	п.Венцы, Дружбы,35	непосредственное	714,7	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
32	п.Венцы, Дружбы,36	непосредственное	772,3	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
33	п.Венцы, Дружбы,28	непосредственное	752,4	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
34	п.Венцы, Дружбы,37	непосредственное	723,3	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
35	п.Венцы, Дружбы,39	непосредственное	622,9	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
36	п.Венцы, Дружбы,41	непосредственное	624,3	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
37	п.Венцы, Дружбы,43	непосредственное	630	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
38	п.Венцы, Дружбы,45	непосредственное	386,5	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
39	п.Венцы, Дружбы,47	непосредственное	387	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
40	п.Венцы, Красная,5	непосредственное	725,3	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
41	п.Венцы, Красная,7	непосредственное	736,3	2	16	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
42	п.Венцы, Красная,9	непосредственное	225,7	2	9	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	ОАО "АТЭК"
43	п.Венцы, Красная,11	непосредственное	237,7	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	ОАО "АТЭК"
44	п.Венцы, Красная,24	непосредственное	237,1	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	ОАО "АТЭК"
45	п.Венцы, Больничная,3	непосредственное	394,7	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
46	п.Венцы, Больничная,5	непосредственное	394	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
47	п.Венцы, Больничная,22	непосредственное	385,2	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
48	п.Венцы, Больничная,24	непосредственное	409,8	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
49	п.Венцы, Шувалова,2	непосредственное	402,5	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
50	п.Венцы, Шувалова,4	непосредственное	368,2	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
51	п.Венцы, Шувалова,23	непосредственное	401,8	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
52	п.Венцы, Южная,24	непосредственное	392,8	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
53	п.Венцы, Южная,31	непосредственное	394,1	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индивидуал.
54	п. Заря, Мира, 1	непосредственное	458,2	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индив. Печное
55	х.Духовской, Торговая, 12	непосредственное	458,2	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индив. Печное
56	х.Духовской, Восточная, 41	непосредственное	458,2	2	8	МП "Водоканал"	"Кубаньэнерго"	Индив. Печное
			33184,5		730			10

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в

договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, в долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологическое нужды.

Расчет тепловых нагрузок по источникам тепловой энергии МО «СП Венцы - Заря» приведен в Приложении к Схеме.

Результаты расчета тепловых нагрузок по источникам тепловой энергии сведены в таблице 3.2.13.

Таблица 3.2.14. Структура полезного отпуска тепловой энергии по котельным МО «СП Венцы - Заря» (по договорам на 2014 год).

№	Котельная	Подключенная нагрузка ккал/ч				
		Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС	Технология
1	Котельная № 25 п. Венцы ул. Школьная № 10	1,59	1,59	0	0	0
2	Котельная № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А	0,18	0,18	0	0	0

Баланс мощности и ресурса

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, включающие все расчетные элементы территориального деления поселения, представлены в таблице 27.

Таблица 3.2.15. Баланс тепловой мощности котельных МО «СП Венцы - Заря»

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (дефицит) мощности (с учетом потерь тепловой энергии и собственных нужд) Гкал/ч	Загрузка котельной, % располагаемой мощности	Потери тепловой энергии, Гкал	Потери теплоносителя, % от опущенной тепловой энергии
1	Котельная № 25 п. Венцы улица Школьная 10 Филиал ОАО АТЭК ГТС	16	16,0	80,74	15,8	1,59	14,24	11	1337,19	35
2	Котельная № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А Филиал ОАО АТЭК ГТС	0,6	0,6	8,72	0,58	0,18	0,35	42	62,6	15
	Итого	16,6	16,6	89,46	16,38	1,77	14,59	-	1399,79	-

Дефицитов тепловой мощности по источникам тепловой энергии котельных не выявлено; источники имеют резервы мощности.

Таблица 3.2.16. Структура полезного отпуска тепловой энергии от котельных МО «СП Венцы-Заря»

№	Котельная	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Потери тепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	
					Всего	В том числе на нужды предприятия, Гкал/год
1	Котельная № 25 п. Венцы улица Школьная 10 Филиал ОАО АТЭК ГТС	4036,92	80,74	1337,19	2618,99	0
2	Котельная № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А Филиал ОАО АТЭК ГТС	415,25	8,72	62,6	343,93	0
Итого		4452,17	89,46	1399,79	2962,92	0

Часть 7. Балансы теплоносителя

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в таблице 3.2.17.

Таблица 3.2.17. Балансы теплоносителя

№	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Расход сетевой воды, м ³ /ч	Производительность водоподготовительных установок в нормальном режиме, м ³ /ч
1	Котельная № 25 п. Венцы улица Школьная 10 Филиал ОАО АТЭК ГТС	16	1,59	0,99	0,28 (из водопровода)
2	Котельная № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А Филиал ОАО АТЭК ГТС	0,6	0,18	0,01	0,01
Итого		16,6	1,77	1	0,29

Водоподготовка в котельных МО «СП Венцы Заря» отсутствует, подпитка тепловых сетей осуществляется из хозяйственно – питьевого водопровода. Необходимо предусмотреть систему водоподготовки 2 - ступенчатую натрий – катионитная (сульфоуголь), таблица 3.2.18

№	Котельная	Объем воды на разовое заполнение тепловой сети, м ³	Объем воды на разовое заполнение системы отопления потребителей, м ³	Объем воды на разовое заполнение системы теплоснабжения, м ³	Объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м ³ /ч	Общее количество воды для годовой выработки тепла, м ³ /год

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

1	Котельная № 25 п. Венцы улица Школьная 10 Филиал ОАО АТЭК ГТС	20,8	3,74	6,92	0,02	254,0
2	Котельная № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А Филиал ОАО АТЭК ГТС	-	-	-	-	-
	Итого	20,8	3,74	6,92	0,02	254,0

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Топливный баланс источников тепловой энергии с указанием видов и количества основного топлива приведен в таблице 3.2.19.

Таблица 3.2.19 Топливный баланс источников тепловой энергии МО «СП Венцы - Заря»

№	Котельная	Котельные агрегаты (основные)	Вид основного топлива	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Расход условного топлива на выработку тепла, т.у.т./год	Расход натурального топлива на выработку тепла, т/год
1	Котельная № 25 п. Венцы улица Школьная 10 Филиал ОАО АТЭК ГТС	ТВГ-8М 2 штуки КПД 70 %	Природный газ	4036,92	786,62	674,23
2	Котельная № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А Филиал ОАО АТЭК ГТС	Mega Prex № 350 2 котла КПД 65 %	Природный газ	415,25	87,13	74,64
	Итого	-	-	4452,17	873,75	748,87

При составлении топливного баланса принимается низшая теплота сгорания топлива: природного газа – 8000 ккал/кг. Для контроля экономичности работы котельных и возможности сопоставления плановых показателей с отчетными потребностью в топливе и удельные расходы топлива представлены в расчете на выработку теплоты, отпускаемой с коллекторов котельной. Потребность в топливе на производство теплоты, отпускаемой с коллекторов котельной, приведена в таблице 3.2.20.

№	Котельная	Котельные агрегаты (основные)	Вид основного топлива	Количество теплоты, отпускаемой в тепловую сеть, Гкал/год	Удельный расход условного топлива на выработку теплоты, отпускаемой в тепловую сеть, кг. у.т./Гкал	Потребность в условном топливе на производство теплоты, отпускаемой с коллекторов котельной, т.у.т./год	Потребность в натуральном топливе на производство теплоты, отпускаемой с коллекторов котельной, т/год
1	Котельная № 25 п. Венцы улица Школьная 10 Филиал ОАО АТЭК ГТС	ТВГ-8М 2 штуки КПД 70 %	Природный газ	2618,99	173,5	786,62	674,23
2	Котельная № 46 х. Духовской ул. Юбилейная 7А Филиал ОАО АТЭК ГТС	Mega Prex № 350 2 котла КПД 65 %	Природный газ	343,93	170,9	87,13	74,64
	Итого	-	-	2962,92	173,25	873,75	748,87

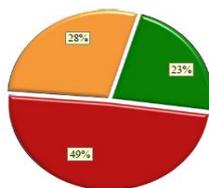


Рис. 2. Потребление условного топлива в МО «СП Венцы - Заря»

Доля поставки ресурса по приборам учета

Приборы учета тепловой энергии отсутствуют. К 2030 году указанная доля должна составлять 100 %. Основным потребителем услуг филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» является население муниципального образования. Приборы учета тепловой энергии отсутствуют. Причина заключается в достаточно высокой цене приборов учета тепловой энергии и работ по их установке, что препятствует широкому их использованию среди населения, а также недостатку средств в бюджете для обеспечения данными приборами организаций.

Расчетные тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупненным показателям, в зависимости от величины общей площади зданий.

Зоны действия источников ресурса

Зоны действия котельных филиала ОАО «АТЭК» Гулькевичские сети распределены: котельная № 25 поселок Венцы - Заря улица Школьная 10; котельная № 46 х. Духовской улица Юбилейная 7А.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом отсутствуют.

Надежность системы теплоснабжения

Суммарная установленная мощность котлов составляет 16,7 Гкал/час. Расчётный срок службы котлов типа ТВГ-8 составляет 25 лет (расчётный срок службы котлов приведён согласно данным завода изготовителя). По истечении расчётного срока службы котла, должно проводиться экспертное обследование технического состояния основных элементов работающих под давлением (барабаны, коллекторы, экраны и др.). В результате обследования должны быть определены допустимые параметры и условия дальнейшей эксплуатации, компенсирующие мероприятия или необходимость демонтажа котлов. Техническое состояние котельных расположенных на территории сельского поселения

Венцы-Заря, показывает, что общий уровень износа котельных более (нет данных) %.

С целью снижения уровня износа котельных необходимо ежегодно выполнять реконструкцию или замену котельных, физический износ которых составляет 80-100 %. Для реконструкции и строительства новых (мобильных) котельных необходимо ежегодно предусматривать дополнительное финансирование. Основным показателем работы теплоснабжающих предприятий является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергии потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Для этого необходимо выполнять следующие мероприятия:

- обеспечение соответствия технических характеристик оборудования источников тепла и тепловых сетей условиям их работы;
- резервирование наиболее ответственных элементов систем теплоснабжения и оборудования;
- выбор схемных решений как для системы теплоснабжения в целом, так и по конфигурации тепловых сетей, повышающих надежность их функционирования;
- контроль теплоносителя по всем показателям качества воды, что обеспечит отсутствие внутренней коррозии и увеличение срока службы оборудования и трубопроводов;
- осуществление контроля затопляемости тепловых сетей, что позволит уменьшить наружную коррозию трубопроводов;
- комплексный учет энергоносителей (газ, электроэнергия, вода, теплота в системе отопления, теплота в системе горячего водоснабжения);
- АСУ ТП котлов с центральной диспетчеризацией функций управления эксплуатационными режимами;
- постоянный контроль над соблюдением температурных графиков тепловых сетей в зависимости от температуры наружного воздуха, удельных норм на выработку 1 Гкал по топливу, воде, химических реагентов и качественной подготовки источников теплоснабжения и объектов теплоснабжения.

Под надежностью системы теплоснабжения понимают способность проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения.

Основным показателем (критерием) является:

□ вероятность безотказной работы системы (P) – способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$, в промышленных зданиях ниже $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$, более числа раз, установленного нормативами.

Главное свойство отказов заключается в том, что они представляют собой случайные и редкие события. Эти свойства характеризуют не только отказы, связанные с нарушением прочности, но и все отказы.

Одной из важнейших характеристик надежности элементов является параметр потока отказов, который можно определить как безусловную вероятность отказа (не обязательно первого) на интервале времени dt .

Исходной информацией для расчета надежности системы тепловых сетей являются данные о структуре схемы теплоснабжения, длине и диаметре трубопроводов от котельных до конечных, наиболее удаленных потребителей.

По приведенной методике, в случае аварии на участке магистрали к которой присоединен конечный потребитель (или нерезервированное ответвление с конечным потребителем), участок магистрали (даже при условии его резервирования) отключается путем перекрытия соответствующих задвижек, тем самым, отключая от теплоснабжения всех потребителей присоединенных на участках между задвижками. Таким образом, в плотность потока отказов конечного потребителя, включается плотность потока отказов всех участков и задвижек, аварии на которых потребуют отключения конечного потребителя.

В связи с отсутствием в предоставленной схеме данных о задвижках, расчет проводился с учетом того, что в каждой тепловой камере, не являющейся простым разветвлением, находится секционирующая арматура. В расчет надежности каждого нерезервированного ответвления включены участки магистрального (закольцованного) трубопровода, прилегающего к тепловой камере ответвления. Считается, что в данной тепловой камере находится лишь задвижка перекрывающая подачу тепла к потребителям нерезервированного ответвления, и аварии на прилегающих участках магистрали также потребуют отключения конечного потребителя.

Отсутствие задвижек в следующих далее за ответвлением по магистрали тепловых камерах ведет к увеличению длины трубопроводов, влияющих на надежность конечного потребителя, ведет к уменьшению показателя безотказной работы для него. При отсутствии дополнительной секционирующей арматуры, отсекающей ответвление, тем самым уменьшая длины трубопроводов, влияющих на надежность конечного потребителя, ведет к увеличению показателя безотказной работы для него. Исходя из этого, при

наличии уточненных данных, может быть проведена корректировка показателей надежности в ту или иную сторону. При расчетах надежности учитывалась возможность взаимного резервирования участков при угрозе отказа.

Суммарная установленная мощность котлов составляет 1,22 Гкал/час. Расчётный срок службы котлов составляет 25 лет.

По истечении расчётного срока службы котла, должно проводиться экспертное обследование технического состояния основных элементов работающих под давлением (барабаны, коллекторы, экраны и др.) В результате обследования должны быть определены допустимые параметры и условия дальнейшей эксплуатации, компенсирующие мероприятия или необходимость демонтажа котлов.

С целью снижения уровня износа котельных необходимо ежегодно выполнять реконструкцию или замену котельных, физический износ которых составляет 80-100 %. Для реконструкции и строительства новых (мобильных) котельных необходимо ежегодно предусматривать дополнительное финансирование.

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

- обеспечение соответствия технических характеристик оборудования источников тепла и тепловых сетей условиям их работы;
- резервирование наиболее ответственных элементов систем теплоснабжения и оборудования; выбор схемных решений как для системы теплоснабжения в целом, так и по конфигурации тепловых сетей, повышающих надежность их функционирования;
- контроль теплоносителя по всем показателям качества воды, что обеспечит отсутствие внутренней коррозии и увеличение срока службы оборудования и трубопроводов;
- осуществление контроля затопляемости тепловых сетей, что позволит уменьшить наружную коррозию трубопроводов;
- комплексный учет энергоносителей (газ, электроэнергия, вода, теплота в системе отопления, теплота в системе горячего водоснабжения);
- АСУ ТП котлов с центральной диспетчеризацией функций управления эксплуатационными режимами;
- постоянный контроль над соблюдением температурных графиков тепловых сетей в зависимости от температуры наружного воздуха, удельных норм на выработку 1 Гкал по

топливу, воде, химических реагентов и качественной подготовки источников теплоснабжения и объектов теплоснабжения.

Аварий на тепловых сетях за 2014 год не произошло (см. п. 9 ч. 3 гл. 1 Обосновывающих материалов).

Согласно п. 2.10 Методическим рекомендациям по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса МДК 4-01.2001 утвержденных Приказом Госстроя России от 20.08.2001г. № 191 авариями в тепловых сетях считаются:

разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности, которых продолжается более 36 часов;

повреждение трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей I категории (по отоплению) на срок более 8 часов, прекращение теплоснабжения или общее снижение более чем на 50 % отпуска тепловой энергии потребителям продолжительностью выше 16 часов.

Интенсивность отказов оборудования тепловых сетей вычислялась для следующих условий:

- интегральная интенсивность отказов/повреждений в течение года;
- интенсивность отказов/повреждений в течение отопительного периода;
- распределенная интенсивность отказов/повреждений по месяцам отопительного периода;
- интенсивность отказов/повреждений по диаметрам теплопроводов.

В число событий для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений в течение года включаются все зарегистрированные отказы тепловых сетей, после обнаружения которых проведена процедура ремонта (восстановления) оборудования тепловой сети в течении отопительного и неотопительного (в процессе гидравлических испытаний) периодов.

Протяженность тепловых сетей устанавливается по данным о протяженности прямого и обратного теплопроводов тепловой сети, включая магистральные, распределительные и внутриквартальные тепловые сети (в том числе и сети системы горячего водоснабжения после ЦТП), представленных в электронной модели системы теплоснабжения и/или по данным расчета энергетических характеристик тепловых сетей.

Еще один показатель - «приведенная частота прерываний» - вводится проектом приказа Минрегионразвития «Об утверждении методических указаний по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии».

Указанный документ относит к показателям уровня надёжности следующие показатели:

- 1) число нарушений в подаче тепловой энергии;
- 2) приведенную продолжительность прекращений подачи тепловой энергии;
- 3) приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии;
- 4) средневзвешенная величина отклонений температуры теплоносителя, соответствующая отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Показатель уровня надёжности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу объема тепловой мощности и длины тепловой в зоне действия системы теплоснабжения.

Для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений были приняты все зафиксированные события отказов оборудования тепловых сетей в течение календарного года, в том числе события отказа, которые не приводили к прекращению теплоснабжения потребителей и события отказа (повреждения, свищи на теплопроводах) с отложенным ремонтом.

Результаты оценок показывают, что интенсивность отказов в отопительный период, тем не менее, растет, несмотря на то, что гидравлические испытания в межотопительный период, предназначены, прежде всего, для того, что бы снизить отказы в течение отопительного периода. Для оценки значимости величины отказов на тепловых сетях потребовалось выполнить сравнение этого показателя с нормативной величиной отказов и с показателями интенсивности отказов в других теплосетевых организациях. Для сравнения величины отказов на тепловых сетях с величинами отказов на тепловых сетях других организаций был выполнен анализ распределения отказов по существующей структуре тепловых сетей (т.е. необходимо было понять, где происходит наибольшее количество отказов: в магистральных тепловых сетях или распределительных тепловых сетях; и какие данные приводят те теплосетевые организации-лидеры, с которыми предполагается сравнивать показатели).

Под ремонтпригодностью понимается способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения

их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтпригодность теплопровода, принимается время $p z$, необходимое для ликвидации повреждения. Этот параметр зависит от конструкции теплопровода и типа его прокладки (надземный или подземный), от диаметра теплопровода, расстояния между секционирующими задвижками, определяющими объем сетевой воды, которую нужно дренировать до начала ремонта, а затем восполнить после его завершения. Параметр $p z$ также зависит от оснащения теплосетевой организации машинами, механизмами и транспортом, которые требуются для выполнения аварийно-восстановительных работ. Как правило, параметр $p z$ определяется по эксплуатационным данным, характерным для каждого теплоснабжающего предприятия. В составе данных, представленных Муниципальным Заказчиком, для этой цели были использованы:

- дата и время обнаружения отказа/повреждения;
- дата и время начала ликвидации отказа (отключения теплоснабжения);
- дата и время завершения ликвидации отказа (включения теплоснабжения);
- продолжительность работы «на повреждении» (отложенный ремонтный цикл);
- продолжительность ремонтных работ (продолжительность «простоя»).

Согласно п. 2.2. «Методических указаний по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии» к показателям уровня надежности относятся следующие показатели:

- 1) показатели, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии;
- 2) показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии;
- 3) показатели, определяемые приведенным объемом не отпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии;
- 4) показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Для дифференциации по видам нарушений в подаче тепловой энергии при определении характеристик для показателей уровня надежности, используется коэффициент вида нарушения в подаче тепловой энергии (Кв).

Рассматриваются следующие виды нарушения в подаче тепловой энергии:

- нарушение в подаче тепловой энергии из-за несоблюдения регулируемой организацией требований технических регламентов эксплуатации объектов и оборудования теплофикационного и (или) теплосетевого хозяйства, в том числе

принимаемых в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», происходящее без предварительного уведомления, в установленном порядке потребителя товаров и услуг и приводящее к прекращению подачи тепловой энергии на срок более 8 часов в отопительный сезон или более 24 часов в межотопительный период в силу организационных или технологических причин, вызванных действиями (бездействием) данной регулируемой организации, – для нарушений такого вида устанавливается $K_v = 1,00$;

- прекращение подачи тепловой энергии на срок не более 8 часов в отопительный сезон или не более 24 часов в межотопительный период или иное нарушение в подаче тепловой энергии с предварительным уведомлением потребителя товаров и услуг в срок, не меньший установленного, в том числе условиями договора теплоснабжения либо другими договорными отношениями между регулируемой организацией и соответствующим потребителем товаров и услуг, вызванное проведением на оборудовании данной регулируемой организации не относимых к плановым ремонтам и профилактике работ по предотвращению развития технологических нарушений, – для данного вида нарушений $K_v = 0,5$.

При расчете значений показателей надежности используется значение $K_v = 1,00$ независимо от вида нарушения. Расчет фактических значений K_v первоначально осуществляется по результатам 2013 г. Показатели уровня надежности, рассчитываются как совокупные за расчетный период характеристики нарушений в подаче тепловой энергии, снижение которых ведет к увеличению надежности.

Показатели, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.

$R_{ч}$ – показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу тепловой мощности и длины тепловой сети регулируемой организации, исчисляется по формуле: $R_{ч} = M_o / L$,

где M_o – число нарушений в подаче тепловой энергии по договорам с потребителями товаров и услуг в течение отопительного сезона расчетного периода регулирования согласно данным, подготовленным регулируемой организацией;

L – произведение суммарной тепловой нагрузки (мощности) по всем договорам с потребителями товаров и услуг данной организации (в Гкал/час – в отсутствие нагрузки принимается равной 1) и общей протяженности тепловой сети (в км – в отсутствие тепловой сети принимается равной 1) данной регулируемой организации. Для расчета используется максимальное значение L для регулируемой организации в расчетном периоде регулирования; протяженность сети рассматривается в двухтрубном исчислении, включая бесхозяйные сети, отнесенные к данной регулируемой организации.

Р_{чм} – показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии в межотопительный период. Для расчета его значений рассматриваются нарушения, не затрагивающие отопительный сезон, и их число относится к величине L, как в формуле.

Показатели, определяемые продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.

Р_п – показатель уровня надежности, определяемый суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в отопительный сезон, (Р_п) исчисляется по формуле: $\Sigma = M_j \cdot L \cdot T_{пр1}$

где T_{пр} – продолжительность (с учетом коэффициента K_в) j-ого прекращения подачи тепловой энергии за отопительный сезон в течение расчетного периода регулирования (в часах); M_{по} – общее число прекращений подачи тепловой энергии за отопительный сезон согласно данным, подготовленным регулируемой организацией. Р_{пм} – показатель уровня надежности, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются соответствующие нарушения, не затрагивающие отопительный сезон, и их суммарная продолжительность относится к величине L. Здесь и далее нарушение в подаче тепловой энергии, затронувшее несколько расчетных периодов регулирования, учитывается в каждом расчетном периоде регулирования в части, относящейся к данному периоду.

Показатели, определяемые объемом неотпуска тепла при нарушениях в подаче тепловой энергии.

Р_о – показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом неотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период, исчисляется по формуле: $\Sigma = \sum_{j=1}^n Q_j \cdot L \cdot Q_{п1}$

где: Q_j – объем недоотпущенной / недопоставленной тепловой энергии при j-м нарушении в подаче тепловой энергии за отопительный сезон расчетного периода регулирования (в Гкал).

Р_{ом} – показатель уровня надежности, определяемый объемом неотпуска тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения в расчетном периоде регулирования, и суммарный объем неотпуска по ним относится к величине L. Показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя при нарушениях в подаче тепловой энергии, вычисляются, начиная не позднее, чем с 2014 года.

Отклонения температуры теплоносителя фиксируются в подающем трубопроводе в случаях превышения значений отклонений, предусмотренных договорными отношениями

между данной регулируемой организацией и потребителем ее товаров и услуг (исполнителем коммунальных услуг для него) (далее – договорные значения отклонений). В отсутствие требуемых величин в имеющихся договорах, в качестве договорных значений отклонений температуры воды в подающем трубопроводе принимаются величины, установленные для горячего водоснабжения постановлением Правительства Российской Федерации от 06 мая 2011 г. № 354.

Рассматриваемые в данном пункте показатели рассчитываются отдельно для случаев, когда теплоносителем является пар или горячая вода. В последнем случае проводятся два расчета: для отопительного сезона и межотопительного периода в отдельности.

Характеристики нарушений в подаче тепловой энергии, используемые для определения показателей уровня надежности:

Продолжительность j -ого прекращения подачи тепловой энергии в отопительный период в расчетном периоде регулирования, ($T_{jпр}$) определяется на основании данных, подготовленных регулируемой организацией по формуле: $T_{jпр} = \max T_{ij}$, где T_{ij} – продолжительность (с учетом коэффициентов $K_{в}$ вида нарушений), для i -ого договора с потребителями товаров и услуг j -ого прекращения подачи тепловой энергии в отопительном сезоне расчетного периода регулирования у данной регулируемой организации. Если регулируемой организацией зафиксировано, что j -ое прекращение подачи тепловой энергии состоит из двух или более последовательных временных прекращений (далее – прерываний) подачи тепловой энергии или теплоносителя по i -ому договору с потребителями товаров и услуг, то значение T_{ij} рассчитывается по формуле: $T_{ij} = \max(T_{ijl} \times K_{вjli})$, где T_{ijl} – продолжительность (в часах) l -ого прерывания подачи тепловой энергии в рамках j -ого прекращения подачи тепловой энергии для i -ого договора с потребителями товаров и услуг, отнесенная на рассматриваемую регулируемую организацию, т.е. ограниченная моментом ликвидации обусловившего j -ое прекращение подачи тепловой энергии технологического нарушения по данной регулируемой организации. Ситуация $l > 1$ если до момента времени ликвидации в данной регулируемой организации указанного технологического нарушения у потребителя товаров и услуг возникает несколько случаев прерывания подачи тепловой энергии, обусловленных тем же самым технологическим нарушением. Тогда все эти случаи относятся на одно j -ое прекращение подачи тепловой энергии, а продолжительности соответствующих перерывов учитываются по i -ому договору с потребителями товаров и услуг отдельно (с индексом « l ») и суммируются в формуле с коэффициентами, определенными по

отношению к каждому l -ому случаю, для получения T_{ij} – продолжительности j -го прекращения подачи тепловой энергии по i -ому договору;

K_{vjli} – коэффициент значимости K_v состояния фактора вида нарушения в подаче тепловой энергии для i -ого договора с потребителями товаров и услуг, зафиксированного в l -ом случае, отнесенном на j -ое прекращение подачи тепловой энергии. В случае если вид нарушения не указан, коэффициент принимается равным 1;

максимум в формуле вычисляется по всем договорам с потребителями товаров и услуг, затронутыми j -ым прекращением. При определении показателей $R_p(1)$ берется максимум только по индексам « i », соответствующим потребителям 1-й категории надежности. Если регулируемой организацией отдельно не зафиксированы значения продолжительности по каждому договору с потребителями товаров и услуг при j -ом прекращении подачи тепловой энергии, то в качестве $T_{jпр}$ берется значение продолжительности технологического нарушения, повлекшего за собой j -ое прекращение подачи тепловой энергии.

Начиная не позднее, чем с 2013 года рассчитывается величина продолжительности j -ого прекращения подачи тепловой энергии в межотопительном периоде расчетного периода по соответствующим нарушениям в подаче тепловой энергии – прекращением ее подачи, относящимся к межотопительному периоду. Результаты расчетов показателя $R_{ч}$ уровня надежности в общем по системе теплоснабжения за 2014 год сведены в таблицу. Данные для расчетов остальных показателей отсутствуют.

Качество поставки тепловой энергии

Согласно положениям ФЗ № 190 от 27.07.2010 года «О теплоснабжении» качество теплоснабжения - совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя.

В соответствии с пп. 24, 25 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ»: «Показатели качества теплоснабжения в точке поставки, включаемые в договор теплоснабжения, должны предусматривать температуру и диапазон давления теплоносителя в подающем трубопроводе. Температура теплоносителя определяется по температурному графику регулирования отпуска тепла с источника тепловой энергии, предусмотренному схемой теплоснабжения. Показатели качества теплоносителей, включаемые в договор теплоснабжения, должны предусматривать соответствие физико-химических характеристик требованиям технических регламентов и иным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

Отпуск тепла от котельных осуществляется по принятым проектным графикам 95/70°C без температурных срезок. В случае возникновения температурных срезок, они определяются по балансовой мощности и наличию топлива на пиковых мощностях теплоисточников.

Качество тепловой энергии соответствует требованиям вышеперечисленных нормативно – правовых актов.

Качество услуг по теплоснабжению определено в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 23.05.2006 № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам», разработаны требования к качеству коммунальных услуг таблица 3.2.21.

Таблица 3.2.21. Показатели качества услуг теплоснабжения

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
– Горячее водоснабжение	Допустимая продолжительность перерыва подачи горячей воды: 8 ч (суммарно) в течение одного месяца; 4 ч одновременно, а при аварии на тупиковой магистрали –24 ч; для проведения 1 раза в год профилактических работ в соответствии с пунктом 10 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам	За каждый час, превышающий (суммарно за расчетный период) допустимый период перерыва подачи воды, размер ежемесячной платы снижается на 0,15% 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
1. Бесперебойное круглосуточное горячее водоснабжение в течение года	Допустимое отклонение температуры горячей воды в точке разбора: в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5 °С; в дневное время (с 6.00 до 23.00 час.) не более чем на 3 °С	За каждые 3 °С снижения температуры свыше допустимых отклонений размер платы снижается на 0,1 % за каждый час превышения (суммарно за расчетный период) допустимой продолжительности нарушения; при снижении температуры горячей воды ниже 40 °С оплата потребленной воды производится по тарифу за холодную воду
2. Обеспечение температуры горячей воды в точке разбора: не менее 60 °С - для открытых систем централизованного теплоснабжения; не менее 50 °С –для закрытых систем централизованного теплоснабжения; не более 75 °С – для любых систем теплоснабжения	Отклонение состава и свойств горячей 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 учетных показаний)
3. Постоянное соответствие состава и свойств горячей воды санитарным нормам и правилам	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)
3. Постоянное соответствие состава и свойств горячей воды санитарным нормам и правилам	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)
4. Давление в системе горячего водоснабжения в точке разбора от 0,03 МПа (0,3 кгс/ см ²) до 0,45 МПа (4,5 кгс/см ²)	Допустимая продолжительность перерыва отопления: не более 24 час. (суммарно) в течение одного месяца; не более 16 ч одновременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от 12 °С до нормативной; не более 8 ч одновременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от 10 °С до 12 °С; не более 4 ч одновременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от 8 °С до 10 °С	За каждый час, превышающий (суммарно за расчетный период) допустимую продолжительность перерыва отопления, размер ежемесячной платы снижается на 0,15% 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
1. Отопление	Отклонение температуры воздуха в жилом помещении не допускается	За каждый час отклонения температуры воздуха в жилом помещении (суммарно за расчетный период) размер ежемесячной платы снижается: на 0,15% размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета за каждый градус отклонения температуры; на 0,15% размера платы, определенной исходя из нормативов потребления коммунальных услуг (при отсутствии приборов учета), за каждый градус отклонения температуры

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
5. Бесперебойное круглосуточное отопление в течение отопительного периода	Отклонение давления более установленных значений не допускается	За каждый час (суммарно за расчетный период) периода отклонения установленного давления во внутридомовой системе отопления при давлении, отличающемся от установленного более чем на 25%, плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от показаний приборов учета).
6. Обеспечение температуры воздуха в жилых помещениях не ниже +18 °С (в угловых комнатах +20 °С), в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92 °С) – 31 °С и ниже +20 (+22) °С; в других помещениях – в соответствии с ГОСТ Р 51617-2000. Допустимое снижение нормативной температуры в ночное время суток (от 0.00 до 5.00 часов) не более 3 °С. Допустимое превышение нормативной температуры не более 4 °С.		
7. Давление во внутридомовой системе отопления: с чугунными радиаторами не более 0,6 МПа (6 кгс/см ²); с системами конвекторного и панельного отопления, калориферами, а также прочими отопительными приборами – не более 1 МПа (10 кгс/см ²) с любыми отопительными приборами – не менее чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см ²) превышающее статическое давление, требуемое для постоянного заполнения системы отопления теплоносителем		

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости и транспорта тепловой энергии

Согласно части 10 «Цены и тарифы в сфере теплоснабжения» утвержденной Схеме теплоснабжения сельского поселения Венцы Заря на период до 2030 года, актуализация на 2016 год отражена динамика утвержденных тарифов с учетом последних трех лет на примере теплоснабжающей организации.

Таблица 3.2.23 Динамика тарифов на тепловую энергию теплоснабжающих организаций, действующих на территории МО «СП Венцы - Заря», Гулькевичский район, Краснодарский край (без учета НДС)

№	Теплоснабжающая организация	2013	2014	2015
1	-	2004,0	2094,95	2113,41
2	% роста	0,0	6,0	6,5

Во исполнение ФЗ № 190 «О теплоснабжении» на основании экспертных заключений и решения Правления Региональной Энергетической Комиссией – Департаментом цен и тарифов Краснодарского края устанавливаются тарифы на тепловую энергию. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период не взималась.

Технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения

Согласно части 11 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжающих поселения, городского округа»:

Котельная № 25 поселок Венцы улица Школьная № 10

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии, как на источнике, так и у потребителей. Необходимость установки приборов учета тепловой энергии на источнике и у потребителей диктуется Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» № 261-ФЗ от 23.11.2009 года.

2. Отсутствие водоподготовки подпиточной воды. Отсутствие нормального водно – химического режима работы котельной приводит к коррозионным повреждениям и отложениям накипи и шлама на внутренних поверхностях котлов, трубопроводов тепловых сетей и систем отопления потребителей.

3. Износ тепловых сетей 70 %. Трубопроводы тепловых сетей проложены в 1980, 1990 – х гг.; с момента прокладки практически менялись, производится только текущий ремонт. Тепловые сети требуют полной замены.

4. Высокие тепловые потери трубопроводов тепловых сетей. Потери тепловой энергии по тепловым сетям в 2 раза превышают нормативные тепловые потери и составляют 40 % от общей отпускаемой тепловой энергии, что связано с качеством изоляции и низкой плотностью тепловой нагрузки.

5. Гидравлические разбалансировки отдельных участков тепловых сетей. Приводит к изменению реального распределения расходов относительно расчетного; требуется провести гидравлическую увязку путем установки дросселирующих шайб (или балансировочных клапанов) на отдельных абонентских вводах.

Котельная № 46 хутор Духовской улица Юбилейная, 7 А

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии, как на источнике, так и у потребителей. Необходимость установки приборов учета тепловой энергии на источнике и у потребителей диктуется Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» № 261-ФЗ от 23.11.2009 года.

2. Отсутствие водоподготовки подпиточной воды. Отсутствие нормального водно – химического режима работы котельной приводит к коррозионным повреждениям и отложениям накипи и шлама на внутренних поверхностях котлов, трубопроводов тепловых сетей и систем отопления потребителей.

3. Износ тепловых сетей 70 %. Трубопроводы тепловых сетей проложены в 1984 году; с момента прокладки практически не менялись, производится только текущий ремонт. Тепловые сети требуют полной замены.

4. Высокие тепловые потери трубопроводов тепловых сетей. Потери тепловой энергии по тепловым сетям в 2 раза превышают нормативные тепловые потери и составляют 40 % от общей отпускаемой тепловой энергии, что связано с качеством изоляции и низкой плотностью тепловой нагрузки.

5. Гидравлические разбалансировки отдельных участков тепловых сетей. Приводит к изменению реального распределения расходов относительно расчетного; требуется провести гидравлическую увязку путем установки дросселирующих шайб (или балансировочных клапанов) на отдельных абонентских вводах.

По состоянию на 01.01.2015 г. в системах централизованного теплоснабжения теплоисточниках: производство, транспорт тепловой энергии к потребителям осуществляют филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети».

Потребители заключают договор с предприятиями на покупку тепловой энергии. Оплата за потребленную тепловую энергию от потребителей поступает на счет предприятий. Отпуск тепловой энергии в горячей воде от теплоисточников для передачи ее потребителям по магистральным и внутриквартальным тепловым сетям определяется на границах ответственности с теплоисточниками по их приборам учета, а также расчетным методом по котельным (без приборов учета) за вычетом потерь в сетях теплоисточников, теплопотребления хозяйственными нуждами и потребителей, подключенных от коллекторов теплоисточников. Потребители, подключенные к тепловым сетям прочих теплоисточников, заключают договор на покупку тепловой энергии с этими теплоисточниками.

Почти на всех котельных с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч, установлены котлы типа Универсал-5 и т.д. Эти котлы неавтоматизированные, низкоэкономичные, их коэффициент полезного действия (брутто) не превышает 65 %. В большинстве своем эти котельные не отвечают современным требованиям ни по экономичности, ни по экологическим показателям. Однако, большинство таких предприятий не предоставило данных по КПД котлов.

Котельные, сжигающие газ и дизельное топливо, имеют достаточно высокие показатели – КПД котлов составляет 90-93,5 %.

Данные о структуре себестоимости производства тепловой энергии теплоснабжающими организацией не предоставлены.

3.3. Анализ текущего состояния системы водоснабжения

Институциональная структура.

МП «Водоканал», эксплуатирующее систему централизованного водоснабжения, осуществляет водоснабжение населения, промышленных предприятий и организаций СП Венцы - Заря. Система расчетов за водоснабжение осуществляется в соответствии с действующими тарифами в сфере производства и передачи воды, устанавливаемые РЭК – департамент по регулированию цен и тарифов в Краснодарском крае.

В ФЗ № 416 от 07.12.2011 года перечислены договоры, которые может заключать снабжающая организация для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения. Их можно объединить в три группы.

1) Договоры, заключаемые с абонентами (ст. ст.13 - 15 Закона):

- договор горячего или холодного водоснабжения;
- договор водоотведения;

- единый договор холодного водоснабжения и водоотведения. Каждый из трех перечисленных договоров является публичным договором. В Законе для них установлены существенные условия, а также определены нормы ГК РФ, применимые к каждому из видов. Так, к договору водоснабжения должны применяться нормы ГК РФ об энергоснабжении (§ 6 гл. 30 ГК РФ). К договору водоотведения - нормы о возмездном оказании услуг (гл. 39 ГК РФ). К единому договору водоснабжения и водоотведения будут применяться в соответствующих частях и нормы об энергоснабжении, и нормы о возмездном оказании услуг.

В настоящее время Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 12.02.1999 N 167) применение норм гражданского законодательства к указанным договорам определено иначе. В них указано, что отпуск (получение) питьевой воды и (или) прием (сброс) сточных вод осуществляются на основании договора энергоснабжения (ст. 426, 539 - 548 ГК РФ).

2) С иными организациями, эксплуатирующими водопроводные сети (ст. ст. 16 и 17 Закона), могут заключаться следующие виды договоров:

- по транспортировке горячей или холодной воды;
- по транспортировке сточных вод.

Организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, будет обязана оплачивать услуги по транспортировке воды и по поддержанию водопроводных сетей в надлежащем состоянии, а также поставлять в указанные сети установленные

объемы воды определенного качества. Законом перечислены все существенные условия данных договоров, однако не устанавливается, какие нормы ГК РФ должны к ним применяться.

Как было указано выше, плата по договорам будет осуществляться по тарифам, устанавливаемым органами исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов. Ранее плата по ним не регулировалась государственными органами, а устанавливалась по соглашению сторон.

3) Соглашение с органами исполнительной власти субъекта РФ об условиях осуществления регулируемой деятельности (ст. 36 Закона). Это документ, определяющий участие сторон в функционировании и развитии централизованных систем водоснабжения или водоотведения на период действия установленных тарифов.

Данный договор должны заключать все организации, которые осуществляют регулируемую деятельность, кроме тех, которые используют объекты централизованной системы водоснабжения на основании концессионного соглашения. Соглашение об осуществлении регулируемой деятельности заключается при наличии утвержденной инвестиционной и производственных программ. В таком соглашении устанавливается, с одной стороны, обязанность организации по достижению целевых показателей, установленных инвестиционной программой, с другой - обязательство органа регулирования тарифа учитывать расходы организации, предусмотренные инвестиционной программой, при установлении тарифов. Существенное условие соглашения - установленная ответственность за нарушение его положений.

Основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы водоснабжения

Согласно утвержденной Схеме водоснабжения и водоотведения сельского поселения Венцы – Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год (постановление об утверждении Схемы № 183 от 26.10.2015 года) в соответствии с ответом № 282 от 26.02.2015 года МП «Водоканал» сообщает, что на обслуживании находятся: водопроводные сети и сооружения 6-ти населенных пунктов поселения – пос. Венцы, пос. Заря, хутор Крупский, х. Красная Поляна, х. Лесодача, х. Духовской. Протяженность водопроводных сетей – 61,98 км.

Предприятие МП «Водоканал» занимается обслуживанием сетей и сооружений в поселении и отпуском питьевой воды Потребителю. Лицензия на пользование недрами:

- лицензия на право добычи подземных вод КРД 02667 ВЭ от 24.11.2005 года, действующая до 15.12.2029 года (для водозаборов пос. Венцы, пос. Заря, хутор Крупский, хутор Красная Поляна);

- лицензия на пользование недрами КРД 02667 ВЭ от 24.11.2005 года, действующая до 28.03.2039 года (для водозаборов х. Духовской, х. Лесодача).

В тарифе за потребленные ресурсы не предусмотрены затраты на реконструкцию и строительство новых объектов. Инвестиционная программа МП «Водоканал» по состоянию на 2015 год отсутствует.

МП «Водоканал» сообщает об износе 100 % существующих сетей и сооружений системы водоснабжения.

В письме № 409 от 18.03.2015 года МП «Водоканал» МО Гулькевичский район информирует, что на сети и сооружения водоснабжения сельского поселения Венцы – Заря отсутствуют правоустанавливающие документы. Сведения по водоснабжению хутор Подлесный, хутор Кравченко, пос. Первомайское лесничество отсутствуют, данные населенные пункты не находятся на обслуживании в МП «Водоканал».

Согласно материалам Генерального плана СП Венцы – Заря в населенных пунктах х. Кравченко система водоснабжения децентрализованная, представленная рядом локальных водозаборных узлов.

Система водоснабжения х. Кравченко включает водозабор, расположенный восточнее населенного пункта, в районе животноводческой фермы, состоящий из двух артезианских скважин и двух водонапорных башен.

В населенных пунктах: п. Первомайского Лесничества и х. Подлесный водоснабжение осуществляется из колодцев и по средствам привозной воды.

На основании ответа МП «Водоканал» № 407 от 18.03.2015 года на учете в МП «Водоканал» на начало 2015 года находятся: водозабор Духовской (артезианская скважина № 5094, башня водонапорная, насос ЭЦВ 8-25-100) принят в безвозмездное пользование, водозабор Лесодача (артезианская скважина № 5205, артезианская скважина б/н, башня водонапорная*2 ед., насос ЭЦВ 6-10-110, щитовая) приняты в безвозмездное пользование, водозабор поселок Венцы 50 лет ВЛКСМ (башня водонапорная № 0001153 принята в хозяйственное ведение); водозаборы поселок Венцы, поселок Заря, хутор Красная Поляна, х. Крупского – обслуживаются, но не передавались в МП «Водоканал».

Количество воды за 2014 год: подача – 397 308 м³, реализация – 208445 м³.

Сети и сооружения холодного водоснабжения на обслуживании МП «Водоканал» Таблица 3.3.1

№	Наименование населенного пункта	Водоснабжение						
		Протяженность сетей холодного водоснабжения, км	Аварийные сети водопровода, нуждающиеся в замене, км	Количество скважин, шт.	Число насосных станций 2-го подъема	Число водозаборов, шт.	Количество водонапорных башен	Количество резервуаров

водозабор, расположенный восточнее населенного пункта, в районе животноводческой фермы, состоящий из двух артезианских скважин и двух водонапорных башен. В населенных пунктах: п. Первомайского Лесничества и х. Подлесный водоснабжение осуществляется из колодцев и по средствам привозной воды.

Баланс мощности и ресурса

В таблице 3.3.2 представлен общий баланс подачи и реализации воды.

Таблица 3.3.2 Баланс подачи и реализации воды

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Водопотребление, всего	М ³ /сутки	1088,5
1.1	в том числе на хозяйственно-питьевые нужды	М ³ /сутки	925,2
2	Производительность водозаборных сооружений	М ³ /ч	184,575
2.1	В том числе водозаборов подземных вод	М ³ /ч	160,5
3	Среднесуточное водопотребление на 1 чел	л/сутки	120,0

Доля поставки ресурса по приборам учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в сельском поселении Венцы - Заря разработана программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района». Программа утверждена Постановлением Администрации сельского поселения Венцы - Заря от 16.09.2011 г. №140.

Одной из целей Программы является: перевод экономики сельского поселения Венцы - Заря на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды.

Обеспеченность общедомовыми приборами учета в 2015 году составила 100%.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задач по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время не реализован план по установке общедомовых приборов учета. Для обеспечения 100 % оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

На 2015 год оснащенность общедомовыми приборами учета воды составляет 100%. Учет поднимаемой воды из артезианских скважин ведется счетчиками холодной воды отражено в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 Сведения об оснащенности приборами учета

№ скважин	Адрес водозабора и места бурения скважины	Наличие водомера
5622	Пос. Венцы, ВЗ 50 лет Октября	СТВХ50 № 057099
5623		СТВХ80 № 157373
5909	Пос. Венцы В/З Центральный	СТВХ 65 № 032649
1		СТВХ 65 № 952189
12309	Пос. Венцы В/З Комбицех	-
3215	Пос. Заря	ВСТХ-65 № 089697
5626	В/З Заря	Не работает
1824	Пос. Крупский ул. Мира	-
2873	В/З Крупский ул. Дружбы	ВМХ65 № 9897894
3224	Пос. В/З Красная Поляна ул. Восточная	СТВХ65 № 02200027
5205	П. Лесодача ул. Дружбы	СТВХ-80 № 006090
5094	В/З Духовской	СТВХ 100 № 117174

Зоны действия источников ресурса

На основании ответа МП «Водоканал» № 407 от 18.03.2015 года на учете в МП «Водоканал» на начало 2015 года находятся: водозабор Духовской (артезианская скважина № 5094, башня водонапорная, насос ЭЦВ 8-25-100) принят в безвозмездное пользование, водозабор Лесодача (артезианская скважина № 5205, артезианская скважина б/н, башня водонапорная*2 ед.; насос ЭЦВ 6-10-110, щитовая) приняты в безвозмездное пользование, водозабор поселок Венцы 50 лет ВЛКСМ (башня водонапорная № 0001153 принята в хозяйственное ведение); водозаборы поселок Венцы, поселок Заря, хутор Красная Поляна, х. Крупского – обслуживаются, но не передавались в МП «Водоканал».

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

В период с 2015 по 2030 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями сельского поселения. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах сельского поселения.

В таблице 3.3.4 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к обработке на водоочистных сооружениях по годам с указанием имеющегося резерва мощности системы водоснабжения.

Таблица 3.3.4 Прогноз потребления холодной воды

Года	Полная фактическая производительность артезианских скважин, тыс. м ³ /сутки	Среднесуточный среднегодовой объем воды, пропущенный через артезианские скважины, тыс. м ³ /сутки	Резерв производственной мощности, %
2015-2016	0,1605	1,088	16,8
2017-2018	0,1605	1,088	17,1

2019-2020	0,1605	1,088	17,5
2021-2022	0,165	1,121	17,8
2023-2024	0,17	1,154	18,2
2025-2026	0,178	1,212	18,6
2027-2028	0,18	1,273	18,9
2029-2030	0,197	1,336	19,3

*Как видно из таблицы, на объектах системы водоснабжения имеется резерв производственных мощностей более чем 50 %

Надежность системы водоснабжения

Системы водоснабжения по надежности делятся на 3 категории:

1-я категория – допускается снижение подачи воды не более 30 % расчетных расходов в течение времени до 3 суток, перерыв в подаче воды не более 10 минут;

2-я категория – допускается снижение подачи воды не более 30 % в течение времени до 10 суток, перерыв в подаче воды – 6 часов;

3-я категория – снижение подачи воды не более 30 % в течение до 15 суток, перерыв в подаче воды – 24 часа.

В связи с тем, что для системы водоснабжения 1-й и 2-й категорий допустимый перерыв в подаче воды меньше расчетного времени ликвидации аварий на трубопроводе, подача воды потребителю должна предусматриваться не менее чем по двум независимым водоводам, причем при аварии на одном из них оставшиеся должны обеспечить подачу 70 % расчетного расхода, либо по водоводу, выполненному не менее чем в 2 нитки с переключениями. В этом случае при аварии отключается не вся аварийная нитка водовода, а лишь один небольшой ее участок.

Надежность водопроводных линий зависит от очень большого количества факторов – диаметра и материала труб, качества монтажа, характера грунтов, колебания внутренних давлений, коррозионных свойств грунта и воды и др. Показатели надежности определяются по результатам длительных наблюдений и статистической обработки данных обо всех повреждениях и авариях. Основные показатели надежности: интенсивность потока отказов – средняя частота аварий (отказов) на единицу длины в единицу времени. Этот показатель определяется по материалам регистрации аварий на

действующих водоводах $\lambda = \frac{\sum n}{LT}$, где $\sum n$ – число отказов на водоводе длиной L за период наблюдений T . При проектировании систем водоснабжения можно использовать результаты наблюдений за аналогичными действующими системами водоснабжения.

Таблица № 3.3.5 Интенсивность потока отказов трубопроводов

Трубопроводы	λ , 1/год км
--------------	----------------------

Стальные магистрали диаметром, мм		
400		0,92
600		0,53
900		0,56
1000–1400		0,89
Чугунные магистрали диаметром, мм		
400		0,46
600		0,59
900		0,95
Распределительные сети диаметром, мм		
100–300		0,32

– наработка на отказ t_{cp} – среднее время безотказной работы, лет,

$$t_{cp} = \frac{1}{\lambda L};$$

вероятность безотказной работы P – это величина, показывающая вероятность того, что в заданном интервале времени не произойдет ни одного отказа в работе сооружения; P показывает число в долях единицы (или в процентах), характеризующее частоту события, в данном случае частоту работы без отказов. Например, $P = 0,97$ указывает на то, что за 100 дней работы отказы возможны в течение

3 дней. Установлен экспоненциальный характер функции $P: P(t) = e^{-\lambda t}$

Очевидно, что чем больше рассматриваемый период времени t , тем меньше вероятность безотказной работы в течение этого периода;

– вероятность отказа D – вероятность того, что за время t произойдет хотя бы один отказ

$$D(t) + P(t) = 1, \text{ следовательно,}$$

$$D(t) = 1 - e^{-\lambda t};$$

среднее время восстановления $t_{\text{в}}$ – это время вынужденного простоя, вызванное отыскиванием и устранением причин отказа. Оно зависит как от случайных факторов (место аварии, характер повреждения и др.), так и от организации ремонтно-восстановительной службы. При проектировании систем водоснабжения руководствуются расчетным временем ликвидации аварии по таблице.

Таблица 3.3.6 Расчетное время ликвидации аварии

Диаметр труб, мм	Расчетное время ликвидации аварии $t_{\text{в}}$ на трубопроводах, ч, при глубине заложения, м	
	до 2	более 2
До 400	8	12

Свыше 400 до 1000	12	18
Свыше 1000	18	24

Для систем водоснабжения 2-й и 3-й категорий указанное в таблице время следует увеличивать соответственно в 1,25 и 1,5 раза.

Расчет показателей надежности водоводов

Для систем водоснабжения с подачей потребителю по водоводу в одну нитку данный водовод рассматривается как простейшая система подачи воды:

$$\Lambda = \lambda L; \quad T_{cp} = \frac{1}{\Lambda}; \quad P = e^{-\Lambda t}.$$

Любая авария на таком водоводе приводит к перерыву в подаче воды, т. е. к отказу системы, а время ликвидации аварии (8–24 часа) превышает допустимый перерыв в подаче воды для систем водоснабжения 1-й и 2-й категорий надежности, т. е. такая схема может использоваться только в системах водоснабжения 3-й категории надежности.

При подаче воды потребителю по двум независимым ниткам водовода отключение одной нитки не приводит к отказу всей системы – она работает в аварийном режиме, предельная продолжительность которого, например, для системы водоснабжения 1-й категории надежности – 3 суток. Этого времени достаточно для ликвидации аварии. Такая схема подачи воды может применяться в системах водоснабжения 1-й и 2-й категории надежности. Частота аварий в системе подачи воды, состоящей из двух элементов, определяется как $\Lambda = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2$

Отказ этой системы последует, когда во время ликвидации аварии на одном водоводе произойдет авария и на втором водоводе. Частота таких двойных аварий

$$\Lambda^{\partial} = \frac{2 t_g \lambda_1 L_1 \lambda_2 L_2}{24 \cdot 365}$$

определяется по формуле

$$\Lambda^{\partial} = \frac{2 t_g (\lambda L)^2}{24 \cdot 365}$$

При одинаковых характеристиках водоводов $\Lambda^{\partial} = \frac{2 t_g (\lambda L)^2}{24 \cdot 365}$. Если среднее время безотказной работы такой системы превышает периодичность капитального ремонта, то рассматриваемая схема обладает достаточной надежностью. Если нет – необходимо предусматривать перемычки между нитками водовода.

На водоводе, выполненном в несколько ниток с перемычками, длина ремонтных участков по результатам гидравлического расчета назначается таким образом, чтобы при отключении одного из них обеспечивалась подача 70 % расчетного расхода при напорах в

сети не менее 10 м. Частота аварий определяется по формуле

$$\Lambda = \lambda_{уч} m,$$

$\lambda_{уч} = \lambda l$, где l – средняя длина ремонтного участка, м; m – общее количество ремонтных участков. Как отказ системы следует рассматривать одновременный отказ любых двух ремонтных участков. Частота двойных отказов определяется как

$$\Lambda^{\partial} = \frac{2t_g S \lambda_{уч}^2}{24 \cdot 365},$$

где S – количество возможных сочетаний отказов ремонтных

участков. Для водовода из 2 ниток S составляет: без перемычек $S = 1$; с одной перемычкой $S = 6$; с двумя перемычками $S = 15$; с тремя перемычками $S = 28$; с четырьмя перемычками $S = 45$. Если среднее время безотказной работы такой системы окажется недостаточным (менее периодичности капитального ремонта), следует удвоить количество ремонтных участков с тем, чтобы подача 70 % расчетного расхода обеспечивалась при отключении 2 участков. Отказ системы происходит при тройной аварии. Частота тройных аварий определяется как

$$\Lambda^T = \frac{3t_g^2 S \lambda_{уч}^3}{(24 \cdot 365)^2}.$$

Обеспечение надежности водопроводной сети

Надежность работы водопроводной сети обеспечивается за счет устройства кольцевой магистральной сети, разделенной на ремонтные участки, ограниченные задвижками. При любой аварии отключается только один ремонтный участок и потребители, получающие воду непосредственно от этого участка. В этом режиме происходит перераспределение потоков, и обеспечивается подача воды всем остальным потребителям. Границами ремонтных участков являются узлы разветвления магистральных трубопроводов, места подключения крупных потребителей. На ремонтном участке должно быть не более 5 пожарных гидрантов. Поэтому участки сети длиной более 700...1000 м и более разделяют на два и более ремонтных участка с установкой задвижки в точке раздела. В нижней точке каждого ремонтного участка устраивается выпуск воды для опорожнения трубопровода, а в верхней точке – устройство для впуска воздуха.

Тупиковые линии водопроводов допускается применять в ограниченных случаях, например, для подачи воды на противопожарные или хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение – при длине линий не свыше 200 м. На водопроводной сети для подачи воды на пожаротушение предусматриваются

пожарные гидранты, размещаемые вдоль автодорог вблизи объектов пожаротушения на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части. Расстановка пожарных гидрантов должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого здания от расчетного количества гидрантов: при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более – не менее чем от 2 гидрантов; при расходе воды менее 15 л/с – от 1 гидранта (см. прил. 1, п. 8.16). Гидранты могут предусматриваться как на магистральной, так и на внутриквартальной сети. Радиус действия гидрантов устанавливается: при использовании автонасосов – 200 м, при использовании мотопомп – 100...150 м в зависимости от типа мотопомп с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Насосные станции по степени обеспеченности подачи воды подразделяют на 3 категории, соответствующие категориям систем водоснабжения в целом. Но насосные станции, подающие воду непосредственно в сеть противопожарного и объединенного противопожарного водопровода, относят к 1-й категории. К 2-й категории допускается относить насосные станции противопожарного и объединенного противопожарного водопровода с наружным противопожарным водоснабжением из емкостей (резервуаров, водоемов).

Надежность насосных станций обеспечивается наличием резервных насосов, количество которых устанавливается в соответствии с категорией надежности. Так, при одном рабочем насосе в насосных станциях 1-й категории предусматривается два резервных насоса. Насосные станции 1-й и 2-й категории надежности для бесперебойного снабжения электроэнергией присоединяются к двум независимым источникам энергии или запитываются от двух отдельных фидеров. Автоматическая система позволяет переключать питание аварийных насосно-силовых агрегатов на резервные.

Качество поставки водоснабжения

1) Холодное водоснабжение - бесперебойная круглосуточная подача холодной воды, постоянно соответствующей по составу и свойству санитарных норм и правил. При этом давление в системе холодного водоснабжения в точке разбора должно быть:

- в многоквартирных домах и жилых домах от 0,03 МПа (0,3 кгс/кв. см) до 0,6 МПа (6 кгс/кв. см);

- у водоразборных колонок - не менее 0,1 МПа (1 кгс/кв. см).

2) За каждый час превышения (суммарно за расчетный период) допустимой продолжительности перерыва подачи воды размер ежемесячной платы снижается на 0,15% размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета или исходя из нормативов потребления коммунальных услуг, - с учетом положений п. 61 Правил

предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденные ПП РФ от 23.05.2006 г. № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам». Допустимая продолжительность перерыва подачи холодной воды: 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца; 4 часа одновременно, а при аварии на тупиковой магистрали - 24 часа.

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).

За каждый час (суммарно за расчетный период) периода 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 показаний приборов учета).

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения приведены в таблице 3.3.6.

Таблица 3.3.6 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Год	Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	Аварийность на сетях водопровода, ед./км	Износ водопроводных сетей, км
2015-2016	22,8335	1,01	100
2017-2018	22,8	1,09	100
2019-2020	22,0	1,09	65
2021	21,34	1,08	65
2022	20,6	1,08	64
2023	20,07	1,06	63
2024	19,47	1,06	61
2025	18,49	1,06	60
2026	17,9	1,05	55
2027	17,4	1,03	54
2028	14,7	1,03	53
2029	12,5	1,02	52
2030	10,68	1,01	51

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости и транспорта водоснабжения

Изменения в 2014 году размеров тарифов приведены в таблице 3.3.7:

Показатели	Единицы измерения	Тарифы на начало 2014 г. (с 1 января по 1 июля)	Новые тарифы (с 1 июля)	Прирост тарифа с 1 июля	
				руб.	%
Водоснабжение МП «Водоканал»					
питьевая вода	руб./м ³	22,82	23,93	1,11	4,9

Согласно утвержденной Схеме водоснабжения и водоотведения сельского поселения Венцы - Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год на сегодняшний день плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том

числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период не взималась. По сообщению МП «Водоканал» в тарифе за потребленные ресурсы не предусмотрены затраты на строительство и реконструкцию объектов.

Технические и технологические проблемы в системе водоснабжения

Согласно письму МП «Водоканал» от 04.03.2015 года № 326: изношенность водопроводных сетей и сооружений, плохое качество воды в скважинах пос. Венцы.

По письму МП «Водоканал» от 26.02.2015 года № 282: в тарифе за потребленную воду не предусмотрены затраты на реконструкцию и строительство новых объектов. Инвестиционная программа не разработана и не утверждена, ежегодное уменьшение дебита скважин.

Сведения об имеющихся предписаниях органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не предоставлено. Данная информация отсутствует.

На основании утвержденной Схемы теплоснабжения сельского поселения Венцы – Заря. Актуализация на 2016 год система централизованного горячего водоснабжения на территории сельского поселения Венцы – Заря отсутствует.

3.4. Анализ текущего состояния системы водоотведения

Институциональная структура.

Согласно утвержденной Схеме водоснабжения и водоотведения СП Венцы – Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год (постановление об утверждении Схемы № 183 от 26.10.2015 года) МП «Водоканал» - организация, осуществляющая водоотведение от объектов малоэтажной жилой застройки поселка Венцы.

В сельском поселении Венцы – Заря поселок Венцы имеет хозяйственно – бытовую канализацию, в которую поступают сточные воды от квартала малоэтажной жилой застройки, прошедшие очистку на очистных сооружениях. По системе напорно – самотечных коллекторов сточные воды подаются на очистные сооружения расположенные в 2 км на север от поселка Венцы. Производительность очистных сооружений 0,5 тыс. м³/сутки. Выпуск сточных вод в Новокубанский оросительный канал, далее в реку Кубань.

Очистка сточных вод экологическая. Основные коллекторы протрассированы по территории поселка Венцы на север. На сети имеется две канализационные насосные станции перекачки сточных вод. Протяженность канализационных сетей – 10,0 км, в том числе нуждающиеся в замене – 3,574 км. Фактическая загруженность очистных сооружений составляет 150 м³/сутки.

Общая протяжённость канализационных сетей 10,0 км. Процент износа составляет 90 %.

Основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы водоотведения

Вместе с тем, МП «Водоканал» в Администрацию сельского поселения Венцы – Заря представлено описание состояния существующих сооружений в системе водоотведения, содержащееся в ответе МП «Водоканал» № 282 от 26.02.2015 года, № 407 от 18.03.2015 года.

Централизованная система водоотведения поселка Венцы включает в себя:

- ОС (очистные сооружения пос. Венцы);
- КНС № 1 пос. Венцы улица Больничная (канализационно-насосная станция);
- КНС № 2 пос. Венцы улица Кооперативная (канализационно-насосная станция).

Производственная мощность очистных сооружений составляет 0,500 тыс. м³/сутки, фактическая – 0,15 тыс. м³/сутки. Таким образом, резерв мощности составляет 0,350 тыс. м³/сутки. На КНС №1 установлены насосы: СМ 100-65-250. Производственная мощность очистной канализационной станции составляет 0,050 тыс. м³/сутки, фактическая – 0,045

тыс. м³/сутки. Таким образом, резерв мощности составляет 0,005 тыс. м³/сутки. На КНС № 2 установлены насосы: СМ 100-65-250, СД 160/10. Производственная мощность очистной канализационной станции составляет 0,160 тыс. м³/сутки, фактическая – 0,150 тыс. м³/сутки. Таким образом, резерв мощности составляет 0,01 тыс. м³/сутки.

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов. Общая протяженность сетей канализации составляет 10,0 км. Протяженность сетей канализации представлена в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1. Протяженность сетей канализации

Протяженность, км	Состояние
3,574	Аварийное
6,426	удовлетворительное

Баланс мощности и ресурса

В таблице 3.4.2 представлен общий баланс поступления сточных вод с централизованную систему водоотведения.

Таблица 3.4.2. Баланс сточных вод

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем сброса сточных вод в поверхностные водоемы, всего	М ³ /сутки	115,3
1.1	в том числе на хозяйственно-бытовых сточных вод	М ³ /сутки	11,5
2	Из общего количества сброс сточных вод после биологической очистки	М ³ /сутки	115,3
3	Производительность очистных сооружений	М ³ /сутки	0,500

В таблице 3.4.3 – структура водоотведения по группам потребителей.

Таблица 3.4.3. Структура водопотребления

№	Потребитель	Объем сточных вод, тыс. м ³ /год
1	Население	42,087
2	Бюджетная сфера	-
3	Промышленность	-

Доля поставки ресурса по приборам учета

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей города осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Учет поверхностного стока ведется расчетным способом, учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавшие осадки. Развитие

коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г..

Зоны действия источников ресурса

В настоящее время в сельском поселении Венцы - Заря присутствует территория населенных пунктов поселения, не охваченная централизованной системой водоотведения – район поселка Венцы, не охваченный канализацией, поселок Заря, хутор Духовской, хутор Крупский, п. Лесодача, х. Красная Поляна, хутор Кравченко, п. Первомайского Лесничества и х. Подлесный.

Централизованная система водоотведения в п. Венцы на зоны не подразделяется. В п. Венцы хозяйственно-бытовые сточные воды в районе малоэтажной многоквартирной застройки собираются самотечной канализационной сетью и поступают на канализационные насосные станции (далее КНС), откуда по напорным трубопроводам перекачиваются на канализационные очистные сооружения (далее КОС). Остальная часть населенного пункта не оснащена централизованной системой канализации. Прием стоков осуществляется в выгребные ямы и септики, откуда вывозится специальным автотранспортом на очистные сооружения. Все остальные населенные пункты сельского поселения Венцы – Заря не оснащены системой центральной канализацией, пользуются выгребными ямами.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

Общая проектная производительность ОС и КНС МП «Водоканал» составила 0,760 тыс. м³ в сутки, в 2014 году, в то время как фактическая загруженность очистных сооружений – 0,150 тыс. м³ в сутки.

Таким образом, резерв мощности составляет больше 50 %.

Исходя из запаса мощности, можно сделать вывод, что имеется возможность принять на очистку дополнительные объемы стоков.

Надежность системы водоотведения

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения

надежности. Важным звеном в системе водоотведения поселения являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействованы насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением. Установка насосов GRUNDFOS с частотно-регулируемыми приводами, работающими в автоматическом режиме, вместо устаревших насосов позволит снизить эксплуатационные затраты на их ремонт и обслуживание, обеспечить безопасную эксплуатацию насосного оборудования, сократить энергопотребление. Основные мероприятия программы:

- установка резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установка устройств быстрого действия автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер); установка современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения. В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. При эксплуатации канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического

регулирования технологического процесса. Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения. Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается: строгим соблюдением технологических регламентов; регулярным обучением и повышением квалификации работников; контролем за ходом технологического процесса; регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения; отклонений от установленных параметров; поддержанием системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ИСО 14000; регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод; внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

Качество поставки водоотведения

В соответствии с положениями ст. 21 ФЗ № 416 от 07.12.2011 года приведен перечень оснований для временного прекращения или ограничения водоотведения.

- отведение в централизованную систему водоотведения сточных вод, содержащих материалы, вещества и микроорганизмы, отведение (сброс) которых запрещено;

- воспрепятствование допуску представителей организации, осуществляющей водоотведение к контрольным канализационным колодцам для отбора проб сточных вод;

- превышение абонентом в три раза и более нормативов или лимитов допустимых сбросов загрязняющих веществ (иных веществ и микроорганизмов), совершенное два раза и более в течение одного года с момента первого превышения;

- наличие у абонента задолженности по оплате по договору водоотведения за два расчетных периода, установленных этим договором.

Прекращение или ограничение водоотведения по двум последним из перечисленных оснований возможно после предварительного (не менее чем за одни сутки) уведомления абонента и перечисленных в Законе органов государственной власти и местного самоуправления.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости водоотведения

На сегодняшний день информации о тарифе в сфере водоотведения Администрацией сельского поселения Венцы – Заря не представлено.

Сведений о плате за услуги по поддержанию резервной мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период не взималась.

Технические и технологические проблемы в системе водоотведения

Основной проблемой в водоотведении поселка Венцы на данный момент является

износ сетей канализации, достигающий на некоторых участках до 100 %. Анализируя современное состояние систем водоотведения, в населенных пунктах сельского поселения Венцы-Заря, установлено, наличие отрицательных качеств:

- очистные сооружения канализации находятся в аварийном состоянии, износ 90 %;
- высокий амортизационный износ канализационных сетей и насосно-силового оборудования;
- отсутствие системы выгребов с утилизацией на КОС в преобладающем большинстве населенных пунктов;
- сброс сточных вод на рельеф негативно сказывается на состоянии окружающей природной среды.

По сообщению МП «Водоканал» № 282 от 26.02.2015 года инвестиционные программы по водоотведению не разработаны и не утверждены.

3.5. Анализ текущего состояния системы газоснабжения

Институциональная структура.

Транспортировку газа по газораспределительным сетям, расположенным на территории района, осуществляет ОАО «Газпром газораспределение Краснодар» (ранее ОАО «Краснодаркрайгаз»), агентом которого на территории Гулькевичского района является ОАО «Гулькевичрайгаз». Поставку природного газа конечным потребителям на территории района осуществляет ОАО «Газпром межрегионгаз Краснодар».

Поставка газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан осуществляется на основании договора о поставке газа (далее – договор).

Отношения, возникающие при поставке газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан, в том числе особенности заключения, исполнения, изменения и прекращения договора, его существенные условия, а также порядок определения объема потребления газа и размера платежа за него регламентируются «Правилами поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21.07.08 №549 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан» (далее – Правила).

Договор поставки газа с абонентами (физическими лицами) для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан является публичным. В случае если первая фактическая подача газа абоненту-гражданину имела место до оформления договора, такой договор считается заключенным с момента первого фактического подключения внутридомового газового оборудования в установленном порядке к газораспределительной (присоединенной) сети.

В соответствии с п. 20 Правил абонент вправе требовать круглосуточной подачи газа надлежащего качества без ограничения его объема.

Договор поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан является публичным.

В соответствии с условиями договора энергоснабжения (п.3 ст.541 Гражданского Кодекса РФ (далее – ГК РФ)), в случае, когда абонентом по договору энергоснабжения выступает гражданин, использующий энергию для бытового потребления, он вправе использовать энергию в необходимом ему количестве.

Согласно ст. 544 ГК РФ оплата энергии производится за фактически принятое абонентом количество энергии в соответствии с данными учета энергии, если иное не предусмотрено законом, иными правовыми актами или соглашением сторон. Норма, устанавливающая иной порядок определения размера платы за газ, отпускаемый

населению, включена в Жилищный кодекс РФ (далее – ЖК РФ). Согласно п.1 ст.157 ЖК РФ размер платы за коммунальные услуги рассчитывается исходя из объема потребляемых коммунальных услуг, определяемого по показаниям приборов учета, а при их отсутствии исходя из нормативов потребления коммунальных услуг по газоснабжению, утверждаемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

2. Процедура заключения договора.

Для заключения договора заинтересованное физическое или юридическое лицо (далее - заявитель) направляет оферту в письменной форме в газоснабжающую организацию. Оферта должна содержать помимо сведений о заявителе, необходимых для заключения договора, следующие сведения:

а) тип помещения, газоснабжение которого необходимо обеспечить (МКД, ЖД, надворные постройки индивидуального домовладения);

б) виды потребления газа (приготовление пищи, отопление, в том числе нежилых помещений, подогрев воды, приготовление кормов для животных);

в) количество лиц, проживающих в помещении, газоснабжение которого необходимо обеспечить;

г) размер (объем, площадь) жилых и нежилых отапливаемых помещений;

д) вид и количество сельскохозяйственных животных и домашней птицы, содержащихся в личном подсобном хозяйстве (при наличии);

е) состав газоиспользующего оборудования (при наличии);

ж) тип установленного прибора учета газа, место его присоединения к входящему в состав внутридомового газового оборудования газопроводу, дата опломбирования прибора учета газа заводом-изготовителем или организацией, осуществлявшей последнюю поверку прибора учета газа (далее - поверка), а также установленный срок проведения очередной поверки (при наличии такого прибора);

з) реквизиты акта об определении границ раздела собственности.

Оферта оформляется в 2 экземплярах и регистрируется в день поступления. Один экземпляр оферты остается в газоснабжающей организации, а другой возвращается заявителю с отметкой о дате принятия оферты и представленных документов к рассмотрению.

Газоснабжающая организация в срок, не превышающий 1 месяца со дня регистрации оферты, осуществляет проверку наличия технической возможности подачи газа заявителю, а также комплектности и правильности оформления представленных документов и достоверности содержащихся в них сведений. Техническая возможность

признается наличествующей, если на территории муниципального образования, где расположено помещение (жилой дом), газоснабжение которого необходимо обеспечить, имеется газораспределительная сеть, мощность которой позволяет обеспечить подачу газа, во исполнение всех заключенных ею договоров, и к которой подключен газопровод, входящий в состав внутридомового газового оборудования заявителя.

Обязанность по обеспечению наличия входящих в состав внутридомового газового оборудования газопровода, газоиспользующего оборудования и приборов учета газа лежит на заявителе, если иное не установлено договором.

3. Список документов необходимых для заключения договора.

а) для заявителя-гражданина - копия основного документа, удостоверяющего личность;

для заявителя юридического лица - копии учредительных документов, заверенные государственным органом, осуществляющим ведение Единого государственного реестра юридических лиц, или нотариусом ;

б) документ, подтверждающий правомочие представителя юридического лица выступать от имени этого юридического лица;

в) документы, подтверждающие право собственности заявителя в отношении помещений, газоснабжение которых необходимо обеспечить, или иные основания пользования этими помещениями;

г) для многоквартирных домов - документы, подтверждающие размеры общей площади жилых помещений в многоквартирном доме, площади нежилых отапливаемых помещений, относящихся к общему имуществу многоквартирного дома;

д) для индивидуальных домовладений - документы, подтверждающие размеры общей площади жилых и отапливаемых вспомогательных помещений жилого дома, а также размер (объем) отапливаемых помещений надворных построек;

е) документы, подтверждающие количество лиц, проживающих в жилых помещениях многоквартирных домов и жилых домов;

ж) документы, подтверждающие состав и тип газоиспользующего оборудования, входящего в состав внутридомового газового оборудования, и соответствие этого оборудования установленным для него техническим требованиям;

з) документы, подтверждающие тип установленного прибора (узла) учета газа, место его присоединения к газопроводу, дату опломбирования прибора учета газа заводом-изготовителем или организацией, осуществлявшей его последнюю поверку, а также установленный срок проведения очередной поверки (при наличии такого прибора);

и) копия договора о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования и

аварийно-диспетчерском обеспечении; к) копия акта об определении границы раздела собственности.

4. Основания и порядок приостановления исполнения договора.

Газоснабжающая организация вправе в одностороннем порядке приостановить исполнение обязательств по поставке газа с предварительным письменным уведомлением абонента в следующих случаях:

а) нарушение исполнения абонентом условий договора о предоставлении информации, без получения которой невозможно определить достоверный (фактический) объем потребленного газа;

б) отказ абонента допускать представителей поставщика газа для проведения проверки;

в) неоплата или неполная оплата потребленного газа в течение 3 расчетных периодов подряд;

г) использование абонентом газоиспользующего оборудования, не соответствующего оборудованию, указанному в договоре;

д) поступление уведомления от организации, которая по договору с абонентом осуществляет техническое обслуживание внутридомового газового оборудования, об использовании абонентом газоиспользующего оборудования, не соответствующего предъявляемым к этому оборудованию нормативным требованиям;

е) отсутствие у абонента договора о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования и аварийно-диспетчерском обеспечении, заключенного со специализированной организацией.

До приостановления исполнения договора газоснабжающая организация направляет абоненту 2 уведомления о предстоящем приостановлении подачи газа и его причинах. Направление первого уведомления о предстоящем приостановлении подачи газа осуществляется не позднее, чем за 40 календарных дней, а второго - не позднее, чем за 20 календарных дней до дня приостановления подачи газа.

Подача газа без предварительного уведомления абонента может быть приостановлена в следующих случаях:

а) авария в газораспределительной сети;

б) авария внутридомового газового оборудования или утечка газа из внутридомового газового оборудования;

в) техническое состояние внутридомового газового оборудования по заключению специализированной организации, с которой абонент заключил договор о техническом обслуживании указанного оборудования, создает угрозу возникновения аварии.

В случае устранения абонентом причин, послуживших основанием для приостановления подачи газа, поставка газа возобновляется при условии оплаты абонентом расходов, понесенных в связи с проведением работ по отключению и подключению газоиспользующего оборудования этого абонента. Расходы, понесенные в связи с проведением работ по отключению и последующему подключению внутридомового газового оборудования, оплачиваются, если иное не предусмотрено договором о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования, заключенным абонентом со специализированной организацией. Срок возобновления поставки газа составляет 5 рабочих дней со дня получения поставщиком газа письменного уведомления об устранении абонентом причин, послуживших основанием для приостановления поставки газа.

5. Основания и порядок расторжения договора.

Абонент вправе в любое время расторгнуть договор в одностороннем порядке при условии, если он полностью оплатил задолженность за потребленный газ и расходы, связанные с проведением работ по отключению внутридомового газового оборудования от газораспределительной (присоединенной) сети. Расходы, понесенные в связи с проведением работ по отключению внутридомового газового оборудования, оплачиваются, если иное не предусмотрено договором о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования, заключенным абонентом со специализированной организацией. Договор признается расторгнутым со дня отключения внутридомового газового оборудования от газораспределительной (присоединенной) сети, что подтверждается актом об отключении внутридомового газового оборудования от газораспределительной (присоединенной) сети, подписываемым сторонами с обязательным указанием даты отключения.

Договор, может быть, расторгнут по взаимному согласию сторон с даты, определенной сторонами.

Договор по иску газоснабжающей организации, может быть расторгнут в судебном порядке в случае, если абонент в течение 3 месяцев со дня приостановления подачи газа не принял мер по устранению причин, послуживших основанием для приостановления поставки газа, указанных в пункте 45 и подпункте "в" пункта 47 Правил поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан (утв. постановлением Правительства РФ от 21 июля 2008 г. N 549). Договор, может быть расторгнут по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

6. Где можно заключить договор.

Договоры на поставку газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан

заключаются на абонентских участках газоснабжающей организации.

Основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы газоснабжения

Согласно материалам утвержденного Генерального плана, пояснительная записка газоснабжение сельского поселения осуществляется от газораспределительной станции ГРС «Гулькевичская», расположенной на территории Гулькевичского городского поселения.

Централизованным газоснабжением обеспечены населенные пункты п. Венцы и х. Крупский. Газоснабжение осуществляется для потребителей жилой застройки, а также используется в качестве топлива для котельных.

В населенных пунктах п. Заря, х. Красная Поляна, х. Духовской, х. Кравченко, х. Подлесный, п. Первомайского лесничества, п. Лесодача централизованное газоснабжение отсутствует. Потребители жилой застройки обеспечиваются сжиженным газом для пище-приготовления.

Подача газа к п. Венцы и х. Крупский производится от стальных газопроводов высокого давления диаметром 219 мм и 110 мм, проходящих по территории сельского поселения.

Газопроводы транспортируют природный газ, прокладка выполнена подземно.

По принципу построения газопроводы выполнены по смешанной схеме, состоящей из кольцевых и присоединяемых к ним тупиковых газопроводов.

Газопроводы подают газ газорегуляторным пунктам (ГРП), которые автоматически понижают и поддерживают постоянное давление газа в сетях независимо от интенсивности потребления.

По числу ступеней давления, применяемых в газовых сетях п. Венцы и х. Крупский, система газоснабжения 2-х ступенчатая:

- от ГРС запитываются газопроводы высокого давления II-категории (0,6 МПа), подводящие газ к газорегуляторным пунктам и котельной №25;
- от ГРП запитываются сети низкого давления (0,005 МПа), подводящие газ к потребителям жилой застройки.

Материал газопроводов низкого давления – сталь, прокладка выполнена надземно.

В настоящее время ведется строительство газопроводов высокого давления для газоснабжения потребителей п. Заря, х. Красная Поляна, х. Духовской, х. Кравченко, х. Подлесный, п. Лесодача. К х. Духовской уже построен газопровод диаметром 273 мм, установлен газорегуляторный пункт, ведется строительство внутрипоселковых сетей.

Баланс мощности и ресурса

Расчет потребления газа п. Венцы, таблица 3.5.1

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	4100	234	492000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	614	1405793
3	Котельная реконструируемая	-	1938	5513964
	Итого:	4100	2786	7411757

Расчет потребления газа п. Заря, таблица 3.5.2

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	530	35	63600
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	349	799249
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	79	116266
	Итого:	530	463	979115

Расчет потребления газа х. Крупский, таблица 3.5.3

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	530	35	63600
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	348	794958
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	59	87108
4	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котельных	-	2	5130
	Итого:	530	444	950796

Расчет потребления газа х. Духовской, таблица 3.5.4

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	900	60	108000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	479	702363
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	18	26958
3	Котельная реконструируемая	-	32	45846
	Итого:	900	589	883167

Расчет потребления газа х. Кравченко, таблица 3.5.5

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	10	1	1200
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	6	14908
Итого:		10	7	16108

Расчет потребления газа х. Красная Поляна, таблица 3.5.6

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	460	31	55200
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	304	694366
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	27	39795
Итого:		460	362	789361

Расчет потребления газа п. Лесодача, таблица 3.5.7

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	550	37	66000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	306	449293
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	11	16688
4	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котельных	-	25	36678
Итого:		550	379	568659

Расчет потребления газа х. Подлесный, таблица 3.5.8

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	20	1	2400
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	16	23474
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	1	550
Итого:		20	18	26424

Доля поставки ресурса по приборам учета

Сведения о приборах учета в системе газоснабжения не предоставлены. К 2030 году указанная доля должна составлять 100 %.

Зоны действия источников ресурса. Централизованным газоснабжением обеспечены все населенные пункты. Газоснабжение осуществляется для потребителей жилой застройки, а также используется в качестве топлива для котельных.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом не установлены.

Надежность системы газоснабжения

Согласно ГОСТ 27.002—83, **надежность** — это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах все параметры, характеризующие способность выполнять требуемые функции в заданных режимах в условиях применения, технического обслуживания, ремонта и транспортирования. Для систем газоснабжения и газопотребляющих агрегатов такими параметрами являются пропускная способность, мощность, давление, расход газа и др. Надежность является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта, его специфики и условий эксплуатации может включать **безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость** или определенное сочетание этих свойств — как для всего объекта, так и для его частей. Под **безотказностью** понимают свойство системы непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки, под **долговечностью** — свойство сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта. **Ремонтпригодность** заключается в приспособлении объекта к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов и повреждений, а также к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния проведением технического обслуживания и ремонтов. Свойство объекта сохранять безотказность, долговечность и ремонтпригодность в течение и после хранения и (или) транспортирования является **сохраняемостью**. Эти свойства численно характеризуются соответствующими единичными показателями.

К единичным показателям безотказности систем газоснабжения относятся вероятность безотказной работы, интенсивность отказов и наработка на отказ. Вероятность безотказной работы, т. е. вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ не произойдет, определяется отношением количества объектов, безотказно проработавших до момента времени t , к количеству объектов, работоспособных в начальный момент времени $t = 0$. Интенсивность отказов $\lambda(t)$ — это условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяемая для рассматриваемого момента времени при условии, что до этого момента отказ не возник. Под плотностью понимают предел отношения вероятности отказа в интервале времени от

t до $t + \Delta t$ к значению интервала Δt при $\Delta t \rightarrow 0$. Физический смысл вероятности отказа — это вероятность отказа в достаточно малую единицу времени:

$$\lambda(t) = \frac{f(t)}{p(t)} \quad (1)$$

где $p(t)$ — вероятность безотказной работы за время t , $f(t)$ — плотность распределения наработки до отказа. Наработка на отказ τ_0 представляет собой отношение наработки объекта к математическому ожиданию количества его отказов в течение этой наработки. При экспоненциальном распределении наработки между отказами наработка на отказ оценивается выражением $\tau_0 = \lambda^{-1}$. В общем случае наработка на отказ зависит от длительности периода, в течение которого она определяется.

Единичными показателями ремонтпригодности систем газоснабжения являются вероятность восстановления и среднее время восстановления. Вероятность восстановления в заданное время — это вероятность того, что время восстановления работоспособности объекта (время обнаружения, поиски причины и устранения последствий отказа) не превысит заданного. Среднее время восстановления является математическим ожиданием времени восстановления работоспособности. При наличии статистических данных о длительности восстановления n объектов $\tau_1, \tau_2, \dots, \tau_n$ среднее время восстановления оценивается выражением:

$$\tau_{\text{в}} = \frac{(\tau_1 + \tau_2 + \dots + \tau_n)}{n} \quad (2)$$

Вероятность безотказной работы объектов (газопроводов, ГРП и др.)

$$p(t) = 2,72^{-\lambda t} \quad (3)$$

Большое значение имеет определение надежности линейной (трубопроводной) части газораспределительных систем. Это связано с тем, что при подземной прокладке обнаружение и ликвидация неисправностей затруднительны и требуют продолжительного времени (низкая ремонтпригодность) по сравнению с надземными объектами газового хозяйства. Кроме того, утечки газа из поврежденных подземных газопроводов могут привести к насыщению газом близлежащих зданий и сооружений. Интенсивность отказов и надежность участков подземных газопроводов приведено в таблице.

Таблица 3.5.9. Интенсивность отказов λ и надежность участков газопроводов Н

Диаметр газопровода, мм	$10^5 \lambda$ м ⁻¹ в год	Н, % при длине участка, м				
		100	150	200	250	300
≤80	307	99,693	99,563	99,385	99,230	99,074
100	38	99,962	99,943	99,925	99,910	99,889

125	20	99,98	99,97	99,96	99,951	99,941
150	1	99,999	99,998	99,997	99,996	99,995
≥200	0	100	100	100	100	100

Определение надежности газопроводов. При тупиковом (последовательном) соединении элементов

$$H = 1 - \left[(1 - P_1) + (1 - P_2) \frac{q - q_1}{q} + (1 - P_3) \frac{q - q_1 - q_2}{q} + \dots \right] \quad (4)$$

, где P_1, P_2, P_3 — надежность 1-го, 2-го, 3-го и т. д. по ходу газа участков; q — общий объем газа, проходящего через газопровод; q_1, q_2 — путевые расходы газа в 1-м, 2-м и т. д. по ходу газа участках.

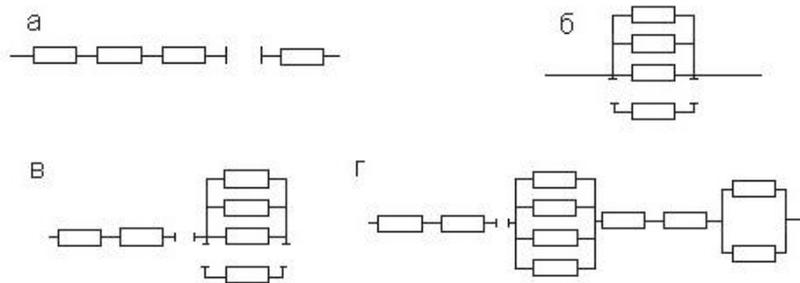
При параллельном соединении с суммируемыми показателями эффективности отдельных элементов, если надежность и пропускная способность всех газопроводов одинаковы, т. е. если

$$H_1 = H_2 = H_3 = \dots = P; \quad q_1 = q_2 = q_3, \quad H = P; \quad (5)$$

если надежность и пропускная способность газопроводов различны.

$$H = \sum P_i = \frac{q_1}{q_2}, \quad (6)$$

Рисунок 4 Схемы соединения элементов системы газоснабжения



где q_i — путевые расходы газа в каждом газопроводе, входящем в соединение. В случае смешанного (параллельно-последовательного) соединения (рис., в) сначала по формуле определяют надежность последовательного соединения H_1 , затем по формуле (5) или (6) — надежность параллельного соединения H_2 . Надежность смешанного соединения:

$$H = H_1 H_2 \quad (7)$$

При этом обе части рассматриваемого соединения принимаются в качестве участков тупикового газопровода. Этот же принцип сохраняется для более сложных случаев, когда могут быть несколько параллельных и тупиковых звеньев, соединенных последовательно. Для закольцованной сети с ГРП, находящимся в центре нагрузки (в центре микрорайона, обслуживаемого газом от данного ГРП:

$$H = \frac{(96 - N + 0,5D_{cp})}{100}$$

или при расчетном перепаде давления 120 мм

$$H = \frac{(96 - N + 0,09 \frac{0,37}{q_{уд}} N^{0,47} l^{0,58})}{100}$$

где N — число участков, составляющих радиус действия ГРП;
 D_{cp} — средний диаметр газораспределительной сети, мм;
 q — удельная нагрузка на газопроводах низкого давления, м³/ч на 1 м;
 l — средняя длина участка газораспределительной сети, м.

Пример 1. Определить надежность тупикового газопровода, состоящего из трех участков с надежностью соответственно 0,99; 0,98; 0,975 и путевыми расходами 250; 300; 400 м³/ч.

Общий объем газа, проходящего через газопровод, равен 250 + 300 + 400 = 950 м³/ч. По формуле: $H = 1 - (1 - 0,99) + (1 - 0,98) (950 - 250)/950 + (1 - 0,975) (950 - 250 - 300)/950 = 0,965$.

Пример 2. Определить надежность параллельного соединения из трех газопроводов с теми же показателями, что и в примере 1. Сравнить надежность тупикового и параллельного соединения.

По формуле: $H = 0,99(250/950) + 0,98(300/650) + 0,975(400/950) = 0,981$
 Надежность параллельного соединения газопроводов больше, чем тупикового на $0,981 - 0,965 = 0,016$, или на 1,6%.

Пример 3. Определить надежность сети, если известно, что $q_{уд} = 0,1$ м³/ч на 1 м, $l=200$ м, $N=5$. По формуле $H = (96 - 5 + 0,09 \cdot 0,1^{0,37} \cdot 5^{0,47} \cdot 200^{0,58})/100 = 0,93$. Чтобы определить, является ли надежность систем газопроводов достаточной, ее значение следует сравнить с уровнем, который принимается в качестве нормативного H_0 . Условием достаточной надежности является $H \geq H_0$. Величину H_0 принимают для сетей высокого и среднего давления в больших и средних городах 0,999, в малых городах и поселках — 0,95—0,99, для сетей низкого давления — 0,9—0,99.

Проектные решения, обеспечивающие надежность газораспределительных систем. Для повышения надежности системы можно применять различные проектные решения, в том числе: использование более надежных элементов или организацию мероприятий, повышающих их надежность (защита от коррозии, установка компенсаторов и др.); введение в схему избыточных элементов для организации резервов (параллельные прокладки, кольцевание газопроводов и др.); установку дополнительных ГРП с целью уменьшения их радиуса действия; организация кольца газопроводов вокруг

ГРП с равнопропускными полукольцами большого диаметра (если в радиусе действия ГРП менее 8 участков, то кольцо разделит зону действия ГРП на две подзоны —каждую с числом участков менее 4; если в радиусе действия ГРП более 8 участков, число таких колец может увеличиваться до 3); увеличение диаметров некоторых участков сети против их расчетных значений, полученных из условий оптимизации этой сети, главным образом за счет отказа от газопроводов диаметром 80 мм и менее с надежностью, на порядок меньшей, чем газопроводы диаметром более 80 мм (поскольку отказы участков с данным диаметром равновероятны, то при реализации этого мероприятия необходимо увеличивать диаметры всех участков данного диаметра).

Когда газовое хозяйство получает из системы магистральных газопроводов меньше газа, чем это требуется (что происходит в зимнее время), надежность системы снижается при физической (механической, химической) целостности всех ее элементов. Для повышения надежности в этих случаях рекомендуются следующие мероприятия: организация резервного топливоснабжения (жидким или твердым топливом, регазифицированным метаном или парами тяжелых углеводородов и др.); сооружение подземных хранилищ газа; перераспределение потоков газа за счет программного изменения давления на выходе из ГРС и головных ГРП, с тем чтобы обеспечить избирательность снабжения потребителей в соответствии с их социальной и народнохозяйственной значимостью (при этом одни предприятия обеспечиваются газом за счет ограничения других).

При перераспределении газа вначале обеспечивают полное газоснабжение жилого и социального фонда (больниц, детских дошкольных учреждений и т. д.), затем объектов социального назначения, после этого — объектов, где ограничение в газе приносит только стоимостный ущерб (из них в первую очередь снабжаются газом те, где этот ущерб наибольший, и далее по мере снижения этого ущерба). Ущерб определяют на основании изучения хозяйственно-производственной деятельности данных объектов. Перевод котлов на газовое топливо обеспечивает ряд преимуществ эксплуатационного и экономического характера: повышение эффективности сжигания топлива, увеличение КПД котлов, рост скорости достижения расчетной нагрузки, повышение тепловой мощности на 20 — 30, а в отдельных случаях — до 50% и др.

Это предъявляет повышенные требования к конструкции котла и качеству его эксплуатации. Для обеспечения надежности и долговечности его работы необходимо выполнение следующих мероприятий:

- тщательной докотловой обработки питательной воды с целью обеспечения безнакипного состояния поверхностей нагрева при сжигании газа;

- тщательной очистки котлов от шлама, накипи, золы и сажи;
- исключения ударного воздействия факела на поверхность нагрева;
- обеспечения в топке максимально возможной равномерности распределения тепловых потоков;
- применения газогорелочных устройств, размеры факела которых при любых режимах работы меньше соответствующих габаритов топки;
- в неэкранированных или частично экранированных топках поддержания таких температур, которые не приводят к быстрому разрушению не защищенных, экранами частей топки;
- обеспечения надежного розжига газогорелочных устройств и устойчивого факела во всем диапазоне регулирования тепловой мощности;
- защиты от перегрева со стороны топки тех элементов котла, где возможно нарушение циркуляции воды, отложение шлама и накипи, а также участков, которые больше выступают в топку и подвергаются опасности местного перегрева, особенно при сжигании резервного жидкого топлива.

Качество поставки газоснабжения

Газоснабжение - это одна из форм энергоснабжения, представляющая собой деятельность по обеспечению потребителей газом, в том числе деятельность по формированию фонда разведанных месторождений газа, добыче, транспортировке, хранению и поставкам газа.

Федеральная система газоснабжения Российской Федерации состоит из совокупности действующих на территории России систем газоснабжения: Единой системы газоснабжения, региональных систем газоснабжения, газораспределительных систем и независимых организаций. Для входящих в федеральную систему газоснабжения организаций - собственников этих систем независимо от форм собственности и организационно-правовых форм действуют единые правовые основы формирования рынка и ценовой политики, единые требования энергетической, промышленной и экологической безопасности, установленные нормативными правовыми актами.

Основной системой газоснабжения в Российской Федерации является Единая система газоснабжения, которая представляет собой имущественный производственный комплекс, состоящий из технологически, организационно и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и иных объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения и поставок газа. Она находится в собственности организации, получившей данные объекты в собственность в процессе приватизации либо создавшей или приобретшей их на других основаниях,

предусмотренных законодательством Российской Федерации. Разделение Единой системы газоснабжения не допускается. Ликвидация организации - собственника Единой системы газоснабжения может осуществляться только на основании федерального закона.

Технологическое и диспетчерское управление объектами, присоединенными к Единой системе газоснабжения, независимо от того, в чьей собственности они находятся, осуществляется централизованно организацией - собственником Единой системы газоснабжения.

Региональная система газоснабжения представляет собой имущественный производственный комплекс, состоящий из технологически, организационно и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и иных объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения и поставок газа, который находится в собственности организации, образованной в установленном законом порядке, получившей в процессе приватизации объекты указанного комплекса в собственность либо создавшей или приобретшей их на других основаниях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Газораспределительная система представляет собой имущественный производственный комплекс, который состоит из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для транспортировки и подачи газа непосредственно его потребителям на соответствующей территории Российской Федерации, независимо от Единой системы газоснабжения и региональных систем газоснабжения. Организация - собственник газораспределительной системы представляет собой специализированную организацию, осуществляющую эксплуатацию и развитие на соответствующих территориях сетей газоснабжения и их объектов, а также оказывающую услуги, связанные с подачей газа потребителям и их обслуживанием.

Газотранспортная система - система газопроводов, соединяющая производителя и потребителя газа, включающая в себя магистральные газопроводы, отводы газопроводов, газораспределительные системы, находящиеся у газотранспортной, газораспределительной организации или иных организаций в собственности или на иных законных основаниях. Потребитель газа - юридическое или физическое лицо, приобретшее газ у поставщика и использующее его в качестве топлива или сырья.

Поставщик (газоснабжающая организация) - собственник газа или уполномоченное им лицо, осуществляющее поставки газа потребителям по договорам.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 28 апреля 1997 г. N 426 "Об Основных положениях структурной реформы в сферах естественных монополий"

газовая отрасль подлежит реформированию, которое будет носить плавный, поступательный характер и осуществляться в течение длительного периода.

Главной целью реформирования газовой отрасли в среднесрочной перспективе является создание условий для формирования рациональной структуры топливно-энергетического баланса страны, обеспечивающего устойчивое развитие экономики, повышение эффективности функционирования газовой отрасли, снижение издержек потребителей и повышение качества их обслуживания.

Основными направлениями реформирования являются:

- совершенствование организационной структуры газовой отрасли с целью создания условий для развития рынка газа;
- создание благоприятных условий для развития конкуренции в тех сферах отраслевой деятельности, где это возможно и целесообразно (прежде всего, в добыче и поставках газа и других видах услуг по газоснабжению потребителей);
- улучшение организации и механизмов участия государства в управлении газовой отраслью;
- формирование необходимой нормативно-правовой базы;
- совершенствование системы ценообразования и налогообложения в отрасли, направленное на обеспечение финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности организаций газовой отрасли при соблюдении экономических интересов потребителей газа и государства. В среднесрочной перспективе будет сохранена Единая система газоснабжения в качестве единого инфраструктурного технологического комплекса, ее развитие будет происходить за счет сооружения и подключения к ней новых объектов любых форм собственности.

На более поздних этапах реформы будут созданы новые субъекты - коммерческие операторы, биржевые операторы, независимые поставщики газа и др.

В целях развития конкурентного сектора на внутреннем рынке газа будут определены правовые основы применения нерегулируемых цен на газ, при этом будет сохранено ценовое регулирование участников рынка, занимающих на нем доминирующее положение, разработаны правила работы газовых рынков, введена система государственного контроля за соблюдением субъектами рынка установленных правил торговли газом. Одним из основных направлений государственной политики в рассматриваемой области является газификация - деятельность по реализации научно-технических решений, осуществлению строительно-монтажных работ и организационных мер, направленных на перевод объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных объектов на использование газа в качестве топливного и

энергетического ресурса. Приоритетным является использование природного газа для коммунально-бытовых потребностей, государственных нужд, обеспечения нетопливных нужд (производство минеральных удобрений, сырья для газохимии) и поставки газа на экспорт.

Государственному регулированию на территории Российской Федерации подлежат: оптовые цены на газ; тарифы на услуги по транспортировке газа по магистральным газопроводам для независимых организаций; тарифы на услуги по транспортировке газа по газопроводам, принадлежащим независимым газотранспортным организациям; тарифы на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям; размер платы за снабженческо-сбытовые услуги, оказываемые конечным потребителям поставщиками газа (при регулировании оптовых цен на газ); розничные цены на газ, реализуемый населению.

Государственное регулирование цен на газ и тарифов на услуги по его транспортировке осуществляется путем установления фиксированных цен (тарифов) или их предельных уровней исходя из экономически обоснованных затрат и обоснованной нормы прибыли и других факторов.

Антимонопольное регулирование направлено на запрет совершать действия, нарушающие антимонопольное законодательство, в том числе такие действия, как навязывание потребителям газа условий договоров, не относящихся к предмету договора; включение в договор условий, которые ставят одного потребителя в неравное положение по сравнению с другими потребителями; нарушение установленного порядка ценообразования; необоснованные отказы от заключения договоров с отдельными потребителями при наличии возможности; создание препятствий организациям для доступа на рынок газа; сокращение объема добычи и поставок газа в целях поддержания монопольно высоких цен. Одним из основных условий функционирования рынка газа является обеспечение недискриминационного доступа на соответствующий рынок.

Федеральный закон "О газоснабжении в Российской Федерации" устанавливает обязанность организаций - собственников систем газоснабжения обеспечить недискриминационный доступ любым организациям, осуществляющим деятельность на территории Российской Федерации, к свободным мощностям принадлежащих им газотранспортных и газораспределительных сетей в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В Положении об обеспечении доступа независимых организаций к газотранспортной системе ОАО "Газпром" предусмотрено право любой организации на территории Российской Федерации на недискриминационный доступ к указанной

газотранспортной системе для транспортировки газа. Такой доступ осуществляется на основании договора, заключаемого организацией с ОАО "Газпром" или по его поручению с его газотранспортной организацией при соблюдении следующих условий: наличие свободных мощностей в газотранспортной системе от места подключения до места отбора газа на предлагаемой поставщиком газа период поставки; соответствие качества и параметров поставляемого газа нормативно-технической документации; наличие к предлагаемой поставщиком газа дате начала поставки газа подводящего газопровода у поставщика и газопроводов-газоотводов к получателям с пунктами учета и контроля качества газа.

Для получения доступа организации представляют в ОАО "Газпром" заявку по установленной форме и в установленные сроки.

При отсутствии достаточной для удовлетворения заявок свободной мощности приоритет отдается поставщикам газа для коммунальных и бытовых нужд населения, а также поставщикам, осуществляющим поставки газа в течение более длительного срока по сравнению с другими заявителями.

В указанном Положении не предусмотрено заключение договора на производство работ по подключению объектов организаций к газотранспортной системе ОАО "Газпром". Подключение соответствующих объектов и транспортировка газа по газотранспортной системе ОАО "Газпром" осуществляется в рамках одного договора, что представляется неверным. Использующие газотранспортную систему организации обязаны:

1) обеспечивать уровень подготовки газа к транспортировке, соответствующий требованиям нормативно-технической документации, а также его учет в пунктах сдачи-приема газа; информировать ОАО "Газпром" об аварийных и нештатных ситуациях, планово-предупредительных ремонтах и других работах на объектах и о возможности изменения объемов подачи газа в газотранспортную систему по сравнению с указанными в договоре;

2) представлять в установленные сроки оперативную информацию о технологических режимах работы газопромысловых объектов и газопроводов поставщика;

3) согласовывать графики восстановления режима поставок газа;

4) выполнять нормы и требования, обеспечивающие сохранность трубопроводов и безопасность транспортировки газа;

5) беспрепятственно допускать уполномоченных представителей ОАО "Газпром" для контроля учета объемов и качества газа.

В Положении предусмотрено, что договор, может быть, досрочно расторгнут, при несоблюдении любого из вышеперечисленных условий, а также, если по вине поставщика газа не обеспечиваются поставки газа в газотранспортную систему в объемах и в сроки, предусмотренные в договоре. В этом случае может быть заключен новый договор с измененными условиями поставок.

ОАО "Газпром" в свою очередь обязано своевременно информировать организацию об изменении режима работы, аварийных и нештатных ситуациях в газотранспортной системе; отказах в системе учета газа; заблаговременно сообщать о планируемых ремонтных и профилактических работах, влияющих на исполнение обязательств поставщика газа и режимы работы потребителей; беспрепятственно допускать уполномоченных представителей поставщика и потребителя для контроля учета объемов и качества газа. Транспортировка газа по местным газораспределительным сетям (т.е. газопроводам и сооружениям, предназначенным для газоснабжения покупателей газа в пределах одного территориального образования) осуществляется на основании договора между газораспределительной организацией и поставщиком или покупателем газа. Поставщики и покупатели газа имеют право на подключение газопроводов-отводов и подводных газопроводов к местным газораспределительным сетям при наличии свободной мощности на соответствующих участках.

Условия и порядок доступа организаций к местным газораспределительным сетям установлены Положением.

Технические условия на присоединение к газораспределительной системе выдаются газораспределительной организацией. В них указываются следующие сведения: место присоединения к газопроводу; максимальный часовой расход и давление газа в присоединяемом газопроводе, а также пределы изменения давления; требования по учету расхода газа; иные условия подключения к газораспределительной системе. Таким образом, перемещение и передача газа по газотранспортной системе обозначаются в нормативных актах как транспортировка газа, а договор, опосредующий данные отношения, - договором транспортировки газа. В Федеральном законе "О газоснабжении в Российской Федерации" данный договор именуется договором об оказании услуг по транспортировке газа (ст. 25). При непосредственной поставке газа поставщиком, когда у него имеется на законном основании газораспределительная сеть, обязательства по транспортировке газа теряют самостоятельность и поглощаются договором поставки газа. Хотя трубопроводный транспорт и рассматривается как отдельный вид транспорта, однако договор транспортировки газа нельзя рассматривать в качестве договора перевозки груза, поскольку правила ГК РФ о договоре перевозки имеют в виду передвижные

транспортные средства и рассчитаны на перевозку отдельных партий груза. По своей правовой природе рассматриваемый договор транспортировки газа является договором оказания услуг, специфические особенности которого требуют разработки специальных правил. В Федеральном законе о газоснабжении предусмотрено, что поставки газа производятся на основании договоров между поставщиками и потребителями (ст. 25). В Правилах поставки газа в Российской Федерации в качестве сторон договора поставки указаны поставщик и покупатель. В данных Правилах предусмотрено, что договор должен соответствовать требованиям параграфа 3 главы 30 ГК РФ, т.е. правилам о договоре поставки. Для использования газа в качестве топлива покупатель должен иметь разрешение, выданное в установленном порядке. Газоиспользующее оборудование должно соответствовать требованиям нормативной документации, включающей показатели энергетической эффективности, иметь сертификат системы ГОСТ Р и разрешение на применение. Организации, применяющей газоиспользующее оборудование, выдаются технические условия на присоединение к газораспределительной системе и технические условия по эффективности использования газа. Технические условия являются обязательными к исполнению. Пуск газа на построенное, реконструируемое или модернизируемое газоиспользующее оборудование производится на основании разрешения, выдаваемого органом государственного надзора по результатам обследования готовности оборудования к приему газа. Преимущественное право на заключение договора поставки газа имеют покупатели газа для государственных нужд, для коммунально-бытовых нужд и населения. Правилами поставки газа регламентирован порядок и сроки заключения договоров. В договоре поставки определяется сторона, заключающая договор транспортировки газа с газотранспортной и (или) газораспределительной организацией. Основными обязанностями поставщика является поставка газа в количестве, определенном в договоре. Поставка осуществляется равномерно в течение месяца в пределах установленной договором среднесуточной нормы поставки газа, а при необходимости поставка осуществляется по согласованному диспетчерскому графику. При перерасходе газа покупателем поставщик вправе проводить принудительное ограничение его поставки до установленной суточной нормы поставки газа по истечении 24 часов с момента предупреждения об этом покупателя и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Не выборка газа не дает покупателю право требовать впоследствии увеличения поставок газа свыше суточной нормы. Поставщик обязан поддерживать предусмотренное договором давление газа при условии выборки его покупателем в пределах суточной нормы поставки газа. Качество поставляемого газа должно соответствовать нормативным требованиям. Учет объема газа,

передаваемого покупателю, производится контрольно-измерительными приборами стороны, передающей газ, и оформляется документом, подписанным сторонами по форме и в сроки, указанные в договоре. При наличии разногласий стороны вправе обратиться в суд. Ответственность за техническое состояние и поверку контрольно-измерительных приборов учета газа несет организация, которой принадлежат приборы.

Цена на газ и тариф на его транспортировку указываются в соответствующих договорах в соответствии с законодательством. Поставщик имеет право уменьшить или полностью прекратить поставку газа покупателю (но не ниже брони газопотребления) в случае неоднократного нарушения сроков оплаты за газ, за исключением потребителей, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации. Данное решение действует до устранения обстоятельств, являющихся основанием для его принятия. По представлению органов контроля за безопасностью использования газа поставка газа должна быть немедленно прекращена без предварительного предупреждения в случае неудовлетворительного состояния газоиспользующих установок покупателей, создающих аварийную ситуацию и угрозу для жизни обслуживающего персонала и населения. Поставщик, газотранспортная и газораспределительная организации и покупатель обязаны немедленно сообщать друг другу об авариях и неисправностях на объектах газоснабжения, ведущих к нарушению режима поставки либо приема газа. Анализ Правил поставки газа в Российской Федерации свидетельствует о том, что они регулируют договорные отношения по газоснабжению потребителей по присоединенному газопроводу, но не договор поставки газа. Договор газоснабжения опосредует отношения по газоснабжению конечных потребителей, поэтому наименование сторон договора в Правилах поставки газа нуждается в изменении. Специфические особенности данного договора заключаются в его объекте - газе, являющемся особым товаром, способе передачи газа - по присоединенной сети и субъектном составе. Одной из сторон договора газоснабжения выступает потребитель, использующий газ в качестве топлива или сырья. Общие признаки договоров энергоснабжения и газоснабжения позволяют выделить в качестве самостоятельного вида договора купли-продажи договор снабжения материальными ресурсами потребителей по присоединенной сети, правила, о котором необходимо предусмотреть в ГК РФ. Вместе с тем специфические особенности передаваемых по присоединенной сети материальных ресурсов (энергии, газа, нефти и др.) обуславливают необходимость разработки специальных правил и конструирования отдельных разновидностей договора снабжения материальными ресурсами по присоединенной сети.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости

газоснабжения

По информации Администрации Гулькевичского района с 01.07.2014 года цена за 1 м³ для абонентов, производящих оплату по показаниям счетчиков – 5,26 коп. Пищеприготовление при наличии газовой плиты, на 1 человека – 59,44 коп.. Подогрев воды при наличии газового водонагревателя, на 1-го человека (16,6 м³) – 87,32 коп. Подогрев воды при отсутствии газового водонагревателя ЦГВ – 27,88 коп.. На отопление помещения – 10-04. 2014 – 54,10 коп. На сегодняшний день информации о тарифе в сфере газоснабжения Администрацией сельского поселения Венцы - Заря не представлено. Сведений о плате за услуги по поддержанию резервной мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период не взималась.

Технические и технологические проблемы в системе газоснабжения

Сведений, о том, что в настоящее время на территории сельского поселения Венцы - Заря имеются технические и технологические проблемы в системе газоснабжения, не предоставлено.

В Положении об обеспечении доступа независимых организаций к газотранспортной системе ОАО "Газпром" предусмотрено право любой организации на территории Российской Федерации на недискриминационный доступ к указанной газотранспортной системе для транспортировки газа. Такой доступ осуществляется на основании договора, заключаемого организацией с ОАО "Газпром" или по его поручению с его газотранспортной организацией при соблюдении следующих условий: наличие свободных мощностей в газотранспортной системе от места подключения до места отбора газа на предлагаемой поставщиком газа период поставки; соответствие качества и параметров поставляемого газа нормативно-технической документации; наличие к предлагаемой поставщиком газа дате начала поставки газа подводящего газопровода у поставщика и газопроводов-газоотводов к получателям с пунктами учета и контроля качества газа.

Для получения доступа организации представляют в ОАО "Газпром" заявку по установленной форме и в установленные сроки.

При отсутствии достаточной для удовлетворения заявок свободной мощности приоритет отдается поставщикам газа для коммунальных и бытовых нужд населения, а также поставщикам, осуществляющим поставки газа в течение более длительного срока по сравнению с другими заявителями. В указанном Положении не предусмотрено заключение договора на производство работ по подключению объектов организаций к газотранспортной системе ОАО "Газпром". Подключение соответствующих объектов и транспортировка газа по газотранспортной системе ОАО "Газпром" осуществляется в

рамках одного договора, что представляется неверным. Использующие газотранспортную систему организации обязаны:

1) обеспечивать уровень подготовки газа к транспортировке, соответствующий требованиям нормативно-технической документации, а также его учет в пунктах сдачи-приема газа; информировать ОАО "Газпром" об аварийных и нештатных ситуациях, планово-предупредительных ремонтах и других работах на объектах и о возможности изменения объемов подачи газа в газотранспортную систему по сравнению с указанными в договоре;

2) представлять в установленные сроки оперативную информацию о технологических режимах работы газопромысловых объектов и газопроводов поставщика;

3) согласовывать графики восстановления режима поставок газа;

4) выполнять нормы и требования, обеспечивающие сохранность трубопроводов и безопасность транспортировки газа;

5) беспрепятственно допускать уполномоченных представителей ОАО "Газпром" для контроля учета объемов и качества газа.

3.6. Анализ текущего состояния системы сбора и утилизации твердых бытовых отходов

Институциональная структура.

На территории сельского поселения Венцы-Заря специализированных предприятий, занимающихся санитарной очисткой территории, не зарегистрировано.

На территории населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения Венцы-Заря, сбор и вывоз ТБО осуществляет специализированное предприятие ООО «ЭкоЮгТранс» г. Гулькевичи, которое имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов I - IV класса опасности.

Вывозом жидких бытовых отходов (ЖБО) на территории сельского поселения Венцы-Заря занимается специализированное предприятие МП «Водоканал м.о. Гулькевичский район».

Предприятие ООО «ЭкоЮгТранс» имеет на балансе транспортно-производственную базу, которая включает в себя здания, сооружения, оборудование и механизмы, необходимые для осуществления административной деятельности и выполнения ремонтно-эксплуатационных работ.

Транспортно-производственная база специализированного предприятия ООО «ЭкоЮгТранс» расположена по адресу: Гулькевичский район, г. Гулькевичи, ул. Привокзальная, 59.

На территории предприятия расположены:

1. Административное здание.
2. Стоянка автотранспорта.
3. Гаражные боксы.

Характеристика специализированного предприятия, осуществляющего санитарную очистку территорий муниципального образования сельское поселение Венцы-Заря, представлена в таблице.

Краткая характеристика специализированного предприятия ООО «ЭкоЮгТранс»,
таблица 3.6.1

№№	Характеристика предприятия	Показатели
1	Площадь территории предприятия, м ²	5000
2	Площадь производственных помещений, м ²	976
3	Численность сотрудников, чел.	73
4	Численность производств. рабочих, чел.	57
5	Режим работы по санитарной очистке, час/сутки	11

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

6	Место размещения ТБО	Примерно 1600м по направлению от ориентира на юго-восток, ориентир - пересечение улиц Шоссейная и Свободы
7	Объем ТБО	145 тыс. м ³ /год (397,3 м ³ /сутки)
8	Средний процент охвата населения договорами на сбор и вывоз ТБО	59,5

Оснащенность предприятия специальной техникой для выполнения работ по санитарной очистке, таблица 3.6.2

№№ п/п	Наименование техники	Кол-во	Марка	Год выпуска	Износ, %
ООО «ЭкоЮгТранс»					
1	Мусоровоз В 601 мм	1	ГАЗ 3307	2001	100
2	-/- В 603 мм	1	ГАЗ 53 МГЗ	1998	100
3	-/- В 604 мм	1	ГАЗ 3307	2002	100
4	-/- В 605 мм	1	-/-	2002	100
5	-/- В 607 мм	1	-/-	2003	100
6	-/- В 609 мм	1	ГАЗ 53	1991	100
7	-/- с 782 ем	1	КАМАЗ 53605-62 МКЗ-4605	2012	
8	-/- Н 120 кн	1	КамАЗ 532150 МКМ-45	2003	100
9	-/- В 617 мм	1	КамАЗ 532150 МКМ-45	2003	100
10	-/- В 618 мм	1	КамАЗ 53229 МКД 4107	2003	100
11	-/- В 615 мм	1	КамАЗ 532150 МКМ 45	2003	100
12	-/- А 563 су	1	КамАЗ 53215-15 МКЗ-40	2006	71
13	-/- У 190 тс	1	КамАЗ 53605-62 МКЗ-4605	2010	14
14	Трактор	1	МТЗ	2003	100
15	Автопогрузчик	1	Нисан Zfjoimi 5	1999	100
16	Погрузчик	1	LOCUST L 1203	2001	100
17	Газель бортовая с тентом	1	ГАЗ 3302	2001	100
18	МАЗ грузовой тягач 614	1	МАЗ 543302-2120	2003	100
19	Прицеп ЕЕ 4921	1	МТМ 933001	2003	100
20	Мусоровоз С943 са	1	КО-440	2010	14
21	Мусоровоз У839ав	1	КО-440-5	2003	100
22	-/- к 746 кс	1	КАМАЗ 53605-62 МКЗ-4605	2013	

Степень изношенности специального автотранспорта ООО «ЭкоЮгТранс» составляет 78%.

Тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО, а также вывозу ЖБО, предоставляемые специализированными предприятиями Гулькевичского района, представлены в таблице. Действующие тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО и вывозу ЖБО на территории населенных пунктов Гулькевичского района таблица 3.6.3.

№№ п/п	Наименование специализированного предприятия	Нормативный документ	Сбор и вывоз ТБО, руб./м ³	Вывоз ЖБО, руб./м ³
1	МП «Водоканал м.о.Гулькевичский район»	Калькуляция	-	195.60
2	ООО «ЭкоЮгТранс»	Приказ генерального директора ООО «ЭкоЮгТранс»	408	-

На территории Гулькевичского района нет лицензированного полигона для размещения ТБО, следовательно, отсутствует тариф на захоронение ТБО.

Основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы

Гулькевичский район расположен в северо-восточной части Краснодарского края и граничит: на севере – с Кавказским районом, на западе – с Тбилисским районом, на юге – с Курганинским и Новокубанским районами Краснодарского края; на востоке – со Ставропольским краем.

Сельское поселение Венцы-Заря расположено в северо-восточной части муниципального образования Гулькевичский район. В состав поселения входят 9 населенных пунктов: поселок Венцы – административный центр поселения, хутор Духовской, поселок Заря, хутор Кравченко, хутор Красная Поляна, хутор Крупский, поселок Лесодача, поселок Первомайского Лесничества, хутор Подлесный.

На территории сельского поселения Венцы-Заря образуется определенное количество отходов. Муниципальные отходы определяются как отходы, собранные местными органами исполнительной власти или по их поручению, и включают в себя следующие типы отходов:

- бытовые отходы (собираемые отходы, отходы, собираемые для рециклинга и компостирования, и отходы, размещаемые домовладельцами на участках размещения бытовых отходов) - они составляют 89% отходов;

- бытовые опасные отходы;

- крупногабаритные отходы из домовладений;

- уличный смет и мусор;

- отходы парков и садов;

- неопасные торговые отходы, собираемые местными органами исполнительной власти;

- бытовые отходы учреждений и промпредприятий.

Организованный сбор и вывоз ТБО на территории сельского поселения Венцы-Заря осуществляется контейнерным и позвонковым методами.

Вывоз ТБО в многоквартирной жилой застройке осуществляется по системе плано-регулярной очистки, в частном секторе жилого фонда - по заявочной и договорной системе.

Централизованной вывозкой бытовых отходов охвачено 55 % населения. Сбор и вывоз мусора осуществляется согласно маршрутным графикам на свалку расположенную вблизи в г. Гулькевичи, на территории Комсомольского сельского поселения. Транспортировка мусора производится мусоровозами двух типов: контейнерными и кузовными – в зависимости от вида мусоросборников.

Сбор ТБО контейнерным методом производится в металлические контейнеры объемом 0,75 м³, расположенные на контейнерных площадках.

Количество и характеристика контейнеров для сбора ТБО таблица 3.6.4

№№ п/п	Вид собственности	Емкость, м ³	Количество, шт.	Объем вывозимых отходов в месяц, м ³	Место расположения
1	Иные формы собственности	0,75	48	237,0	н/д

Сведения о вывозе ТБО контейнерным методом таблица 3.6.5

Наименование населенного пункта	Число обслужив. жителей, чел	Кол-во контейнеров, шт.	График вывоза ТБО, раз/неделю	Объем вывозим. ТБО, м ³	Среднее расстояние до места захоронения км	Место захоронения ТБО
п. Венцы	1326	48	2 раз/нед	237,0 м ³ /мес	18	Комсомольское с.п

Организованный вывоз ТБО позвонковым методом осуществляется один раз в неделю по маршруту, согласно установленному графику с помощью мусоровозов.

Сведения о вывозе ТБО позвонковым методом таблица 3.6.6

Наименование населенного пункта	Число обслужив. жителей, чел.	Число обслужив. жителей, чел	График вывоза ТБО, раз/неделю	Объем вывозим. ТБО от населения, м ³ /сут.	Среднее расстояние до места захоронения км	Место обезвреживания ТБО
п.Венцы	2452	2452	1раз/нед	408,0 м ³ /мес	18	Комсомольское с.п.

Характеристика процесса сбора и транспортирования отходов таблица 3.6.7

№№ п/п	Показатель	Место расположения
1	Станция перегрузки ТБО	Нет
2	Система уплотнения (прессования) отходов	Нет
3	Мойка и дезинфекция для контейнеров, ее расположение, состояние, пропускная способность, и т.д.	Нет
4	Мойка и дезинфекция мусоровозов – то же	Нет
5	Локальная очистка сточных вод в САХ	Нет

Кроме жилых зданий, в число объектов обязательного обслуживания спецтехникой ООО «ЭкоЮгТранс» включены предприятия торговли, общественного питания, кинотеатры, больницы, гостиницы, детские сады, школы, рынки и другие предприятия.

Вывоз и размещение отходов, образующихся в результате деятельности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц (предприятий и организаций), осуществляется на основании договоров со специализированным предприятием, либо собственными силами.

Организованный сбор крупногабаритных отходов (КГО) на территории сельского поселения Венцы-Заря не осуществляется. На балансе специализированного предприятия отсутствуют бункеры и бункеровозы. Вывоз КГО производится по разовым заявкам грузовым автотранспортом.

Источниками образования ТБО, кроме населения и объектов инфраструктуры, являются промышленные предприятия.

Характеристика промышленных предприятий, обслуживаемых ООО «ЭкоЮгТранс» на территории сельского поселения Венцы-Заря таблица 3.6.8

№ п/п	Наименование предприятия и место расположение (п/п)	Объем образов. ТБО за 2012г., м ³	Количество контейнеров и их принадлежность	Марка и количество спецавтотрансп.	Место захоронения (п/п)
1	ОАО «Карьеро-управление Венцы-Заря»	15,75	2	КамАЗ 532150 МКМ-45	Свалка Комсомольское с/п

В настоящее время сбор информации о точном количестве отходов, размещаемых предприятиями на свалке, осложнен отсутствием у ряда предприятий природоохранной документации (Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение). В основном предприятия для вывоза ТБО используют собственный транспорт.

В настоящее время на территории сельского поселения Венцы-Заря система учета, сбора и использования вторичных материальных ресурсов (вторсырья) отсутствует. Согласно выданным исходным данным предприятий по приему вторичных материальных ресурсов на территории населенных пунктов поселения нет.

На территории сельского поселения Венцы-Заря на проезжих частях и тротуарах накапливается большое количество пыли, грязи, опавшей листвы, уличного мусора (смета).

В настоящее время уборка дорожных покрытий должна осуществляться двумя методами: ручным и механизированным. Основными задачами летней уборки дорожных покрытий являются подметание и мойка территорий, имеющих твердое покрытие. Основной задачей зимней уборки дорожных покрытий является своевременная очистка проезжей части от выпавшего снега, профилактическая обработка дорожных покрытий песком и технической солью для ликвидации гололеда.

В поселении специализированной техники для механизированной уборки территории нет. Уборка улично-дорожной сети и обособленных территорий в населенных пунктах поселения осуществляется в основном вручную. При возникновении гололедных явлений посыпка дорог песком также производится без применения спецтехники.

Основные показатели существующей улично-дорожной сети сельского поселения Венцы-Заря, согласно выданным исходным данным, приведены в таблице 3.6.9.

Характеристика существующей улично-дорожной сети таблица 3.6.9

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Существующая площадь, м ²	
		улиц и площадей, имеющих асфальтовое покрытие	тротуаров улиц и дворовых территорий, дорожек, аллей в парках и садах
	Сельское поселение Венцы-Заря	194650	34350
1	п. Венцы	96110	30000
2	х. Духовской	36420	10950
3	п. Заря	14240	4050
4	х. Кравченко	4780	1500
5	х. Красная Поляна	10200	3900
6	х. Крупский	16850	5850

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Существующая площадь, м ²	
		улиц и площадей, имеющих асфальтовое покрытие	тротуаров улиц и дворовых территорий, дорожек, аллей в парках и садах
7	п.Лесодача	16050	5100
8	п.Первомайского Лесничества	0	0
9	х.Подлесный	0	0

В настоящее время в п.Венцы существует централизованная система канализации с очисткой хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод на очистных сооружениях проектной мощностью 500 м³/сутки. Износ сетей канализации составляет 99 %.

На территории остальных населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения Венцы-Заря, система водоотведения децентрализованная. Жидкие бытовые отходы от общественных зданий и жилых домов накапливаются в специальных емкостях – септиках, выгребных туалетах и помойных ямах. Вывоз жидких отходов производится специализированным предприятием на договорной основе по разовым заявкам ассенизационным вакуумным транспортом.

Обезвреживание ЖБО осуществляется на очистных сооружениях канализации, которые расположены на северо-западной окраине г. Гулькевичи, в 500 м от жилой застройки.

Заключение договора на вывоз жидких отходов для всех юридических и физических лиц, использующих в качестве накопителя стоков выгребные ямы, является обязательным.

Данные по сетям и сооружениям объектов канализации, состоящих на балансе МП «Водоканал» м.о. Гулькевичский район таблица 3.6.10

Наименование населенного пункта	Сброс стоков тыс. м ³ /год	Техническая характеристика очистных сооружений (проектная мощность) м ³ /сутки	Количество КНС, шт	Коллекторы самотечные (протяженность), км	Трубопроводы напорные, км	Примечание
Сельское поселение Венцы-Заря						
п.Венцы	41,915	500м ³ /сутки	2	8	2	О.С. Износ 99%
х.Духовской	-	-	-	-	-	Выгреб. ямы
п.Заря	-	-	-	-	-	Выгреб. ямы
х.Кравченко	-	-	-	-	-	Выгреб. ямы
х.Красная поляна	-	-	-	-	-	Выгреб. ямы
х.Крупский	-	-	-	-	-	Выгреб. ямы
п.Лесодача	-	-	-	-	-	Выгреб. ямы
п.Первомайского Лесничества	-	-	-	-	-	Выгреб. ямы
х.Подлесный	-	-	-	-	-	Выгреб. ямы

Баланс мощности и ресурса

Численность населения сельского поселения Венцы-Заря таблица 3.6.11

№№п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, чел.	
		I очередь	расчетный срок
	Сельское поселение Венцы-Заря	6857	7150
1	п.Венцы	3895	4100
2	х.Духовской	878	900
3	п.Заря	508	530
4	х.Кравченко	13	10
5	х.Красная Поляна	455	460
6	х.Крупский	514	530
7	п.Лесодача	520	550
8	п.Первомайского Лесничества	48	50
9	х.Подлесный	26	20

На общее накопление твердых бытовых отходов влияют следующие факторы: степень благоустройства зданий (наличие мусоропроводов, системы отопления, тепловой энергии для приготовления пищи, водопровода и канализации); развитие сети общественного питания и бытовых услуг; уровень производства товаров массового спроса и культура торговли; уровень охвата коммунальной очисткой культурно-бытовых и общественных организаций; климатические условия и др.

В границах сельского поселения Венцы-Заря расположены территории, имеющие различное функциональное назначение. Основную часть территории населенных пунктов составляет селитебная зона (зона расселения населения) - территориальное пространство, предназначенное для реализации бытовых функций населения. В ней размещаются жилищный фонд, общественные здания и сооружения, а также отдельные коммунальные и промышленные объекты, не требующие устройства санитарно-защитных зон. Преобладающей в жилой зоне является жилая застройка с приусадебными участками.

Далее в таблицах представлены прогнозные показатели образования бытовых отходов на территории сельского поселения Венцы-Заря согласно расчетам, произведенным в НИР «Генеральная схема санитарной очистки территории МО Гулькевичский район».

На территории Гулькевичского района утверждены нормы накопления ТБО для жилищного фонда, которые составляют 1,6 м³/год и 2,0 м³/год на 1 человека для благоустроенного и неблагоустроенного жилищного фонда соответственно (Решение Совета депутатов Гулькевичского района 26.05.2003 №10 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг»). Данные нормы применяются для всех поселений,

входящих в состав Гулькевичского района. Прогнозные объемы образования ТБО от жилищного фонда на первую очередь таблица 3.6.12.

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Общая численность на I очередь чел	Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м ³ /год	Суточный объем образования ТБО м ³ /сутки
	Сельское поселение Венцы-Заря	6857	14399,7	39,45
1	п. Венцы	3895	8179,5	22,41
2	х. Духовской	878	1843,8	5,05
3	п. Заря	508	1066,8	2,92
4	х. Кравченко	13	27,3	0,07
5	х. Красная Поляна	455	955,5	2,62
6	х. Крупский	514	1079,4	2,96
7	п. Лесодача	520	1092	2,99
8	п. Первомайского Лесничества	48	100,8	0,28
9	х. Подлесный	26	54,6	0,15

Прогнозные объемы образования ТБО от жилищного фонда на расчетный срок таблица 3.6.13

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Общая численность на расчетный срок, чел	Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м ³ /год	Суточный объем образования ТБО м ³ /сутки
	Сельское поселение Венцы-Заря	7150	17431,7	47,76
1	п. Венцы	4100	9995,8	27,39
2	х. Духовской	900	2194,2	6,01
3	п. Заря	530	1292,1	3,54
4	х. Кравченко	10	24,38	0,07
5	х. Красная Поляна	460	1121,48	3,07
6	х. Крупский	530	1292,1	3,54
7	п. Лесодача	550	1340,9	3,67
8	п. Первомайского Лесничества	50	121,9	0,33
9	х. Подлесный	20	48,76	0,13

Утвержденных норм накопления ТБО от отдельно стоящих объектов общественного назначения торговых и культурно-бытовых учреждений на территории Гулькевичского района нет. При разработке Генеральной схемы применялись усредненные нормы накопления ТБО.

Усредненные нормы накопления твердых бытовых отходов для объектов инфраструктуры таблица 3.6.14

№№ п/п	Объекты	Единицы измерения	Нормы накопления, м ³ /год
Предприятия службы быта			
1	Гостиница, общежитие	1 место	1,1
2	Ремонт бытовой, радио и компьютерной техники	1 м ² общей площ.	0,21
3	Ремонт и пошив одежды	1 м ² общей площ.	0,21
4	Предприятия бытового обслуживания	1 м ² общей площ.	0,13
5	Химчистки и прачечные	1 м ² общей площ.	0,17
6	Парикмахерские косметические салоны	1 пос. место	0,23
7	Предприятия общественного питания	1 место	0,71

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№№ п/п	Объекты	Единицы измерения	Нормы накопления, м ³ /год
Медицинские учреждения			
8	Поликлиника, ФАП, амбулатория	1 посещ./год	0,18
9	Больница	1 койка	1,0
10	Аптеки	1 м2 торг. площ.	0,23
Дошкольные и учебные заведения			
11	Детский сад, ясли	1 место	0,40
12	Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащиеся	0,506
13	Дом-интернат	1 учащийся	1,1
Предприятия торговли			
14	Магазин продовольственный	1м2торг. площади	0,82
15	Магазин промтоварный	1м2 торг. площади	0,77
16	Магазин смешанный	1м2 торг. площади	0,37
17	Рынок	1м2 торг. площади	1,08
18	Хозтовары	1 м2 торг. площ.	0,7
Культурно-спортивные учреждения			
19	Театры, к/татры, клубы, концертные залы, библиотеки	1 место	0,21
20	Дом культуры	1 место	0,32
21	Спортклубы	1 занимающ	0,26
Предприятия пассажирского транспорта			
22	Железнодорожный и автовокзал	1 пассажир	0,8
Автотранспортные предприятия			
23	Автомастерские	1 машино-место	0,22
24	Автозаправочная станция	1 машино-место	0,10
	Шиномонтажные мастерские	1 работающий	9
Административные здания, учреждения			
25	НИИ, проектные институты и конструкторские бюро	1 сотрудник	1,04
26	Сбербанки, банки	1 сотрудник	0,92
27	Отделения связи	1 сотрудник	1,0
28	Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	1,2
29	Типография	1 сотрудник	2,3

В таблицах представлены расчетные объемы образования ТБО от объектов инфраструктуры на территории сельского поселения Венцы-Заря согласно материалам ГСО. Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры на I очередь таблица 3.6.15

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сутки
Сельское поселение Венцы-Заря пос.Венцы					
Детские сады и ясли	1 место	91	0,4	36,4	0,1

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сутки
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	1270	0,51	642,62	0,76
Поликлиники, амбулатории	1 посещ./год	25000	0,18	4500	12,33
Больница	1 койка	55	1	55	0,15
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Дом культуры	1 место	1200	0,32	384	1,05
Библиотека	1 место	3	0,21	0,63	0
Магазины продовольственные	1м ² торг. площ.	254	0,82	208,28	0,57
Магазины промтоварные	1м ² торг. площ.	226,7	0,77	174,56	0,48
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	691,2	0,37	255,74	0,7
Отделения связи	1 сотрудник	7	1	7	0,02
Парикмахерские и косметические салоны	1 пос. место	4	0,23	0,92	0
Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	18	1,2	21,6	0,06
Спортивный зал	1 место	98	0,26	25,48	0,07
Предприятия общ. питания	1 место	65	0,71	46,15	0,13
Автозаправочная станция	1 машино-место	2	0,1	0,2	0
Автомастерские	1 машино-место	1	0,22	0,22	0
х.Духовской					
Детские сады и ясли	1 место	35	0,4	14	0,04
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	118	0,51	59,71	0,16
ФАП	1 коек/ пос.в год	2500	0,18	450	1,23
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Клуб на 100 мест	1 место	80	0,21	16,8	0,05
Почта, сберкасса	1 сотрудник	3	1	3	0,01
Спортивный зал	1 место	35	0,26	9,1	0,02
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	70	0,37	25,9	0,07
пос.Заря					
Клуб на 100 мест	1 место	70	0,21	14,7	0,04
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	35	0,37	12,95	0,04
ФАП	1 коек/ пос. в год	1250	0,18	225	0,62
х.Красная Поляна					
Клуб на 100 мест	1 место	50	0,21	10,5	0,03
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	25	0,37	9,25	0,03
ФАП	1 коек/ посещ. в год	0	0	0	0
х.Крупский					
Клуб на 100 мест	1 место	100	0,21	21	0,06
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	20	0,37	7,4	0,2
ФАП	1 коек/ посещ. / год	1250	0,18	225	0,62
п.Лесодача					
Дом-интернат	1 место	30	1,1	33	0,09
Клуб на 100 мест	1 место	80	0,21	16,8	0,05
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	30	0,37	11,1	0,03
ФАП	1 коек/ посещ. в год	1250	0,18	225	0,62

Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры на расчетный срок, таблица 3.6.16

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сутки
Сельское поселение Венцы-Заря пос. Венцы					
Детские сады и ясли	1 место	250	0,4	100	0,27
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся		0,51		
Поликлиники, амбулатории	1 посещ./год	18500	0,18	3330	9,12
Больница	1 койка	55	1	55	0,15
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Дом культуры	1 место	1200	0,32	384	1,05
Библиотека	1 место		0,21		
Магазины продовольственные	1м ² торг. площ.	254	0,82	208,28	0,57
Магазины промтоварные	1м ² торг. площ.	226,7	0,77	174,56	0,48
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	691,2	0,37	255,74	0,7
Отделения связи	1 сотрудник	7	1	7	0,02
Парикмахерские и косметические салоны	1 пос. место	6	0,23	1,38	0
Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	18	1,2	21,6	0,05
Спортивный зал	1 место		0,26		
Предприятия общ. питания	1 место		0,71		
Автозаправочная станция	1 машино-место	4	0,1	0,4	0
Автомастерские	1 машино-место	2	0,22	0,44	0
х.Духовской					
Детские сады и ясли	1 место	50	0,4	20	0,06
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	120	0,51	60,72	0,17
ФАП	1 коек/ пос.в год	4000	0,18	720	1,97
Аптеки	1м ² торг. площ.	70	0,23	16,1	0,04
Клуб на 100 мест	1 место	270	0,21	56,7	0,16
Почта, сберкасса	1 сотрудник	3	1	3	0,01
Спортивный зал	1 место	35	0,26	9,1	0,03
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	120	0,37	44,4	0,12
пос.Заря					
Клуб на 100 мест	1 место	240	0,21	50,4	0,14
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	77	0,37	28,49	0,08
ФАП	1 коек/ пос. в год	2500	0,18	450	1,23
х.Красная Поляна					
Клуб на 100 мест	1 место	184	0,21	38,64	0,11
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	67	0,37	24,79	0,07
ФАП	1 коек/ посещ. в год	2500	0,18	450	1,23
х.Крупский					
Клуб на 100 мест	1 место	239	0,21	50,19	0,14
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	77	0,37	28,49	0,08
ФАП	1 коек/ посещ. / год	2500	0,18	450	1,23
п.Лесодача					

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сутки
Дом-интернат	1 место	30	1,1	33	0,09
Клуб на 100 мест	1 место	193	0,21	40,53	0,11
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	80	0,37	29,6	0,08
ФАП	1 коек/ посещ. в год	2500	0,18	450	1,23

Наряду с ТБО рассчитываются объемы образования крупногабаритных отходов, система сбора и вывоза которых отлична от ТБО.

Для вывоза смёта при механизированной уборке тротуаров и проезжей части улиц, дорог, площадей предусматривается использование машин специализированного назначения. Сбор смёта в контейнеры совместно с муниципальными отходами не производится.

Объемы жидких бытовых отходов, подлежащие вывозу из мест их образования, определяются исходя из уровня инженерного обеспечения жилой застройки, предусмотренного ранее разработанными градостроительными проектами.

При определении объемов образования ЖБО принята средняя норма накопления ЖБО- 3,25 м³/год на 1 человека.

В дальнейшем необходимо уточнить нормы накопления ЖБО и по необходимости откорректировать полученные расчетами результаты.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Приборы учета в системе сбора и утилизации твердых бытовых отходов отсутствуют.

Зоны действия источников ресурса

Санитарную очистку территории сельского поселения Венцы-Заря, сбор и вывоз ТБО осуществляет специализированное предприятие ООО «ЭкоЮгТранс».

Вывозом жидких бытовых отходов (ЖБО) на территории поселения занимается специализированное предприятие МП «Водоканал м.о. Гулькевичский район».

На районной свалке твёрдых бытовых отходов, расположенной юго-восточнее г. Гулькевичи на территории Комсомольского сельского поселения, осуществляется складирование ТБО с территории сельского поселения Венцы-Заря и всех поселений Гулькевичского района.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

Бытовые отходы, образуемые на территории сельского поселения Венцы-Заря в основном вывозятся на свалку твердых коммунальных (бытовых) отходов,

расположенную юго-восточнее границы г. Гулькевичи, на территории Комсомольского сельского поселения.

Земельный участок общей площадью 43303 м² передан в пользование специализированного предприятия ООО «ЭкоЮгТранс».

Учет размещаемых на объекте захоронения отходов ведется по объему, вывозимому спецтранспортом.

Характеристика объекта размещения ТБО таблица 3.6.17

№ п/п	Показатели	Характеристика
1	Место расположения	1,6 км юго-восточнее г. Гулькевичи
2	Площадь полигона или свалки, га	43303
3	В том числе площадь участка складирования, га	-«-
4	Год ввода в эксплуатацию	1996
5	Мощность полигона или свалки, тыс. м ³	40000
6	Объем накопленных отходов, тыс. м ³	535,6
7	Планируемый срок эксплуатации, лет	12
8	Весовой контроль ТБО, поступающих на захоронение	нет
9	Стационарный радиометрический контроль	нет
10	Дезинфекция мусоровозов и контейнеров	есть
11	Система мониторинга состояния окружающей среды	нет
12	Локальная очистка сточных вод, фильтрата	нет
13	Закрытые полигоны (год закрытия)	нет
14	Себестоимость складирования, руб/м ³	
15	Тариф на сбор и вывоз отходов, руб/м ³	408,0
1	Административно-хозяйственная зона	
1.1	Административно-бытовые помещения	Отсутствует
1.2	Стоянка для спецмашин и механизмов	Отсутствует
1.3	Мастерская для текущего ремонта спецмашин и механизмов	Отсутствует
1.4	Склад горюче-смазочных материалов	Отсутствует
1.5	Контрольно-дезинфицирующая ванна	Отсутствует
1.6	Артезианская скважина (резервуар для питьевой воды)	Отсутствует
1.7	Очистные сооружения	Отсутствует
1.8	Участок термического обезвреживания биологических отходов	Отсутствует
1.9	Участок радиационного контроля за отходами	Отсутствует
1.10	Противопожарный резервуар	Отсутствует
1.11	Автомобильные весы	Отсутствует
	Освещение	Выполнено
2	Производственная зона	
2.1	Участок складирования ТБО	Общая площадь участка складирования ТБО составляет около 4,3 га.
2.2	Инженерные сооружения и коммуникации	Отсутствуют
2.3	Ограждение	Выполнено
2.4	Освещение	Выполнено
2.5	Контрольно-пропускной пункт	Организован
2.6	Специализированная техника	Все работы по доставке, захоронению и изоляции ТБО выполняются механизировано с помощью специализированной техники: мусоровозами, бульдозером и экскаватором
2.7	Высота слоя отходов	Наибольшая высота слоя отходов на участках складирования ТБО – около 50 см. Складирование отходов на участке производится упорядочено с применением механизмов (уплотнение и пересыпка).
2.8	Подъездная дорога	Дорожное покрытие подъездной дороги грунтовое. Подъездная дорога соединяет существующую транспортную магистраль с

№ п/п	Показатели	Характеристика
		участком складирования ТБО. Подъездная дорога рассчитана на двустороннее движение.
Выполнение требований при эксплуатации свалки		
1	Соблюдение режима СЗЗ	Соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в части размещения относительно санитарных территорий.
2	Наличие инженерно-геологической изученности территории	Отсутствует
3	Наличие инженерно-геодезической изученности территории	Отсутствует
4	Соответствие требованиям правоустанавливающих документов	Деятельность при оформлении имущественных отношений по предоставлению и использованию земельного участка не соответствует требованиям Земельного кодекса Российской Федерации.
5	Соответствие требованиям нормативных документов	Не соответствует требованиям закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 22.05.1998 г. № 89-ФЗ и закона РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.2001 г. №128-ФЗ.
6	Наличие проектной документации на строительство и рекультивацию свалки	Отсутствует
7	Наличие технологии складирования ТБО	Послойная пересыпка
8	Учет поступающих отходов	Отсутствует (ведется по объему, вывозимому спецтранспортом).
9	Наличие утвержденного перечня принимаемых отходов	Имеется

Обустройство свалки не соответствует требованиям «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов», а именно:

- отсутствует противодиффузионный экран;
- не обустроена хозяйственная зона для размещения производственно-бытового здания для персонала, гаража или навеса для размещения машин и механизмов;
- на выезде не предусмотрена контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов, с использованием дезинфицирующих средств;
- не осуществляется система мониторинга состояния окружающей среды;
- не проводится радиационный контроль.

Свалка оказывает негативное воздействие на окружающую среду и человека, подлежит закрытию и рекультивации. Таким образом, в сельском поселении Венцы-Заря назревает проблема с размещением и утилизацией ТБО. Рост объемов ТБО на перспективу и отсутствие мест складирования отходов говорит о необходимости развития и модернизации отраслевых объектов и предприятий в данном поселении. Основные направления решения этой проблемы на территории муниципального образования сельское поселение Венцы-Заря предложены в НИР «Генеральная схема очистки Гулькевичского района Краснодарского края», разработанной по поручению Администрации муниципального образования Гулькевичский район, а также в ранее разработанной для сельского поселения Венцы-Заря градостроительной документации.

Надежность системы

В настоящее время надежная система обращения с коммунальными отходами на территории сельского поселения Венцы-Заря отсутствует.

Существующий порядок не позволяет, из-за своей децентрализации, получить достоверную информацию о фактических объемах образования отходов от всех категорий природопользователей, управлять потоками отходов, извлекать и использовать утильные фракции ТБО, а также исключить их несанкционированное размещение на территориях поселений.

На территории поселения регулярный сбор и вывоз ТБО осуществляется от 55% населения. Сбор ТБО от предприятий и объектов инфраструктуры производится по договорам или по заявкам. Часть населения и предприятий вывозят отходы самостоятельно.

Организованный сбор крупногабаритных отходов (КГО) на территории поселения не осуществляется, т.к. на балансе специальных предприятий отсутствуют бункеры и бункеровозы.

Вывоз ТБО с территории поселения осуществляется на свалку ТБО, не обустроенную и эксплуатируемую с нарушениями установленных требований. Весовой контроль ТБО, стационарный радиометрический контроль, локальная очистка сточных вод и др. на свалке отсутствуют.

В настоящее время медицинские отходы находятся в составе ТБО и поступают на свалки. Система их безопасного сбора и утилизации не реализована.

Промышленные отходы на предприятиях поселения собираются в соответствии с требованиями, установленными в проектах ПНООЛР, и передаются для утилизации организациям, имеющим лицензии. Бытовые отходы от предприятий вывозятся на свалку.

Сельскохозяйственные отходы, при не налаженном своевременном сборе, хранении, переработке, оказывают существенное влияние на экологическое состояние прилегающих территорий и, распространяясь с поверхностными водами, способны привести к деградации естественных биоценозов.

Качество поставляемого ресурса

В настоящее время на территории муниципального образования Гулькевичский район решением Гулькевичского районного Совета депутатов 31 сессии III созыва от 26.05.2003г. № 10 приняты нормы накопления ТБО для жилищного фонда, которые составляют 1,6 м³/год и 2,0 м³/год на 1 человека для благоустроенного и неблагоустроенного жилищного фонда соответственно. Данные нормы применяются для всех поселений, входящих в состав Гулькевичского района.

Согласно выданным исходным данным нормы накопления твердых бытовых отходов для объектов инфраструктуры не утверждены.

Существующая система сбора, вывоза, складирования отходов на территории сельского поселения Венцы-Заря не отвечает современным санитарным и природоохранным требованиям. Сбор и вывоз ТБО, КГО и ЖБО ведется не регулярно и не в полном объеме. Дифференцированный сбор отходов не осуществляется, сортировочных станций нет, работа по сортировке отходов в местах их образования и на свалке не ведется.

Система сбора и приема вторичного сырья на территории сельского поселения отсутствует. Предприятий, занимающихся утилизацией промышленных отходов, на территории поселения нет.

Все вышеперечисленное говорит о том, что на территории сельского поселения Венцы-Заря отсутствует эффективная современная система управления коммунальными (бытовыми) отходами.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости

Тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО, а также вывозу ЖБО, предоставляемые специализированными предприятиями Гулькевичского района, представлены в таблице 3.6.18. Действующие тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО и вывозу ЖБО на территории населенных пунктов Гулькевичского района, таблица 3.6.18.

№№ п/п	Наименование специализированного предприятия	Нормативный документ	Сбор и вывоз ТБО, руб./м ³	Вывоз ЖБО, руб./м ³
1	МП «Водоканал м.о. Гулькевичский район»	Калькуляция	-	195,60
2	ООО «ЭкоЮгТранс»	Приказ генерального директора	252	-

На территории Гулькевичского района нет лицензированного полигона для размещения ТБО, следовательно, отсутствует тариф на захоронение ТБО.

Технические и технологические проблемы в системе

1. В настоящее время на территории сельского поселения Венцы-Заря централизованная муниципальная система управления коммунальными отходами отсутствует. Существующий порядок не позволяет, из-за своей децентрализации, получить достоверную информацию о фактических объемах образования отходов от всех категорий природопользователей, управлять потоками отходов, извлекать и использовать утильные фракции ТБО, а также исключить их несанкционированное размещение на

территории поселения. Отсутствует детальная инвентаризация образующихся отходов и мест их размещения.

2. Отсутствуют современные экологически безопасные и экономически выгодные способы обращения с отходами.

3. Отсутствуют контейнерные площадки, отвечающие санитарным требованиям.

4. Мест размещения ТБО, соответствующих санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, нет.

5. Отсутствует организованная система сбора, сортировки и приема вторичного сырья, что приводит к потере ценных компонентов ТБО, увеличению затрат на вывоз и размещение ТБО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду.

6. Отсутствует регулярная механизированная уборка дорожных покрытий.

7. Отсутствует технология работы с промышленными, медицинскими и строительными отходами.

4. Характеристика состояния и проблем в реализации энергоресурсосбережения и учета и сбора информации

В соответствии со ст. 12 Федерального закона от 23.11.2009 года № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в целях повышения уровня энергоресурсосбережения в жилищном фонде и его энергетической эффективности, в перечень требований к содержанию общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме включаются требования о проведении мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома. Соответственно должно быть обеспечено рациональное использование энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий (использование энергосберегающих ламп, приборов учета, более экономичных бытовых приборов, утепление многоквартирных домов и мест общего пользования и другие).

В соответствии со ст. 24 ФЗ от 23.11.2009 года № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в редакции от 11.07.2011 года), начиная с 01.01.2010 года бюджетное учреждение обязано обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребленных им воды, дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля в течение 5 лет не менее чем на 15 % от объема фактического потребленного им в 2009 году каждого из указанных ресурсов с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3 %.

В соответствии со ст. 13 ФЗ от 23.11.2009 года № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» до 01.07.2012 года собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемой воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии. Соответственно должен быть обеспечен перевод всех потребителей на оплату энергетических ресурсов по показаниям приборов учета за счет завершения оснащения приборами учета воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии зданий и сооружений поселения, а также их

ввода в эксплуатацию. Установка приборов учета и энергоресурсосбережение у потребителей проводится в рамках реализации следующих программ - долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Краснодарском крае на период до 2020 года».

Программа направлена на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов (тепловой энергии, электрической энергии, воды), оснащение приборами и системами учета потребляемых ресурсов: тепловой энергии, электрической энергии, холодной воды, горячей воды, газа (в части многоквартирных домов). Работы по установке приборов учета планируется завершить в 2015 году.

Жилищный фонд

Основная доля потребителей в жилищном секторе оплачивает тепловую энергию и воду, используя расчетный способ. На сегодняшний день степень обеспеченности жилищного фонда коллективными (общедомовыми) приборами составила в таблице 3.7.1

Жилой фонд	Установлены приборы учета, %		
	Счетчик на холодную воду	Электрический счетчик	Тепловой счетчик
МКД	100	100	-
Итого	100	100	-

Бюджетные и прочие потребители

На сегодняшний день уровень оснащенности приборами учета бюджетных учреждений электрической энергии – 100 %, холодной воды – 100 %, тепловой энергии – 0 %, природного газа – 100 %. Анализ оснащенности приборами учета организаций, финансируемых из бюджета, не выявил необходимости дополнительной установки приборов учета энергетических ресурсов (тепловой энергии, холодной воды, электрической энергии, газа). Выполнение программ по энергосбережению в части установки приборов учета энергетических ресурсов в бюджетных учреждениях завершено полностью. Необходима дальнейшая реализация Программы по энергосбережению в части установки приборов учета у прочих потребителей и в жилищном секторе, а также замены приборов учета в бюджетном секторе.

Дефицит энергоресурсов – одна из реальностей современной России. От того, насколько динамично развивается и устойчиво функционирует топливно-энергетический комплекс, насколько быстро осваиваются новые и эффективно эксплуатируются действующие нефтегазовые месторождения, зависит в конечном итоге экономический рост и благополучие населения страны. Экономика России на современном этапе характеризуется высокой энергоемкостью. Удельная энергоемкость ВВП страны (по

паритету покупательной способности) в 2,5 раза выше среднемирового показателя, в 2,8 раза выше среднего показателя по странам ОЭСР и в 3,5 раза выше энергоемкости ВВП Японии. Причинами такого положения, кроме суровых климатических условий и территориального фактора, являются сформировавшаяся в течение длительного периода времени структура промышленного производства и нарастающая технологическая отсталость энергоемких отраслей промышленности и жилищно-коммунального хозяйства, а также недооценка стоимости энергоресурсов, не стимулирующая энергосбережение.

Отсутствие должного объема инвестиций в основные фонды отечественной инженерной инфраструктуры на протяжении последних десятилетий, при одновременном росте объема нагрузок на коммуникации серьезно тормозят развитие экономики. Поэтому неудивительно, что внимание проблемам энергосбережения сегодня уделяется на самом высоком уровне. Так, в подписанной президентом Дмитрием Медведевым «Стратегии национальной безопасности РФ» одним из главных направлений в экономической сфере названа энергетическая безопасность, которая во многом зависит от энергосберегающих технологий. Следовательно, актуальность темы определяется особой ролью электроэнергетики страны в реформировании экономики России.

Энергосбережение как энергетический ресурс

Энергоресурсосбережение является одной из самых серьезных задач XXI века. От результатов решения этой проблемы зависит место нашего общества в ряду развитых в экономическом отношении стран и уровень жизни граждан.

Понимание и содержание термина «энергосбережение» в каждый период времени развития проблемы соответствуют нашим знаниям, нашим техническим возможностям и уровню нашей ответственности перед будущими поколениями за расточительное расходование природных богатств, а потому постоянно изменяются по мере развития этой проблемы.

Еще в 1977 году Мировая энергетическая конференция (МИРЭЖ), одна из авторитетнейших международных неправительственных организаций энергетического профиля, сформулировала проблему энергосбережения «как дефицит знаний у специалистов о тепловом поведении зданий и чрезвычайно слабое использование достижений науки и техники в системах теплоснабжения и климатизации зданий». После первого энергетического кризиса в конце 1973 года термин «энергосбережение» означал поиски простейших путей снижения расхода энергии на теплоснабжение и климатизацию зданий. В начале 1990-х годов этот термин подразумевал выбор таких энергосберегающих технологий, которые способствовали повышению качества микроклимата в помещениях.

В настоящее время полезное применение энергии, в первую очередь, связывают с энергосбережением. Официальное определение устанавливается ГОСТом Р 51387-99, введенный Постановлением Госстандарта России от 30.11.1999. №485-ст [3]:

«Энергосбережение» – комплекс мер по реализации правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), при существующем полезном эффекте от их использования и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии (закон РФ «Об энергосбережении»).

Топливо-энергетические ресурсы — это совокупность различных видов топлива и энергии (продукция нефтеперерабатывающей, газовой, угольной, торфяной и сланцевой промышленности, электроэнергия атомных и гидроэлектростанций, а также местные виды топлива), которыми располагает страна для обеспечения производственных, бытовых и экспортных потребностей.

Энергоэффективность – отношение полезного эффекта (результата), в том числе объёма произведённой продукции, полученного от использования энергетического ресурса (ресурсов), к затратам соответствующего ресурса (ресурсов), обусловившим получение данного эффекта (результата). В настоящее время термин «энергосбережение» связан и с понятием «sustainable building», т.е. со строительством таких зданий, которые обеспечивают качество среды обитания людей, сохранность естественной окружающей среды, оптимальное потребление возобновляемых источников энергии и возможность повторного использования строительных материалов и водных ресурсов.

Цели и принципы энергосбережения

В условиях экономического кризиса энергосбережение становится приоритетной государственной задачей, т.к. позволяет относительно простыми мерами государственного регулирования значительно снизить нагрузку на бюджеты всех уровней, сдержать рост энергетических тарифов, повысить конкурентоспособность экономики и увеличить предложение на рынке труда. Цель энергосбережения как деятельности по повышению энергоэффективности понятна из самого определения – повышение энергоэффективности всех отраслей, во всех поселениях, а также в стране в целом. Особенно необходимо направить все силы на:

- повышение энергоэффективности зданий;
- повышение энергоэффективности жилых зданий;
- повышение энергоэффективности производства;
- и конечно, повысить энергоэффективность оборудования.

Эти направления должны стать основными.

Основные принципы политики энергосбережения в РФ включают:

- приоритет эффективного использования топливно-энергетических ресурсов;
- осуществление государственного надзора за эффективным использованием энергоресурсов;
- обязательность учета производимых, получаемых или расходуемых энергоресурсов;
- включение в государственные стандарты на оборудование, материалы и конструкции, транспортные средства показателей энергоэффективности;
- разработка государственных и межгосударственных научно-технических, республиканских, отраслевых и региональных программ энергосбережения и их финансирование; приведение нормативных документов в соответствии с требованием снижения энергоёмкости материального производства, сферы услуг и быта;
- создание системы финансово-экономических механизмов, обеспечивающих экономическую заинтересованность производителей и пользователей в эффективном использовании ТЭР, вовлечение в топливно-энергетический баланс нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, а также в инвестировании средств в энергосберегающие мероприятия;
- осуществление государственной экспертизы энергетической эффективности проектных решений;
- сертификацию топливо-, энергопотребляющего, энергосберегающего и диагностического оборудования, материалов, конструкций, транспортных средств, а также энергоресурсов.
- создание и широкое распространение экологически чистых и безопасных энергетических технологий, обеспечение безопасного для населения состояния окружающей среды в процессе использования ТЭР;
- реализация демонстрационных проектов высокой энергетической эффективности; информационное обеспечение деятельности по энергосбережению и пропаганда передового отечественного и зарубежного опыта в этой области; обучение производственного персонала и населения методам экономии топлива и энергии;
- создание других экономических, информационных, организационных условий для реализации принципов энергосбережения.

Задачи энергосбережения и повышения энергоэффективности

Энергосбережение отнесено к стратегическим задачам государства, являясь одновременно и основным методом обеспечения энергетической безопасности, и

единственным реальным способом сохранения высоких доходов от экспорта углеводородного сырья. Требуемые для внутреннего развития энергоресурсы можно получить не только за счет увеличения добычи сырья в труднодоступных районах и строительства новых энергообъектов но и, с меньшими затратами, за счет энергосбережения непосредственно в центрах потребления.

Одна из важнейших стратегических задач страны — **сократить энергоёмкости отечественной экономики на 40% к 2020 году**. Для ее реализации необходимо создание совершенной системы управления энергоэффективностью и энергосбережением. В Правительстве развернута соответствующая работа по созданию правовой базы в области энергосбережения, реализация конкретных проектов и организация информационной поддержки проводимых мероприятий. Сегодня энергоэффективность и энергосбережение входят в 5 стратегических направлений приоритетного технологического развития. По первому направлению был принят и вступил в силу ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности». Продолжается работа по подготовке подзаконных актов. Данным законом предусмотрено следующее:

- обязательный энергоаудит в бюджетных организациях, первый аудит должен быть проведен в течение ближайших трех лет;
- возможность заключать энергосервисные договора;
- обязанность снижать энергопотребление в сопоставимых условиях не менее чем на 3% в год в течение пяти лет.

Второе – оснащение страны приборами учета. Закон устанавливает конкретные сроки: до 1 января 2011 г. все юридические лица, госучреждения должны быть оснащены приборами учета энергетических ресурсов и не позднее, чем через месяц после их установки рассчитываться за потребленный ресурс на основании данных приборов учета. До 1 января 2012 г. все собственники жилых домов и квартир в многоквартирных домах должны иметь приборы учета как для дома в целом, так и для каждой квартиры (кроме тепловой энергии) с правом установки приборов учета на условиях рассрочки платежа на 5 лет. Для всех ресурсоснабжающих организаций вводится требование об организации с 1 июля 2010 г. деятельности по установке и эксплуатации приборов учета поставляемого ими ресурса для обслуживаемых ими потребителей. Если потребитель в срок не установил прибор учета, ресурсоснабжающая организация в течение года обязана установить такой прибор учета, а потребитель оплатить связанные с этим расходы равными долями в течение 5 лет.

Третье – новая идеология государственных закупок. С 1 января 2011 г. для государственных и муниципальных нужд запрещено закупать лампы накаливания любой

мощности, используемые в целях освещения. Вводится право устанавливать минимальные требования по энергоэффективности при закупке любых товаров для государственных нужд. Для формирования таких требований Минэнерго России ежегодно, начиная с 2011 г., будет проводить анализ закупаемых товаров, позволяющий выявить товары, при использовании которых можно добиться существенной экономии энергоресурсов. Также будут анализироваться требования по энергоэффективности, применяемые другими странами. Одновременно будут формироваться предложения по изменению существующих и введению новых требований энергоэффективности товаров.

Четвертый – бытовая техника и приборы. Вводится требование для производителей и импортеров маркировать продукцию по классам энергоэффективности: с 2011 – бытовые энергопотребляющие устройства; с 2012 – компьютерную и оргтехнику; с 2013 иные товары, по решению Правительства РФ. Пятое – изменение тарифной политики. Одним из основных стимулов к повышению энергоэффективности естественных монополий, организаций коммунального комплекса является применение долгосрочных методов тарифного регулирования, в первую очередь, метода доходности инвестированного капитала. Тарифы будут устанавливаться на три года и более, с одновременным закреплением обязательств компаний по надежности и качеству предоставляемых услуг. При таком регулировании у компаний возникают стимулы сокращать затраты, в том числе на энергоресурсы, и повышать эффективность использования ресурсов, так как полученная в результате экономия сохраняется у компании и может быть использована на любые цели.

Кроме того, законом вводятся требования к организациям коммунального комплекса, обязывающие организации учитывать при формировании инвестиционных программ мероприятия по повышению энергоэффективности. Требования по повышению энергоэффективности – один из существенных критериев при анализе инвестиционных программ естественных монополий.

Важные функции в деле повышения энергоэффективности возложены на субъекты Российской Федерации и муниципальные образования. Во-первых, это координация и мониторинг работ по энергоэффективности на своей территории. Все без исключения субъекты РФ и муниципальные образования до 1 августа 2010 должны утвердить программы энергосбережения для своих территорий. Эти программы зададут вектор энергосбережения для каждого региона на ближайшие несколько лет – и здесь важно выбрать наиболее оптимальные подходы и решения. Вторая важная функция – это повышение эффективности использования энергетических ресурсов в бюджетном секторе.

Проблемы энергосбережения и пути их решения

Проблемы энергосбережения относятся к актуальнейшим проблемам глобальной постиндустриальной экономики. С одной стороны, нельзя не учитывать тот факт, что более высокий уровень энергоемкости российской экономики может быть объяснен объективными, существенными причинами такими как: высокая доля энергоемких отраслей в промышленном производстве, суровые климатические условия, огромные масштабы территории страны и другие. С другой стороны, можно действительно говорить о наличии неэффективного, расточительного расходования энергетических ресурсов. Доля энергетических затрат в себестоимости российской продукции составляет 10-25%. Уровень развития экономики, географические размеры, температуры воздуха и структура промышленности объясняют, конечно, некоторую долю российского энергетического «аппетита», но не весь масштаб энергопотребления. Оценка степени влияния разнообразных факторов на различия в уровнях энергопотребления, а также степени, в которой эти факторы объясняют уровень энергопотребления выявила, что, по меньшей мере, некоторая часть энергопотребления обусловлена не доходами, размером, температурой воздуха и структурой промышленности, а другими факторами.

Так, например, энергосбережение в ЖКХ намного отстает от промышленного и коммерческого секторов, где четко определена роль хозяина – рачительного владельца, который умеет считать свои затраты. Энергосберегающие технологии фрагментарно вводятся на строящихся объектах ЖКХ, но они не стали еще системообразующей основой для энергокомплекса ЖКХ. Не закончен даже первый этап его реконструкции – повсеместно не проведена установка приборов учета тепловой энергии. В виду недостаточного финансирования ЖКХ, проблема учёта и регулирования расхода энергоресурсов второстепенна в сравнении, например, с ремонтом кровли, заменой обветшавших коммуникаций или санацией жилых домов в целом. К примеру, теплоснабжение работает аварийно и малоэффективно.

Анализ показывает, что крупнейшей угрозой надежному, устойчивому энергоснабжению промышленности и особенно ЖКХ является неудовлетворительное состояние источников, магистральных и распределительных тепловых сетей. Участвовавшие в последние годы сбои в тепло- и электроснабжении, аварии и техногенные катастрофы в ТЭК приводят к огромным экономическим потерям в народном хозяйстве и даже к человеческим жертвам. Рост неплатежей за энергоносители, несовершенство налоговой и тарифной политики являются причиной убыточности многих предприятий ТЭК, что не позволяет проводить активную инвестиционную политику. Управляющие и регулирующие организации не заинтересованы в проведении энергосберегающих мероприятий в связи с тем, что достигнутая экономия, в соответствии с Постановлением

Правительства РФ № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам» от 23 мая 2006 г. подлежит перерасчету и возврату гражданам в течение года. Это ограничение не позволяет вернуть кредитные средства, поскольку сэкономленных за год денежных средств не хватает на покрытие затрат по установке узлов учета и регулирования

Однако, в результате неуклонного роста издержек на энергоснабжение и мощнейшего государственного давления на потребителей ТЭР, предприятия вынуждены принимать срочные меры по повышению энергетической эффективности. Этот же путь предстоит пройти и населению для снижения оплаты коммунальных услуг.

Основные направления эффективного энергопотребления

С этой целью на территории сельского поселения необходимо разработать реальную стратегическую политику повышения энергоэффективности. Политика Администрации района в области цен на энергоресурсы заключается в том, чтобы в перспективе сравнить внутренние и мировые цены на газ (увеличатся в 7 раз), нефть и нефтепродукты, электроэнергию и уголь (увеличатся в 2...4 раза). Это неизбежно приведет к дальнейшему повышению оплаты энергоресурсов.

Продвижение экономических, поведенческих, административных механизмов в области энергосбережения осуществляется органами управления местной власти через систему мер, сводящихся к следующим:

- правового регулирования через установление правовых, в первую очередь законодательных, норм и правил. Регулирование должно осуществляться как через создание отдельного законодательства непосредственно регулирующего вопросы энергосбережения, так и внесением изменений в другие нормативные акты, включая гражданское, жилищное, административное, тарифное, налоговое, бюджетное и иное законодательство. Разработка современной нормативно-правовой базы является основным условием развития энергосбережения и энергоэффективности в районе;

- административного регулирования совместно с Краснодарским краем через введение административной ответственности за нарушение действующих нормативно-правовых актов в сфере энергосбережения;

- контрольно-надзорного регулирования через осуществление контроля и надзора за исполнением обязательных требований в сфере энергосбережения; утверждение нормативов потерь, а также через систему допусков и разрешений;

- экономического регулирования через создание механизмов ведения экономически оправданной предпринимательской деятельности в сфере энергосбережения. Создание условий для доступности этой деятельности, в том числе для малого и среднего бизнеса;

- налогового регулирования через систему льгот, акцизов на энергорасточительные товары, отсрочку выплат налогов, льготы на строительство особо важных объектов и т.д., а также могут вводиться неналоговые льготы и надбавки, включая таможенные, экологические платежи;

- тарифного регулирования через установление взаимоувязанной системы тарифов и плат стимулирующей повышение энергоэффективности процессов как у энергоснабжающих организаций, так и у потребителей;

- создания системы общественного регулирования через объединения потребителей и саморегулируемые организации поставщиков;

- использования полномочий по управлению государственными предприятиями, акционерными обществами с участием государства для продвижения решений о разработке программ энергосбережения предприятий, экспертизе этих программ, организации выпуска энергоэффективной продукции, исследованиях в области энергосбережения. А также через создание системы управления процессами энергосбережения в государственных учреждениях, а также объекты местной собственности, переданные в управление или аренду;

- антимонопольного регулирования через устранение и предотвращение действий со стороны естественных монополий, препятствующих процессам повышения энергоэффективности, таких как взимание платы за недоиспользование энергии или топлива, препятствия по допуску к сетям общего пользования энергоэффективных энергоисточников, ограничения на использование не аккредитованных у организаций монополистов технологий и типов оборудования, отсутствие прозрачной системы распределения природного газа;

- разработки топливно-энергетических балансов поселения, включая оценку уровня энергоэффективности и потенциала энергосбережения, определения минимального уровня заданий регионам по повышению энергоэффективности. Определения принципов и внедрения статистической отчетности по уровню энергоэффективности процессов, товаров, организаций и муниципалитетов;

- организации технологических и экономических научных исследований путем создания федеральных исследовательских центров и внедрения методов экономического поощрения организаций, ведущих такие исследования. Финансирования проведения контрольных долговременных испытаний на подтверждение энергосберегающего эффекта и обеспечение доступности информации об испытаниях;

- создания системы пропаганды энергосбережения и др.

Потенциал энергосбережения

Для определения путей повышения энергоэффективности экономики необходимо определить, на каком уровне поселение находится в настоящее время, и выявить потенциал энергосбережения.

В процессе экономического развития у каждого сельского поселения были периоды недооценки возможности и необходимости экономии энергии. Важность экономии энергии в производственной сфере определяется тем, что на каждую единицу энергии, затраченной на этой стадии, приходится расходовать при производстве и передаче энергии около трех единиц первичного энергоресурса. Расчеты показывают, что 1 % экономии энергоресурсов дает прирост валового внутреннего продукта на 0,35%. Вызвано это тем, что затраты на осуществление мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов в промышленности, коммунальном хозяйстве в 2-3 раза ниже по сравнению с капитальными вложениями, необходимыми для эквивалентного прироста их производства в виде природного газа, нефти, каменного угля. Следовательно, энергосбережение есть дополнительная мощность энергоисточника, так как позволяет за счет экономии энергии на энергоисточнике или у потребителя подать дополнительную энергию другому потребителю при сохранении существующих мощностей. Энергосбережение позволит растянуть на более продолжительное время ограниченные запасы высококачественных видов топлива, находящихся в земле. Оно также позволяет зарезервировать часть запасов ископаемого топлива для неэнергетических нужд: производство лекарств, смазочных и других материалов. В секторах со значительным финансовым потенциалом (промышленность и транспорт) в первую очередь следует осуществить меры, которые не оказывают влияния на уровень цен и не предполагают субсидирования, но направлены на устранение нефинансовых барьеров. В секторах с низким финансовым потенциалом повышения энергоэффективности (производство электроэнергии и тепловой энергии) для достижения экономии необходимо в первую очередь скорректировать цены или предложить другие инструменты, которые повысят привлекательность инвестиций в энергоэффективность.

Сегодня, когда темпы экономики начинают замедляться, и темпы роста ВВП промышленности и жилого фонда становятся более близкими, вклад фактора структурных сдвигов существенно снижается.

Итак, за счет технологического процесса снижение энергоемкости равно только 1 % в год, за счет структурных сдвигов – на 3 %, и в результате получаем нужные 4 %. Но в перспективе эти структурные сдвиги существенно замедлятся, и задача снижения энергоемкости на 4 % в год становится очень трудно выполнимой. Внедрение обязательных стандартов энергоэффективности для новых и реконструируемых зданий

является одним из наиболее экономически эффективных способов обеспечения экономии энергии в жилом секторе.

Программа энергосбережения и повышения энергоэффективности на период до 2020 года.

Цель Программы - рациональное использование топливно-энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий, повышения энергетической эффективности в секторах экономики сельского поселения и снижения энергоемкости ВВП по сравнению с 2007 г..

Основной задачей Программы является обеспечение устойчивого процесса повышения эффективности энергопотребления в секторах экономики, в том числе за счет: запуска механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности в различных сферах экономики; реализации типовых энергосберегающих проектов, активизирующих деятельность хозяйствующих субъектов и населения по реализации потенциала энергосбережения; сохранение и расширение потенциала экспорта энергоресурсов и доходной части бюджета за счёт сокращения неэффективного потребления энергии на внутреннем рынке; снижение объёмов выбросов парниковых газов.

В качестве основы проведения программы предлагается государственно-частное партнерство, базирующееся на стимулировании энергосбережения: возмещение части расходов на уплату процентов по кредитам и займам по программам энергосбережения; предоставление налогового инвестиционного кредита на мероприятия повышения энергоэффективности; предоставление госгарантий по кредитам, связанным с проведением мероприятий повышения энергоэффективности; применение ускоренной амортизации на энергоэффективное оборудование; предоставление субсидий субъектам федерации.

Снижение энергоемкости ВВП на 40% планируется достигнуть за счет сочетания двух групп факторов: естественное сокращение энергоемкости за счет внедрения в обиход более технически совершенных устройств и материалов. Ожидается снижение энергопотребления в результате этих процессов 26,5%; мероприятия, поддерживаемые программой: снижение энергоемкости ВВП на 13,5%, расширение использования возобновляемых источников энергии.

Любое реформирование требует изменения мировоззрения, выработку нового мышления. Российский менталитет формировался в условиях огромной территории страны и обладания богатейшими ресурсами. В вопросах энергосбережения и повышения энергоэффективности важно организовать четкое взаимодействие с бизнес-сообществом,

а также задействовать человеческий фактор, обеспечив информационную и образовательную поддержку мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности использования топливно-энергетических ресурсов на международном, федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

1. Энергосбережение играет ключевую роль в снижении энергоемкости национальной экономики и существенно влияет на темпы роста ВВП.

2. Необходимо усиление роли государства в плане реализации законов и федеральных программ по энергоэффективности и энергосбережению. Одна из главных задач — запуск механизмов стимулирования к энергосбережению.

Ключевое место в Энергетической стратегии России на период до 2020 года принадлежит проблеме энергоэффективности и управления спросом на энергию. Сохранение высоких темпов экономического роста национальной экономики возможно только при условии повышения уровня энергосбережения в промышленности, жилищно-коммунальном хозяйстве, при производстве, транспортировке и распределении энергии. Главной движущей силой в проведении энергосберегающей политики является государственный сектор, а ее экономической основой — самокупаемость затрат на выполнение энергоэффективных проектов, включенных в федеральные и региональные программы энергосбережения. Реализация комплекса мер правового, административного и экономического характера, намеченных в Энергетической стратегии и стимулирующих энергосбережение, будет способствовать устойчивому развитию экономики России, обеспечивая тем самым ее энергетическую безопасность, представляющую собой неотъемлемую часть всей системы национальной и экономической безопасности Российской Федерации. Итак, Российская Федерация располагает одним из самых больших в мире технических потенциалов повышения энергоэффективности, который составляет более 40% от уровня потребления энергии. Ресурс повышения энергоэффективности следует рассматривать как один из основных энергетических ресурсов будущего экономического роста.

Анализ существующего энергопотребления объектами коммунального хозяйства позволяет сделать вывод о том, что реализация Программы позволит не только сэкономить топливно-энергетические ресурсы, но провести модернизацию и реконструкцию инженерных коммуникаций и энергетического оборудования на объектах ЖКХ.

Оснащение потребителей коммунальных ресурсов в сельском поселении приборами учета осуществляется в рамках программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности» на предприятиях сельского поселения.

Программами энергосбережения предприятий сельского поселения предусмотрен поэтапный переход на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показаниями коллективных приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных учреждениях сельского поселения. Данные мероприятия реализуются с 2010 г. и должны быть завершены в 2015 году. По результатам анализа определено, что в части бюджетных учреждений программа установки приборов учета на конец 2014 г. выполнена в среднем на 99%, в том числе по отдельным группам учреждений выполнена полностью.

Самая низкая реализация программы установки приборов учета наблюдается в части отопления, наиболее высокая – электроснабжение (100%).

Менее всего обеспечена приборным учетом услуга холодного водоснабжения, при этом данное условие характерно как для многоквартирных домов, так и для частных домовладений.

Полным приборным учетом обеспечена услуга электроснабжения.

5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Результаты реализации Программы комплексного развития определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей. Перечень целевых показателей принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утвержденных приказом Минрегиона России от 06.05.2011 г. № 204, и Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.

Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

АЛГОРИТМ УСТАНОВЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНОГО ИНДЕКСА ИЗМЕНЕНИЯ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ГРАЖДАН ЗА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ (Приложение N 1 к Методическим указаниям по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. N 378)



Утверждение предельного индекса и тарифов	платы за коммунальные услуги	предель- ного ин- декса и проекта тарифов
--	------------------------------	---

Таблица 5.1 (Приложение N 2 к Методическим указаниям по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. N 378) СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЕВ ДОСТУПНОСТИ ДЛЯ ГРАЖДАН ПЛАТЫ ЗА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

Критерий	Уровень доступности		
	высокий	доступный	недоступный
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	от 6,3 до 7,2	от 7,2 до 8,6	свыше 8,6
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	до 8	от 8 до 12	свыше 12
Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	от 92 до 95	от 85 до 92	ниже 85
Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	не более 10	от 10 до 15	свыше 15

На согласование в орган регулирования субъекта Российской Федерации представляются предложения органа местного самоуправления по предельному индексу изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в размере 1,18, который определен как отношение прогнозируемой совокупной платы населения за коммунальные услуги 142060,8 тыс. руб., к совокупной плате населения за коммунальные услуги в текущем периоде регулирования - 2010 г. (120390,5 тыс. рублей). Оценка доступности для граждан совокупной платы за потребляемые коммунальные услуги, определенной с учетом проектов тарифов на 2016 год, проводится в соответствии с Методическими указаниями в следующей последовательности:

1. Определение прогнозируемой совокупной платы граждан за коммунальные услуги с учетом различных вариантов благоустройства многоквартирных домов и жилых домов, а также наличия в них приборов учета.
2. Определение критериев доступности:
 - доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе средней семьи;
 - доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;

- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
- доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения.

Для проведения расчетов используется следующая исходная информация: численность населения с доходами ниже прожиточного минимума - 1300 чел.; среднедушевые доходы населения - 14 500 рублей на человека в месяц; прожиточный минимум - 6 100 рублей на человека в месяц.

1. Определение прогнозируемой совокупной платы граждан за коммунальные услуги с учетом различных вариантов благоустройства многоквартирных домов и жилых домов, а также наличия в них приборов учета

1.1. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в многоквартирных домах, оборудованных приборами учета.

1.2. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в многоквартирных домах с централизованным горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, газовыми плитами, не оборудованных приборами учета.

1.3. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в многоквартирных домах с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, газовыми водонагревателями и газовыми плитами, не оборудованных приборами учета.

1.4. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в многоквартирных домах с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, электрическими плитами, не оборудованных приборами учета.

1.5. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в жилых домах с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, газовыми плитами, не оборудованных приборами учета.

Прогнозируемая на 2016 год плата граждан, проживающих в многоквартирных домах с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, газовыми плитами, не оборудованных приборами учета, составит 2436,7 тысяч рублей. Общая совокупная прогнозируемая плата граждан за все потребляемые услуги составляет: $23586,2 + 57241,1 + 27078,9 + 31717,9 + 2436,7 = 142060,8$ тысяч рублей.

2. Определение критериев доступности

2.1. Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе средней семьи

определяется по формуле, приведенной в п. 21.3 Методических указаний = $142060800 \text{ руб.} / (12022 \text{ чел.} \times 12 \text{ мес.} \times 14500 \text{ тыс. руб.}) \times 100 = 6,8\%$.

Данный критерий соответствует высокому уровню доступности (приложение N 2 настоящих Методических указаний).

2.2. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума $1300 / 12022 \times 100 = 10,8\%$. Данный критерий соответствует уровню доступности (приложение N 2 настоящих Методических указаний).

2.3. Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги рассчитывается в соответствии с пунктом 22 настоящих Методических указаний.

При прогнозируемом уровне доли расходов населения за коммунальные услуги в совокупном доходе семьи 6,8% уровень собираемости платежей не может быть ниже 88%, что соответствует критерию доступности (приложение N 2 настоящих Методических указаний).

2.4. Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения. В данном примере не рассчитывается сумма средств, необходимая для предоставления субсидий, поскольку она не является предметом оценки доступности. Прогнозируемая доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения составит 14,6% ($580 \times 3 / 12022 \times 100$). Вывод: Субъект Российской Федерации устанавливает для МО на 2016 год предельный индекс изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в размере 1,18, как соответствующий критериям доступности.

Таблица 5.2. Расчет среднего значения прогнозной платы населения за коммунальные услуги, т.р.

Наименование вида коммунальных услуг	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029-2030
Электроснабжение	1075,4	1129,17	1298,5	1363,4	1431,6	1503,2	1533,2	1579,2
Теплоснабжение	750,4	862,96	992,4	1042,02	1073,2	1094,7	1149,4	1206,9
Водоснабжение	950,0	1092,5	1147,1	1204,4	1264,7	1327,9	1354,4	1381,5
Водоотведение	550,0	632,5	727,3	763,7	801,9	842,02	884,1	901,8
Газоснабжение	1080,3	1242,3	1304,4	1369,6	1438,1	1510,07	1585,5	1664,8
Утилизация ТБО	450,1	517,6	543,4	559,8	576,5	593,8	611,7	630,06

Холодное водоснабжение и водоотведение

Показатели потребления и нагрузки водоснабжения и водоотведения на территории сельского поселения «Венцы - Заря» рассмотрены с учетом существующего состояния систем коммунальной инфраструктуры и внедрения проектных решений.

За 2014 год МП «Водоканал» обеспечило подачу потребителям муниципального образования сельского поселения питьевой воды в объеме 208,445 тыс.м³. Объем сточных

вод за 2014 год 42,087 тыс. м³. В рамках реализации Федерального Закона 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», объемы реализации холодной воды будут снижаться из-за перехода отпуска холодной воды по приборам учета, в связи с чем показатели прогноза спроса на холодную воду к 2024 году уменьшатся по сравнению с объемами реализации 2014 года.

Теплоснабжение

По данным филиала ОАО «АТЭК ГТС» в 2014 году выработка тепловой энергии в тепловую сеть составил 4452,17 Гкал, тепловые потери – 1399,79 Гкал, отпуск потребителю – 2962,92 Гкал.

По прогнозным характеристикам в 2015 году полезный отпуск тепловой энергии уменьшится на 3 % по сравнению с 2014 годом. Уменьшение отпуска тепловой энергии произойдет в связи с установкой приборов учета тепловой энергии у потребителей.

Присоединяемые фактические нагрузки по тепловой энергии за 2014 год составили 1,77 Гкал/час. За период 2015-2018 годы этот показатель составит около 2,97 Гкал/час.

Электроснабжение

Сведения об объеме потребления электроэнергии по поселению за 2014 год не представлены. Согласно материалам Генерального плана сельского поселения Венцы - Заря до 2030 года объем потребления электроэнергии составит 3,575 млн. кВт.ч/год. В связи с увеличением потребительского спроса на энергоемкие товары (стиральные, посудомоечные машины, кондиционеры, компьютеры и т.д.) и присоединяемых нагрузок для новых, ремонтируемых зданий на период до 2020 года и на перспективу до 2030 года, планируется увеличение потребления электроэнергии по сравнению с уровнем 2010 года.

Газоснабжение

В поселке Венцы и хуторе Крупский планируется развитие централизованной системы газоснабжения.

В населенных пунктах п. Заря, х. Красная Поляна, х. Духовской, х. Кравченко, х. Подлесный, п. Лесодача планируется создание централизованной системы газоснабжения.

Газификация поселка Первомайское Лесничество природным газом не предусматривается, согласно стратегии социально-экономического развития муниципального образования Гулькевичский район до 2020 года и планам по газификации ОАО «Гулькевичрайгаз».

Годовые расходы газа для каждой категории потребителей определены на конец расчетного периода с учетом перспективы развития объектов – потребителей газа. В проекте приняты укрупненные показатели потребления газа, м³/год на 1 чел., при теплоте

сгорания газа 34 МДж/м³ (8000 ккал/м³) при наличии централизованного горячего водоснабжения – 120. Расчет потребления газа п. Венцы, таблица 5.3

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	4100	234	492000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	614	1405793
3	Котельная реконструируемая	-	1938	5513964
	Итого:	4100	2786	7411757

Расчет потребления газа п. Заря, таблица 5.4

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	530	35	63600
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	349	799249
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	79	116266
	Итого:	530	463	979115

Расчет потребления газа х. Крупский, таблица 5.5

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	530	35	63600
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	348	794958
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	59	87108
4	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котельных	-	2	5130
	Итого:	530	444	950796

Расчет потребления газа х. Духовской, таблица 5.6

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	900	60	108000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	479	702363
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	18	26958
3	Котельная реконструируемая	-	32	45846
	Итого:	900	589	883167

Расчет потребления газа х. Кравченко, таблица 5.7

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	10	1	1200
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	6	14908
Итого:		10	7	16108

Расчет потребления газа х. Красная Поляна, таблица 5.8

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	460	31	55200
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	304	694366
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	27	39795
Итого:		460	362	789361

Расчет потребления газа п. Лесодача, таблица 5.9

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	550	37	66000
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	306	449293
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	11	16688
4	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котельных	-	25	36678
Итого:		550	379	568659

Расчет потребления газа х. Подлесный, таблица 5.10

N п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
1	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	20	1	2400
2	Проектная и существующая жилая застройка отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.	-	16	23474
3	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	1	550
Итого:		20	18	26424

Утилизация ТБО

На общее накопление твердых бытовых отходов влияют следующие факторы:

- степень благоустройства зданий (наличие мусоропроводов, системы отопления, тепловой энергии для приготовления пищи, водопровода и канализации);
- развитие сети общественного питания и бытовых услуг;
- уровень производства товаров массового спроса и культура торговли;
- уровень охвата коммунальной очисткой культурно-бытовых и общественных организаций;

- климатические условия и др.

В границах сельского поселения Венцы – Заря расположены территории, имеющие различное функциональное назначение. Основную часть территории населенных пунктов поселения составляет селитебная зона (зона расселения населения) - территориальное пространство, предназначенное для реализации бытовых функций населения. В ней размещаются жилищный фонд, общественные здания и сооружения, а также отдельные коммунальные и производственные объекты, не требующие устройства санитарно-защитных зон. Преобладающей в жилой зоне является жилая застройка с приусадебными участками. На расчетный срок предусматривается реконструкция и строительство объектов инфраструктуры согласно утвержденной градостроительной документации. Нормы накопления отходов в населенных пунктах с.п. Венцы-Заря принимаются в соответствии с СНиП 2.07.01-89*. Расчетный объем ТБО в сельском поселении приведен в таблице 5.11 «Объемы образующихся отходов в населенных пунктах сельского поселения Венцы-Заря с учетом степени благоустройства территории и проектной численности населения».

Наименование населенного пункта	Объемы образующихся отходов на конец расчетного срока (тыс. тонн)	Годовой объем накопления ТБО, при средней плотности отходов равной 200кг/м ³ , (м ³)	Суточный объем накопления ТБО, при средней плотности отходов равной 200 кг/м ³ , (м ³)
п. Венцы	24,6	6150	17
х. Духовский	5,4	1350	4
п. Заря	3,2	795	2,2
х. Кравченко	0,06	15	0,05
х. Красная Поляна	2,7	690	2
х. Крупский	3,2	795	2,2
п. Лесодача	3,3	825	2,3
п. Первомайского Лесничества	0,3	75	0,2
х. Подлесный	0,1	30	0,1
Всего с.п. Венцы-Заря	43	10725	30

Далее в таблицах представлены прогнозные показатели образования бытовых отходов на территории сельского поселения Венцы-Заря согласно расчетам, произведенным в НИР «Генеральная схема санитарной очистки территории МО Гулькевичский район».

На территории Гулькевичского района утверждены нормы накопления ТБО для жилищного фонда, которые составляют 1,6 м³/год и 2,0 м³/год на 1 человека для благоустроенного и неблагоустроенного жилищного фонда соответственно (Решение Совета депутатов Гулькевичского района 26.05.2003 №10 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг»). Данные нормы применяются для всех поселений, входящих в состав Гулькевичского района.

Прогнозные объемы образования ТБО от жилищного фонда на первую очередь, таблица 5.12

№.№ п/п	Наименование населенного пункта	Общая численность на I очередь чел	Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м ³ /год	Суточный объем образования ТБО, м ³ /сутки
---------	---------------------------------	------------------------------------	--	---

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Общая численность на I очередь чел	Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м3/год	Суточный объем образования ТБО, м3/сутки
	Сельское поселение Венцы-Заря	6857	14399,7	39,45
1	п.Венцы	3895	8179,5	22,41
2	х.Духовской	878	1843,8	5,05
3	п.Заря	508	1066,8	2,92
4	х.Кравченко	13	27,3	0,07
5	х.Красная Поляна	455	955,5	2,62
6	х.Крупский	514	1079,4	2,96
7	п.Лесодача	520	1092	2,99
8	п.Первомайского Лесничества	48	100,8	0,28
9	х.Подлесный	26	54,6	0,15

Прогнозные объемы образования ТБО от жилищного фонда на расчетный срок таблица 5.13

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Общая численность на расчетный срок, чел	Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м3/год	Суточный объем образования ТБО м3/сутки
	Сельское поселение Венцы-Заря	7150	17431,7	47,76
1	п.Венцы	4100	9995,8	27,39
2	х.Духовской	900	2194,2	6,01
3	п.Заря	530	1292,1	3,54
4	х.Кравченко	10	24,38	0,07
5	х.Красная Поляна	460	1121,48	3,07
6	х.Крупский	530	1292,1	3,54
7	п.Лесодача	550	1340,9	3,67
8	п.Первомайского Лесничества	50	121,9	0,33
9	х.Подлесный	20	48,76	0,13

Утвержденных норм накопления ТБО от отдельно стоящих объектов общественного назначения торговых и культурно-бытовых учреждений на территории Гулькевичского района нет. При разработке Генеральной схемы применялись усредненные нормы накопления ТБО.

Усредненные нормы накопления твердых бытовых отходов для объектов инфраструктуры таблица 5.14

№№ п/п	Объекты	Единицы измерения	Нормы накопления, м ³ /год
Предприятия службы быта			
1	Гостиница, общежитие	1 место	1,1
2	Ремонт бытовой, радио и компьютерной техники	1 м ² общей площ.	0,21
3	Ремонт и пошив одежды	1 м ² общей площ.	0,21

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№№ п/п	Объекты	Единицы измерения	Нормы накопления, м ³ /год
4	Предприятия бытового обслуживания	1 м ² общей площ.	0,13
5	Химчистки и прачечные	1 м ² общей площ.	0,17
6	Парикмахерские косметические салоны	1 пос. место	0,23
7	Предприятия общественного питания	1 место	0,71
Медицинские учреждения			
8	Поликлиника, ФАП, амбулатория	1 посещ./год	0,18
9	Больница	1 койка	1,0
10	Аптеки	1 м ² торг. площ.	0,23
Дошкольные и учебные заведения			
11	Детский сад, ясли	1 место	0,40
12	Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащиеся	0,506
13	Дом-интернат	1 учащийся	1,1
Предприятия торговли			
14	Магазин продовольственный	1м ² торг. площади	0,82
15	Магазин промтоварный	1м ² торг. площади	0,77
16	Магазин смешанный	1м ² торг. площади	0,37
17	Рынок	1м ² торг. площади	1,08
18	Хозтовары	1 м ² торг. площ.	0,7
Культурно-спортивные учреждения			
19	Театры, к/татры, клубы, концертные залы, библиотеки	1 место	0,21
20	Дом культуры	1 место	0,32
21	Спортклубы	1 занимающ	0,26
Предприятия пассажирского транспорта			
22	Железнодорожный и автовокзал	1 пассажир	0,8
Автотранспортные предприятия			
23	Автомастерские	1 машино-место	0,22
24	Автозаправочная станция	1 машино-место	0,10
	Шиномонтажные мастерские	1 работающий	9
Административные здания, учреждения			
25	НИИ, проектные институты и конструкторские бюро	1 сотрудник	1,04
26	Сбербанки, банки	1 сотрудник	0,92
27	Отделения связи	1 сотрудник	1,0
28	Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	1,2
29	Типография	1 сотрудник	2,3

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

В таблицах представлены расчетные объемы образования ТБО от объектов инфраструктуры на территории сельского поселения Венцы-Заря согласно материалам ГСО.

Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры на I очередь таблица 5.15

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сутки
Сельское поселение Венцы-Заря					
пос.Венцы					
Детские сады и ясли	1 место	91	0,4	36,4	0,1
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	1270	0,51	642,62	0,76
Поликлиники, амбулатории	1 посещ./год	25000	0,18	4500	12,33
Больница	1 койка	55	1	55	0,15
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Дом культуры	1 место	1200	0,32	384	1,05
Библиотека	1 место	3	0,21	0,63	0
Магазины продовольственные	1м ² торг. площ.	254	0,82	208,28	0,57
Магазины промтоварные	1м ² торг. площ.	226,7	0,77	174,56	0,48
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	691,2	0,37	255,74	0,7
Отделения связи	1 сотрудник	7	1	7	0,02
Парикмахерские и косметические салоны	1 пос. место	4	0,23	0,92	0
Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	18	1,2	21,6	0,06
Спортивный зал	1 место	98	0,26	25,48	0,07
Предприятия общ. питания	1 место	65	0,71	46,15	0,13
Автозаправочная станция	1 машино-место	2	0,1	0,2	0
Автомастерские	1 машино-место	1	0,22	0,22	0
х.Духовской					
Детские сады и ясли	1 место	35	0,4	14	0,04
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	118	0,51	59,71	0,16
ФАП	1 коек/ пос.в год	2500	0,18	450	1,23
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Клуб на 100 мест	1 место	80	0,21	16,8	0,05
Почта, сберкасса	1 сотрудник	3	1	3	0,01
Спортивный зал	1 место	35	0,26	9,1	0,02
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	70	0,37	25,9	0,07
пос.Заря					
Клуб на 100 мест	1 место	70	0,21	14,7	0,04
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	35	0,37	12,95	0,04
ФАП	1 коек/ пос. в год	1250	0,18	225	0,62
х.Красная Поляна					
Клуб на 100 мест	1 место	50	0,21	10,5	0,03
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	25	0,37	9,25	0,03
ФАП	1 коек/ посещ. в год	0	0	0	0
х.Крупский					

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сутки
Клуб на 100 мест	1 место	100	0,21	21	0,06
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	20	0,37	7,4	0,2
ФАП	1 коек/ посещ. / год	1250	0,18	225	0,62
п.Лесодача					
Дом-интернат	1 место	30	1,1	33	0,09
Клуб на 100 мест	1 место	80	0,21	16,8	0,05
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	30	0,37	11,1	0,03
ФАП	1 коек/ посещ. в год	1250	0,18	225	0,62

Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры на расчетный срок
таблица 5.16

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сутки
Сельское поселение Венцы-Заря					
пос.Венцы					
Детские сады и ясли	1 место	250	0,4	100	0,27
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся		0,51		
Поликлиники, амбулатории	1 посещ./год	18500	0,18	3330	9,12
Больница	1 койка	55	1	55	0,15
Аптеки	1м ² торг. площ.	50	0,23	11,5	0,03
Дом культуры	1 место	1200	0,32	384	1,05
Библиотека	1 место		0,21		
Магазины продовольственные	1м ² торг. площ.	254	0,82	208,28	0,57
Магазины промтоварные	1м ² торг. площ.	226,7	0,77	174,56	0,48
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	691,2	0,37	255,74	0,7
Отделения связи	1 сотрудник	7	1	7	0,02
Парикмахерские и косметические салоны	1 пос. место	6	0,23	1,38	0
Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	18	1,2	21,6	0,05
Спортивный зал	1 место		0,26		
Предприятия общ. питания	1 место		0,71		
Автозаправочная станция	1 машино-место	4	0,1	0,4	0
Автомастерские	1 машино-место	2	0,22	0,44	0
х.Духовской					
Детские сады и ясли	1 место	50	0,4	20	0,06
Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащийся	120	0,51	60,72	0,17
ФАП	1 коек/ пос.в год	4000	0,18	720	1,97
Аптеки	1м ² торг. площ.	70	0,23	16,1	0,04
Клуб на 100 мест	1 место	270	0,21	56,7	0,16
Почта, сберкасса	1 сотрудник	3	1	3	0,01
Спортивный зал	1 место	35	0,26	9,1	0,03
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	120	0,37	44,4	0,12
пос.Заря					
Клуб на 100 мест	1 место	240	0,21	50,4	0,14

Наименование объектов	Единица измерения	Количество	Норма накопления ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сутки
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	77	0,37	28,49	0,08
ФАП	1 коек/ пос. в год	2500	0,18	450	1,23
х.Красная Поляна					
Клуб на 100 мест	1 место	184	0,21	38,64	0,11
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	67	0,37	24,79	0,07
ФАП	1 коек/ посещ. в год	2500	0,18	450	1,23
х.Крупский					
Клуб на 100 мест	1 место	239	0,21	50,19	0,14
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	77	0,37	28,49	0,08
ФАП	1 коек/ посещ. / год	2500	0,18	450	1,23
п.Лесодача					
Дом-интернат	1 место	30	1,1	33	0,09
Клуб на 100 мест	1 место	193	0,21	40,53	0,11
Магазины смешанные	1м ² торг. площ.	80	0,37	29,6	0,08
ФАП	1 коек/ посещ. в год	2500	0,18	450	1,23

Наряду с ТБО рассчитываются объемы образования крупногабаритных отходов, система сбора и вывоза которых отлична от ТБО.

Для вывоза смёта при механизированной уборке тротуаров и проезжей части улиц, дорог, площадей предусматривается использование машин специализированного назначения. Сбор смёта в контейнеры совместно с муниципальными отходами не производится.

Объемы жидких бытовых отходов, подлежащие вывозу из мест их образования, определяются исходя из уровня инженерного обеспечения жилой застройки, предусмотренного ранее разработанными градостроительными проектами.

При определении объемов образования ЖБО принята средняя норма накопления ЖБО- 3,25 м³/год на 1 человека.

В дальнейшем необходимо уточнить нормы накопления ЖБО и по необходимости откорректировать полученные расчетами результаты.

Критерии доступности для населения коммунальных услуг

Постановлением Правительства Краснодарского края от 07.10.2009 №16 «Об установлении системы критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги» установлена система критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги, в которую включены следующие критерии доступности:

- а) доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи;
- б) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;

- в) уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
- г) доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения.

Критерии доступности платежей граждан за коммунальные услуги на 2014 год, таблица 5.17

№	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи	%	Не более 15,0
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	В % к общей численности населения	Не более 16,2
3	Уровень собираемости платежей граждан за коммунальные услуги	%	Не более 88,0
4	Доля получателей субсидии на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	%	Не более 20,1

Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки. Величины новых нагрузок

Целевые показатели развития системы электроснабжения

По итогам анализа текущего состояния системы электроснабжения Соколовского сельского поселения, проведенного в разделе 3 Обосновывающих материалов, были выявлены основные проблемы функционирования и развития системы, а также намечены основные пути решения выявленных проблем.

Программой комплексного развития в части системы электроснабжения сельского поселения на 2015-2030 гг. предусматриваются мероприятия по подключению объектов капитального строительства.

Электроснабжение, таблица 5.18

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе электроснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Уровень собираемости платежей за услуги электроснабжения	%	90	95	98	100	100	100	100	100	100
3	Вновь созданная мощность	Мвт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Объем полезного отпуска	Млн. кВт.ч	2,5	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5	3,575
5	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета	%	80	85	88	90	95	98	100	100	100
6	Объем реконструкции сетей	Км/год	1,0	1,05	1,1	1,1	1,2	1,3	1,8	2,8	3,0

Мероприятия по модернизации, направленные на повышение качества услуг электроснабжения, предусматриваются инвестиционными программами гарантирующих поставщиков электроэнергии и территориальных сетевых организаций. Исходя из этого, сформированы программные мероприятия и выбраны соответствующие им целевые

показатели развития системы электроснабжения сельского поселения. В таблице 5.19 приведены данные целевые показатели с обоснованием механизма их расчета.

Таблица 5.19 Целевые показатели развития системы электроснабжения

Наименование показателя	Индикаторы мониторинга, единицы измерения	Механизм расчета индикатора
Показатели спроса на коммунальные услуги	Величина новых нагрузок, МВт	Величина новых нагрузок на систему электроснабжения, необходимая для присоединения новых потребителей

Основным целевым индикатором реализации мероприятий программы комплексного развития в части системы электроснабжения МО «сельское поселение Венцы - Заря» на 2015-2030 гг. является обеспечение возможности подключения объектов нового строительства. В соответствии с таблицей 5.18 графа № 3 «Вновь созданная мощность» не заполнена. На основании материалов Генерального плана вновь создаваемой мощности не планируется.

Целевые показатели развития системы теплоснабжения

По итогам анализа текущего состояния системы теплоснабжения сельского поселения, проведенного в разделе 3 Обосновывающих материалов, были выявлены основные проблемы функционирования и развития системы, а также намечены основные пути решения выявленных проблем. Исходя из этого, сформированы программные мероприятия и выбраны соответствующие им целевые показатели развития системы теплоснабжения сельского поселения. В таблице 5.20 приведены данные целевые показатели с обоснованием механизма их расчета.

Таблица 5.20 Данные целевые показатели с обоснованием механизма их расчета.

№	Наименование показателя	Индикаторы мониторинга, единицы измерения	Механизм расчета индикатора
1	Доступность услуг для потребителей	Индекс нового строительства, ед.	Отношение протяженности построенных сетей теплоснабжения к общей протяженности сетей
2	Показатели спроса на коммунальные услуги	Величина новых нагрузок, Гкал/час	Величина новых нагрузок на систему теплоснабжения, необходимая для подключения новых потребителей
3	Эффективность деятельности	Эффективность использования топлива, кг у.т./Гкал.	Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии
		Эффективность использования электрической энергии, кВтч/Гкал.	Удельный расход электрической энергии на выработку и передачу 1 Гкал тепловой энергии
4	Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами	Уровень потерь, %	Отношение объема потерь к объему отпуска в сеть
		Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %.	Отношение протяженности сетей, нуждающихся в замене, к протяженности сети.
		Индекс замены	Отношение количества замененного

		оборудования, %.	оборудования к количеству установленного оборудования.
--	--	------------------	--

Количественные значения целевых показателей на период с 2015-2030 гг. определены с учетом выполнения всех мероприятий настоящей Программы в запланированные сроки (таблица 5.21)

Таблица 5.21

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе теплоснабжения	%	3	3	3	4	5	6	9	13	20
2	Уровень собираемости платежей за услуги теплоснабжения	%	90	95	98	100	100	100	100	100	100
3	Вновь созданная мощность	Гкал/ч	5,2	5,5	5,8	6,1	7,2	8,5	9,9	10,5	11,063
4	Объем полезного отпуска	Гкал/год	4460	4800	5100	5105	25000	30000	35000	40000	44974,2
5	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета	%	3	3	3	4	5	6	9	13	20
6	Объем реконструкции сетей	Км/год	1,0	1,05	1,1	1,1	1,2	1,3	1,8	2,8	3,0
7	Индекс нового строительства	%	-	-	-	0,58	0,24	0,06	-	-	0,16
8	Эффективность использования топлива	кг.у.т./Гкал	0,74	0,722	0,7	0,67	0,65	0,63	0,62	0,6	0,58
9	Эффективность использования электрической энергии	кВт.ч/Гкал	0,025	0,025	0,026	0,025	0,025	0,024	0,023	0,022	0,022
10	Уровень потерь	%	15	14	14	13	13	12	12	12	11
11	Индекс замены оборудования (котлов в котельных)	%	-	-	4,41	5,88	5,88	5,8	11,76	11,4	11,06
12	Индекс замены оборудования (сетей)	%	-	-	0,57	0,3	0,27	0,3	0,33	0,32	0,31

Целевые показатели развития системы водоснабжения

Результаты реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «сельское поселение Венцы - Заря» на 2015-2030 гг. (далее – Программа) определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей. Перечень целевых показателей принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утвержденных приказом Минрегиона России от 06.05.2011 г. № 204, и Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденной приказом Минрегиона России от 14.04.2008 г. № 48.

В таблице 5.22 приведены выбранные целевые показатели с обоснованием механизма их расчета.

Таблица 5.22 Целевые показатели с обоснованием механизма их расчета

№	Наименование показателя	Индикаторы мониторинга, единицы измерения	Механизм расчета индикатора
---	-------------------------	---	-----------------------------

1	Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами	Аварийность систем водоснабжения, ед./км	Отношение количества аварий на системах водоснабжения к протяженности сетей
		Коэффициент потерь воды, м ³ /км	Отношение объема потерь к протяженности сети водоснабжения
2	Эффективность деятельности	Эффективность использования энергии (энергоёмкость производства), кВт*ч/м ³	Отношение расходов электрической энергии на производство/транспортировку воды к объему производства/транспортировки воды

Количественные значения целевых показателей на период с 2015-2030 гг. определены с учетом выполнения всех мероприятий настоящей Программы в запланированные сроки (таблица 5.23)

Таблица 5.23 Количественные значения целевых показателей на период с 2015-2030 гг.

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе водоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Уровень собираемости платежей за услуги водоснабжения	%	90	95	98	100	100	100	100	100	100
3	Объем отпуска воды в сеть	Тыс. м ³	210,0	350	400	450	550	650	750	1000	1410
4	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета	%	80	85	88	90	95	98	100	100	100
5	Удельное потребление водоснабжения	л/сутки	100	105	110	120	140	150	180	210	250
6	Коэффициент аварийности сетей водоснабжения	Ав./км	-	0,76	0,77	0,7	0,7	0,7	0,679	0,65	0,63
7	Коэффициент потерь воды	М ³ /км	7,4	8,5	9,8	9,0	9,0	7,0	7,0	7,0	6,7
8	Энергоёмкость для водоснабжения	кВт.ч/куб.м	-	-	0,798	0,795	0,79	0,785	0,78	0,77	0,7

Целевые показатели развития системы водоотведения

Результаты реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «сельское поселение Венцы - Заря» на 2015-2030 гг. (далее – Программа) определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей. Перечень целевых показателей принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утвержденных приказом Минрегиона России от 06.05.2011 г. № 204, и Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденной приказом Минрегиона России от 14.04.2008 г. № 48.

В таблице 5.24 приведены выбранные целевые показатели с обоснованием механизма их расчета.

Таблица 5.24 Целевые показатели с обоснованием механизма их расчета.

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№	Наименование показателя	Индикаторы мониторинга, единицы измерения	Механизм расчета индикатора
1	Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами	Аварийность систем водоотведения, ед./км	Отношение количества аварий на системах водоотведения к протяженности сетей
2	Эффективность деятельности	Эффективность использования энергии (энергоёмкость производства), кВт*ч/м ³	Отношение расходов электрической энергии на транспортировку/очистку сточных вод к объему транспортировки/очистки сточных вод

Количественные значения целевых показателей на период с 2015-2030 гг. определены с учетом выполнения всех мероприятий настоящей Программы в запланированные сроки (таблица 5.25).

Таблица 5.25 Количественные значения целевых показателей

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе водоотведения	%	3	3	3	4	5	6	9	13	20
2	Уровень собираемости платежей за услуги водоотведения	%	3	3	3	4	5	6	9	13	20
3	Объем отпуска воды в сеть	Тыс. м ³	43,0	97,9	268,1	315,4	436,6	513,6	604,3	710,9	836,41
4	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета	%	-	-	-	3	3	3	4	5	6
5	Удельное потребление водоотведения	л/сутки	100	105	110	120	140	150	180	210	250
6	Коэффициент аварийности сетей водоотведения	Ав./км	н/д	н/д	н/д						
7	Энергоёмкость для водоотведения	кВт.ч/куб.м	-	-	0,48	0,482	0,48	0,47	0,47	0,475	0,47

Целевые показатели развития системы газоснабжения

Газоснабжение, таблица 5.26

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе газоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Уровень собираемости платежей за услуги газоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Объем отпуска природного газа	Тыс. м ³	-	10800	10900	11000	11100	11200	11300	11500	11626,4
4	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета	%	-	-	-	-	100	100	100	100	100

Согласно ч. 3 Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. N 378 "Об утверждении методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные

услуги»: Оценка доступности для граждан прогнозируемой с совокупной платы за потребляемые коммунальные услуги

- П. 16. Оценка доступности для граждан прогнозируемой совокупной платы за потребляемые коммунальные услуги основана на объективных данных о платежеспособности населения, которые должны лежать в основе формирования тарифной политики и определения необходимой и возможной бюджетной помощи на компенсацию мер социальной поддержки населения и на выплату субсидий малообеспеченным гражданам на оплату жилья и коммунальных услуг, а также на частичное финансирование программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

- п. 17. Технология учета платежеспособности при определении доступности для граждан платы за потребляемые коммунальные услуги базируется на оценке структуры рационального потребительского бюджета, в том числе допустимых платежей за жилищно-коммунальные услуги в каждом муниципальном образовании.

При этом имеет место четкая зависимость структуры расходов семейного бюджета от уровня доходов населения, которые тесно связаны с экономическим потенциалом территории, ее социально-экономическим развитием.

- п.18. Исходной базой для оценки доступности для граждан прогнозируемой совокупной платы за потребляемые коммунальные услуги служат прогнозные показатели социально-экономического развития муниципального образования, в частности:

- прогноз численности населения;
- прогноз среднедушевых доходов населения;
- прогноз величины прожиточного минимума;
- прогноз численности населения с доходами ниже прожиточного минимума.

- п. 19. Доступность платы за потребляемые коммунальные услуги является комплексным параметром и определяется на основе системы критериев, устанавливаемой органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, к которым относятся:

- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи;
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
- доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения.

- П. 20. Числовые значения критериев доступности устанавливаются в зависимости от уровня экономического развития муниципального образования и особенностей предоставления коммунальных услуг.

На основании вышеизложенного, поскольку совокупный платеж граждан за коммунальные услуги является комплексным параметром, проведение оценки на соответствие критериям доступности возможно только после определения критериев, указанных в п. 19 Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. N 378. Данные критерии устанавливаются органом местного самоуправления Краснодарского края. Сведений о действующих критериях не представлено.

Анализ прогнозируемых расходов бюджетов всех уровней оказания мер социальной поддержки, в том числе предоставление отдельным категориям граждан субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг.

Основной мерой социальной поддержки населения в условиях роста платежей за жилищно-коммунальные услуги являются субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг. Субсидии предоставляются гражданам в случае, если их расходы на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, рассчитанные исходя из региональных стандартов нормативной площади жилого помещения и стоимости жилищно-коммунальных услуг, превышают максимально допустимую долю расходов граждан на эти цели. С 1 ноября 2007 года федеральный стандарт максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилищно-коммунальных услуг в совокупном доходе семьи составляет 22%.

Для оформления субсидии граждане могут обратиться в орган социальной защиты населения по месту жительства (регистрации) с заявлением и необходимыми документами.

Отсутствует информация об утверждении государственной программы Краснодарского края «Социальная поддержка граждан». На основании этого не представляется возможным провести анализ прогнозируемых расходов бюджетов всех уровней оказания мер социальной поддержки, в том числе анализ предоставления отдельным категориям граждан субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг.

Целевые показатели развития системы утилизации ТБО

Таблица 5.27

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе утилизации ТБО	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Уровень собираемости платежей за услуги утилизацию ТБО	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

3	Объем отходов	тыс. т	-	8,8	9,1	9,5	9,9	9,8	10,1	10,5	10,72
4	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Целевые показатели развития приборного учета и энергоресурсосбережения

Программой энергосбережения предприятий сельского поселения предусмотрен поэтапный переход на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показаниями коллективных приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных учреждениях сельского поселения. Данные мероприятия реализуются с 2010 г. и должны быть завершены в 2015 году.

Техническое состояние объектов коммунальной инфраструктуры, в первую очередь – надежность их работы. Контроль и анализ этого параметра позволяет определить качество обслуживания, оценить достаточность усилий по реабилитации основных фондов на фоне более чем 10-кратного роста аварийности за последние 10 лет. С учетом этой оценки определяется необходимый и достаточный уровень модернизации основных фондов, замены изношенных сетей и оборудования. В результате может быть определена потребность и оценена фактическая обеспеченность средствами на ремонт и модернизацию основных фондов в коммунальном комплексе.

Финансово-экономическое состояние организаций коммунального комплекса, уровень финансового обеспечения коммунального хозяйства, инвестиционный потенциал организаций коммунального комплекса.

Организационно-правовые характеристики деятельности коммунального комплекса, позволяющие оценить сложившуюся систему управления, уровень институциональных преобразований, развитие договорных отношений.

Целевые индикаторы анализируются по каждому виду коммунальных услуг и периодически пересматриваются и актуализируются.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность муниципального образования "Соколовское сельское поселение" без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе. Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры целесообразно оценивать обратной величиной: - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей, на 1 млн. руб. стоимости основных фондов); износом коммунальных сетей,

протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Сбалансированность системы характеризует, эффективность использования коммунальных систем, определяется с помощью следующих показателей: уровень использования производственных мощностей; наличие дефицита мощности; обеспеченность приборами учета.

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

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

Нормативы потребления коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Документы, регламентирующие показатели количества и качества коммунальных ресурсов, подаваемых бытовым потребителям, на границе ответственности ресурсоснабжающей и жилищной организации на сегодняшний день не разработаны.

Обзор действующих правил и нормативов по технической эксплуатации жилищного фонда в области жилищно-коммунального хозяйства показал, что в настоящее время строительные, санитарные нормы и правила, ГОСТ Р 51617-2000* «Жилищно-коммунальные услуги», «Правила предоставления коммунальных услуг гражданам», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 23.05.2006 года № 307, и другие действующие нормативные документы рассматривают и устанавливают параметры и режимы только на источнике (ЦТП, котельная, водоподкачивающая насосная станция), вырабатывающем коммунальный ресурс (холодную, горячую воду и тепловую энергию), и непосредственно в квартире у жителя, где предоставляется коммунальная услуга. Однако они не учитывают современные реалии разделения жилищно-коммунального хозяйства на жилые здания и объекты коммунального назначения и сложившиеся границы ответственности ресурсоснабжающей и жилищной организации, которые являются предметом бесконечных споров при определении виновной стороны по факту не предоставления услуги населению или предоставления услуги ненадлежащего качества. Таким образом, сегодня не существует документа, регламентирующего показатели количества и качества на вводе в дом, на границе ответственности ресурсоснабжающей и жилищной организации.

Тем не менее, анализ проведенных проверок качества поставляемых коммунальных ресурсов и услуг показал, что положения федеральных нормативных правовых актов в области жилищно-коммунального хозяйства возможно детализировать и конкретизировать применительно к многоквартирным домам, что позволит установить взаимную ответственность ресурсоснабжающих и управляющих жилищных организаций. Следует отметить, что качество и количество коммунальных ресурсов, поставляемых на границу эксплуатационной ответственности ресурсоснабжающей и управляющей жилищной организации, и коммунальных услуг жителям определяется и оценивается по показаниям, в первую очередь, общедомовых приборов учета, установленных на вводах систем тепло- и водоснабжения в жилые дома, и автоматизированной системы контроля и учета энергопотребления.

Таким образом, исходя из интересов жителей и многолетней практики, в дополнение к требованиям нормативных документов и в развитие положений СНиП и СанПиН применительно к условиям эксплуатации, а также в целях соблюдения на объектах качества коммунальных услуг, предоставляемых населению, предложено регламентировать на вводе систем тепло- и водоснабжения в дом (на узле учета и контроля) следующие нормативные значения параметров и режимов, фиксируемых общедомовыми приборами учета и автоматизированной системой контроля и учета энергопотребления:

1) для системы центрального отопления (ЦО):

- отклонение среднесуточной температуры сетевой воды, поступившей в системы отопления, должно быть в пределах $\pm 3\%$ от установленного температурного графика. Среднесуточная температура обратной сетевой воды не должна превышать заданную температурным графиком температуру более чем на 5% ;

- давление сетевой воды в обратном трубопроводе системы ЦО должно быть не менее, чем на $0,05$ МПа ($0,5$ кгс/см²) выше статического (для системы), но не выше допустимого (для трубопроводов, отопительных приборов, арматуры и иного оборудования). В случае необходимости, допускается установка регуляторов подпора на обратных трубопроводах в ИТП систем отопления жилых зданий, непосредственно присоединенных к магистральным тепловым сетям;

- давление сетевой воды в подающем трубопроводе систем ЦО должно быть выше требуемого давления воды в обратных трубопроводах на величину располагаемого напора (для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе); располагаемый напор (перепад давления между подающим и обратным трубопроводами) теплоносителя на вводе

тепловой сети ЦО в здание должен поддерживаться теплоснабжающими организациями в пределах:

а) при зависимом присоединении (с элеваторными узлами) - в соответствии с проектом, но не менее 0,08 МПа (0,8 кгс/см²);

б) при независимом присоединении - в соответствии с проектом, но не менее, чем на 0,03 МПа (0,3 кгс/см²) больше гидравлического сопротивления внутридомовой системы ЦО.

2) Для системы холодного водоснабжения (ХВС):

- давление воды в подающем трубопроводе системы ХВС должно быть не менее чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) выше статического (для системы), но не превышать статическое давление (для наиболее высоко расположенного и высокоэтажного здания) более чем на 0,20 МПа (2 кгс/см²).

При данном параметре в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, должны быть обеспечены следующие значения:

а) минимальный свободный напор у санитарных приборов жилых помещений верхних этажей 0,02-0,05 МПа (0,2-0,5 кгс/см²);

б) минимальный напор перед газовым водонагревателем верхних этажей не менее 0,10 МПа (1 кгс/см²);

в) максимальный свободный напор в системах водоснабжения у санитарных приборов нижних этажей не должен превышать 0,45 МПа (4,5 кгс/см²).

3) Для всех систем:

Статическое давление на вводе в системы тепло- и водоснабжения должно обеспечивать заполнение водой трубопроводов систем ЦО, ХВС и ГВС, при этом статическое давление воды должно быть не выше допустимого для данной системы.

Значения давления воды в системах ГВС и ХВС на вводе трубопроводов в дом должны находиться на одном уровне (достигается посредством настройки автоматических устройств регулирования теплового пункта и/или насосной станции), при этом предельно допустимая разница давлений должна быть не более 0,10 МПа (1 кгс/см²).

Данные параметры на вводе в здания должны обеспечивать ресурсоснабжающие организации путем выполнения мероприятий по автоматическому регулированию, оптимизации, равномерному распределению тепловой энергии, холодной и горячей воды между потребителями, а для обратных трубопроводов систем - также и управляющие жилищные организации путем осмотров, выявления и устранения нарушений или переоборудований и проведения наладочных мероприятий инженерных систем зданий. Указанные мероприятия следует проводить при подготовке тепловых пунктов, насосных

станций и внутриквартальных сетей к сезонной эксплуатации, а также в случаях нарушений указанных параметров (показателей количества и качества коммунальных ресурсов, поставляемых на границу эксплуатационной ответственности).

При несоблюдении указанных значений параметров и режимов ресурсоснабжающая организация обязана незамедлительно принять все необходимые меры для их восстановления. Кроме того, в случае нарушения указанных значений параметров поставленных коммунальных ресурсов и качества предоставляемых коммунальных услуг необходимо произвести перерасчет платы за предоставленные коммунальные услуги с нарушением их качества. Таким образом, соблюдение данных показателей обеспечит комфортное проживание граждан, эффективное функционирование инженерных систем, сетей, жилых домов и объектов коммунального назначения, обеспечивающих тепло- и водоснабжение жилищного фонда, а также поставку коммунальных ресурсов в необходимом количестве и нормативного качества на границы эксплуатационной ответственности ресурсоснабжающей и управляющей жилищной организации (на вводе инженерных коммуникаций в дом).

Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Показатели степени охвата потребителей приборами учета коммунальных ресурсов динамично изменяются в связи с реализацией задач, поставленных Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и представлены в таблицах.

Показатели надежности системы ресурсоснабжения

Показатели надежности работы систем ресурсоснабжения представлены в подразделах 2.1 – 2.6 настоящего Программного документа.

Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе

Для обеспечения полного удовлетворения перспективного спроса на коммунальные ресурсы необходимо обеспечить дополнительное увеличение мощностей по выработке энергоресурсов и отпуска коммунальных ресурсов. Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе, представлены в таблицах настоящих Обосновывающих материалах.

Показатели эффективности потребления каждого вида коммунального ресурса

Показатели эффективности потребления каждого вида коммунального ресурса представлены в таблицах настоящих Обосновывающих материалах.

Показатели воздействия на окружающую среду по системам ресурсоснабжения в целом

В настоящее время санитарное состояние территории не вполне удовлетворительное. Некоторая часть жилой застройки в населенных пунктах располагается в санитарно-защитных зонах объектов сельскохозяйственного и производственного назначения.

Большинство улиц не имеет асфальтового покрытия, что в свою очередь негативно отражается на состоянии атмосферного воздуха (из-за присутствия в нем пыли) и почвенного покрова, в который беспрепятственно попадают горюче-смазочные материалы.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Санитарная охрана и оздоровление воздушного бассейна сельского поселения Венцы-Заря обеспечивается комплексом защитных мер технологического, санитарно-технического и планировочного характера. Основными путями снижения загрязнения атмосферного воздуха в целях сокращения суммарных выбросов в атмосферу стационарными источниками выделения предлагается:

- вынос коммунальных объектов на расстояние, обеспечивающее санитарные нормы;
- создание, благоустройство санитарно-защитных зон промышленных предприятий и других источников загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, почвы;
- благоустройство, озеленение улиц и проектируемой территории в целом.
- проведение своевременного контроля за эффективностью работы пыле-, газоочистных установок и контроль за выполнением нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух на промышленных предприятиях;
- внедрение и реконструкция пылегазоочистного оборудования на всех производственных объектах, использование высококачественных видов топлива, соблюдение технологических режимов работы, исключающих аварийный выброс;
- проведение контроля за соблюдением нормативов ПДВ и мониторинга атмосферного воздуха на территории санитарно-защитных зон (СЗЗ) и в жилой застройке;
- оптимизация транспортных потоков, отвод основных транспортных потоков от селитебной территории населенного пункта, модернизация и реконструкция транспортной сети;
- создание зеленых защитных полос вдоль автомобильных дорог, озеленение улиц и санитарно-защитных зон. Для оперативного контроля состояния компонентов природной среды, выявления несанкционированных выбросов загрязняющих веществ и сбросов загрязненных сточных вод на территории, принятия соответствующих мер по их

предупреждению представляется целесообразным: контроль и регулирование выбросов в атмосферу от передвижных источников (автотранспорта и т.п.); контроль соответствия состава топлива, реализуемого на АЗС, установленным нормативам; контроль выполнения работ по озеленению территории санитарно-защитных зон предприятий.

На территориях, прилегающих к транспортным магистралям, прогнозируется сохранение состояния атмосферного воздуха на уровне современного фонового значения, так как неизбежное увеличение количества личных легковых транспортных средств, компенсируется ограничением проектными решениями потока грузового автотранспорта, перспективной организацией движения транзитного и грузового транспорта вне территории жилой застройки.

Строительные и транспортные предприятия характеризуются незначительными максимально-разовыми выбросами загрязняющих веществ, в основном предельных углеводородов, продуктов сгорания топлива и пылевыми неорганизованными выбросами.

Прогнозное состояние атмосферного воздуха на территориях, прилегающих к промышленным предприятиям: сохранится на уровне современного фонового значения.

В качестве шумозащитных мероприятий, при реализации которых прогнозируется уменьшение акустического дискомфорта, предусматривается:

- устройство санитарно-защитных зон между жилой застройкой и промышленными, коммунально-складскими и транспортными предприятиями, являющимися пространственными источниками шума.

- использование специального озеленения между жилой застройкой и автомобильными дорогами с интенсивным движением.

Мероприятия по охране водной среды

Мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов предусматривается:

- разработка проекта организации водоохраных зон и прибрежных защитных полос, благоустройство водоохраных зон водных объектов, обеспечение соблюдения требований режима их использования, установка водоохраных знаков расчистка прибрежных территорий;

- прекращения сброса неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты;
- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод;
- строительство канализационных очистных сооружений;
- производство дноуглубительных работ, укрепление берегов в зоне их переработки; строительство централизованных систем канализации с очистными сооружениями, обеспечивающими эффективную очистку сточных вод;

– организация сбора и очистка поверхностного стока на территории населенных мест.

При совершенствовании системы канализования территорий населенных пунктов намечается целесообразно выполнение мероприятий природоохранной направленности, включающих:

– мониторинг степени очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях;

– реконструкцию и техническое перевооружение существующих очистных сооружений канализации с целью обеспечения степени очистки сточных вод, соответствующей нормативным требованиям;

– создание систем оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях.

В результате модернизации системы водоотведения - строительства канализационных очистных сооружений и КНС, строительства напорных канализационных трубопроводов, строительства магистральных самотечных канализационных коллекторов, устройства септиков и выгребов полной заводской готовности, можно прогнозировать уменьшение поступления в водные объекты следующих веществ:

- взвешенные вещества;
- БПКполн. неосветленных сточных вод;
- БПКполн. осветленных сточных вод;
- азот аммонийных солей;
- фосфаты (P2O5);
- хлориды (Cl);
- поверхностно-активные вещества.

В результате организации сбора, отвода и очистки поверхностных сточных вод, в водных объектах и грунтовых водах населенных пунктов прогнозируется уменьшение концентраций загрязняющих веществ, присутствующих в поверхностном стоке селитебных территорий:

– минеральных и органических примесей естественного происхождения, образующихся в результате адсорбции газов из атмосферы и эрозии почвы, - грубодисперсные примеси (частицы песка, глины, гумуса), а также растворенные органические и минеральные вещества;

– веществ техногенного происхождения в различном фазово-дисперсном состоянии - нефтепродукты, вымываемые компоненты дорожных покрытий, соединения тяжелых металлов, СПАВ и другие компоненты;

– бактериальных загрязнений, поступающих в водосток при плохом санитарно-техническом состоянии территории и канализационных сетей.

При организации сбора и очистки поверхностного стока с территории промышленных и транспортных предприятий, в водных объектах прогнозируется уменьшение концентраций следующих загрязняющих веществ поступающих с промышленных территорий:

- грубодисперсных примесей;
- нефтепродуктов, сорбированных главным образом на взвешенных веществах;
- минеральных солей и органических примесей естественного происхождения.

Мероприятия по сбору, очистке сточных вод не предусматриваются, ввиду того, что на момент разработки документов территориального планирования не были предоставлены материалы топографической съемки масштаба М 1:500 – М 1:2000.

Мероприятия по предотвращению загрязнения и разрушения почвенного покрова

Для обеспечения охраны и рационального использования почвы необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по ее рекультивации. Рекультивации подлежат земли, нарушенные при:

- прокладке трубопроводов, строительстве и прокладке инженерных сетей различного назначения;
- складировании и захоронении промышленных, бытовых и прочих отходов;
- ликвидации последствий загрязнения земель.

Порядок выдачи разрешений на проведение внутрихозяйственных работ, связанных с нарушением почвенного покрова, а также приемку и передачу рекультивированных земель, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями приказа Минприроды РФ и Роскомзема от 22 декабря 1995 года № 525/67 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».

Для предотвращения загрязнения и разрушения почвенного покрова генеральным планом предполагается ряд мероприятий: проведение технической рекультивации земель нарушенных при строительстве и прокладке инженерных сетей; выявление и ликвидация несанкционированных свалок, захламленных участков с последующей рекультивацией территории; контроль за качеством и своевременностью выполнения работ по рекультивации нарушенных земель.

Земельные участки, высвобождаемые после отработки месторождений, при ликвидации объектов различного профиля, подлежат рекультивации и возврату для использования по целевому назначению.

6. Перспективная схема электроснабжения сельского поселения Венцы - Заря

Выявленные проблемы и задачи функционирования и развития системы электроснабжения сельского поселения Венцы – Заря в рамках программы комплексного развития решаются посредством мероприятий по подключению объектов нового строительства.

На период до 2023 г. прогнозируется незначительное снижение численности населения, который будет сопровождаться стабильным ростом жилищного фонда и необходимой социально-культурно-бытовой инфраструктуры.

Для обеспечения инженерной инфраструктурой участков комплексной застройки необходимо строительство новых линий электропередач и трансформаторных подстанций.

Комплекс мероприятий по развитию системы электроснабжения сельского поселения Венцы - Заря, представленный в таблице, учитывает проекты по развитию электрических сетей на территории сельского поселения Венцы - Заря.

Разработанные программные мероприятия систематизированы по степени их актуальности в решении вопросов развития системы электроснабжения. Сроки реализации мероприятий определены исходя из планируемых сроков ввода объектов капитального строительства.

Мероприятия, реализуемые для подключения новых потребителей, разработаны исходя из того, что организации коммунального комплекса обеспечивают требуемую для подключения мощность, и обеспечивают прокладку сетей электроснабжения до границ участка застройки. От границ участка застройки и непосредственно до объектов строительства прокладку необходимых коммуникаций осуществляет Застройщик. Точка подключения находится на границе участка застройки, что отражается в договоре на подключение. Построенные Застройщиком сети эксплуатируются Застройщиком или передаются в муниципальную собственность в установленном порядке по соглашению сторон.

Объемы мероприятий определены усредненные. Список мероприятий на конкретном объекте детализируется после разработки проектно-сметной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

Стоимость мероприятий определена на основании смет организаций коммунального комплекса, оценок экспертов, прейскурантов поставщиков оборудования и открытых источников информации с учетом уровня цен на 2014 г.

Стоимость мероприятий учитывает проектно-изыскательские работы, без учета

налога на добавленную стоимость.

Развитие электроснабжения сельского поселения выполняется в рамках «Программа реконструкции и строительства электрических сетей ПАО «Кубаньэнерго» с дефицитом мощности, финансируемая за счет средств на технологическое присоединение на 2007-2011 годы». Кроме того, в рамках реализации краевой Программы «Модернизация коммунальной электроэнергетики Краснодарского края на 2008-2010 годы» в целях повышения мощности энергетической отрасли, намечены объекты для модернизации (реконструкции) и строительства новых сетей.

Согласно мероприятиям схемы территориального планирования Генеральным планом на юго-востоке территории муниципального образования Венцы-Заря предусматривается строительство парогазовой электростанции «Кубань», состоящей из трех парогазовых энергоблоков ПГУ-150, мощностью по 150 МВА каждый, подключенная по ЛЭП 110 кВ к Краснодарской Энергосистеме.

Система электроснабжения населенных пунктов сельского поселения Венцы-Заря сохраняется от существующих понизительных подстанции ПС 35/10 кВ «Венцы», ПС 35/10 «К-р Венцы» и ПС 35/10 «Юбилейная», подключенные к энергосистеме по линии электропередачи 35 кВ от ПС Гулькевичская" 110/35/6 кВ и ПС «Отрадо-Кубанская» 110/35/6 кВ. Передачу мощности от ПС до проектируемых и сохраняемых трансформаторных подстанций населенных пунктов сельского поселения Венцы-Заря осуществлять по воздушным и кабельным линиям электропередачи напряжением 10 кВ.

п. Венцы

Проектом предусмотрено сохранение существующей системы электроснабжения п. Венцы с реконструкцией ПС 35/10 кВ «Венцы» и увеличением мощности трансформаторного оборудования до мощности 2х16 МВт, с сохранением существующего трансформаторного оборудования 2х2,5 МВт. Электроснабжение трансформаторных подстанций п. Венцы осуществлять по воздушным и кабельным линиям электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы».

В соответствии с требованием п. 7.9 СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» предусмотрен вынос с территории жилой и административной застройки линии электропередачи (ЛЭП) 35, 10 кВ и трансформаторных подстанций (ТП). Генеральным планом для развития и обеспечения надежности системы электроснабжения п. Венцы предусмотрено строительство ЛЭП 10 кВ и ТП 10/0,4 кВА.

На первую очередь строительства проектом предусматривается:

реконструкция ПС 35/10 кВ «Венцы» с увеличением мощности ТП до 2*16 МВт;

демонтаж участка линии электропередачи напряжением 35 кВ, протяженностью 0,7 км;

строительство участка линии электропередачи напряжением 35 кВ, протяженностью 0,7 км;

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 5,9 км;

строительство кабельных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 0,6 км;

демонтаж трансформаторных подстанций ТП 10/0,4 кВ в количестве 2 шт, попадающих на территорию жилой застройки и проезжую часть по ул. Кооперативная и на пересечении ул. Больничной и ул. Мира;

строительство проектных трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ мощностью от 100 до 2х630 кВА, в количестве 8 штук.

Генеральным планом с учетом изменения планировочной структуры поселка и ожидаемого роста присоединяемых мощностей на расчетный срок, предусмотрено:

строительство участка линии электропередачи напряжением 35 кВ, протяженностью 2,5 км;

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 1,3 км;

строительство проектных трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ мощностью 100 кВА, в количестве 2 шт.;

демонтаж трансформаторных подстанций ТП 10/0,4 кВ в количестве 2 шт, попадающих на территорию проезжей части по ул. Кооперативная и ул. Мира.

сохранение оставшихся действующих трансформаторных подстанций и ЛЭП-10 кВ, с последующей заменой оборудования и сетей по мере их физического и морального износа.

На территории с. Венцы находятся потребители электрической энергии, относящиеся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения, в основном, к электроприемникам III категории, за исключением:

детских садов и школ, в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

котельных, в соответствии с п. 1.12 СНиП II-35-76 «Котельные установки»;

объектов водоснабжения и водоотведения, таких как ВОС, КОС в соответствии с требованием СНиП 2.04.02.84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Данные потребители электрической энергии относятся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения к электроприемникам II категории и, с учётом требований ПУЭ 7 издания, в нормальных режимах, должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

В качестве двух независимых взаимно резервирующих источников питания проектом предусмотрены двухтрансформаторные подстанции, либо две ближайšie однострансформаторные подстанции, подключенные с разных секций шин ПС 35/10 кВ «Венцы».

Воздушные линии электропередачи ЛЭП 10 кВ выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-3 на железобетонных опорах.

Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ от трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ до потребителей электрической энергии, находящихся на проектируемой территории, выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-2 на железобетонных опорах.

Кабельные линии электропередачи выполнить подземно, с применением кабельной продукции из сшитого полиэтилена.

Марку проектных трансформаторных подстанций и мощность, сечения проводов и марку опор уточнить на стадии рабочего проектирования.

Для определения электрической нагрузки электроприемников приняты укрупненные показатели согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок и общественных зданий». Электрическая нагрузка проектных и существующим ТП представлена в таблице. На основании расчетов предлагается проектируемое трансформаторное оборудование с рекомендуемой мощностью.

Расчет электрической нагрузки п. Венцы, таблица 6.1.

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд.э.снабж (кВт/кв.м)	Р уд.отопл (кВт/кв.м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП № н1 проект. рекомендуемая мощность оборудования 250 кВА								
1	Жилой дом (118 шт)	1-2	8787	0,02			0,9	158,17
2	Спортивная площадка		334			15,03	0,8	12,02
							Итого:	170,19
ТП № н2 400 кВА								
1	Жилой дом (100 шт)	1-2	7589	0,02			0,9	136,60
2	Рынок крытый		3609			162,41	0,8	129,92
3	Офисное здание		230			10,35	0,7	7,25
4	Магазины смешанных товаров		70			9,24	0,8	7,39

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кв ТП	
5	Объект социально-бытового обслуживания		350			15,75	0,7	11,03	
6	Автомойка		200			7,20	0,7	5,04	
						Итого:		292,19	
ТП №3 100+160 кВА									
1	Жилой дом (25 шт)	1-2	1837	0,02			0,9	33,07	
2	Оздоровительный комплекс		390			17,55	0,8	14,04	
3	Объект социально-бытового обслуживания		180			8,10	0,7	5,67	
4	Детский сад		1086			21,72	0,8	17,38	
5	Учебный комбинат		770			11,29	0,4	4,52	
6	Магазины смешанных товаров		100			13,20	0,8	10,56	
7	Магазин-Кофе		400			52,80	0,8	42,24	
8	Магазины смешанных товаров		100			13,20	0,8	10,56	
						Итого:		138,03	
ТП №1 сущ. 160* кВА									
1	Жилой дом (60 шт)	1-2	4640	0,02			0,9	83,52	
								83,52	
ТП №2 сущ. 100 кВА									
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	2044	0,02			0,9	36,79	
							Итого:		36,79
ТП №4 проект. 2х630 кВА									
1	Жилой дом (143 шт)	1-2	41855	0,02			0,9	753,39	
2	Жилой дом (3 шт)	3-5	12245	0,0102			0,9	112,41	
3	Пожарная часть		186			8,37	0,7	5,86	
4	Пищеблок		121			5,45	0,7	3,81	
5	Гаражи		62			2,23	0,7	1,56	
6	Патолого-анатомическое бюро		46			2,07	0,7	1,45	
7	Амбулатория		389			17,51	0,7	12,25	
8	Инфекционный корпус		133			5,99	0,7	4,19	
						Итого:		894,92	
ТП В2-49 сущ. 400 кВА									
1	Жилой дом (46 шт)	1-2	3486	0,02			0,9	62,75	
2	Жилой дом (3 шт)	3-5	11300	0,0102			0,9	103,73	
3	Техникум (училище)		890			13,05	0,4	5,22	
4	Техникум (училище)		3568			52,33	0,4	20,93	
5	Техникум (училище)		639			9,37	0,4	3,75	

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Общесв. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кв ТП
6	Закусочные, кафетерии		41			1,85	0,7	1,29
7	Средняя общеобразовательная школа		4652			68,23	0,4	27,29
8	Детская школа искусств		950			13,93	0,4	5,57
9	Магазин "Центральный"		543			71,68	0,8	57,34
10	Пункт общественного питания		95			4,28	0,7	2,99
						Итого:		290,87
ТП № н5 проект. 2х630 кВА								
1	Жилой дом	1-2	863	0,02			0,9	15,53
2	Жилой дом	3-5	483	0,0102			0,9	4,43
3	Автостанция		62			2,79	0,7	1,95
4	Химчистка. Прачечная		278			10,01	0,7	7,01
5	Кафе, магазин смешанных товаров		448			20,16	0,7	14,11
6	Летний клуб		183			8,24	0,7	5,76
7	Центральный ДК МУК СЦКС		16780			755,10	0,8	604,08
8	Участковый пункт милиции №23. Отделение Сбербанка России. Администрация МО сельского поселения Венцы-Заря. Совет сельского поселения Венцы-Заря		730			32,85	0,7	23,00
9	Административное здание		227			10,22	0,7	7,15
10	Многофункциональные центры		1600			72,00	0,7	50,40
						Итого:		733,43
ТП В5-45 сущ. 160 кВА								
1	Жилой дом (18 шт)	1-2	5020	0,02			0,9	90,36
2	Гаражи		47,00			1,69	0,7	1,18
						Итого:		91,54
ТП № н6 проект. 400 кВА								
1	Жилой дом (32 шт)	1-2	5588	0,02			0,9	100,58
2	Офисы, конторы		275			12,38	0,7	8,66
3	Магазины смешанных товаров		50,00			6,60	0,8	5,28
4	Магазины смешанных товаров (магазин «Лукошко», Бар «Плазма»)		843,00			37,94	0,7	26,55
5	Административное здание		467,00			21,02	0,7	14,71
6	Дом быта		650,00			29,25	0,7	20,48
7	Кафе, офис		462,00			20,79	0,7	14,55
8	Офисное здание		220,00			9,90	0,7	6,93
9	Магазины смешанных товаров		243,00			32,08	0,8	25,66

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кв ТП
10	Детский сад-ясли "Светлячок"		1816			36,32	0,8	29,06
11	МДОУ Детский сад №26		880			17,60	0,8	14,08
12	АТС		62			8,18	0,8	6,55
						Итого:		273,09
ТП №7 проект. 250 кВА								
1	Оздоровительный комплекс.		784			35,28	0,8	28,22
2	Стрелковый тир		266			9,58	0,7	6,70
3	Стадион		860			38,70	0,7	27,09
4	Административное здание ООО "Интекс Благо"		129			5,81	0,7	4,06
5	Жилой дом (54 шт)	1-2	4323	0,02			0,9	77,81
							Итого:	143,89
ТП №3 сущ. 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	1516	0,02			0,9	27,29
							Итого:	27,29
ТП №4 сущ. 63 кВА								
1	Жилой дом (29 шт)	1-2	1941	0,02			0,9	34,94
							Итого:	34,94
ТП №5 сущ. кВА								
1	КНС							21,00
2	Гаражи		2316			83,38	0,7	58,36
							Итого:	79,36
ТП 65-46 100 кВА								
1	Жилой дом (34 шт)	1-2	3793	0,02			0,9	68,27
							Итого:	68,27
ТП КОС 2х100 кВА								
1	КОС							92,00
							Итого:	92,00
ТП В5-149 сущ. 2х250 кВА								
1	Котельная							170,00
							Итого:	170,00
ТП №6 сущ. 160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3420	0,02			0,9	61,56
2	Магазины смешанных товаров		141			18,61	0,8	14,89
							Итого:	76,45
ТП №7 сущ. кВА								

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Общесв. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	111	0,02			0,9	2,00
2	КНС №1							39,00
							Итого:	41,00
ТП №8								
1	АЗС		150			5,40	0,7	3,78
2	ГСМ		101			3,64	0,7	2,55
							Итого:	6,33
ТП №8 сущ. кВА								
1	СТО		62			2,79	0,7	1,95
2	Автомойка		200			9,00	0,7	6,30
3	Зона транспортной инфраструктуры							
							Итого:	8,25
ТП №9 сущ. 160 кВА								
1	Гаражи		2681			96,52	0,7	67,56
2	КНС №2							7,50
							Итого:	75,06

Расчетная суммарная электрическая нагрузка электроприемников жилой и административной застройки составляет 3,9 МВА, с учетом транспортировочных потерь общая нагрузка от данных потребителей составит 4,5 МВА. Трансформаторные подстанции ТП №П1-П13 и ТП «Рыбопитомник» предназначены для потребителей находящихся на территориях сельскохозяйственного использования, производственного и коммунально-складского назначения в расчете не учтены.

х. Духовской

Проектом предусмотрено сохранение существующей централизованной системы электроснабжения х. Духовского. Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Духовского осуществлять по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Юбилейная».

В соответствии с требованием СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» предусмотрен вынос с территории жилой и административной застройки линий электропередачи 10 кВ. Генеральным планом для развития и обеспечения надежности системы электроснабжения х. Духовского предусмотрено строительство ЛЭП 10 кВ и ТП 10/0,4 кВА.

На первую очередь строительства проектом предусматривается:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 1,6 км;

строительство проектной двухтрансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ «ВОС», мощностью 2х100 кВА.

Генеральным планом с учетом изменения планировочной структуры хутора и ожидаемого роста присоединяемых мощностей на расчетный срок, предусмотрено:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 0,5 км;

строительство проектных трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ № н1 мощностью 250 кВА;

сохранение оставшихся действующих трансформаторных подстанций и ЛЭП-10 кВ, с последующей заменой оборудования и сетей по мере их физического и морального износа.

На территории х. Духовского находятся потребители электрической энергии, относящиеся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения, в основном, к электроприемникам III категории, за исключением:

детских садов и школ, в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

котельной, в соответствии с п. 1.12 СНиП II-35-76 «Котельные установки»;

объектов водоснабжения и водоотведения, таких как ВОС, в соответствии с требованием СНиП 2.04.02.84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Данные потребители электрической энергии относятся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения к электроприемникам II категории и, с учётом требований ПУЭ 7 издания, в нормальных режимах, должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

В качестве двух независимых взаимно резервирующих источников питания проектом предусмотрены двухтрансформаторные подстанции, либо две ближайшие одностранформаторные подстанции, подключенные с разных секций шин ПС 35/10 кВ «Юбилейная».

Воздушные линии электропередачи ЛЭП 10 кВ выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-3 на железобетонных опорах.

Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ от трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ до потребителей электрической энергии, находящихся на

проектируемой территории, выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-2 на железобетонных опорах.

Марку проектных трансформаторных подстанций и мощность, сечения проводов и марку опор уточнить на стадии рабочего проектирования.

Для определения электрической нагрузки электроприемников приняты укрупненные показатели согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок и общественных зданий». Электрическая нагрузка по проектным и существующим ТП представлена в таблице. На основании расчетов предлагаются проектируемое трансформаторное оборудование с рекомендуемой мощностью.

Расчет электрической нагрузки х. Духовского, таблица 6.2

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд.эл. снабж. (кВт/кв.м)	Р уд.отопл (кВт/кв.м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП суц. Ю7-939 160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	4006	0,02			0,9	72,11
2	Административная застройка		976			43,92	0,7	30,74
3	Котельная							3,25
							Итого:	106,10
ТП суц. Ю7-154 630 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	1294	0,02			0,9	23,29
2	Промзона			-				
								23,29
ТП суц. №1 250 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	5350	0,02			0,9	96,30
2	Административная застройка		422			18,99	0,7	13,29
							Итого:	109,59
ТП суц. Ю7-142 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3115	0,02			0,9	56,07
2	Административная застройка		34			1,53	0,7	1,07
							Итого:	57,14
ТП проект. № 1 250 кВА								

1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	6151	0,02			0,9	110,72
2	Административная застройка		328			14,76	0,7	10,33
								121,05
	ТП проект. ВОС 2х100							
1	ВОС							72
							Итого:	72

Расчетная суммарная электрическая нагрузка электроприемников жилой и административной застройки составляет 0,49 МВА, с учетом транспортировочных потерь общая нагрузка от данных потребителей оставит 0,56 МВА.

п. Заря

Проектом предусмотрено сохранение существующей системы электроснабжения п. Заря. Электроснабжение трансформаторных подстанций п. Заря осуществлять по воздушным электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы».

В соответствии с требованием п. 7.9 СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» предусмотрен вынос с территории жилой и административной застройки линии электропередачи 10 кВ и трансформаторных подстанций. Генеральным планом для развития и обеспечения надежности системы электроснабжения п. Заря предусмотрено строительство ЛЭП 10 кВ и ТП 10/0,4 кВА.

На первую очередь строительства проектом предусматривается:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 1 км;

демонтаж трансформаторных подстанций ТП 10/0,4 кВ в количестве 2 шт, попадающих на территорию жилой застройки и проезжую часть по ул. Восточной и ул. Мира, соответственно.

строительство проектных трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ мощностью 250 и 2х160 для инженерного сооружения, жилой и административной застройки.

Генеральным планом с учетом изменения планировочной структуры поселка и ожидаемого роста присоединяемых мощностей на расчетный срок, предусмотрено:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 0,3 км;

сохранение оставшихся действующих трансформаторных подстанций и ЛЭП-10 кВ, с последующей заменой оборудования и сетей по мере их физического и морального износа.

На территории п. Заря находятся потребители электрической энергии, относящиеся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения, в основном, к электроприемникам III категории, за исключением:

детских садов и школ, в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

котельных, в соответствии с п. 1.12 СНиП II-35-76 «Котельные установки»;

объектов водоснабжения и водоотведения, таких как ВОС в соответствии с требованием СНиП 2.04.02.84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Данные потребители электрической энергии относятся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения к электроприемникам II категории и, с учётом требований ПУЭ 7 издания, в нормальных режимах, должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

В качестве двух независимых взаимно резервирующих источников питания проектом предусмотрены двухтрансформаторная подстанции и передвижная ДЭС, находящаяся на территории ВОС.

Воздушные линии электропередачи ЛЭП 10 кВ выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-3 на железобетонных опорах.

Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ от трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ до потребителей электрической энергии, находящихся на проектируемой территории, выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-2 на железобетонных опорах.

Марку проектных трансформаторных подстанций и мощность, сечения проводов и марку опор уточнить на стадии рабочего проектирования.

Для определения электрической нагрузки электроприемников приняты укрупненные показатели согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок и общественных зданий». Электрическая нагрузка по проектным и существующим ТП представлена в таблице. На основании расчетов предлагаются проектируемое трансформаторное оборудование с рекомендуемой мощностью.

Расчет электрической нагрузки п. Заря, таблица 6.3

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь	Р уд эл.снабж	Р уд отопл. (кВт/кв.	Обществ. здания	К см	Рр на шинах 0,4
-------	---------------------------	-----------	---------------	---------------	----------------------	-----------------	------	-----------------

			(кв. м)	(кВт/ кв. м)	м)	(кВт)		кВ ТП
ТП проект. № н1 250 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	6696	0,02			0,9	120,53
2	Столовая		390			17,55	0,7	12,29
								132,81
ТП проект. № н2 2х160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3282	0,02			0,9	59,08
2	Баня		311			14,00	0,7	9,80
3	Детский сад, Досуговый центр, Библиотека		2702			54,04	0,8	43,23
4	ВОС							63,00
								175,10
ТП сущ. №1								
1	Механические мастерские		739			26,60	0,7	18,62
								18,62

Расчетная суммарная электрическая нагрузка электроприемников жилой и административной застройки составляет 0,33 МВА, с учетом транспортировочных потерь общая нагрузка от данных потребителей оставит 0,38 МВА.

х. Кравченко

Генеральным планом предусмотрено сохранение существующей системы электроснабжения: трансформаторной подстанции ТП 10/04 кВ № Ю7-36, мощностью 160 кВА, подключенной по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Юбилейная». Передачу мощности потребителям электрической энергии осуществлять по распределительным сетям 0,4 кВ.

Мощность существующей ТП удовлетворяет потребностям электропотребителей и на расчетный срок.

Для определения электрической нагрузки электроприемников приняты укрупненные показатели согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок и общественных зданий». Электрическая нагрузка по проектным и существующим ТП представлена в таблице 6.4.

Расчет электрической нагрузки х. Кравченко, таблица 6.4

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м)	Р уд отопл (кВт/кв.м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
	ТП № Ю7-36 160 кВА							
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	247	0,02			0,9	4,45
							Итого:	4,45

х. Красная Поляна

Проектом предусмотрено сохранение существующей системы электроснабжения х. Красная Поляна. Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Красная Поляна осуществлять по воздушным линиям электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы».

Генеральным планом для развития и обеспечения надежности системы электроснабжения х. Красная Поляна предусмотрено строительство ЛЭП 10 кВ и ТП 10/0,4 кВА.

На первую очередь строительства проектом предусматривается:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 0,7 км;

строительство проектных трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ «ВОС» мощностью 2х63 кВА.

Генеральным планом с учетом изменения планировочной структуры поселка и ожидаемого роста присоединяемых мощностей на расчетный срок, предусмотрено:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 0,3 км;

сохранение оставшихся действующих трансформаторных подстанций и ЛЭП-10 кВ, с последующей заменой оборудования и сетей по мере их физического и морального износа.

На территории х. Красная Поляна находятся потребители электрической энергии, относящиеся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения, в основном, к электроприемникам III категории, за исключением:

объектов водоснабжения и водоотведения, таких как ВОС в соответствии с требованием СНиП 2.04.02.84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Данный потребитель электрической энергии относится в отношении обеспеченности надежности электроснабжения к электроприемникам II категории и, с

учётом требований ПУЭ 7 издания, в нормальных режимах, должен обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

В качестве двух независимых взаимно резервирующих источников питания проектом предусмотрена двухтрансформаторная подстанции, подключенная по 2-х цепной ЛЭП 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы».

Воздушные линии электропередачи ЛЭП 10 кВ выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-3 на железобетонных опорах.

Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ от трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ до потребителей электрической энергии, находящихся на проектируемой территории, выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-2 на железобетонных опорах.

Марку проектных трансформаторных подстанций и мощность, сечения проводов и марку опор уточнить на стадии рабочего проектирования.

Для определения электрической нагрузки электроприемников приняты укрупненные показатели согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок и общественных зданий». Электрическая нагрузка по проектным и существующим ТП представлена в таблице. На основании расчетов предлагаются проектируемое трансформаторное оборудование с рекомендуемой мощностью.

Расчет электрической нагрузки х. Красная Поляна, таблица 6.5

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв.м.)	Р уд эл.снабж (кВт/кв.м.)	Р уд отопл (кВт/кв.м.)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП проект. ВОС 2х63 кВА								
1	ВОС							36,00
							Итого:	36
ТП ВЗ-146 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3865	0,02			0,9	69,57
							Итого:	69,57
ТП ВЗ-912 100 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3486	0,02			0,9	62,75
							Итого:	62,75
ТП ВЗ-11 160 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	5083	0,02			0,9	91,49

2	Административная застройка		704			31,68	0,7	22,18
							Итого:	113,67

Расчетная суммарная электрическая нагрузка электроприемников жилой и административной застройки составляет 0,28 МВА, с учетом транспортировочных потерь общая нагрузка от данных потребителей оставит 0,32 МВА.

х. Крупский

Проектом предусмотрено сохранение существующей системы электроснабжения х. Крупского. Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Крупского осуществлять по воздушным линиям электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы».

Генеральным планом для развития и обеспечения надежности системы электроснабжения х. Крупского предусмотрено строительство ЛЭП 10 кВ и ТП 10/0,4 кВА.

На первую очередь строительства проектом предусматривается:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 1,3 км;

строительство проектной трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ «ВОС» и реконструкция существующей ТП В1-934 с доведением мощности до 160 кВА.

Генеральным планом с учетом изменения планировочной структуры поселка и ожидаемого роста присоединяемых мощностей на расчетный срок, предусмотрено:

строительство проектной трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ № н2, для зоны сельскохозяйственного использования;

сохранение оставшихся действующих трансформаторных подстанций и ЛЭП-10 кВ, с последующей заменой оборудования и сетей по мере их физического и морального износа.

На территории х. Крупского находятся потребители электрической энергии, относящиеся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения, в основном, к электроприемникам III категории, за исключением:

детских садов и школ, в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

объектов водоснабжения и водоотведения, таких как ВОС в соответствии с требованием СНиП 2.04.02.84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Данные потребители электрической энергии относятся в отношении обеспеченности надежности

электроснабжения к электроприемникам II категории и, с учётом требований ПУЭ 7 издания, в нормальных режимах, должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

В качестве двух независимых взаимно резервирующих источников питания проектом предусмотрены две ближайшие однострансформаторные подстанции, подключенные по 2-х цепной ЛЭП 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы».

Воздушные линии электропередачи ЛЭП 10 кВ выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-3 на железобетонных опорах.

Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ от трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ до потребителей электрической энергии, находящихся на проектируемой территории, выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-2 на железобетонных опорах.

Марку проектных трансформаторных подстанций и мощность, сечения проводов и марку опор уточнить на стадии рабочего проектирования.

Для определения электрической нагрузки электроприемников приняты укрупненные показатели согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок и общественных зданий». Электрическая нагрузка по проектным и существующим ТП представлена в таблице. На основании расчетов предлагаются проектируемое трансформаторное оборудование с рекомендуемой мощностью.

Расчет электрической нагрузки х. Крупский, таблица 6.6.

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Общесत्व. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП № н1 250 кВА								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	8161	0,02			0,9	146,90
							Итого:	146,9
ТП реконстр. В1-934 160 кВА								
1	Магазины смешанных товаров		79,00			10,43	0,8	8,34
2	Магазины смешанных товаров		157			20,72	0,8	16,58
3	ФАП		130			5,85	0,7	4,10
4	Клуб (филиал МУК СЦКС "Венцы-Заря"). Библиотека		438			19,71	0,7	13,80
5	Детские ясли сад		413			8,26	0,8	6,61
6	Кафе		552			24,84	0,7	17,39

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
7	Баня		150			6,75	0,7	4,73
8	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	1500	0,02			0,9	27,00
							Итого:	98,53
	ТП сущ. В1-148 100 кВА							
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3388	0,02			0,9	60,98
							Итого:	60,98
	ТП сущ. ВОС							
1	ВОС							42
							Итого:	42

Расчетная суммарная электрическая нагрузка электроприемников жилой и административной застройки составляет 0,35 МВА, с учетом транспортировочных потерь общая нагрузка от данных потребителей оставит 0,40 МВА.

х. Лесодача

Проектом предусмотрено сохранение существующей централизованной системы электроснабжения х. Лесодача. Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Лесодача осуществлять по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «К-р Венцы».

В соответствии с требованием СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» предусмотрен вынос с территории жилой и административной застройки линии электропередачи 10 кВ. Генеральным планом для развития и обеспечения надежности системы электроснабжения х. Лесодача предусмотрено строительство ЛЭП 10 и 0,4 кВ, ТП 10/0,4 кВА.

На первую очередь строительства проектом предусматривается:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью –0,6 км;

строительство проектной двухтрансформаторной подстанций ТП-10/0,4 кВ «ВОС» мощностью 2х63кВА.

Генеральным планом с учетом изменения планировочной структуры хутора и ожидаемого роста присоединяемых мощностей на расчетный срок, предусмотрено:

сохранение оставшихся действующих трансформаторных подстанций и ЛЭП-10 кВ, с последующей заменой оборудования и сетей по мере их физического и морального износа.

На территории х. Лесодача находятся потребители электрической энергии, относящиеся в отношении обеспеченности надежности электроснабжения, в основном, к электроприемникам III категории, за исключением:

объектов водоснабжения и водоотведения, таких как ВОС, в соответствии с требованием СНиП 2.04.02.84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Данный потребитель электрической энергии относится в отношении обеспеченности надежности электроснабжения к электроприемникам II категории и, с учётом требований ПУЭ 7 издания, в нормальных режимах, должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

В качестве двух независимых взаимно резервирующих источников питания проектом предусмотрены двухтрансформаторная подстанции, подключенная от ПС 35/10 кВ «Юбилейная» и ПС 35/10 «К-р Венцы».

Воздушные линии электропередачи ЛЭП 10 кВ выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-3 на железобетонных опорах.

Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ от трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ до потребителей электрической энергии, находящихся на проектируемой территории, выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-2 на железобетонных опорах.

Марку проектных трансформаторных подстанций и мощность, сечения проводов и марку опор уточнить на стадии рабочего проектирования.

Для определения электрической нагрузки электроприемников приняты укрупненные показатели согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок и общественных зданий». Электрическая нагрузка по проектным и существующим ТП представлена в таблице.

Расчет электрической нагрузки х. Лесодача, таблица 6.7

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
	ТП сущ. 250 №1							
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	6610	0,02			0,9	118,98

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

2	Административная застройка		819			36,86	0,7	25,80
							Итого:	144,78
ТП сущ. 250 №2								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3245	0,02			0,9	58,41
2	Административная застройка		3000			135,00	0,7	94,50
							Итого:	152,91
ТП сущ. 100 №3								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	3514	0,02			0,9	63,25
							Итого:	63,25

Расчетная суммарная электрическая нагрузка электроприемников жилой и административной застройки составляет 0,36 МВА, с учетом транспортировочных потерь общая нагрузка от данных потребителей оставит 0,41 МВА.

х. Первомайского Лесничества

Генеральным планом предусмотрено сохранение существующей системы электроснабжения: трансформаторной подстанции ТП 10/04 кВ, подключенной по воздушной линии электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Юбилейная». Передача мощности потребителям электрической энергии осуществлять по распределительным сетям 0,4 кВ.

Мощность существующей ТП удовлетворяет потребностям электропотребителей и на расчетный срок.

Расчет электрической нагрузки х. Первомайского Лесничества, таблица 6.8

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Общесств. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
ТП сущ. 100 №1								
1	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	1242	0,02			0,9	22,36
2	Административная застройка		317			14,27	0,7	9,99
							Итого:	32,34

Расчетная суммарная электрическая нагрузка электроприемников жилой и административной застройки составляет 0,032 МВА, с учетом транспортировочных потерь общая нагрузка от данных потребителей оставит 0,035 МВА.

х. Подлесный

Проектом предусмотрено сохранение существующей системы электроснабжения х. Подлесного. Электроснабжение трансформаторных подстанций х. Подлесного осуществлять по воздушным и кабельным линиям электропередачи 10 кВ от ПС 35/10 кВ «Венцы».

Генеральным планом для развития и обеспечения надежности системы электроснабжения х. Подлесного предусмотрено строительство ЛЭП 10 и 0,4 кВ, ТП 10/0,4 кВА.

Генеральным планом с учетом изменения планировочной структуры поселка и ожидаемого роста присоединяемых мощностей на расчетный срок, предусмотрено:

строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 0,3 км;

демонтаж трансформаторных подстанций ТП 10/0,4кВ попадающих на территорию проезжей части строительство проектной трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ № н1, мощностью 100 кВА;

сохранение оставшихся действующих трансформаторных подстанций и ЛЭП-10 кВ, с последующей заменой оборудования и сетей по мере их физического и морального износа.

Воздушные линии электропередачи ЛЭП 10 кВ выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-3 на железобетонных опорах.

Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ от трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ до потребителей электрической энергии, находящихся на проектируемой территории, выполнить с применением самонесущего изолированного провода СИП-2 на железобетонных опорах.

Марку проектных трансформаторных подстанций и мощность, сечения проводов и марку опор уточнить на стадии рабочего проектирования.

Для определения электрической нагрузки электроприемников приняты укрупненные показатели согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок и общественных зданий». Электрическая нагрузка по проектным и существующим ТП представлена в таблице.

Расчет электрической нагрузки х. Подлесного, таблица 6.9

№ п/п	Наименование потребителей	Этажность	Общая площадь (кв. м)	Р уд эл.снабж (кВт/кв. м)	Р уд отопл (кВт/кв. м)	Обществ. здания (кВт)	К см	Рр на шинах 0,4 кВ ТП
	ТП проект. № н1							

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	170	0,02			0,9	3,06
	База отдыха							20,00
							Итого:	23,06
ТП сущ. №2, 50 кВА								
	Индивидуальная жилая застройка (ИЖС)	1-2	340	0,02			0,9	6,12
							Итого:	6,12

Расчетная суммарная электрическая нагрузка электроприемников жилой и административной застройки составляет 0,029 МВА, с учетом транспортировочных потерь общая нагрузка от данных потребителей оставит 0,033 МВА.

Дополнительная информация приведена в р. 5.1 Программного документа. Инвестиционные проекты в электроснабжении на 2015-2030 годы для муниципального образования сельского поселения Венцы – Заря в виде конкретных мероприятий представлены в приложениях.

7. Перспективная схема теплоснабжения сельского поселения Венцы - Заря

Настоящий раздел разработан на основании задания, с учетом требований СНиП 41-02-03, 2.07.01-89*, 23-01-99 и материалов Заказчика.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО сельское поселение Венцы - Заря, включает:

Задача 1: Инженерно – техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Проведение энергетического аудита организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии.

- Инвентаризация бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов. Организация постановки объектов на учет в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества. Признание права муниципальной собственности на бесхозные объекты недвижимого имущества.

- оптимизация режимов работы энергетических источников, количества котельных и их установленной мощности с учетом корректировок схем энергоснабжения, местных условий и видов топлива.

Срок реализации: 2017 г.

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

Задача 2: Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия: разработка технико – экономического обоснования по внедрению мероприятий в системе теплоснабжения МО сельское поселение Венцы - Заря.

Срок реализации: 2015-2016 гг.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного электроснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

Задача 3: Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

Инвестиционный проект «Новое строительство, реконструкция и техническое перевооружение (головных объектов теплоснабжения) источников тепловой энергии» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы теплоснабжения в части источников теплоснабжения.

Цель проекта: повышение качества, надежности и ресурсной эффективности работы источников теплоснабжения.

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

Срок реализации проекта: 2015-2019 гг.

Ожидаемый эффект: повышение надежности работы котельной.

Общий ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного теплоснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования оборудования.

Срок окупаемости проекта: проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг теплоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

Инвестиционный проект «Реконструкция тепловых сетей (линейных объектов теплоснабжения)» включает мероприятия, направленные на источники теплоснабжения: замена тепловых сетей отопления, строительство сетей отопления и ГВС.

Цель проекта: повышение качества, надежности и ресурсной эффективности работы источников теплоснабжения.

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

Срок реализации проекта: 2015-2025 гг.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования оборудования.

Срок окупаемости проекта: проект программы направлен на повышение

надежности и качества оказания услуг теплоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка инвестиционных программ теплоснабжающей организации.
- Разработка технико – экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2015-2021 гг..

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организацией коммунального комплекса.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного теплоснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергоэффективности.

В соответствии с разделом 3 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ» утвержденной Схемы теплоснабжения сельского поселения Венцы – Заря Гулькевичского района Краснодарского края на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год.

Основное направление развития теплоснабжения в МО «СП Венцы - Заря», определяемое Схемой теплоснабжения на расчетный период, - переход от неэффективных, технически и морально устаревших источников тепловой энергии к децентрализации с применением индивидуальных котлов на газовом топливе (по мере газификации муниципального образования).

В настоящем разделе определены принципиальные решения по перспективному развитию теплоснабжения жилой и общественной застройки. Раздел разработан с учетом требований СНиП 41.02-03, 2.07.01-89*, 23-01-99 и материалов Заказчика.

Климатические данные:

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – 22 °С;
- продолжительность отопительного периода 175 суток согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Для выявления возможности комфортного обеспечения теплом по всем видам потребления различных групп застройки жилых домов, общественных зданий по очередям строительства определяются потребности в тепле. В зданиях многоэтажной

застройки предусматривается централизованное отопление, горячее водоснабжение жилых и общественных зданий намечается от местных водонагревателей, работающих на газовом топливе. В зданиях усадебной и коттеджной застройки при наличии сетевого газа теплоснабжение предусматривается децентрализованное от автономных источников, работающих на газообразном топливе и обслуживаемых самими жильцами. При этом газ явится единственным энергоносителем для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи.

Покрытие тепловых нагрузок зданий в существующей черте поселка обеспечивается за счет резерва и модернизации существующих котельных. В реконструируемой (зона выборочной реконструкции) зоне общественные здания и жилые секционные здания получают тепло от модернизируемых котельных, тепловые сети имеют небольшую протяженность. Единичные объекты обслуживания на территории жилой застройки могут обслуживаться автономными генераторами тепла (мощность предусматривается в зависимости от требующейся тепловой нагрузки).

В существующей застройке поселка предлагается покрытие тепловых потребностей по отоплению и вентиляции для секционных зданий (вновь строящихся и сохраняемых), расположенных или прилегающих к зоне существующей застройки, осуществлять от имеющихся котельных; теплоснабжение индивидуальных зданий сохраняемых и новых – по сложившейся схеме, преимущественно от местных отопительных систем.

В перспективе при необходимости строительства новых многоэтажных зданий (за пределами 1 очереди строительства), размещаемых вне зон влияния существующих котельных, или располагаемых на периферии поселка, возможно устройство автоматизированных блочных индивидуальных котельных.

Покрытие тепловых нагрузок секционной застройки, проектируемой на новой территории, обеспечивается от новой котельной, размещаемой в центре тепловых нагрузок. Потребности в тепле определены для жилых и общественных зданий (с учетом СНиП 41.02-2003 «Тепловые сети»).

Ожидаемые потребности тепла определены по укрупненным показателям, с учетом использования конструкций с улучшенными теплофизическими свойствами и применения энергосберегающих мероприятий.

Уровень тепловой обеспеченности производственных предприятий в настоящем разделе не прогнозируется (эти промпредприятия имеют собственные источники покрытия тепловых нагрузок).

Тепловая нагрузка жилых и общественных зданий таблица 7.1

№№ пп	Наименование показателей	Един. изм.	1 очередь	Перспектива
----------	--------------------------	---------------	-----------	-------------

1	Застройка в существующей поселковой черте			
1	Расход тепла на отопление жилых зданий	МВт		
1.1.	На отопление 4-5 этажных зданий	«-«	2,0	2,0
1.2.	На отопление 2-3 этажных зданий	«-«	4,5	4,5
2	Расход тепла на отопление и вентиляцию общественных зданий	«-«	8,0	8,7
	Итого:	«-«	14,5	15,2
II.	Застройка нового района			
1	Расход тепла на отопление секционных 2-х –3-х этажных зданий	«-«	1,5	3,9
2	Расход тепла на отопление и вентиляцию общественных зданий	«-«	1,5	4,3
	Итого:		3,0	8,2
	Всего:		17,5	23,4

В качестве автономных генераторов теплоты для малоэтажной застройки рекомендуются высокоэффективные и надежные агрегаты, работающие на газообразном топливе. Выбор автономных источников теплоснабжения (средней мощностью 30-40 кВт) осуществляется в зависимости от тепловой нагрузки, функционального назначения аппарата, материала стенового ограждения здания. Спрос удовлетворяется предложениями отечественных и зарубежных предприятий, поставляющих современное оборудование.

При прокладке новых тепловых сетей и при реконструкции существующих теплотрасс следует ориентироваться на применение трубопроводов и их элементов в пенополиуретановой изоляции с гидро-защитным покрытием из полиэтилена или оцинкованной стали.

Для организации теплоснабжения – в проектируемых секционных жилых и общественных зданиях предлагается внедрять прогрессивные системы теплоснабжения – поквартирные системы теплоснабжения, при этом источник тепла установлен непосредственно у потребителя (жильца многоэтажного дома). В качестве генератора в системе поквартирного теплоснабжения используется двухконтурный базовый котел с закрытой топкой, принудительным удалением дымовых газов, ГВС. Котел снабжен необходимыми блокировками и автоматикой безопасности. Тепловые генераторы с закрытой топкой, в отличие от котлов с атмосферной горелкой, обеспечивают требуемый уровень безопасности и не оказывают влияния на воздухообмен в жилых помещениях.

Поквартирная система теплоснабжения целесообразна при строительстве нового здания, расположенного достаточно далеко от существующих котельных. Кроме того, эта система дает возможность пользователю самостоятельно регулировать потребление тепла в зависимости от экономических возможностей и физиологических потребностей. Расчеты показывают, что при стопроцентной оплате за газ, используемый для отопления и ГВС, с учетом стоимости сервисного обслуживания затраты населения при поквартирной системе теплоснабжения будут меньше, чем при оплате с дотацией при централизованной системе. С целью энергосбережения необходимо оборудовать все жилые и общественные здания счетчиками расхода горячей воды.

Для защиты воздушного бассейна от вредных выбросов с уходящими дымовыми газами от источников тепла и для обеспечения допустимого уровня концентрации вредных выбросов в атмосферу рекомендуется модернизация действующего или установка более совершенного оборудования системы теплоснабжения. При этом рекомендуется устройство солнечно-топливных котельных, которые дают возможность использования солнечной энергии для частичного покрытия нагрузки горячего водоснабжения в отопительный период. Для зданий индивидуальной застройки, наряду с автономным теплоснабжением от источников, работающих на газовом топливе, рекомендуется использование солнечной энергии. Для частичного покрытия нагрузки горячего водоснабжения в отопительный период, что создает экологически чистую среду проживания.

На основании информации № 291 от 24.03.2015 года филиала ОАО АТЭК ГТС для внесения изменений по развитию и актуализации схем теплоснабжения до 2030 года предлагается:

- котельная № 25 (п. Венцы, ул. Школьная, 10) – реконструкция системы теплоснабжения п. Венцы, устройство блочных автоматизированных миникотельных с тепловыми сетями для нужд социально-значимых объектов, децентрализация (перевод потребителей на автономные источники тепловой энергии – миникотельные), а также возможное отключение объектов теплоснабжения (многоквартирных жилых домов, перевод потребителей на индивидуальные источники тепловой энергии – котлы).

Ориентировочные объемы работ на 1 очередь строительства представлены в таблице № 7.2.

Ориентировочные объемы работ на 1 очередь строительства таблица 7.2

№ пп	Показатели	Един. изм.	Количество	Примечание
1	Перевод котельной на индивидуальное отопление	сооружение	1	По итогам утверждения инвестиционной программы
2	Реконструкция котельных	-«-	1	По итогам утверждения инвестиционной программы

Раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СНиП П-35-76* «Котельные установки».

Климатические данные:

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции – минус 19°С.

Средняя температура за отопительный период – плюс 2 °С.

Продолжительность отопительного периода - 149 суток.

В соответствии с разделом 4. «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» Схемы теплоснабжения сельского поселения Венцы – Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год.

Хутор Духовской

Для развития системы теплоснабжения х. Духовской на первую очередь строительства генеральным планом предусматривается реконструкция тепловой сети здания детского сада (письмо филиала ОАО АТЭК ГТС).

Реализация инвестиционной программы

Таблица № 7.3 Реализация инвестиционной программы

Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
Реализация инвестиционной программы	-	-	-	0,2	0,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	7,1
Мероприятия по строительству тепловых пунктов	-	-	-	-	-	1,2	1,2	1,2	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	4,70
Мероприятия по реконструкции тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

В настоящее время рассчитать величину необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии не представляется возможным, так как Генеральным планом сельского поселения Венцы – Заря не предусмотрено изменение схем теплоснабжения поселений.

В целом при реализации всех предложенных мероприятий показатели эффективности инвестиционного проекта будут иметь отрицательные значения, то есть не будут иметь обоснования с точки зрения финансов, но иметь обоснование с точки зрения необходимости их осуществления для теплоснабжения объектов перспективного строительства. Связано это с большой долей финансовых потребностей на мероприятия, необходимые к осуществлению с учетом планируемых перспективных нагрузок. Окупаемость данных мероприятий выйдет за рамки периода, на который разрабатывается схема теплоснабжения.

Эффективность инвестиций на разработанные мероприятия по строительству, реконструкции и технического перевооружения зависят, в том числе, и от выбранного источника финансирования данных мероприятий. Источники финансирования предложены из расчета отсутствия негативных ценовых последствий для потребителей.

Реализация предложенных мероприятий возможна за счет:

- надбавки к цене (тарифу) для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса;
- платы за подключение к сетям инженерно-технического обеспечения;
- средств организаций коммунального комплекса, застройщиков;
- федерального, краевого, местного бюджетов в рамках адресных инвестиций и целевых программ;
- иных средств, предусмотренных законодательством.

Объемы финансирования реализации мероприятий в части средств федерального, областного и местного бюджетов будут ежегодно уточняться, исходя из возможностей бюджетов на соответствующий финансовый год.

Рекомендованный источник финансирования для большей доли представленных мероприятий это дотации из бюджетов разных уровней. В данном случае негативных ценовых последствий для потребителей не будет.

Развитие системы теплоснабжения по сельскому поселению, предусматривает снижение тепловой нагрузки котельных, путем перевода объектов бюджетной сферы на автономное отопление. Закрытие не рентабельных котельных с переводом жилого фонда на поквартирное отопление.

Для повышения эффективности работы предприятий и снижения энергетических затрат необходимо:

1. Провести техническое поэтапное перевооружение котельных и тепловых сетей. Перевод котлов на котельных из парового режима в водогрейный котел позволит снизить 30 % затрат по расходу газа.

Для надежной эксплуатации котлов следует полностью заменить существующие сети теплоснабжения. Перекладка предизолированной трубы позволит эксплуатировать тепловые сети безаварийно около 50 лет, что существенно снизит расходы на их поддержание.

Замена старых насосов, ресурс которых выработан, на новое перспективное экономичное насосное оборудование с частотно-регулируемым приводом снизит стоимость израсходованной электрической энергии.

На котельных в первую очередь необходимо заменить подовые горелки на котлах энергоэффективными горелками.

Для решения проблем теплоснабжения, необходимо произвести гидравлический расчет с частичным снятием нагрузки от котельных и последующей перекладкой тепловых сетей, это позволит перевести котельные в режим 95-70 °С, что существенно снизит расходы на энергоресурсы и фонд заработной платы обслуживающему персоналу.

Перевод в режим автономной котельной по ГВС позволит снизить потребление энергоресурсов. С целью снижения дополнительных затрат на перекачку теплоносителя необходимо внедрение экономичного насосного оборудования пропускной способностью 400 м³/час с частотно-регулируемым приводом.

2. Техническое перевооружение котельных с переводом жилого фонда на индивидуальное поквартирное отопление. Устройство блочно – модульной котельной с двумя котлами КСВ-100. Замена и ремонт теплоизоляции оставшихся теплотрасс, что приведет к снижению потерь тепла.

3. Необходимо перевести жилой фонд на поквартирное отопление. При соответствии тарифа на тепловую энергию, предприятие производящее тепло может быть не дотационным, то есть самостоятельно без долгов оплачивать стоимость энергетических носителей.

График реализации мероприятий, таблица № 7.4

Наименование мероприятия	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Реконструкция котельных		*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка приборов учета выработанной тепловой энергии на теплоснабжение жилых домов	-	-	-	-	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Улучшение качества транспортировки теплоносителя к потребителю	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-
Перевод котельной к режим автономной котельной по ГВС	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Перевод объектов бюджетной сферы на автономное отопление	-	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-
Закрытие нерентабельных котельных	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по теплоснабжению	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-

Оценка экономической эффективности

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунальных предприятий сельского поселения. При формировании инвестиционных и производственных программ необходимо проведение детальных расчетов затрат и эффектов. Необходимую исходную

информацию для таких расчетов возможно будет получить по результатам энергетических обследований соответствующих объектов. Соответственно представленные расчеты в данном разделе следует рассматривать как укрупненные.

Для каждого из рассматриваемых мероприятий раздела были рассчитаны элементы для последующего расчета экономических эффектов:

- величина инвестиций;
- изменение доходов организаций коммунального комплекса (ОКК);
- изменение затрат на топливно – энергетический комплекс;
- изменение эксплуатационных затрат;
- чистый денежный поток от реализации мероприятия.

Эффективность всего раздела теплоснабжения характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности. При расчете внутренней нормы прибыли проекта использовалась ставка дисконтирования 12 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах теплоснабжения

Затраты раздела при расчете экономического эффекта не включают непредвиденных расходов, связанных с ростом цен и пересмотром технических параметров мероприятий. Данные корректировки учитывались при суммарной оценке затрат по ПКРСКИ.

Экономический эффект

Экономический эффект по рассматриваемым мероприятиям достигается за счет:

- дополнительных доходов ОКК;
- экономии затрат на ТЭР;
- экономии затрат на эксплуатации и ФОТ.

Основной эффект в 2015-2030 гг. формируется за счет экономии затрат на ТЭР, в среднем за год на уровне 82 % от суммарной экономии. Остальные 18 % среднегодовой экономии приходится на снижение эксплуатационных затрат и ФОТ. В абсолютных величинах ежегодная экономия достигает 46-69 млн. рублей в 2015-2030 гг..

Основные результаты экономических анализа мероприятий раздела электроснабжения приведены в таблице. Детальный расчет денежного потока от реализации каждого мероприятия содержится в таблице.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, рассчитываются в соответствии со схемой

газификации. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим балансам, так как в Генеральном плане сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения сельского поселения.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

Для малоэтажных многоквартирных домов предлагается устройство теплоснабжения от индивидуальных автономных источников.

Горячее водоснабжение предлагается выполнить от газовых проточных водонагревателей.

При перекладке тепловых сетей, снабжающих теплом многоквартирную жилую застройку, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

8. Перспективная схема водоснабжения сельского поселения Венцы - Заря

Целью развития систем водоснабжения является улучшение состояния здоровья людей и оздоровление социально-экологической обстановки за счет обеспечения населения в достаточном количестве питьевой водой нормативного качества при условии соблюдения требований охраны и рационального использования источников питьевого водоснабжения. В связи с этим ПКР СКИ планируются мероприятия по капитальному ремонту водопроводных сетей во всех населенных пунктах.

Мероприятия в системе водоснабжения:

- предотвращение загрязнения источников питьевого водоснабжения, обеспечение их соответствия санитарно-гигиеническим требованиям;
- повышение эффективности и надежности функционирования систем водообеспечения за счет реализации водоохраных и санитарных мероприятий, развития систем забора, транспортировки воды и водоотведения;
- обеспечение бесперебойного снабжения населения питьевой водой.
- инвентаризация, обследование систем водоснабжения и водоотведения - водопровода, выгребных ям.
- в соответствии с утвержденной Схемой водоснабжения и водоотведения сельского поселения Венцы - Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год;
- снижение удельного потребления чистой воды за счет установки средств учета и контроля расходования воды в зданиях любого назначения, коммунально-бытовых предприятиях;
- проектирование уличной сети водопровода при строительстве новых жилых образований.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги водоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО сельское поселение Венцы - Заря, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Проведение энергетического аудита организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку воды.
- Инвентаризация бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов. Организация постановки объектов на учет в

качестве бесхозных объектов недвижимого имущества. Признание права муниципальной собственности на бесхозные объекты недвижимого имущества.

Срок реализации: 2015 г., 2016 г.

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

Задача 2: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры

Инвестиционный проект «Развитие головных объектов водоснабжения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы водоснабжения в части источников водоснабжения: замена насосного оборудования

Цель проекта: обеспечение надежного водоснабжения, соответствие воды требованиям законодательства.

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

Срок реализации проекта: 2016 г.

Ожидаемый эффект: повышение качества и надежности услуг водоснабжения.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования оборудования.

Инвестиционный проект «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы теплоснабжения в части передачи воды:

- Реконструкция системы водоснабжения с установкой пожарных гидрантов на территории населенных пунктов сельского поселения Венцы - Заря;
- строительство системы водоснабжения с установкой пожарных гидрантов.

Цель проекта: обеспечение надежного водоснабжения, соответствие воды требованиям законодательства.

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

Срок реализации проекта: 2017-2025 гг.

Ожидаемый эффект:

- снижение потерь;
- повышение качества воды.

Срок получения эффекта: в соответствии с графиком реализации проекта предусмотрен с момента завершения реконструкции.

Простой срок окупаемости проекта: проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

Задача 3: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка инвестиционных программ организацией коммунального комплекса, осуществляющей услуги в сфере водоснабжения.
- Разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2016 – 2020 г.

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организацией коммунального комплекса.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного водоснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

График реализации мероприятий, таблица 8.1

Наименование мероприятия	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Реконструкция водопроводов и водопроводных сетей с заменой на трубы из полимерных материалов	-	-	-	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство водозабора с заменой насосов	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-
Подготовка документации по модернизации системы водоснабжения	-	-	-	-	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка частотных	-	-	-	-	-	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-

преобразователей, устройств плавного пуска на водозаборах																
Установка (замена) приборов учета водных ресурсов	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Капитальный ремонт водопроводных сетей	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по водоснабжению	-	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-

Оценка экономической эффективности мероприятий

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунальных предприятий сельского поселения Венцы - Заря. При формировании инвестиционных и производственных программ необходимо проведение более детальных расчетов затрат и эффектов. Необходимую исходную информацию для таких расчетов возможно будет получить по результатам возможно будет получить по результатам энергетических обследований соответствующих объектов. Таким образом, представленные расчеты в данном разделе следует рассматривать как укрупненные.

Для каждого из рассматриваемых мероприятий раздела были рассчитаны элементы для последующего расчета экономических эффектов:

- величина инвестиций;
- изменение доходов организаций коммунального комплекса (ОКК);
- изменение затрат на топливно – энергетический комплекс;
- изменение эксплуатационных затрат;
- чистый денежный поток от реализации мероприятия.

Эффективность всего раздела водоснабжения характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности. При расчете внутренней нормы прибыли проекта использовалась ставка дисконтирования 7,7 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах водоснабжения

Затраты раздела при расчете экономического эффекта не включают непредвиденных расходов, связанных с ростом цен и пересмотром технических параметров мероприятий. Данные корректировки учитывались при суммарной оценке затрат по ПКРСКИ.

Экономический эффект

Экономический эффект по рассматриваемым мероприятиям достигается за счет:

- дополнительных доходов ОКК;
- экономии затрат на топливно – энергетических ресурсов;
- экономии затрат на эксплуатацию и ФОТ.

Большая часть эффекта до 2030 года формируется за счет экономии ТЭР, в среднем за год на уровне 57,8 % от суммарной экономии. Остальные 11 % среднегодовой экономии приходится на снижение эксплуатационных затрат и ФОТ.

Основные результаты экономического анализа мероприятий раздела водоснабжения приведены в таблицах. Детальный расчет денежного потока от реализации каждого мероприятия содержится в таблицах. Чистый денежный поток данного раздела мероприятий положителен уже с 7 года. Внутренняя норма доходности на среднем уровне – 12,6 %. Суммарный чистый денежный поток за период до 2030 года значительно уступает инвестициям в мероприятия за этот же период.

В соответствии с утвержденной Схемой водоснабжения и водоотведения Венцы – Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год в разделе 5 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» в рамках реализации настоящей схемы водоснабжения сельского поселения Венцы - Заря и в соответствии с генеральным планом развития, предлагаются следующие основные мероприятия:

Поселок Венцы

- строительство водозаборного узла, с размещением на его территории ряда артезианских скважин (куста скважин), общей производительностью 1670 м³/сутки;
- устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, производительностью 1605 м³/сутки;
- строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Больничная, 50 лет Октября, Степная, Советская, Красная, Кооперативная и Школьная, Ø125-225 мм, общей протяженностью 7,1 км.
- строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улице 50 лет Октября, улице Красная, с выходом по северо-восточной части поселка до улицы Больничная, улице Школьная, с вы-ходом на улицу Приозерная, Ø110-225 мм, общей протяженностью 7,8 км;
- предусмотреть подключение потребителей к разводящим сетям;
- при подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, применять реагенты, внутренние антикоррозионные

покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям «Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Поселок Заря

- расширение существующего водозаборного узла, с размещением на его территории артезианской скважины, производительностью 220 м³/сутки и проведением мероприятий по реконструкции существующей скважины, без увеличения производительности, для дальнейшего её использования в качестве резервного источника;

- устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, производительностью 210 м³/сутки;

- строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Восточная, Советская, Южная, Мира и Набережная, Ø90-160 мм, общей протяженностью 2,1 км.

- строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Советская, Южная, Мира и Набережная, Ø90-160 мм, общей протяженностью 1,7 км;

- предусмотреть подключение потребителей к разводящим сетям;

- при подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям «Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Хутор Крупский

- расширение существующего водозаборного узла, путем устройства на его территории двух артезианских скважин, производительностью по 220 м³/сутки каждая;

- устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, производительностью 210 м³/сутки;

- строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, берущих начало от водозаборного узла, с выходом на улицу Мира, в районе клуба, Ø90-110 мм, общей протяженностью 1,6 км.

- строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Дружбы и Мира, Ø90 мм, общей протяженностью 5,6 км;

- предусмотреть подключение потребителей к разводящим сетям;

- при подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям «Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Хутор Красная Поляна

- строительство водозаборного узла, путем устройства на его территории двух артезианских скважин, производительностью по 190 м³/сутки каждая;

- устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, производительностью 180 м³/сутки.

- строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Советская, Северная, Пионерская, Кооперативная и Южная, Ø90 мм, общей протяженностью 5,2 км;

- предусмотреть подключение потребителей к разводящим сетям;

- при подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям «Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Хутор Духовской

- строительство водозаборного узла, путем устройства на его территории двух артезианских скважин, производительностью по 370 м³/сутки каждая;

- устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, производительностью 360 м³/сутки.

- строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Восточная, Прикубанская, Комсомольская, Садовая, Южная и Школьная, Ø90-160 мм, общей протяженностью 8,2 км;

- предусмотреть подключение потребителей к разводящим сетям;

- при подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям «Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Поселок Лесодача

- строительство водозаборного узла, путем устройства на его территории двух

артезианских скважин, производительностью по 225 м³/сутки каждая; устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, производительностью 220 м³/сутки; строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Больничная, 50 лет СССР и Мира, Ø110 мм, общей протяженностью 4,3 км;

- предусмотреть подключение потребителей к разводящим сетям;
- при подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям «Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для обеспечения надежности работы комплекса водопроводных сооружений рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки;
- при рабочем проектировании необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

В обращении от 26.02.2015 года № 282, от 04.03.2015 года № 326 МП «Водоканал» предлагает включить в планы развития следующие мероприятия на период до 2030 года:

- замена водопроводных сетей 100 %,
- бурение новых скважин в каждом населенном пункте поселения, существующие скважины эксплуатируются более 30 лет,
- строительство водозабора на въезде в пос. Венцы (перспективное строительство индивидуальных жилых домов на въезде в пос. Венцы, в правой части от ул. Советской),
- предусмотреть мероприятия по водоподготовке – умягчение воды на водозаборах пос. Венцы, плохое качество воды в существующих скважинах.

Перечень основных мероприятий по строительству и реконструкции ВС, использующих подземный источник водоснабжения, приведен в таблице 20 настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

Воды подземных источников Гулькевичского района сельского поселения Венцы - Заря очищаются естественным образом. Зоны санитарной охраны источников подземных

вод приводятся в соответствии с нормативными требованиями и оснащаются системами мониторинга качества подземных вод.

Перечень основных мероприятий по строительству и реконструкции ВС, использующих подземный источник водоснабжения, таблица 8.2.

№ п/п	Основные объекты и основные работы	Примерные сроки работ		Проектная производительность, тыс.м ³ /сутки/протяженность, км	Минимальная производительность в годы малой водности, тыс.м ³ /сутки/ диаметр, мм
		Дата начала	Дата окончания		
1	строительство водозаборного узла, с размещением на его территории ряда артезианских скважин (куста скважин) на въезде в пос. Венцы	2016	2018	1,67	1,67
2	устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, пос. Венцы	2016	2017	1,605	1,605
3	строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Больничная, 50 лет Октября, Степная, Советская, Красная, Кооперативная и Школьная, пос. Венцы	2016	2018	7,1	125-225
4	строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улице 50 лет Октября, улице Красная, с выходом по северо-восточной части поселка до улицы Больничная, улице Школьная, с вы-ходом на улицу Приозерная, пос. Венцы	2025	2030	7,8	110-225
5	расширение существующего водозаборного узла, с размещением на его территории артезианской скважины, и проведением мероприятий по реконструкции существующей скважины, без увеличения производительности, для дальнейшего её использования в качестве резервного источника, пос. Заря	2016	2019	0,22	0,22
6	устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, пос. Заря	2016	2019	0,210	0,210
7	строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Восточная, Советская, Южная, Мира и Набережная, пос. Заря	2016	2019	2,1	90-160
8	строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Советская, Южная, Мира и Набережная, пос. Заря	2025	2030	1,7	90-160
9	расширение существующего водозаборного узла, путем устройства на его территории двух артезианских скважин, хутор Крупский	2016	2019	0,220	0,220
10	устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, хутор Крупский	2016	2019	0,210	0,210
11	строительство магистральных	2016	2019	1,6	90-110

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

	водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, берущих начало от водозаборного узла, с выходом на улицу Мира, в районе клуба, хутор Крупский				
12	строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Дружбы и Мира, хутор Крупский	2024	2029	5,6	90
13	строительство водозаборного узла, путем устройства на его территории двух артезианских скважин, хутор Красная Поляна	2016	2019	0,190	0,190
14	устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, хутор Красная Поляна	2016	2019	0,180	0,180
15	строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Советская, Северная, Пионерская, Кооперативная и Южная, хутор Красная Поляна	2024	2029	5,2	90
16	строительство водозаборного узла, путем устройства на его территории двух артезианских скважин, хутор Духовской	2016	2019	0,370	0,370
17	устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, хутор Духовской	2016	2019	0,360	0,360
18	строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Восточная, Прикубанская, Комсомольская, Садовая, Южная и Школьная, хутор Духовской	2025	2030	8,2	90-160
19	строительство водозаборного узла, путем устройства на его территории двух артезианских скважин, поселок Лесодача	2016	2019	0,225	0,225
20	устройство на территории водозаборного узла станции водоподготовки блочного типа и насосного оборудования второго подъема, поселок Лесодача	2016	2019	0,220	0,220
21	строительство магистральных водопроводов из полиэтиленовых труб низкого давления, проходящих по улицам Больничная, 50 лет СССР и Мира, поселок Лесодача	2024	2029	4,3	110

В соответствии с разделом 7 «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Венцы – Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год дана оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы

водоснабжения определены на основе выполненных сводных сметных расчетов удельной стоимости для сетей водоснабжения и объектов-аналогов ВОС и ВЗУ. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлена в таблице. Примерная стоимость мероприятий по разделам и периодам их реализации, таблица 8.3.

№ п/п	Наименование мероприятия	Примерные объемы инвестиций	
		ИТОГО на 2015-2025 гг., тыс. руб.	ИТОГО, после 2025 г., тыс. руб.
1	2	3	4
	ВОДОСНАБЖЕНИЕ	19289,5	10710,5
1	Мероприятия, выполняемые на ВС и подземных источниках водоснабжения	6490,95	3015,8
1.1	Строительство ВС поверхностного источника водоснабжения	2902,6	2457,9
1.2	Строительство ВС подземных источников водоснабжения	3588,35	557,9
2	Мероприятия, выполняемые на водопроводной сети	15572,75	5895,9
2.1	Обеспечение доступа к услугам водоснабжения	7828,4	4661,3
2.1.1	Строительство и реконструкция водоводов и сетей водоснабжения для подключения новых потребителей, в том числе преобразуемых территориях, в том числе:	3914,2	4661,3
2.1.1.1	Строительство	1957,1	2330,65
2.1.1.2	Реконструкция	1957,1	2330,65
2.2	Бесперебойность предоставления услуг водоснабжения	7744,35	1234,6
2.2.1	Реконструкция водоводов и сетей водоснабжения для обеспечения бесперебойности подачи воды потребителям с заменой и установкой задвижек и пожарных гидрантов	5693,45	1134,6
2.2.2	Ликвидация сцепок водопроводной сети	1710,8	0,0
2.2.3	Развитие производственных баз, систем безопасности и связи, закупка оборудования, обеспечивающих бесперебойность предоставления услуг водоснабжения	340,1	100,0
2.3	Повышение энергетической эффективности, энергосбережение и создание системы измерения и учета водопотребления	1140,0	1798,8
2.3.1	Создание комплекса управления водоснабжением	140,0	899,4
2.3.2	Создание системы измерения и учета водопотребления	500,0	899,4
2.3.3	Оснащение жилых домов установками повышения давления	500,0	0,0

В примерные объемы инвестиций включена стоимость работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоснабжения сельского поселения Венцы - Заря. Объем инвестиций и сроки реализации мероприятий раздела "Водоснабжение" схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Венцы - Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год определяется в соответствии с краевой программой, принимаемой в порядке, установленном Правительством Краснодарского края, и инвестиционными программами организаций, осуществляющих холодное водоснабжение на территории Гулькевичского района.

9. Перспективная схема водоотведения сельского поселения Венцы - Заря

Проектные решения канализации сельского поселения Венцы - Заря базируются на основе разрабатываемого генерального плана. Система канализации поселения рекомендуется, предусматривать раздельной, при которой хозяйственно-бытовые, производственные и коммунальные стоки собираются и отводятся на ТБО.

Нормы и расходы сточных вод.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Схема канализации

Система канализации в поселении, практически отсутствует. Канализование зданий, имеющих внутреннюю канализацию, происходит в выгребы с последующим вывозом специальной техникой.

Канализование новых площадок строительства и существующего не канализованного жилого фонда рекомендуется предусмотреть через проектируемые самотечные коллекторы диаметрами 150-300 мм. Самотечные сети канализации прокладывать из асбестоцементных или пластмассовых труб, напорные сети – из металлических труб в изоляции, железобетонных либо пластмассовых труб, с учетом новых технологий.

Проектные предложения.

Исходя из изложенного в плане водоснабжения, необходимо предусмотреть проведение изыскательских мероприятий по размещению и строительству очистных сооружений, канализование проектируемых объектов.

Ввести локальную очистку от специфических загрязняющих веществ промышленных стоков на всех промышленных предприятиях, с целью уменьшения нагрузки на биологические очистные сооружения.

Проведение мероприятий по снижению водоотведения за счет введения систем оборотного водоснабжения, создания бессточных производств и водосберегающих технологий.

Канализование новых площадок строительства и существующего не канализованного жилого фонда предусмотреть через проектируемые самотечные коллекторы диаметрами 150-300 мм.

Самотечные сети канализации рекомендуется прокладывать из асбестоцементных

или пластмассовых труб, напорные сети – из металлических труб в изоляции, железобетонных либо пластмассовых труб, с учетом новых технологий.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоотведении, обеспечивающих спрос на услуги водоотведения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО сельское поселение Венцы - Заря, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Проведение энергетического аудита организаций, осуществляющих регулируемый вид деятельности.
- Инвентаризация бесхозяйных объектов недвижимого имущества. Организация постановки объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества. Признание права муниципальной собственности на бесхозяйные объекты недвижимого имущества.

Срок реализации: 2017 г., 2021 г.

Ожидаемый эффект: организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры.

Задача 2: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры.

Инвестиционный проект «Строительство очистных сооружений и головных насосных станций системы водоотведения на территории населенных пунктов Соколовского сельского поселения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы водоотведения в части сооружений и головных насосных станций системы водоотведения:

- Замена насосного оборудования
- Строительство очистных сооружений.

Цель проекта: обеспечение надежного водоотведения.

Технические параметры проекта: в рамках проекта планируется замена насосного оборудования и строительство очистных сооружений в системе водоотведения на территории сельского поселения. Технические параметры определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Срок реализации проекта: 2016 г.

Ожидаемый эффект: повышение качества и надежности услуг водоотведения.

Срок получения эффекта: предусмотрен в соответствии с графиком реализации проекта с момента завершения реконструкции.

Инвестиционный проект «Строительство линейных объектов водоотведения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы водоотведения в части транспортировки стоков: строительство сетей

Цель проекта: обеспечение качества и надежности водоотведения.

Технические параметры проекта: в рамках проекта планируется реконструкция сетей водоотведения с применением современных материалов и технологий. Технические параметры определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Срок реализации проекта: 2022-2026 гг.

Ожидаемый эффект: снижение уровня аварийности; снижение количества засоров.

Срок получения эффекта: предусмотрен в соответствии с графиком реализации проекта с момента завершения реконструкции.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка инвестиционных программ организацией коммунального комплекса, осуществляющей услуги в сфере водоотведения.

- Разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2025 – 2030 гг.

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организацией коммунального комплекса.

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

График реализации мероприятий таблица 9.1

Наименование мероприятия	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
--------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Строительство сетей водоотведения	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство КНС	-	-	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Установка устройств плавного пуска насосных агрегатов КНС-1	-	-	-	-	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
Установка приборов учета сточной жидкости на КНС-1	-	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-
Строительство комплекса очистных сооружений и полей фильтрации	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство станций биологической очистки сточных вод	-	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-
Строительство ЛОС	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по водоотведению	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-

Согласно разделу 13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Венцы – Заря на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения на период до 2030 года, актуализация на 2016 год разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция канализационных очистных сооружений, включая оборудование;
- строительство сетей канализации в заливной части сельского поселения Венцы - Заря;
- реконструкция существующих сетей канализации и колодцев на сети;
- строительство блочных локальных очистных сооружений бытовых стоков п. Венцы.

Система водоотведения в населенных пунктах сельского поселения предусматривается с учетом их развития на расчетный срок.

Система водоотведения по степени обеспеченности во всех населенных пунктах сельского поселения принята такой же, как и система водоснабжения III категории, в соответствии с п.4.4 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»: число жителей в населенном пункте до 5 тыс. человек.

Для очистки бытовых сточных вод в п. Венцы предусмотрено сохранение комбинированной системы водоотведения (централизованная для малоэтажной жилой и общественной застройки, децентрализованная для индивидуальной жилой застройки).

Реализовать централизованную систему водоотведения на территории малоэтажной и общественной застройки на расчетный срок необходимо проведением работ по строительству и реконструкции объектов водоотведения и канализационных сетей.

Реализовать децентрализованную систему водоотведения на расчетный срок необходимо установкой выгребов и септиков полной заводской готовности на территории индивидуальной жилой застройки.

Вывоз стоков от септических камер и выгребов выполнить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений (далее КОС). Конструкция очистных сооружений должна предусматривать наличие сливной площадки для приема стоков.

Площадка существующих канализационных очистных сооружений расположена севернее населенного пункта. Необходимо проведение мероприятий по реконструкции КОС, с целью увеличения производительности, с учетом приема стоков от всех населенных пунктов сельского поселения.

В п. Заря, х. Крупский, х. Красная Поляна, х. Духовской и п. Лесодача предусматривается установка выгребов и септиков полной заводской готовности, с последующим вывозом стоков на КОС п. Венцы. Емкости выгребных и септических камер должны обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Подсоединение зданий к камерам выполнить через смотровые колодцы. Очистку камер выполнять не

менее 1 раза в год. Основные преимущества данной системы водоотведения заключаются в устойчивой работе при неблагоприятных внешних факторах: перебои электроснабжения, длительных перерывах в поступлении сточных вод, пиковые поступления загрязнений, простоте и безопасности обслуживания выгреба и септика (осуществляется с поверхности земли). Таким образом, для обеспечения населенных пунктов: п. Заря, х. Крупский, х. Красная Поляна, х. Духовской и п. Лесодача децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, на расчетный срок необходимо выполнить следующие мероприятия:

- устройство септиков и выгребов полной заводской готовности, с вывозом сточных вод специализированными машинами на площадку канализационных очистных сооружений п. Венцы.

Для обеспечения п. Венцы комбинированной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, на первую очередь строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по реконструкции канализационных очистных сооружений с увеличением производительности до 2300 м³/сутки, с учетом приема стоков от всех населенных пунктов сельского поселения;

- проведение работ по реконструкции канализационной насосной станции № 1, с заменой оборудования по мере морального и физического износа и доведением производительности до 50 м³/час;

- проведение работ по реконструкции канализационной насосной станции №2, с заменой оборудования по мере морального и физического износа и доведением производительности до 25 м³/час;

- строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, проходящих по улицам Больничная, 50 лет Октября, Советская, Пионерская и Кооперативная, Ø160-250 мм, общей протяженностью 7,7 км;

- строительство напорных канализационных трубопроводов из полиэтилена Ø110-125 мм, общей протяженностью 2,1 км.

Для обеспечения п. Венцы комбинированной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, на расчетный срок необходимо выполнить следующие мероприятия:

- строительство магистрального самотечного канализационного коллектора из полиэтилена, проходящего по улице Кооперативная, Ø200 мм, общей протяженностью 0,4 км;

- устройство септиков и выгребов полной заводской готовности жителям

индивидуальной жилой застройки. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.

Строительство канализационных сетей предусматривается из полиэтилена, с прокладкой их – подземно, преимущественно вдоль дорог.

Для обеспечения надежности работы комплекса канализационных очистных сооружений рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;
- при рабочем проектировании необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительного-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий, деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

В соответствии с ответами № 326 от 04.03.2015 года, № 282 от 26.02.2015 года МП «Водоканал» предлагает включить в план развития следующие мероприятия с указанием срока до 2030 года:

- замена канализационных сетей и колодцев на сети в пос. Венцы – 100 %,
- капитальный ремонт канализационных насосных станций, включая оборудование,
- строительство блочных очистных сооружений бытовых стоков в пос. Венцы.

Целью мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации системы канализации является прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты, обеспечение качества очистки сточных вод в соответствии с требованиями Российского законодательства и международными рекомендациями. Мероприятия по реконструкции существующих сооружений канализации, в том числе канализационных сетей включают в себя: увеличение производительности, строительство блоков доочистки и обеззараживания очищенных сточных вод, модернизацию схемы биологической очистки.

Основные мероприятия по реконструкции и строительству, таблица 9.2

№ п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ		Производительность, тыс.м ³ /сутки
		Начало	окончание	
1	2	3	4	5
1	реконструкции канализационных очистных сооружений	2018	2025	2,300
2	Реконструкция канализационной насосной станции № 1, с заменой оборудования по мере морального и физического износа	2019	2026	1,200
3	реконструкция канализационной насосной станции №2, с заменой оборудования по мере морального и физического износа	2020	2027	0,600

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

4	строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, проходящих по улицам Больничная, 50 лет Октября, Советская, Пионерская и Кооперативная, Ø160-250 мм, протяженностью 7,7 км, пос. Венцы	2017	2021	-
5	строительство напорных канализационных трубопроводов из полиэтилена Ø110-125 мм, общей протяженностью 2,1 км, пос. Венцы	2017	2021	-
6	строительство магистрального самотечного канализационного коллектора из полиэтилена, проходящего по улице Кооперативная, Ø200 мм, общей протяженностью 0,4 км, пос. Венцы	2025	2030	-
7	устройство септиков и выгребов полной заводской готовности жителям индивидуальной жилой застройки. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений. Все населенные пункты СП Венцы - заря	2025	2030	-

Оценка потребности в капитальных в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлена в таблице.

Предложения по величине инвестиций, таблица 9.3

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, тыс. руб.	Этапы					
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030
Реконструкция канализационных очистных сооружений	2000,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	-
Реконструкция канализационной насосной станции № 1, с заменой оборудования по мере морального и физического износа	1000,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	-
реконструкция канализационной насосной станции №2, с заменой оборудования по мере морального и физического износа	900,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, проходящих по улицам Больничная, 50 лет Октября, Советская, Пионерская и Кооперативная, Ø160-250 мм, протяженностью 7,7 км, пос.	1180,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	-

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

Венцы							
строительство напорных канализационных трубопроводов из полиэтилена Ø110-125 мм, общей протяженностью 2,1 км, пос. Венцы	1920,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0
строительство магистрального самотечного канализационного коллектора из полиэтилена, проходящего по улице Кооперативная, Ø200 мм, общей протяженностью 0,4 км, пос. Венцы	1150,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	-
устройство септиков и выгребов полной заводской готовности жителям индивидуальной жилой застройки. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений. Все населенные пункты СП Венцы - Заря	1850,0	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0	-

10. Перспективная схема обращения с твердыми бытовыми отходами

Проблема полного уничтожения или частичной утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) актуальна, прежде всего, с точки зрения отрицательного воздействия на окружающую среду.

Основными направлениями в решении проблем управления отходами являются:

- внедрение комплексной механизации санитарной очистки населенных пунктов; повышение технического уровня, надежности, снижение металлоемкости по всем группам машин и оборудования;
- двухэтапная система транспортировки отходов;
- максимальное использование селективного сбора ТБО с целью получения вторичных ресурсов и сокращения объема обезвреживаемых отходов;
- проведение рекультивации существующих мест размещения твердых бытовых и биологических отходов;
- строительство полигонов ТБО и скотомогильников, оборудованных биологическими камерами, в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и требованиями.

Таким образом, политика в сфере управления отходами главным образом ориентируется на снижение количества образующихся отходов и на их максимальное использование, а также на модернизацию системы захоронения и утилизации отходов. В настоящее время существует ряд способов хранения и переработки твердых бытовых отходов, а именно: предварительная сортировка, сжигание, биотермическое компостирование и др.

Важнейшей задачей является селективный сбор и сортировка отходов перед их удалением с целью извлечения полезных и возможных к повторному использованию компонентов.

По оценкам экспертов, более 60 % бытовых отходов – это потенциальное вторичное сырье, которое можно переработать и с выгодой реализовать. Еще около 30% это органические отходы, которые можно превратить в компост. Развитие системы селективного сбора ТБО может дать не только прибыль от реализации вторсырья, а главное уменьшить территории, занимаемые под свалки и полигоны и продлить их существование. Можно констатировать, что главным направлением в сокращении выделения вредных веществ в окружающую среду является сортировка или отдельный сбор бытовых отходов. Предварительная сортировка предусматривает разделение твердых бытовых отходов на фракции вручную или с помощью автоматизированных конвейеров.

Отбор наиболее ценного вторичного сырья, предшествует дальнейшей утилизации ТБО. Мероприятия по санитарной очистке должны обеспечивать организацию рациональной системы сбора, хранения, регулярного вывоза отходов и уборки территорий населенных мест.

После сортировки полезные и возможные к повторному использованию компоненты отправляются на пункты переработки, а остальная масса отходов подлежит захоронению на полигонах ТБО. Размещение мусороперерабатывающих комплексов позволит снизить объемы ТБО в радиусе 100 км от места его размещения.

Технико-экономический анализ может показать эффективность применения термического метода обезвреживания отходов (включая и особо рискованные отходы здравоохранения). Эффективность сжигания значительно повышается после организации селективного сбора отходов в местах их образования (и на мусоросортировочном комплексе).

Экологическое воздействие мусоросжигающего завода (МСЗ) в основном связано с загрязнением воздуха, в первую очередь – мелкодисперсной пылью, оксидами серы и азота, фуранами и диоксинами.

В настоящее время разработаны режимы сжигания ТБО (температура процесса, длительность пребывания продуктов переработки при высоких температурах), позволяющие исключить возможность образования диоксинов и дибензофуранов.

При сжигании ТБО диоксины не образуются, если соблюдаются следующие условия:

- температура превышает 1250°C;
- процесс происходит в окислительной среде (то есть при некотором избытке кислорода);
- уничтожение отходов длится более двух секунд, причем температура практически мгновенно достигает рабочего значения.

Предлагается: закрытие существующего скотомогильника с обязательным выполнением природоохранных мероприятий: обвалование, ограждение, озеленение по периметру, оборудование шлагбаумом и указательными знаками с последующим проведением рекультивации; организовать вывоз биологических отходов на скотомогильники, резерв которых не исчерпан, расположенные в соседних сельских поселениях.

Расширение кладбищ в сельском поселении не планируется.

Санитарная очистка территории:

- в соответствии с федеральным законом «Об охране окружающей среды» на территории сельского поселения проектируется размещение на первую очередь до 2020 года дополнительных мусорных контейнеров,

- мероприятия на расчетный срок по оборудованию контейнерных площадок на территории садоводческих товариществ, систематическое проведение санитарной очистки территорий вблизи садовых товариществ, особое внимание должно уделяться лесным массивам, прилегающим к этим территориям, а также вдоль автодорог,

- организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора,

-предусматривается развитие обязательной планово-регулярной системы сбора, транспортировки всех бытовых отходов (включая уличный смет с усовершенствованных покрытий) и их обезвреживание и утилизация (с предварительной сортировкой),

- выявление несанкционированных свалок и проведения их рекультивации.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО сельское поселение Венцы - Заря, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.

Задача 2: Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия: Мероприятие предусматривает создание системы информационной поддержки разработки и реализации нормативных правовых, организационных и технических решений по повышению эффективности, надежности и устойчивости функционирования системы захоронения (утилизации) ТБО.

Срок реализации: 2015-2018 гг.

Ожидаемый эффект: мероприятия непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает:

– создание условий для повышения надежности и качества обращения с ТБО, минимизации воздействия на окружающую среду;

– полное формирование информационной базы о состоянии окружающей природной среды МО сельское поселение Венцы - Заря;

– качественное повышение эффективности управления в сфере утилизации (захоронения) ТБО за счет технического обеспечения получения, передачи, обработки и предоставления оперативной, объективной информации об обращении ТБО, уровне загрязнения.

Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры.

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

- Оборудование мест санкционированного сбора бытовых и крупногабаритных отходов в поселениях.
- Ликвидация несанкционированных свалок.
- Очистка земель на территории МО сельское поселение Венцы - Заря, используемых в качестве несанкционированных свалок. Рекультивация существующих свалок.

Цель проекта: устранение, оценка и ликвидация накопления экологического ущерба, нанесенного отходами производства и потребления.

Технические параметры проекта: Технические параметры рекультивации объектов (санкционированных и несанкционированных свалок) определяются при разработке проектно-сметной документации. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

Рекультивация должна носить санитарно-эпидемиологическое и эстетическое направление. Работы по рекультивации должны включать выравнивание свалки, прикатывание свалочного грунта и засыпку его чистым почвенным грунтом, для предотвращения эрозии нанесенного верхнего слоя целесообразно произвести посев трав.

Срок реализации проекта: 2015 – 2018 гг.

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.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка нормативно-правового обеспечения.
- Разработка технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий в целях привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2015-2018 гг.

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена Администрацией муниципального образования.

Ожидаемый эффект: повышение инвестиционной привлекательности.

Задача 5: Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Мероприятия:

- Формирование экологической культуры населения через систему экологического образования, просвещения, СМИ.

Цель: создание эффективной системы информирования населения о ходе выполнения Программы, широкое привлечение общественности к ее реализации.

Срок реализации: 2016-2019 гг.

Ожидаемый эффект: мероприятия непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает:

- повышение общественной активности граждан путем вовлечение их в участие в решение проблем охраны окружающей среды;
- повышение экологической культуры населения;
- увеличение доли населения, принявшего участие в экологических мероприятиях, обеспечение информацией в области охраны окружающей среды.

График реализации мероприятий таблица 10.1

Наименование мероприятия	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Утилизация ТБО согласно мероприятиям в Схеме санитарной очистки	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по утилизации ТБО	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Оценка экономической эффективности

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунальных предприятий сельского поселения Венцы - Заря. При формировании инвестиционных и производственных

программ необходимо проведение более детальных расчетов затрат и эффектов. Необходимую исходную информацию для таких расчетов возможно будет получить по результатам энергетических обследований соответствующих объектов. Соответственно представленные расчеты в данном разделе следует рассматривать как укрупненные.

Для каждого из рассматриваемых мероприятий раздела были рассчитаны элементы для последующего расчета экономических эффектов:

- величина инвестиций;
- изменение доходов организаций коммунального комплекса (ОКК);
- изменение затрат на топливно – энергетический комплекс;
- изменение эксплуатационных затрат;
- чистый денежный поток от реализации мероприятия.

Эффективность всего раздела утилизации ТБО характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности. При расчете внутренней нормы прибыли проекта использовалась ставка дисконтирования 7,7 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах утилизации ТБО

Затраты раздела при расчете экономического эффекта не включают непредвиденных расходов, связанных с ростом цен и пересмотром технических параметров мероприятий. Данные корректировки учитывались при суммарной оценке затрат по ПКРСКИ.

Экономический эффект

Экономический эффект по рассматриваемым мероприятиям достигается за счет дополнительных доходов ОКК, возникающих за счет эксплуатации полигона ТБО.

Основные результаты экономического анализа мероприятий раздела утилизации ТБО приведены в таблице. Детальный расчет денежного потока от реализации каждого мероприятия содержится в таблице.

Чистый денежный поток данного раздела мероприятий не принимает положительного значения. Внутренняя норма доходности за рассматриваемый период равна 0 %. Суммарный чистый денежный поток за период до 2030 года имеет отрицательное значение. Окупаемость инвестиций в мероприятия данного раздела входит за период планирования данной Программы.

Мероприятия:

1. Разработка порядка предоставления услуг по временному хранению, сбору, транспортировке и обезвреживанию твердых бытовых отходов.
2. Разработка порядка оказания услуг по сбору, вывозу и утилизации жидких отходов

потребления.

3.Разработка регламента содержания и обслуживания контейнерных площадок и контейнеров.

4.Разработка порядка по обращению со строительными отходами.

5.Разработка регламента мойки и дезинфекционной обработки мусоровозов и специальной техники, транспортирующей ТБО.

6.Разработка регламента оборота медицинских отходов.

7.Разработка регламента эксплуатации снежных свалок.

8. Паспортизация контейнерных площадок.

9.Паспортизация мест временного складирования пакетированных ТБО. Паспортизация дорог, проездов и иных территорий, подлежащих механизированной уборке.

10.Паспортизация тротуаров, проездов и иных территорий, подлежащих ручной уборке.

11.Паспортизация прилегающих территории субъектов предпринимательской и иной деятельности.

12.Создание базы данных (включая разработку СУБД) для учета оборота отходов.

13.Разработка проекта устройства снежных свалок.

14.Реконструкция и устройство контейнерных площадок.

Таблица 10.2 затраты и эффекты по мероприятиям раздела утилизация ТБО

Показатель	Сумма	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инвестиции (с НДС) со знаком -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого капитальные затраты, т. р.	6100		610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	-	-	-	-
Изменение доходов ОКК с НДС +/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого доходы ОКК, т. р.	6100		610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	-	-	-	-	-
Изменение затрат (с НДС) (-увеличение/+экономию):																	
Изменение затрат на топливо, т. р.	576	-	57,6	57,6	57,6	57,6	57,6	57,6	57,6	57,6	57,6	57,6	-	-	-	-	-
Изменение затрат на эл. энергию, т. р.	499	-	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	-	-	-	-	-
Изменение затрат на воду, т. р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение затрат на газ, т. р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого изменение затрат на ТЭР:	1075	-	107,5	-	-	-	-	-									
Изменение эксплуатационных затрат (ремонт, содержание, прочие накладные), т. р.	166,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
Изменение затрат на персонал (ФОТ+ЕЧН), т. р.	96,0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Итого изменение эксплуатационных затрат, т.р., с учетом изменением затрат	1337,4	16,4	123,9	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4									

на ТЭР, тыс. руб.:																	
Итого изменение затрат, т.р.:	1337,4	16,4	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	123,9	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4
Чистый денежный поток, т.р.:	456,0	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50
Дисконтированный денежный поток за период	881,4	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875	55,0875

Таблица 10.3 Эффективность инвестиций по разделу

Показатель	Величина
Суммарный чистый денежный поток (NCF), т.р.	456,0
Простой срок окупаемости (РВР), лет	10-16
Итого капитальные затраты, т.р.	6100
Экономическая внутренняя норма доходности, %	7,5

В настоящее время база данных по накоплению различных видов промышленных отходов, объемам их складирования и переработки на территории населенных пунктов сельского поселения отсутствует. Предприятий, занимающихся утилизацией промышленных отходов, на территории сельского поселения нет.

Существующая система складирования отходов не организована и не отвечает санитарным и природоохранным требованиям. Отходы частично утилизируются в подсобных хозяйствах, частично вывозятся на свалку. Администрацией муниципального образования Гулькевичский район организован сбор и вывоз с территории сельского поселения твердых бытовых отходов на свалку г. Гулькевичи.

Решение вопросов охраны окружающей среды требует выполнения на современном уровне комплекса мероприятий по совершенствованию схемы санитарной очистки и уборки населенных мест.

Основными положениями организации системы санитарной очистки являются:

- сбор, транспортировка, обезвреживание и утилизация всех видов отходов;
- организация сбора и удаление вторичного сырья;
- сбор, удаление и обезвреживание специфических отходов;
- уборка территорий от мусора, смета, снега.

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по санитарной очистке территории населенных пунктов:

- организация плано-регулярной системы очистки населенных пунктов,

своевременного сбора и вывоза всех бытовых отходов (включая уличный смет), их обезвреживание;

□ выявление и ликвидация несанкционированных свалок с последующей рекультивацией территории.

Существующая система складирования отходов не организована и не отвечает санитарным и природоохранным требованиям. На территории сельского поселения нет официальных мест захоронения отходов. Образующиеся отходы частично утилизируются в подсобных хозяйствах, частично вывозятся на свалку города Гулькевичи, которая не имеет документов об организации, площади и мощности и не соответствует природоохранным нормам. Сбор и вывоз отходов с территории сельского поселения Венцы-Заря осуществляет ООО «Эко Юг Транс», в соответствии с договором, заключенным с администрацией сельского поселения. На территории поселения существуют прецеденты образования несанкционированных стихийных свалок в результате несовершенства системы санитарной очистки и не своевременного вывоза отходов. Не организован контроль за объемом и качеством (токсичностью) поступающих на свалки отходов. Складирование отходов происходит, как правило, беспорядочно.

Биологические отходы, образующиеся на предприятиях агропромышленного комплекса вывозятся в специальных контейнерах на утилизацию в Тимашевский район на ГУП КК «Тимашевский Ветсанутильзавод». На территории сельского поселения, в центральной его части также имеется яма для утилизации трупов свиней. Яма расположена на расстоянии около 1,8 км к востоку от п. Венцы. Документов о соответствии ветеринарно-санитарным правилам указанная яма не имеет.

На территориях сельскохозяйственных предприятий ООО «Венцы-Заря» и ГУП Плептицесовхоз «Юбилейный» имеются хранилища навоза и помета, на которые поступают отходы жизнедеятельности животных.

Решение вопросов охраны окружающей среды требует выполнения на современном уровне комплекса мероприятий по совершенствованию схемы санитарной очистки и уборки населенных мест.

Основными положениями организации системы санитарной очистки являются:

сбор, транспортировка, обезвреживание и утилизация всех видов отходов;

организация сбора и удаление вторичного сырья;

сбор, удаление и обезвреживание специфических отходов;

уборка территорий от мусора, смета, снега.

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по санитарной очистке территории населенных пунктов:

организация планово-регулярной системы очистки населенных пунктов, своевременного сбора и вывоза всех бытовых отходов (включая уличный смет), их обезвреживание;

выявление несанкционированных свалок с последующей рекультивацией территории.

В целях санитарно-эпидемиологического благополучия населения ТБО, накапливаемые на территории населенных пунктов сельского поселения Венцы-Заря, генеральным планом предусмотрено вывозить на проектный мусороперерабатывающий комплекс с полигоном ТБО, строительство которого предполагается в сельском поселении Соколовское вблизи хутора Машевский.

Нормы накопления отходов в населенных пунктах с.п. Венцы-Заря принимаются в соответствии с СНиП 2.07.01-89*. Расчетный объем ТБО, образуемых в сельском поселении приведен в таблице «Объемы образующихся отходов в населенных пунктах сельского поселения Венцы-Заря с учетом степени благоустройства территории и проектной численности населения».

Наименование населенного пункта Объемы образующихся отходов на конец расчетного срока (тыс. тонн) Годовой объем накопления ТБО, при средней плотности отходов равной 200кг/м³, (м³) Суточный объем накопления ТБО, при средней плотности отходов равной 200 кг/м³, (м³)

п. Венцы	24,6	6150	17		
х. Духовский	5,4	1350	4		
п. Заря	3,2	795	2,2		
х. Кравченко	0,06	15	0,05		
х. Красная Поляна	2,7	690	2		
х. Крупский	3,2	795	2,2		
п. Лесодача	3,3	825	2,3		
п. Первомайского Лесничества		0,3	75	0,2	
х. Подлесный	0,1	30	0,1		
Всего с.п. Венцы-Заря		43	10725	30	

Последующие расчеты производятся с учетом установки контейнеров вместимостью 0,75м по ГОСТ 12917-78 на обустроенных площадках в жилых зонах, в камерах мусоропроводов, возле общественных зданий и сооружений. Вывоз мусора из них необходимо производить один раз в сутки.

Необходимое число контейнеров рассчитывается по формуле:

$B_{\text{кон}} = \text{Пгод} \cdot t \cdot K1 / (365 \cdot V)$,

где Пгод – годовое накопление муниципальных отходов, м³;

t – периодичность удаления отходов, сут.;

K1 – коэффициент неравномерности отходов, 1,25;

V – вместимость контейнера, 0,75 м³.

Исходя из этой формулы необходимое приблизительное число контейнеров в п. Венцы составит 28 шт., в х. Духовский – 7 шт., в п. Заря – 4 шт., в х. Красная Поляна – 4 шт., в х. Крупский – 4 шт., в п. Лесодача – 4 шт., в п. Первомайского Лесничества – 1 шт., в х. Подлесный – 1 шт., в х. Кравченко – 1 шт.

Учитывая то факт, что количество ТБО, вывозимых за 1 рейс (с учетом уплотнения) мусоровозом марки КамАЗ-53213 КО-415А составляет 45 м³, для вывоза ТБО образуемого в населенных пунктах сельского поселения понадобится один мусоровоз указанной марки. Для сбора и вывоза ТБО с территории с.п. Венцы-Заря на проектируемый мусороперерабатывающий комплекс в сельском поселении Соколовское, мусоровозу КамАЗ-53213 КО-415А потребуется один рейс в сутки.

Нормы накопления крупногабаритных бытовых отходов следует принимать в размере 5% в составе приведенных значений твердых бытовых отходов в соответствии с СНиП 2.07.01-89*.

Для сбора крупногабаритных отходов предусматривается установка бункеров-накопителей емкостью 5,0 м³ на специально оборудованных площадках. Вывоз производится по мере заполнения, но не реже одного раза в неделю.

Для вывоза крупногабаритных отходов (предметы мебели, отходы после ремонта квартир, обрезки деревьев и т.д.) и ТБО по заявкам предприятий, строительного мусора, отходов производства целесообразно применение бортовых машин.

Для вывоза смета при механизированной уборке тротуаров и проезжей части улиц, дорог, площадей предусматривается использование машин специализированного назначения. Сбор смета в контейнеры совместно с муниципальными отходами не производится.

Медицинские отходы.

В настоящее время на территории сельского поселения нет специальных предприятий и установок по утилизации отходов лечебно-профилактических учреждений.

Проведение утилизации отходов лечебно - профилактических учреждений образующихся на территории сельского поселения предусматривается в соответствии с СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно - профилактических учреждений».

Неопасные твердые отходы (класс А) лечебно - профилактических учреждений (ЛПУ) предусматривается вывозить совместно с ТБО на проектируемый полигон в Соколовском сельском поселении.

Опасные и чрезвычайно опасные отходы (классов Б, В) необходимо уничтожать на специальных установках по обезвреживанию отходов ЛПУ термическими методами.

Обезвреживание отходов классов Б и В может осуществляться децентрализованным или централизованным способами.

Размещение установок по термическому обезвреживанию отходов ЛПУ на территории лечебного учреждения (децентрализованный способ) рассматривается и согласовывается с территориальными центрами госсанэпиднадзора.

При централизованном способе отходы ЛПУ обезвреживаются в печах крупных мусоросжигательных заводов. Месторасположение, условия эксплуатации, уровни воздействия на окружающую среду данных заводов регламентируются соответствующими нормативными документами.

При отсутствии установки по обезвреживанию эпидемиологически безопасные патолого-анатомические и органические операционные отходы (органы, ткани и т.п.) захораниваются на кладбищах в специально отведенных могилах. Другие отходы класса Б (материалы и инструменты, выделения пациентов, отходы из микробиологических лабораторий и вивариев) после дезинфекции, вывозятся на полигоны твердых бытовых отходов.

Производственные отходы.

В составе промышленных отходов содержатся нетоксичные отходы, которые можно обезвреживать совместно с ТБО и отходы, требующие специальных мероприятий для их эффективной технологической переработки или обезвреживания. Отходы должны размещаться в соответствии с нормативами отраслевых ведомств, часть отходов временно хранится на предприятиях в соответствии с действующими нормативными документами.

Производственные отходы I-III классов опасности должны храниться в специально отведенных местах; отходы составляющие, в той или иной степени, вторичные материальные ресурсы, подлежат утилизации по отдельной схеме.

Предприятия, на которых образуются отходы, должны производить периодически инвентаризацию и классификацию отходов, согласовывать материалы с органами охраны природы, вести систематический контроль за токсичностью образующихся отходов. Предприятия должны иметь проекты нормативов образования и лимитов размещения отходов.

Необходимо проведения обследования мест размещения отходов

животноводческих комплексов, в части соответствия их требованиям природоохранного законодательства. Животноводческие предприятия необходимо оборудовать хранилищами навоза и помета с соблюдением природоохранных и санитарных требований и норм.

Для захоронения биологических отходов (павших животных, птиц и т.п.) на территории сельского поселения предусматривается строительство скотомогильника – типа биотермической ямы, в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями и нормами действующего законодательства. Проектируемую биотермическую яму предлагается разместить в районе существующей ямы, в 200 м восточнее. При выборе земельного участка для строительства скотомогильника типа биотермической ямы необходимо проведение исследований гидрологических и грунтовых условий территории и согласование места размещения объекта с местным центром санитарно-эпидемиологического надзора.

Проектом предусматривается закрытие существующей ямы для утилизации трупов свиней и проведение рекультивации и санации ее территории.

Ритуальное обслуживание населения

Необходимый участок под территорию кладбища принимается исходя из нормы 0,24 га на 1 тыс. человек, в соответствии со СНиП 2.07.01.89*. Необходимая площадь кладбищ для территорий населенных пунктов сельского поселения Венцы-Заря: п. Венцы – 1,00 га; х. Духовский – 0,22 га; п. Заря – 0,13 га; х. Кравченко – 0,002 га; х. Красная Поляна – 0,11 га; х. Крупский – 0,13 га; п. Лесодача – 0,13 га; п. Первомайского Лесничества – 0,01 га; х. Подлесный – 0,005 га.

11. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении

Мероприятия в сфере газоснабжения:

- проектирование и строительство распределительных сетей газопровода для достижения 100% обеспеченности населения при строительстве новых жилых образований;

- в соответствии с реализацией плана мероприятий Стратегии развития сельского поселения на период до 2020 года на территории сельского поселения запроектирована газификация населенных пунктов, газификация объектов в населенных пунктах сельского поселения.

Проектные решения.

Проектными решениями сохраняются направления использования газа - при этом значительно увеличивается доля его использования. Новое строительство включает усадьбную и многоквартирную застройку, а также социально значимые объекты.

Обеспечение газом новых жилых районов застройки, необходимо предусмотреть от проектируемых газопроводов низкого давления подключаемых к существующим ШРП.

Кроме того, план перспективного развития сельского поселения предусматривает перевод существующих потребителей сжиженного газа и твердого топлива на природный газ.

Потребности в газе объектов располагаемых на перспективных площадях строительства, необходимо принимать, по мере реализации на них инвестиционных проектов.

В систему основных мероприятий по дальнейшему развитию инфраструктуры газового хозяйства входят следующие положения:

- поэтапная перекладка ветхих газопроводов с использованием для подземной прокладки полиэтиленовых труб;

- поэтапный переход на использование сетевого газа объектов потребляющих сжиженный углеводородный газ (СУГ);

- развитие системы газоснабжения поселения следует осуществлять в увязке с перспективами градостроительного развития поселения и района.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в газоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО сельское поселение Венцы-Заря, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной

инфраструктуры.

Мероприятие: Проведение энергетического аудита организации, осуществляющей регулируемый вид деятельности.

Срок реализации: 2017 г.

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

Задача 2: Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятие: Разработка расчетной схемы газоснабжения МО сельское поселение Венцы - Заря.

Срок реализации: 2016 год.

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

Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры.

Инвестиционный проект «Реконструкция и техническое перевооружение (ГРП, другие источники либо головные объекты газоснабжения)» включает мероприятие, направленное на достижение целевых показателей развития системы газоснабжения.

Цель проекта: обеспечение качества и надежности газоснабжения.

Инвестиционный проект «Новое строительство сетей газоснабжения (линейные объекты газоснабжения)» включает мероприятие, направленное на достижение целевых показателей развития системы газоснабжения.

Цель проекта: обеспечение качества и надежности газоснабжения.

Инвестиционный проект «Реконструкция сетей газоснабжения (линейные объекты газоснабжения)» включает мероприятие, направленное на достижение целевых показателей развития системы газоснабжения.

Цель проекта: обеспечение качества и надежности газоснабжения.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятие: Разработка инвестиционных программ организации,

осуществляющей услуги в сфере газоснабжения. Срок реализации: 2016 - 2020 гг. Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организации коммунального комплекса.

Проектирование и строительство распределительных сетей газопровода для достижения 100% обеспеченности населения.

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

Проектом генерального плана предусматривается развитие системы газоснабжения потребителей сельского поселения Венцы-Заря.

Для развития системы газоснабжения сельского поселения Венцы-Заря на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрена прокладка подземного газопровода высокого давления из стальной трубы диаметром 57-108 мм, общей протяженностью 7,3 км на территории муниципального образования.

Для обеспечения газом проектируемой парогазовой электростанции «Кубань» на территории сельского поселения планируется прокладка подземного газопровода высокого давления из стальной трубы диаметром 530 мм, протяженностью 0,4 км.

Подача природного газа предусматривается от существующих стальных газопроводов высокого давления диаметром 219-273 мм, подающих газ от газораспределительной станции (ГРС) «Гулькевичская», расположенной на территории Гулькевичского городского поселения.

В поселке Венцы и хуторе Крупский планируется развитие централизованной системы газоснабжения.

В населенных пунктах п. Заря, х. Красная Поляна, х. Духовской, х. Кравченко, х. Подлесный, п. Лесодача планируется создание централизованной системы газоснабжения.

Газификация поселка Первомайское Лесничество природным газом не предусматривается, согласно стратегии социально-экономического развития муниципального образования Гулькевичский район до 2020 года и планам по газификации ОАО «Гулькевичрайгаз».

Для подачи газа в газораспределительную сеть населенных пунктов сельского поселения Венцы-Заря предусматривается использование существующих и установка новых газорегуляторных пунктов (ГРП).

По числу ступеней давления, применяемых в газовых сетях населенных пунктов сельского поселения система газоснабжения применяется 2-х ступенчатая:

- от газораспределительной станции запитываются газопроводы высокого давления

II-категории (0,6 МПа), подводящие газ к газорегуляторным пунктам и котельным;
- от газорегуляторных пунктов запитываются сети низкого давления (0,005 МПа), подводящие газ к котельным и потребителям жилой застройки.

Система газоснабжения выполнена по смешанной схеме.

Классификация газопроводов:

- вид транспортируемого газа – природный;
- давление газа: низкое 0,005 МПа; высокое (II-категории) 0,6 МПа;
- местоположение относительно земли – подземные, надземные;
- принцип построения – тупиковые, кольцевые;
- материал газопроводов высокого и низкого давления – сталь, полиэтилен.

Для определения расходов газа на бытовые нужды потребителей приняты укрупненные нормы годового потребления на одного жителя по СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Использование газа предусматривается на:

- приготовление пищи;
- отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий;
- отопление и нужды производственных и коммунально-бытовых потребителей.

Годовые расходы газа для каждой категории потребителей определены на конец расчетного периода с учетом перспективы развития объектов – потребителей газа.

Продолжительность расчетного периода устанавливается на основании плана перспективного развития объектов – потребителей газа.

В проекте приняты укрупненные показатели потребления газа, м³/год на 1 чел., при теплоте сгорания газа 34 МДж/м³ (8000 ккал/м³) при наличии централизованного горячего водоснабжения – 120.

Потребители многоквартирной жилой застройки обеспечиваются газом для нужд приготовления пищи.

Потребители индивидуальной жилой застройки обеспечиваются газом для нужд приготовления пищи, а также отоплением и горячим водоснабжением от индивидуальных газовых котлов. Охват жилой застройки природным газоснабжением принят на расчетный срок – 100%. Присоединение системы газоснабжения зданий к распределительным сетям осуществляется через отключаемую арматуру, размещаемую в каждом здании.

Для развития системы газоснабжения п. Заря на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка подземного газопровода высокого давления из стальной трубы диаметром 57-108 мм, общей протяженностью 2,5 км;
- строительство двух газорегуляторных пунктов мощностью 300 м³/ч.

Для развития системы газоснабжения х. Духовской на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка подземного газопровода высокого давления из стальной трубы диаметром 57-108 мм, общей протяженностью 1,4 км в границах населенного пункта;
- строительство двух газорегуляторных пунктов мощностью 400 м³/ч.

Для развития системы газоснабжения х. Кравченко на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство газорегуляторного пункта мощностью 10 м³/ч.

Для развития системы газоснабжения х. Красная Поляна на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка подземного газопровода высокого давления из стальной трубы диаметром 57-108 мм, общей протяженностью 0,5 км;
- строительство двух газорегуляторных пунктов мощностью 250 м³/ч.

Для развития системы газоснабжения п. Лесодача на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка подземного газопровода высокого давления из стальной трубы диаметром 159 мм, общей протяженностью 0,6 км в границах населенного пункта;
- строительство двух газорегуляторных пунктов мощностью 250 м³/ч.

Для развития системы газоснабжения х. Подлесный на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка подземного газопровода высокого давления из стальной трубы диаметром 57 мм, общей протяженностью 0,2 км;
- строительство газорегуляторного пункта мощностью 25 м³/ч.

Создание централизованной системы газоснабжения в п. Первомайского Лесничества проектом генерального плана не предусматривается. Газоснабжение будет осуществляться привозным сжиженным газом в баллонах.

Суточный расход газа для населения на расчетный срок составит 10 кг/сутки (из расчета 0,196 кг/сутки на 1 чел), что составляет 12 баллонов в месяц емкостью по 27 литров.

12. Общая программа проектов. Финансовые потребности для реализации программы

Финансовые потребности на реализацию мероприятий программы комплексного развития распределены между источниками финансирования без учета платежей за пользование инвестированными средствами и налога на прибыль, размер которых должен быть учтен при расчете надбавок к тарифам (инвестиционных составляющих в тарифах) на товары и услуги и тарифов на подключение.

Источниками финансирования мероприятий Программы являются средства федерального бюджета, бюджета Краснодарского края, бюджета сельского поселения Венцы-Заря, а также внебюджетные источники.

Внебюджетными источниками в сферах деятельности организаций коммунального комплекса (теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод) являются средства организаций коммунального комплекса, получаемые от потребителей за счет установления тарифов, надбавок к тарифам (инвестиционной составляющей в тарифе) и тарифов на подключение (платы за подключение). Условием привлечения данных внебюджетных источников является обеспечение доступности оплаты ресурсов потребителями с учетом надбавок к тарифам (инвестиционной составляющей в тарифе) и тарифов на подключение (платы за подключение).

В случае, когда реализация мероприятия ведет одновременно к достижению целей повышения качества товаров (услуг), улучшения экологической ситуации и подключения новых потребителей (объектов капитального строительства), мероприятие отражается в обоих инвестиционных проектах (подразделах программы).

Собственные средства организаций коммунального комплекса, направленные на реализацию мероприятий по повышению качества товаров (услуг), улучшению экологической ситуации представляют собой величину амортизационных отчислений (кроме сферы теплоснабжения), начисленных на основные средства, существующие и построенные (модернизированные) в рамках соответствующих мероприятий.

Средства, полученные организациями коммунального комплекса в результате применения платы за подключение, имеют целевой характер и направляются на финансирование инвестиционных программ в части проведения работ по модернизации и новому строительству коммунальной инфраструктуры сельского поселения Венцы - Заря, связанным с подключением объектов капитального строительства, или на возврат ранее привлеченных средств, направленных на указанные мероприятия.

Таблица 12.1. Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта, мероприятия	Срок исполнения	Ответственный исполнитель	Источники финансирования	Сумма и источники финансирования, руб.												
					ВСЕГО	2014-2015	2016-2017	2018-2019	2020-2021	2022-2023	2024-2025	202-2027	2028	2029	2030		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Цель: Обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципальных образований																	
Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем																	
1.1	Проведение энергетического аудита организации, осуществляющей регулируемый вид деятельности	2016	Газоснабжающая организация	всего	1 000	500	0	0	0	0	500	0	0	0	0		
				федеральный бюджет	0,0												
				краевой бюджет	0,0												
				внебюджетные источники	1 000	500					500						
ИТОГО по задаче 1				всего	1 000	500	0	0	0	0	500	0	0	0	0		
				федеральный бюджет	0,0												
				краевой бюджет	0,0												
				бюджет МО	0,0												
				внебюджетные источники	1 000	500					500,0						
Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем																	
2.1	Разработка перспективных схем ресурсоснабжения (по системе газоснабжения)	2014-2015	Подрядные организации, определенные на конкурсной основе	всего	1 000	0	500	500	0	0	0	0	0	0	0		
				федеральный бюджет	0,0												
				краевой бюджет	500,0		250	250									
				внебюджетные источники	0,0												
ИТОГО по задаче 2				всего	1 000	0	500	500	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0,0												
				краевой бюджет	500,0		250,0	250,0									
				бюджет МО	500,0		250,0	250,0									
				внебюджетные источники	0,0												
Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры																	
3.1	Проект. Реконструкция и техническое перевооружение (ГРП, другие источники либо головные объекты газоснабжения)	2021-2025	Подрядные организации, определенные на конкурсной основе	всего	951	0	320	248	258	125	0	0	0	0	0		
				федеральный бюджет	0												
				краевой бюджет	452		200	99	103	50							
				внебюджетные источники	284			112	116	56							
				всего	631	0	320	248	258	124	0	0	0	0			
3.1.1	Оснащение сосудов ГРУ средствами телеметрии	2021-2025	Подрядные организации, определенные на конкурсной основе	федеральный бюджет	0												
				краевой бюджет	252		99	103	50								
				бюджет МО	95		37	39	19								
				внебюджетные источники	284		112	116	56								
				всего	320	0	320	0	0	0	0	0	0				
3.1.2	Замена кранов на редукционных головках на шаровые	2021	Подрядные организации, определенные на конкурсной основе	федеральный бюджет	0												
				краевой бюджет	200		200										
				бюджет МО	120		120										
				внебюджетные источники	0												
3.2	Проект. Новое строительство сетей газоснабжения (линейные)	2019-2020	Подрядные организации, определенные на конкурсной основе	всего	7 800	0	0	0	0	0	0	0	0	3 900	3 900		
				федеральный бюджет	0												
				краевой бюджет	3 120									1 560	1 560		

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

	объекты газоснабжения)		основе	бюджет МО	1 170										585	585		
				внебюджетные источники	3 510												1 755	1 755
				всего	7 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 900	3 900		
3.2.1	Строительство магистрального газопровода высокого давления II категории диаметром 159мм	2019-2020	Подрядные организации, определенные на конкурсной основе	федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	3 120												1 560	1 560
				бюджет МО	1 170												585	585
				внебюджетные источники	3 510												1 755	1 755
				всего	27 640	0	0	3 455										
3.3	Проект. Реконструкция сетей газоснабжения (линейные объекты газоснабжения)	2023-2030	Подрядные организации, определенные на конкурсной основе	федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	11 056			1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	
				бюджет МО	4 144			518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518
				внебюджетные источники	12 440			1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555
				всего	27 640	0	0	3 455										
3.3.1	Строительство газопроводов диаметрами 57, 76, 89 мм	2023-2030	Подрядные организации, определенные на конкурсной основе	федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	11 056			1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	1 382	
				бюджет МО	4 144			518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518
				внебюджетные источники	12 440			1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555
				всего	36 391	0	320	3 703	3 713	3 580	3 455	3 455	3 455	3 455	7 355	7 355		
ИТОГО по задаче 3				федеральный бюджет	0,0													
				краевой бюджет	14 628,0		200	1 481	1 485	1 432	1 382	1 382	1 382	2 942	2 942			
				бюджет МО	5 529,0		120	555	557	537	518	518	518	1 103	1 103			
				внебюджетные источники	16 234,0			1 667	1 671	1 611	1 555	1 555	1 555	3 310	3 310			
Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципальных образований																		
4.1	Разработка инвестиционной программы газоснабжающей организации	2015	Газоснабжающая организация	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				федеральный бюджет	0,0													
				краевой бюджет	0,0													
				бюджет МО	0,0													
				внебюджетные источники	0,0													
				всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				федеральный бюджет	0,0													
				краевой бюджет	0,0													
				бюджет МО	0,0													
				внебюджетные источники	0,0													
				всего	38 391	500	820	4 203	3 713	3 580	3 955	3 455	3 455	7 355	7 355			
				федеральный бюджет	0,0													
				краевой бюджет	15 128,0		450	1 731	1 485	1 432	1 382	1 382	1 382	2 942	2 942			
				бюджет МО	6 029,0		370	805	557	537	518	518	518	1 103	1 103			
				внебюджетные источники	17 234,0	500		1 667	1 671	1 611	2 055	1 555	1 555	3 310	3 310			

Таблица 12.2 Программа инвестиционных проектов в сфере захоронения (утилизации) ТБО, КГО и других отходов

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта, мероприятия	Срок исполнения	Ответственный исполнитель	Источники финансирования	Сумма и источники финансирования, руб.												
					2014-2030	2014-2015	2016-2017	2018-2019	2020-2021	2022-2023	2024-2025	2026-2027	2028	2029	2030		
1	2	3	4	5	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем																	

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

1.1	Заключение соглашения о межмуниципальном сотрудничестве по строительству полигона ТБО и ПО	2021-2022	Администрация	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	0													
				бюджет МО	0													
1.2	Внедрение проектных решений, оптимизирующих систему обращения с отходами на территории муниципального образования	2021-2023	подрядные организации, определенные на конкурсной основе	всего	90 000	25 000	30 050	34 950	0	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	10 000	1 000	2 050	6 950										
				бюджет МО	0													
1.3	Разработка муниципальной целевой программы "Охрана окружающей среды"	2021	подрядные организации, определенные на конкурсной основе	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	0													
				бюджет МО	0													
Итого по задаче 1				всего	90 000	25 000	30 050	34 950	0	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	10 000	1 000	2 050	6 950										
				бюджет МО	0													
Задача 2: Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры																		
2.1	Разработка перспективных схем по обращению с ТБО, приобретение программного комплекса	2021	подрядные организации, определенные на конкурсной основе	всего	1 000	0	500	500	0	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	0													
				бюджет МО	1 000		500	500										
2.2	Разработка схемы санитарной очистки территорий	2021	подрядные организации, определенные на конкурсной основе	всего	500	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	0													
				бюджет МО	500		500											
Итого по задаче 2				всего	1 500	0	1 000	500	0	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	0													
				бюджет МО	1 500		1 000	500										
Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры																		
3.1	Разработка и реализация проектов ликвидации объектов накопленного экологического ущерба и реабилитации загрязненных территорий	2021-2030	Администрация сельского поселения	всего	31 843	5 929	9 000	16 250	225	180	126	76	38	15	5			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	10 429	1 429	4 500	4 500										
				бюджет МО	20 664	4 250	4 250	11 500	225	180	126	76	38	15	5			
3.1.3	Оборудование мест санкционированного	2021-2023	Администрация	всего	11 929	1 929	5 000	5 000	0	0	0	0	0	0	0			
				федеральный бюджет	0													
				краевой бюджет	0													
				бюджет МО	11 929	1 929	5 000	5 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

	сбора бытовых и крупногабаритных отходов			федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	10 429	1 429	4 500	4 500								
				бюджет МО	750	250	250	250								
				внебюджетные источники	750	250	250	250								
3.1.1	Ликвидация несанкционированных свалок	2021-2030	Администрация	всего	1 415	250	250	250	225	180	126	76	38	15	5	
				федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	0											
				бюджет МО	1 414	250	250	250	225	180	126	76	38	15	5	
	Очистка земель на территории сельского поселения, используемых в качестве несанкционированных свалок. Рекультивация существующих свалок	2021-2023	Администрация сельского поселения	федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	0											
				бюджет МО	18 500	3 750	3 750	11 000								
				внебюджетные источники	0											
Итого по задаче 3				всего	31 843	5 929	9 000	16 250	225	180	126	76	38	15	5	
				федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	10 429	1 429	4 500	4 500								
				бюджет МО	20 664	4 250	4 250	11 500	225	180	126	76	38	15	5	
			внебюджетные источники	750	250	250	250									
Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципальных образований																
4.1	Разработка нормативно-правового обеспечения	2021,2025	Администрация сельского поселения	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	0											
				бюджет МО	0											
	внебюджетные источники				0											
					всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					федеральный бюджет	0										
					краевой бюджет	0										
			бюджет МО	0												
			внебюджетные источники	0												
Итого по задаче 4				всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	0											
				бюджет МО	0											
			внебюджетные источники	0												
Задача 5: Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей																
5.1	Формирование экологической культуры населения через систему экологического образования, просвещения, СМИ	2021-2023	Администрация	всего	48	15	16	17	0	0	0	0	0	0	0	
				федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	0											
				бюджет МО	48	15	16	17								
	внебюджетные источники				0											
					всего	48	15	16	17	0	0	0	0	0	0	
					федеральный бюджет	0										
					краевой бюджет	0										
			бюджет МО	48	15	16	17									
			внебюджетные источники	0												
Итого по задаче 5				всего	48	15	16	17	0	0	0	0	0	0		
				федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	0											
				бюджет МО	48	15	16	17								
			внебюджетные источники	0												
Итого по Программе				всего	123 391	30 944	40 066	51 717	225	180	126	76	38	15	5	
				федеральный бюджет	0											
				краевой бюджет	20 429	2 429	6 550	11 450								
				бюджет МО	22 212	4 265	5 266	12 017	225	180	126	76	38	15	5	

	внебюджетные источники	80 750	24 250	28 250	28 250							
--	------------------------	--------	--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения определены на основе выполненных сводных сметных расчетов удельной стоимости для сетей водоснабжения и объектов-аналогов ВОС и ВЗУ. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлена в таблице 12.3.

Примерная стоимость мероприятий по разделам и периодам их реализации, таблица 12.3

№ п/п	Наименование мероприятия	Примерные объемы инвестиций	
		ИТОГО на 2015-2025 гг., тыс. руб.	ИТОГО, после 2025 г., тыс. руб.
1	2	3	4
	ВОДОСНАБЖЕНИЕ	19289,5	10710,5
1	Мероприятия, выполняемые на ВС и подземных источниках водоснабжения	6490,95	3015,8
1.1	Строительство ВС поверхностного источника водоснабжения	2902,6	2457,9
1.2	Строительство ВС подземных источников водоснабжения	3588,35	557,9
2	Мероприятия, выполняемые на водопроводной сети	15572,75	5895,9
2.1	Обеспечение доступа к услугам водоснабжения	7828,4	4661,3
2.1.1	Строительство и реконструкция водоводов и сетей водоснабжения для подключения новых потребителей, в том числе преобразуемых территориях, в том числе:	3914,2	4661,3
2.1.1.1	Строительство	1957,1	2330,65
2.1.1.2	Реконструкция	1957,1	2330,65
2.2	Бесперебойность предоставления услуг водоснабжения	7744,35	1234,6
2.2.1	Реконструкция водоводов и сетей водоснабжения для обеспечения бесперебойности подачи воды потребителям с заменой и установкой задвижек и пожарных гидрантов	5693,45	1134,6
2.2.2	Ликвидация сценок водопроводной сети	1710,8	0,0
2.2.3	Развитие производственных баз, систем безопасности и связи, закупка оборудования, обеспечивающих бесперебойность предоставления услуг водоснабжения	340,1	100,0
2.3	Повышение энергетической эффективности, энергосбережение и создание системы измерения и учета водопотребления	1140,0	1798,8
2.3.1	Создание комплекса управления водоснабжением	140,0	899,4
2.3.2	Создание системы измерения и учета водопотребления	500,0	899,4
2.3.3	Оснащение жилых домов установками повышения давления	500,0	0,0

Оценка потребности в капитальных в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлена в таблице 12.4.

Предложения по величине инвестиций, таблица 12.4

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, тыс. руб.	Этапы					
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030
Реконструкция канализационных очистных	2000,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	-

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

сооружений							
Реконструкция канализационной насосной станции № 1, с заменой оборудования по мере морального и физического износа	1000,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	-
реконструкция канализационной насосной станции №2, с заменой оборудования по мере морального и физического износа	900,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, проходящих по улицам Больничная, 50 лет Октября, Советская, Пионерская и Кооперативная, Ø160-250 мм, протяженностью 7,7 км, пос. Венцы	1180,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	-
строительство напорных канализационных трубопроводов из полиэтилена Ø110-125 мм, общей протяженностью 2,1 км, пос. Венцы	1920,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0
строительство магистрального самотечного канализационного коллектора из полиэтилена, проходящего по улице Кооперативная, Ø200 мм, общей протяженностью 0,4 км, пос. Венцы	1150,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	-
устройство септиков и выгребов полной заводской готовности жителям индивидуальной жилой застройки. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений. Все населенные пункты СП Венцы - Заря	1850,0	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0	-

13. Организация реализации проектов

1. Стратегический принцип развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения заключается в переориентации целей деятельности по эксплуатации систем коммунальной инфраструктуры: приоритетом должно стать не обслуживание инфраструктуры как имущественного комплекса, а обеспечение потребителей товарами и услугами в соответствии с заданными стандартами качества, надежности и безопасности.

Данный принцип реализуется посредством следующих управленческих механизмов.

1) Построение системы ключевых показателей и индикаторов деятельности организаций коммунального комплекса сельского поселения. Данные показатели индикаторы должны базироваться на программе комплексного развития сельского поселения и отражать основные условия функционирования и развития инженерной инфраструктуры, которые должны быть обеспечены соответствующим предприятием. На основе данных индикаторов должны формироваться производственные (для обеспечения условий функционирования) и инвестиционные (для обеспечения условий развития) программы организаций коммунального комплекса. Оценка деятельности организаций коммунального комплекса должна основываться, в первую очередь, на оценке достижения установленных значений ключевых показателей и индикаторов.

2) Утверждение инвестиционных программ организаций коммунального комплекса и заключение договоров между администрацией сельского поселения и организацией коммунального комплекса на их реализацию. Инвестиционные программы должны стать инструментом для достижения установленных Программой целевых показателей и индикаторов. Разработка инвестиционных программ должна осуществляться в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденными приказом Минрегиона России от 10.10.2007 г. № 99. Программа комплексного развития реализуется посредством двухэтапной разработки инвестиционных программ: первый этап – 2014 – 2018 гг., второй этап – 2019 – 2023 гг. В отношении системы электроснабжения, реализация настоящей Программы осуществляется посредством утверждаемых в установленном порядке инвестиционных программ ПАО «Кубаньэнерго». Для целей согласования инвестиционных программ ПАО «Кубаньэнерго», с планами развития сельского поселения, настоящая Программа должна быть предоставлена рассматриваемым организациям, в том числе должны быть представлены корректировки Программы с учетом реализации промежуточных этапов.

Договоры, определяющие условия реализации инвестиционных программ, заключаются в целях развития систем коммунальной инфраструктуры. Договоры заключаются между администрацией сельского поселения и соответствующей организацией коммунального комплекса. Такие договоры должны включать:

- цели договора, представленные системой показателей и индикаторов, характеризующих развитие систем коммунальной инфраструктуры (показатели обеспечения надежности, сбалансированности систем, эффективности деятельности, обеспечения экологической безопасности, энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации программы, и их значения);

- права и обязанности сторон по таким ключевым вопросам, как порядок финансирования мероприятий, порядок выполнения мероприятий, порядок регистрации прав на создаваемые объекты и сооружения систем коммунальной инфраструктуры, порядок осуществления контроля и мониторинга, порядок и основания для пересмотра инвестиционной программы, тарифов и надбавок;

- ответственность сторон;

- перечень мероприятий программы и их стоимость;

- объемы и источники финансирования мероприятий (в том числе, собственные средства организации коммунального комплекса, бюджетные средства, заемные средства).

Реализация инвестиционных программ может осуществляться с применением различных механизмов финансирования мероприятий:

- для мероприятий со сроком окупаемости, не превышающим срок действия Программы – финансирование таких мероприятий должно компенсироваться за счет экономии, полученной в результате реализации мероприятия. При этом расходы, которые снижаются от реализации мероприятия, при установлении тарифов и надбавок к тарифам учитываются в размере, характерном до момента реализации мероприятия;

- для мероприятий со сроком окупаемости, превышающим срок реализации Программы – финансирование таких мероприятий осуществляется посредством включения необходимых расходов в финансовые потребности на реализацию инвестиционной программы;

- при неравномерном распределении финансовых потребностей на реализацию инвестиционных проектов в течение периода действия инвестиционной программы, с динамикой изменения более 20% от средней доли расходов, приходящихся на один год – финансирование мероприятий может осуществляться с привлечением бюджетных средств

в части оплаты отдельных инвестиционных проектов, реализуемых в период с большими финансовыми потребностями, или в части оплаты процентов по привлеченным кредитам;

для мероприятий по подключению новых потребителей к системам коммунальной инфраструктуры – финансирование таких мероприятий осуществляется за счет тарифа (платы) за подключение (технологическое присоединение), вносимой застройщиками до начала проведения мероприятий по подключению.

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

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

При этом реализация инвестиционных проектов действующими на территории сельского поселения организациями должна учитывать возможность привлечения ими сторонних исполнителей работ (подрядных организаций).

Выбор формы реализации инвестиционных проектов должен основываться на совокупной оценке следующих критериев:

- источник финансирования инвестиционных проектов (бюджетный, не бюджетный);
- технологическая связанность реализуемых инвестиционных проектов с существующей коммунальной инфраструктурой;
- экономическая целесообразность выбора формы реализации инвестиционных проектов, основанная на сопоставлении расходов на организацию данных форм.

Исходя, из приведенных критериев, рассмотрены возможные формы реализации инвестиционных проектов в сельского поселения.

Инвестиционные проекты в сфере электроснабжения планируется реализовать за

Инвестиционные проекты в сфере электроснабжения планируется реализовать за счет внебюджетных источников и технологически связаны с инфраструктурой действующих на территории сельского поселения территориальных сетевых организаций филиала ПАО «Кубаньэнерго». Создание организаций с участием действующих ресурсоснабжающих организаций или муниципального образования может являться экономически нецелесообразным для реализации инвестиционных проектов стоимостью

менее 5% от расходов на реализацию всех инвестиционных проектов в системе коммунальной инфраструктуры.

Исходя из приведенных условий инвестиционные проекты, реализуемые в системе электроснабжения сельского поселения целесообразно осуществлять действующими сетевыми организациями. Инвестиционные проекты в сфере теплоснабжения планируется реализовать за счет внебюджетных источников. Также существует технологическая связанность реализуемых инвестиционных проектов с инфраструктурой действующих на территории сельского поселения территориальных сетевых организаций. Исходя из приведенных условий инвестиционные проекты, реализуемые в системе теплоснабжения сельского поселения целесообразно осуществлять действующими организациями (с учетом возможных условий договора аренды тепловых сетей).

При рассматриваемой форме реализации инвестиционных проектов наиболее эффективными по критерию минимизации стоимости ресурсов для потребителей сельского поселения будут являться механизмы их финансирования:

-с привлечением бюджетных средств (для оплаты части инвестиционных проектов или оплаты процентов по заемным средствам);

-за счет тарифа (платы) за подключение (технологическое присоединение), вносимой застройщиками до начала проведения мероприятий по подключению (в части мероприятий по подключению новых потребителей к системам коммунальной инфраструктуры).

Иные механизмы финансирования инвестиционных проектов предполагают включение в расходы на их реализацию платы за привлечение заемных средств инвесторов (кредитных организаций), увеличивая стоимость ресурсов для потребителей.

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

Система электроснабжения

В таблице 14.1 представлено целевое структурирование финансовых потребностей на реализацию программ по развитию системы электроснабжения СП Венцы - Заря.

Таблица 14.1. Целевое структурирование финансовых потребностей на реализацию программ по развитию системы электроснабжения

№	Группы инвестиционных проектов (источники финансирования)	Капитальные вложения для реализации всей программы инвестиционных проектов в системе электроснабжения, тыс. руб.						
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030	всего
1	Проекты, нацеленные на присоединение новых потребителей, всего в т.ч.	400	679,3	955,8	369	512	2458,1	5374,2
2	Плата за технологическое присоединение	400	679,3	955,8	369	512	2458,1	5374,2
3	Дополнительные расчетные нагрузки на систему электроснабжения, МВт	-	-	-	-	-	-	-

Плата за технологическое присоединение к системе электроснабжения на период 2015-2030 гг. рассчитана по следующей формуле: $\Pi = \Phi\Pi_c/Q_{\text{подкл}}$,

Где:

– плата за технологическое присоединение к системе электроснабжения СП, руб./МВт.

– финансовые потребности на реализацию мероприятий в части проведения работ по строительству системы электроснабжения СП Венцы - Заря, осуществляемых в целях подключения объектов нового строительства к системе электроснабжения поселения, тыс. руб.

Размер финансовых потребностей на реализацию указанных мероприятий приведен в разделе 12 Обосновывающих материалов.

$Q_{\text{подкл}}$ - суммарная величина заявленной подключаемой нагрузки к сетям электроснабжения сетевых организаций: филиал ПАО «Кубаньэнерго», определенная на

прогнозный период, МВт.

Размер платы за технологическое присоединение к системе электроснабжения СП Венцы - Заря на период 2015-2030 гг. составит при присоединении к сетям филиала ПАО «Кубаньэнерго»: $P = 5374,2/0,75$ (выбрана 0,75 МВт по средней норме) = 7165,6 руб./МВт.

Таблица 14.2

№	Группы инвестиционных проектов (источники финансирования)	Капитальные вложения для реализации всей программы инвестиционных проектов в системе электроснабжения, тыс. руб.						
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030	всего
1	Проекты, нацеленные на присоединение новых потребителей, всего в т.ч.	400	679,3	955,8	369	512	2458,1	5374,2
2	Плата за технологическое присоединение	400	679,3	955,8	369	512	2458,1	5374,2
3	Краевой бюджет	0	0	0	0	0	0	0
4	Инвестиционная надбавка к тарифу (инвестиционная составляющая)	0	0	0	0	0	0	0

Система теплоснабжения

В таблицах представлено целевое структурирование финансовых потребностей на реализацию программ по развитию системы теплоснабжения СП Венцы - Заря.

Основная доля инвестиционных проектов по развитию системы теплоснабжения направлена на обеспечение повышения надежности работы и выполнения требований законодательства об энергосбережении. При этом финансирование в основном осуществляется за счет краевого и муниципального бюджетов.

Таблица 14.3 Мероприятия по повышению качества товаров (услуг), улучшению экологической ситуации

№	Группы инвестиционных проектов (источники финансирования)	Капитальные вложения для реализации всей программы инвестиционных проектов в системе теплоснабжения, тыс. руб.						
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030	всего
1	Мероприятия по повышению качества товаров (услуг), улучшению экологической	0	3200	3216	8121	2087	22925	39549

ситуации								
2	Бюджет муниципального образования	0	320	321,6	812,1	208,7	2292,5	3959
3	Краевой бюджет	0	2880	2894,4	7308,9	1878,3	20632,5	35590

Все мероприятия по обеспечению инженерной инфраструктурой теплоснабжения объектов нового строительства выполняются за счет инвестиционной надбавки к тарифу (инвестиционная составляющая) и финансовых ресурсов краевого бюджета.

Таблица 14.4. Структура финансовых ресурсов, нацеленные на присоединение новых потребителей

№	Группы инвестиционных проектов (источники финансирования)	Капитальные вложения для реализации всей программы инвестиционных проектов в системе теплоснабжения, тыс. руб.						
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030	всего
1	Проекты, нацеленные на присоединение новых потребителей, всего в т.ч.	0	9051	0	0	0	0	9051
2	Тариф на подключение (плата за подключение)	0	0	0	0	0	0	0
3	Краевой бюджет	0	4011,1	0	0	0	0	4011,1
4	Инвестиционная надбавка к тарифу (инвестиционная составляющая)	0	451,4	486,5	511,4	532,2	3058,3	5039,9

Прогнозирование изменения тарифов на тепловую энергию для филиала ОАО АТЭК ГТС с учетом результатов и расходов на реализацию мероприятий Программы представлены в таблицах соответственно.

Таблица 14.5. Структура формирования тарифа на тепловую энергию

№	Наименование	Ед. измерения	2014 год
1	Тепловая энергия	Гкал	3418,07
2	Тариф с учетом НДС	Руб./Гкал	1491,38

Таблица 14.6. Прогнозирование изменения тарифов на тепловую энергию

Период	Период прогноза					
	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030
Инфляция, %	1,052	1,11	1,17	1,23	1,28	1,42

Тариф на тепловую энергию (руб./Гкал), с учетом НДС	-	1954,72	2062,5	2174	2285,5	2646
Инвестиционная надбавка к тарифу, тыс. руб.	0	451,4	486,5	511,4	532,2	3058,3
Тариф на тепловую энергию с учетом НДС и инвестиционной надбавки, (руб./Гкал)	-	2406,12	2549,0	2685,4	2817,7	5704,3
Инвестиционная надбавка к тарифу, %	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Величины необходимой валовой выручки определены на основании структуры тарифов на тепловую энергию, реализуемую филиалом ОАО АТЭК ГТС, установленных на 2014 г.

В целях сопоставимости расчетных значений тарифов на весь период прогнозирования 2015-2030 гг. с утвержденным значением при определении необходимой валовой выручки учитывались следующие условия:

- все статьи расходов приведены в ценах 2014 г.;
- величина прибыли в размере 2014 г.

При определении натуральных показателей трудовых и материальных ресурсов учитывалось влияние реализации программных мероприятий. Степень влияния мероприятий на статьи расходов, включаемых в необходимую валовую выручку при производстве и транспортировке тепловой энергии, приведены в разделе 12 Обосновывающих материалов.

Таким образом, к концу 2030 г. прогнозируется увеличение тарифов на тепловую энергию для каждой из теплоснабжающих организаций. Возможно снижение составляющих тарифа, но в целом с учетом наличия инфляции и роста стоимости газа и электроэнергии при неизменных расходах на амортизацию, прогнозируется рост тарифов.

Возможно снижение тарифа на тепловую энергию филиала ОАО АТЭК ГТС при увеличении объема реализации тепловой энергии в счет подключения новых потребителей без затрат на увеличение мощности источников генерации тепловой энергии и роста косвенных расходов.

Система водоснабжения

В таблице 14.7 представлено целевое структурирование финансовых потребностей на реализацию программ по развитию системы водоснабжения СП Венцы - Заря.

Таблица 14.7. Целевое структурирование финансовых потребностей на реализацию всей программы инвестиционных проектов в системе водоснабжения

№	Группы инвестиционных проектов (источники финансирования)	Капитальные вложения для реализации всей программы инвестиционных проектов в системе теплоснабжения, тыс. руб.						
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030	всего
1	Инвестиционные проекты, обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения и выполнение требований законодательства об энергосбережении	1195,5	1261,5	1329,7	1397,8	1454,8	8232,2	14871,5
2	Источники финансирования:							
	Бюджет субъекта РФ	457,1	483,4	510,8	538,2	561,6	7235,6	5800,4
	Бюджет муниципального образования	246,2	259,4	273,0	286,5	297,7	332,2	3023,7
	Надбавка к тарифу, руб./м ³	492,3	518,7	545,9	573,1	595,5	664,4	6047,4
2	Инвестиционные проекты, нацеленные на присоединение новых потребителей	3000	0	0	0	0	0	3000
2.1	Источники финансирования:							
	Бюджет субъекта РФ	3000	0	0	0	0	0	3000
	Тариф на подключение	0	0	0	0	0	0	0

Основная доля инвестиционных проектов по развитию системы водоснабжения направлена на обеспечение повышения надежности работы и выполнения требований законодательства об энергосбережении. При этом финансирование в основном осуществляется за счет средств бюджетов субъекта РФ, муниципального образования и

надбавки к тарифу. Мероприятий по обеспечению объектов нового строительства инженерной инфраструктурой водоснабжения выполняются за счет бюджета субъекта РФ (100%).

Система водоотведения

Основная доля мероприятий по обеспечению повышения надежности работы и выполнения требований законодательства об энергосбережении выполняется за счет финансовых средств субъекта РФ и надбавки к тарифу.

Незначительная доля инвестиционных проектов по развитию системы водоотведения направлена на присоединение новых потребителей. При этом финансирование в основном осуществляется за счет собственных средств эксплуатирующего предприятия.

Данные прогнозного изменения тарифов на услуги водоотведения приведены на основе исходной информации данного предприятия, расчетов разработчика Программы и роста инфляции, определенных Минэкономразвитием РФ (таблица 14.8).

Таблица 14.8. Прогнозные изменения тарифов на услуги водоотведения

№	Наименование статьи расходов	Значение показателя, тыс. руб.					
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030
1	Тариф на водоотведение с учетом НДС, руб./м ³	24,5	25,8	27,2	28,6	29,8	33,1
2	Надбавка к тарифу без НДС, руб./м ³	0,43	0,44	0,45	0,47	0,5	0,53
3	Надбавка к тарифу с НДС, руб./м ³	0,5	0,51	0,53	0,55	0,58	0,62

Таблица 14.9. Темпы роста инфляции, определенные Минэкономразвития РФ

Период	Период прогноза									
	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027	2028	2029	2030
Инфляция %	1,052	1,11	1,17	1,23	1,28	1,30	1,38	1,43	1,48	1,53
Тариф на водоотведение с учетом НДС, руб./м ³	24,5	25,8	27,2	28,6	29,8	30,2	32,1	33,2	34,4	35,6

Итоговые значения капитальных вложений для реализации всей программы инвестиционных проектов представлены в таблице 14.10.

Таблица 14.10 Итоговые значения капитальных вложений для реализации всей программы инвестиционных проектов

№	Группы инвестиционных проектов (источники финансирования)	Капитальные вложения для реализации всей программы инвестиционных проектов, тыс. руб.
---	---	---

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

		Система электроснабжения	Система теплоснабжения	Система водоснабжения	Система водоотведения
1	Проекты, обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения и выполнение требований законодательства об энергосбережении, всего в т. ч.	0	39549	14871,5	1873,7
	Федеральный бюджет	0	0	0	0
	Бюджет субъекта РФ	0	35590	5800,4	1415,4
	Бюджет муниципального образования	0	3959	3023,7	0
	Собственные средства (амортизация)	0	0	0	0
	Инвестиционная надбавка к тарифу (инвестиционная составляющая)	0	0	6047,4	458,3
	Тариф на подключение (плата за подключение)	0	0	0	0
2	Проекты, нацеленные на присоединение новых потребителей, всего в т. ч.	5374,2	90,51	3000	20,8
	Федеральный бюджет	0	0	0	0
	Бюджет субъекта РФ	0	4011,1	3000	0
	Бюджет муниципального образования	0	0	0	0
	Собственные средства (амортизация)	0	0	0	20,8
	Инвестиционная надбавка к тарифу (инвестиционная составляющая)	0	5039,9	0	0
	Тариф на подключение (плата за подключение)	5374,2	0	0	0
	ИТОГО	5374,2	39639,51	17871,5	1894,5
	ВСЕГО		64779,7		

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

15.1. Расчет прогнозного совокупного платежа населения сельского поселения Венцы – Заря за коммунальные услуги

Определение прогнозируемой совокупной платы населения сельского поселения по всем видам коммунальных услуг является исходной точкой для определения доступности платы за коммунальные услуги.

Понятие «доступность для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса (далее – ОКК)» введено Федеральным законом от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» (далее – Федеральный закон № 210-ФЗ).

С принятием Основ формирования предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 28.08.2009 г. № 708 (далее – Основы формирования предельных индексов), на практике используются две системы критериев доступности, используемых для оценки:

- 1) доступности для потребителей товаров и услуг ОКК;
- 2) доступности для граждан платы за коммунальные услуги.

При этом выбор и использование показателей доступности для потребителей товаров и услуг ОКК не регламентируется документами федерального уровня, в то время как алгоритм определения доступности для граждан платы за коммунальные услуги регламентирован Методическими указаниями по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденными Приказом Минрегиона России от 23.08.2010 г. № 378 (далее – Методические указания по расчету предельных индексов).

Установление системы критериев, используемых для определения доступности для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса, согласно ст. 4 и 5 Федерального закона № 210-ФЗ, отнесено к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

В настоящее время на уровне субъекта Российской Федерации действует Постановление «Об установлении системы критериев, используемых для определения доступности для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса». Система критериев доступности, установленная данным документом, полностью соответствует положениям Основ формирования предельных индексов и Методических

указаний по расчету предельных индексов. Согласно Методическим указаниям по расчету предельных индексов, прогнозируемая совокупная плата населения муниципального образования по всем видам коммунальных услуг определяется путем суммирования платежей населения по каждому из видов коммунальных услуг, оказываемых населению, в данном муниципальном образовании.

При этом исходной базой для расчета прогнозируемой платы населения по каждому виду коммунальных услуг является:

- проект тарифов ресурсоснабжающих организаций и надбавок к тарифам;
- нормативы потребления коммунальных услуг;
- объем потребления коммунальных ресурсов в соответствии с показаниями общедомовых приборов учета (усредненные данные не менее чем за 2 года);
- численность обслуживаемого населения, проживающего в многоквартирных домах, оборудованных приборами учета, или общая площадь жилых помещений;
- численность обслуживаемого населения, проживающего в жилых домах, оборудованных приборами учета, или общая площадь жилых помещений;
- численность обслуживаемого населения, проживающего в многоквартирных домах, не оборудованных приборами учета, или общая площадь жилых помещений;
- численность обслуживаемого населения, проживающего в жилых домах, не оборудованных приборами учета, или общая площадь жилых помещений;
- число многоквартирных домов (жилых домов), оборудованных приборами учета;
- число многоквартирных домов (жилых домов), не оборудованных приборами учета.

Приведенный в приложении № 3 к Методическим указаниям пример расчета индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги свидетельствует, что исходная база должна быть дополнена данными о численности обслуживаемого населения, проживающего в многоквартирных и жилых домах, не оборудованных приборами учета, а также об общей площади указанных жилых помещений в зависимости от степени благоустройства. Из приведенных данных видно, что сбор исходной базы для расчета прогнозируемой платы населения по коммунальным услугам требует значительных трудовых затрат. Эти затраты могут быть оправданы лишь при краткосрочном горизонте прогнозирования (до 1-2 лет). При среднесрочном (3-5 лет) и долгосрочном (>5 лет) горизонте прогнозирования использование детально структурированных исходных данных будет нивелировано точностью полученного прогноза. Иная модель для расчета платежей граждан за коммунальные услуги базируется на использовании объемов потребления коммунальных услуг. При этом объемы

потребления, определяемые как средневзвешенные показатели, учитывают и различие в объемах потребления коммунальных услуг в зависимости от степени благоустройства жилищного фонда, и наличие (отсутствие) приборов учета. Под моделью в дальнейшем понимается искусственно созданный образ в виде схемы, логико-математических знаковых формул процесса или явления («оригинала» данной модели), используемый в качестве его «заменителя». Модель воспроизводит в более простом, уменьшенном виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами исследуемого объекта. В основе модели лежит свойство аналогии, сходство между процессами или объектами, не тождественными между собой. Моделирование заключается в создании аналога, в котором отражены важнейшие, с точки зрения цели исследования, свойства объекта и проигнорированы его малосущественные черты. Это достигается за счет введения допущений. В данном случае модель будет представлять собой преимущественно набор математических формул, позволяющих получить числовые значения показателей, рассматриваемых в качестве выходных данных.

Общая прогнозируемая совокупная плата граждан за все потребляемые коммунальные услуги определяется по формуле: $Q_{\text{общ.}} = \sum_{i=1}^n T_i * V_i$

где общ $Q_{\text{общ}}$ - общая прогнозируемая совокупная плата граждан за все потребляемые коммунальные услуги;

T_i - проект тарифа за соответствующий i -й вид коммунальной услуги с учетом надбавки;

V_i - объем потребления i -ого вида коммунальной услуги;

n - количество видов коммунальных услуг.

Прогнозный объем потребления i -ого вида коммунальной услуги определяется либо путем прогнозирования при наличии данных о величине данного показателя за 4-5 лет, либо путем использования допущения о неизменности объема потребления при краткосрочном горизонте прогнозирования.

Расчет общей прогнозируемой совокупной платы за потребляемые населением сельского поселения коммунальные услуги на 2015 – 2030 гг.:

1. Объемы потребления коммунальных услуг приняты:

по водоснабжению и водоотведению – в соответствии с данными перспективного среднегодового спроса по сельскому поселению;

по отоплению - в соответствии с данными перспективного среднегодового спроса по СП Венцы – Заря, с учетом доли рынка, обслуживаемого конкретной организацией теплоснабжения;

по электроснабжению - в соответствии с данными перспективного

среднегодового спроса по СП Венцы - Заря;

□ по газоснабжению - в соответствии с данными перспективного среднегодового спроса по СП Венцы - Заря.

2. Тарифы на коммунальные услуги приняты:

- по водоснабжению и водоотведению с учетом прогнозного роста тарифов на основании Сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г., подготовленных Министерством экономического развития РФ в апреле 2012 г..

- по отоплению - в соответствии с прогнозными данными, с учетом инвестиционной составляющей, налога на добавленную стоимость и прогнозного роста в соответствующем периоде;

- по электроснабжению – на 2013-2014 года – в соответствии с Постановлением РЭК,

- по газоснабжению – на 2014-2030 гг. на основании тарифов на 2014 г. с учетом прогнозного роста в соответствующем периоде.

Таблица 15.1. Прогнозируемая плата за коммунальные услуги

Вид коммунальных услуг	Единица измерения	Объем услуг	Тариф (проект тарифа), руб.	Прогнозируемая плата за коммунальные услуги, тыс. руб.
Водоснабжение	Тыс. м ³	226,52	22,99	5207,6
2016	Тыс. м ³	233,3	23,6	5505,8
2017-2018	Тыс. м ³	240,3	27,2	6536,1
2019-2020	Тыс. м ³	247,5	31,3	7746,7
2021-2022	Тыс. м ³	254,9	36,01	9178,9
2023-2024	Тыс. м ³	262,5	41,4	10867,5
2025-2026	Тыс. м ³	270,4	47,6	12871,04
2027-2028	Тыс. м ³	278,5	54,7	152333,9
2029-2030	Тыс. м ³	286,9	62,9	18046,01
Водоотведение	Тыс. м ³			
2016	Тыс. м ³	58,0	25,7	1490,6
2017-2018	Тыс. м ³	58,0	27,1	1571,8
2019-2020	Тыс. м ³	58,0	28,6	1658,8
2021-2022	Тыс. м ³	58,0	30,0	1740,0
2023-2024	Тыс. м ³	58,0	30,9	1792,2
2025-2026	Тыс. м ³	58,0	31,8	1844,4
2027-2028	Тыс. м ³	58,0	34,9	2024,2
2029-2030	Тыс. м ³	58,0	35,9	2082,2
Отопление	Гкал			
2016	Гкал	3418,07	1954,7	6681,3
2017-2018	Гкал	3520,6	2062,5	7261,2
2019-2020	Гкал	3696,6	2174,0	8036,4
2021-2022	Гкал	4251,1	2285,5	9715,8

Администрация сельского поселения Венцы-Заря Гулькевичского района

2023-2024	Гкал	4463,6	2378,4	10616,2
2025-2026	Гкал	4597,6	2657,1	12216,2
2027-2028	Гкал	4827,4	2789,5	13466,0
2029-2030	Гкал	5068,8	2873,6	14565,7
Электроснабжение				
2016	Тыс. кВт.ч	5608	3,1	17384,8
2017-2018	Тыс. кВт.ч	5888	3,2	18841,6
2019-2020	Тыс. кВт.ч	6182	3,4	21018,8
2021-2022	Тыс. кВт.ч	6491	3,6	23367,6
2023-2024	Тыс. кВт.ч	3816	3,7	14119,2
2025-2026	Тыс. кВт.ч	7909	4,1	32426,9
2027-2028	Тыс. кВт.ч	8146	4,3	35027,8
2029-2030	Тыс. кВт.ч	8390	4,4	36916,0
Газоснабжение				
2016	Тыс. м ³	8258,2	5,0	68197,8
2017-2018	Тыс. м ³	8713,2	5,3	46179,9
2019-2020	Тыс. м ³	9184,5	5,6	51433,2
2021-2022	Тыс. м ³	9655,5	5,8	56001,9
2023-2024	Тыс. м ³	10048	6,1	61292,8
2025-2026	Тыс. м ³	11225,5	6,8	76333,4
2027-2028	Тыс. м ³	11562,2	7,1	82091,6
2029-2030	Тыс. м ³	11909,1	7,4	88127,3

Оценка доступности для населения платы за коммунальные услуги

Система критериев доступности платы за коммунальные услуги для населения СП Венцы - Заря включает в себя следующие показатели и их значения:

- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи – не более 9,1%;
- доля населения с доходами ниже прожиточного минимума – не более 12%;
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги – не менее 93,5%;
- доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения – не более 12%.

Критерий «Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи».

Прогнозная доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе средней семьи определяется по формуле: $D_p = (Q_{\text{общ}} / Ч_{\text{общ}} * 12 * D_{\text{ср}}) * 100$,

Где: $Q_{\text{общ}}$ - общий прогнозируемый совокупный платеж населения сельского поселения за все потребляемые коммунальные услуги, тыс. руб..

Расчет среднедушевого дохода населения муниципального образования сельского поселения Венцы - Заря

Прогнозная доля расходов на жилищно-коммунальные услуги в совокупном доходе средней семьи (в ряде субъектов Российской Федерации этот критерий называют

коэффициентом покупательной способности) определяется как отношение общего прогнозируемого совокупного платежа граждан за все потребляемые ими коммунальные услуги в расчете на одного человека в месяц на среднедушевой доход населения в месяц, то есть: $D_p = (Q_{\text{общ}} / Ч_{\text{общ}} * 12 * D_{\text{ср}}) * 100$, где D_p - доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %.

Для расчета доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи используются данные о совокупных платежах граждан за коммунальные услуги в расчете на одного человека и среднедушевые доходы населения, что адекватно использованию данных о совокупных платежах и средних доходах одного домохозяйства, поскольку в последнем случае и в числителе и в знаменателе должен быть использован средний по муниципальному образованию коэффициент семейности.

$Q_{\text{общ}}$ - общий прогнозируемый совокупный платеж граждан за все потребляемые коммунальные услуги;

$Ч_{\text{общ}}$ - численность населения муниципального образования, тыс. чел.

$D_{\text{ср}}$ - среднедушевой доход населения муниципального образования, рублей/человека в месяц;

12 - число месяцев в году.

При отсутствии данных об уровне среднедушевого дохода в муниципальном образовании его оценка выполняется коррекцией регионального среднедушевого дохода по уровню заработной платы в муниципальном образовании.

Для оценки среднедушевого дохода рассчитывается коэффициент K_{DZR} – отношение среднедушевого дохода к среднемесячной заработной плате.

$$K_{DZR} = D_R / Z_R$$

где: D_R - среднедушевой доход населения по Гулькевичскому району, в состав которого входит муниципальное образование сельское поселение Венцы - Заря; Z_R - среднемесячная заработная плата населения в регионе.

На основании данных Росстата по Краснодарскому краю среднедушевой доход населения Краснодарского края за 2014 год составляет 14694 руб., среднемесячная заработная плата по Краснодарскому краю 14707 руб. Коэффициент пересчета в данном случае составит 0.99.

Среднедушевой доход населения рассматриваемого муниципального образования D_R определяется: $D_{\text{сред}} = K_{DZR} * Z_{\text{сред}}$

Где $Z_{\text{сред}}$ - среднемесячная заработная плата населения муниципального образования.

Среднедушевой доход населения муниципального образования СП Венцы – Заря

за 2014 год составит 11 186,2 руб.

На основе статистических данных по среднему доходу населения Краснодарского края и среднемесячной заработной платы населения в регионе и в муниципальном образовании был выполнен расчет прогноза среднего дохода населения муниципального образования на дальнейший период действия Программы.

Таблица 15.2. Доход населения муниципального образования

Наименование показателя	2014 г	2015 г.
Среднемесячная номинальная заработная плата 1 работника		
В СП Венцы - Заря, руб.	11 000	12 000
Краснодарский край, руб.	14000	16000
По Центральному федеральному округу, руб.	26 000	28000
По РФ, руб.	26000	29000
Среднедушевые денежные доходы населения, руб.		
В СП Венцы - Заря, руб.	10 000	11 000
Краснодарский край, руб.	13000	15000
По Центральному федеральному округу, руб.	25000	27000
По РФ, руб.	25000	28000

Ч - численность населения сельского поселения, тыс. чел., D_{cp} - среднему доходу населения сельского поселения, руб./чел. в месяц; 12 - число месяцев в году.

Общий прогнозируемый совокупный платеж населения сельского поселения за все потребляемые коммунальные услуги определяется с использованием модели для расчета платежей граждан за коммунальные услуги, рассмотренной в настоящей Программе.

Численность и среднему доходу населения сельского поселения на период 2014 – 2030 гг. указаны в соответствии с данными раздела 1 ОМ.

Результаты определения доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи для населения СП Венцы – Заря на период 2015-2030 гг. представлены в таблице 15.3

Таблица 15.3. Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи

Наименование показателя	Единица измерения	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2030
Среднемесячная номинальная начисленная ЗП по крупным и средним предприятиям МО	Руб./чел. месяц	11000	12000	13500	16000	18000	21000	24 000
Среднемесячная номинальная начисленная ЗП по крупным и средним	Руб./чел. месяц	14000	18000	22000	25000	29000	33000	38000

предприятиям								
Среднедушевой доход населения по области	Руб./чел. месяц	11000	13750	15800	18180	20900	24000	27000
Коэффициент пересчета		0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Среднедушевой доход населения по МО	Руб./чел. месяц	10780	11760	13230	15680	17640	20580	23520

Критерий «Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума».

Необходимость оценки критерия «Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума» обусловлена тем, что эта доля оказывает существенное влияние на уровень доходов населения муниципального образования, и, как следствие, на долю расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, а также размер бюджетных средств на выплату субсидий.

В соответствии с п. 23.2 Методических указаний по расчету предельных индексов, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума определяется как отношение прогнозируемой численности населения с доходами ниже прожиточного минимума в муниципальном образовании к общей прогнозируемой численности населения муниципального образования.

Наиболее существенное влияние на нуждаемость граждан в получении субсидий и на увеличение потребности в бюджетных средствах для их выплаты оказывает доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, превышающая 8-12%.

Таким образом, указанный критерий доступности может сигнализировать о возможном повышении доли получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения СП Венцы - Заря. Величина прожиточного минимума определена на основании данных по Краснодарскому краю за отчетный период, с учетом прогнозного роста в соответствующем периоде, так как данная информация по СП Венцы – Заря отсутствует. Прогнозный рост прожиточного минимума рассчитывался на основании Сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г., подготовленных Министерством экономического развития РФ в апреле 2012 г.

Результаты определения доли населения с доходами ниже прожиточного минимума в СП Венцы – Заря на период 2015-2030 гг. представлены в таблице 15.4.

Таблица 15.4. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума

Наименование показателя	Единица измерения	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2030
-------------------------	-------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
--	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Критерий «Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги».

Согласно Методическим указаниям по расчету предельных индексов, для оценки доступности платы за коммунальные услуги для населения СП Венцы – Заря по критерию доступности «Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги» необходимо построить график зависимости уровня собираемости платы за коммунальные услуги от доли расходов населения за коммунальные услуги в совокупном доходе семьи (за последние 5 - 10 лет).

Уровень собираемости платы за коммунальные услуги рассчитывается как отношение оплаченных и начисленных значений платы за коммунальные услуги в каждом году с использованием статистических данных формы 22-ЖКХ (сводная).

Доля расходов граждан на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи в каждом конкретном году должна рассчитываться по модели, описанной в п.1 раздела 15.2. настоящей Программы, но не по прогнозным, а по фактическим данным, а также статистическим данным о его социально-экономическом развитии (в части численности населения и среднедушевых доходов населения). Однако, в связи с отсутствием информации о начисленных и фактически оплаченных коммунальных платежах в СП Венцы – Заря за базовый период с 2008-2012 г., в расчетах использовались данные по Краснодарскому краю.

Прогнозируемый уровень собираемости платы за коммунальные услуги на очередной финансовый год определяется как значение уровня собираемости платежей, соответствующее точке на построенном графике для прогнозируемой доли расходов населения на коммунальные услуги в доходах населения. Исходная информация для оценки доступности для населения платы за коммунальные услуги с использованием критерия «Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги» приведена в таблице 15.5

Таблица 15.5. Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги

№	Наименование показателя	2014 год
1	Уровень собираемости платежей, %	94,7

Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги находится в прямой зависимости от доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе – чем выше

доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи – тем ниже уровень оплаты гражданами коммунальных услуг.

В прогнозируемом периоде с 2015-2030 гг. доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи будет находиться в пределах 6,27 – 6,88 %%. Это означает, что уровень собираемости платежей за коммунальные услуги будет выше 94,5%.

Критерий «Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения».

Прогнозируемая доля получателей субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в муниципальном образовании определяется как частное от деления прогнозируемого числа получателей субсидий и прогнозируемой численности населения.

Следует учесть, что порядок, определенный Постановлением Правительства РФ от 14.12.2005 г. № 761 « О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг», не предполагает раздельного предоставления субсидий на оплату жилого помещения и субсидий на оплату коммунальных услуг. Поэтому под получателями субсидий на оплату коммунальных услуг понимаются получатели субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг.

Исходной базой для выполнения расчетов является распределение численности населения по величине среднедушевых денежных доходов. Однако, учитывая, что на муниципальном уровне такие данные не собираются, используется распределение численности населения Краснодарского края по величине среднедушевых денежных доходов, принимая допущение, что эти распределения идентичны.

При отсутствии прогнозного распределения оно должно получаться в ходе расчетов. Для этого необходимо собрать соответствующие распределения за 4-5 лет.

Итоговый расчет количества получателей субсидий в прогнозном периоде представлено в таблице 15.6.

Таблица 15.6. Итоговый расчет количества получателей субсидий в прогнозном периоде

Прогнозный период	Количество получателей субсидий, чел	Численность населения, чел.	Доля получателей субсидий, %
2016	6	4649	1,6
2017-2018	6	4788	1,3
2019-2020	8	4932	1,1
2021-2022	8	5080	1,3
2023-2024	5	5334	1,3
2025-2026	8	5494	1,3
2027-2028	8	5658	1,3
2029-2030	8	5828	1,3

В соответствии со ст.159 Жилищного кодекса Российской Федерации, субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг предоставляются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или правомочным им учреждением. Размер субсидий на оплату жилищно-коммунальных услуг определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14.12.2005 г. № 761 « О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг» на основании: региональных стандартов стоимости жилищно-коммунальных услуг; региональных стандартов нормативной площади жилого помещения; регионального стандарта максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи.

В настоящее время в сельском поселении действуют следующие региональные стандарты, используемые для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг:

1) ЗАКОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ О РЕГИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТАХ ОПЛАТЫ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ И КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ, Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 02.08.2013 № 833.

Федеральные стандарты оплаты жилого помещения и коммунальных услуг в среднем по Российской Федерации на 2013-2015 гг.

	2013	2014	2015
Федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых жилищно-коммунальных услуг на 1 кв. м. общей площади в месяц	105,2	112,9	121,1
Федеральный стандарт стоимости капитального ремонта жилого помещения на 1 квадратный метр общей площади жилья в месяц	6,4	6,9	7,4

Федеральные стандарты оплаты жилого помещения и коммунальных услуг по субъектам Российской Федерации на 2013-2015 гг. (По Южному федеральному округу)

	ФОС 2013	ФСРП 2013	ФОС 2014	ФСРП 2014	ФОС 2015	ФСРП 2015
Республика Адыгея	77,9	6,8	83,6	7,3	89,7	7,8
Республика Калмыкия	61,8	4,8	66,3	5,2	71,1	5,5
Краснодарский край	65,8	7,1	70,6	7,6	75,7	8,1
Астраханская область	91	5,6	97,6	6	104,7	6,4
Волгоградская область	92,7	5,6	99,5	6	106,7	6,4
Ростовская область	85	5,8	91,2	6,2	97,8	6,6

Рисунок № 1

Таблица 15.7. Краевые стандарты стоимости жилищно-коммунальных услуг

№	Стандарт стоимости коммунальных услуг в месяц отопительного периода, руб.			Стандарт стоимости коммунальных услуг в месяц неотапливаемого периода, руб.		
	На одиноко проживающего	На каждого члена семьи, состоящей из 2-х человек	На каждого члена семьи, состоящей из 3-х и более человек	На одиноко проживающего	На каждого члена семьи, состоящей из 2-х человек	На каждого члена семьи, состоящей из 3-х и более человек
1	33 м ²	21 м ²	20 м ²	33 м ²	21 м ²	20 м ²
2	1 чел.	1 чел.	1 чел.	1 чел.	1 чел.	1 чел.
3	1730,93	1216,84	1125,60	437,95	394,03	341,97

Оценка уровня доступности коммунальных услуг для населения сельского поселения Венцы - Заря

Оценка уровня доступности коммунальных услуг для населения СП Венцы – Заря производилась путем сопоставления полученных значений критериев доступности со значениями.

Таблица 15.8. Критерии доступности коммунальных услуг для населения сельского поселения Венцы - Заря

№	Наименование показателей	Ед. измерения	Установленное значение критерия	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи	%	Не более 9,1	7,06	6,8	6,6	6,4	6,1	5,9
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	Не более 12	11,05	10,7	10,3	10,08	9,7	9,4
3	Уровень собираемости платежей граждан за коммунальные услуги	%	Не менее 93,5	Более 94,5 %					
4	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	%	Не более 12	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Сравнение установленных значений критериев доступности платы за коммунальные услуги с расчетными, позволяет сделать вывод о доступности платы за коммунальные услуги для населения СП Венцы – Заря на период 2015-2030 гг.

16. Модель для расчета Программы

Модель для расчета Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «сельское поселение Венцы - Заря» на 2015 - 2030 гг. составлена в форме электронных книг формата Excel по каждой системе коммунальной инфраструктуры и общих аналитических разделов Программы.

Модель построена для автоматизации экономико-статистических расчетов (построения графиков) и возможности эффективной обработки больших массивов исходных и расчетных данных для целей Программы.

Выбор построения модели в форме электронных книг формата Excel основан на критериях удобства ввода-вывода информации, ее редактирования, формирования отчетных документов и широкого использования данного программного продукта Исполнителями Программы.

Наряду с прогнозами территориального развития поселения важное значение при разработке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры играет оценка потребления товаров и услуг организаций коммунального комплекса. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями организаций коммунального комплекса. Системы коммунальной инфраструктуры должны обеспечивать снабжение потребителей товарами и услугами в соответствии с требованиями к их качеству, в том числе круглосуточное и бесперебойное снабжение. Во-вторых, прогнозные объемы потребления товаров и услуг должны учитываться при расчете надбавок к тарифам, которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.

Совокупное потребление коммунальных услуг определяется как сумма потребления услуг по всем категориям потребителей. Оценка совокупного потребления для целей программы комплексного развития проводится по трем основным категориям:

- население;
- бюджетные учреждения;
- прочие предприятия и организации.

Объем потребления услуг потребителями категории «население» определяется как произведение планируемой на период численности населения или площади жилищного фонда на удельный объем потребления товаров (услуг) организаций коммунального комплекса:

$$Cп_i = Оп_i \times Уо_i \quad \text{где,}$$

где,

$СП_i$ – совокупное потребление i -й коммунальной услуги (теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, электроснабжения, газоснабжения, захоронения ТБО) населением, в соответствующих единицах измерения в год;

$ОП_i$ – определяющий показатель для i -й коммунальной услуги (численность населения, пользующегося i -й коммунальной услугой, площадь жилищного фонда, подключенного к i -й системе коммунальной инфраструктуры) в соответствующих единицах измерения;

$УО_i$ – удельный объем потребления i -й коммунальной услуги в год, приведенной к определяющему показателю.

Удельные объемы потребления коммунальных услуг определяются на основании оценки фактической реализации коммунальных услуг населению по данным статистических наблюдений за ряд лет (3-5). В случае отсутствия достоверных данных в качестве удельных объемов потребления могут быть приняты утвержденные в установленном порядке нормативы потребления коммунальных услуг, приведенные к году. В этом случае также должно учитываться влияние мероприятий по энергосбережению (установка приборов учета, применение энергоэффективных осветительных приборов, утепление фасадов, автоматизация системы теплоснабжения и др.).

При оценке перспективного совокупного потребления услуг организаций коммунального комплекса населением учитываются прогнозируемые значения численности населения и площади жилищного фонда с учетом его ввода и выбытия на рассматриваемый период.

Оценка перспективного потребления коммунальных услуг бюджетными учреждениями поселения основывается на зависимости потребления коммунальных услуг между потребителями различных категорий. Расчет осуществляется исходя из отношения объемов потребления коммунальных услуг населением, как основного потребителя и прочими потребителями. Данная зависимость обуславливается тем, что развитие бюджетных учреждений определяется в первую очередь численностью населения. Оценка выполняется по формуле:

$$ОП_{бюдж.i} = \frac{ОП_{бюдж.факт.i}}{ОП_{нас.факт.i}} \times СП_i \quad \text{где,}$$

$ОП_{бюдж.i}$ – объем потребления i -й коммунальной услуги бюджетными учреждениями в соответствующих ед. измерения в год;

ОП *бюдж. факт* i – фактический объем потребления i -й коммунальной услуги бюджетными учреждениями за предыдущий период, в соответствующих ед. измерения в год;

ОП *нас. факт* i – фактический объем потребления i -й коммунальной услуги населением за предыдущий период, в соответствующих ед. измерения в год;

СП $_i$ – расчетная величина совокупного потребления i -й коммунальной услуги населением на рассматриваемый период.

Потребление товаров и услуг организаций коммунального комплекса осуществляется не только населением, но и предприятиями и организациями на территории поселения. Учитывая, что рассматриваемые отрасли являются инфраструктурными, потребление товаров и услуг обуславливается темпами роста экономики города. Исходя из этого, оценка потребления товаров и услуг прочими потребителями определяется по формуле:

$$I_{реализ.} = K_э * I_{инп.},$$

где

$I_{реализ.}$ – индекс изменения объемов реализации товаров и услуг организаций коммунального комплекса;

$K_э$ – коэффициент эластичности, показывающий прирост потребления товаров и услуг организации коммунального комплекса в расчете на 1 процент прироста промышленного производства;

$I_{инп.}$ – индекс изменения промышленного производства.

Коэффициент эластичности определяется на основании данных за ряд лет, предшествующих расчету. Индекс изменения промышленного производства определяется на основании данных государственной статистики.

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления товаров и услуг организаций коммунального комплекса на территории поселения.