

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**КАРАР**

**12 Декабрь 2017 г.**

**№ 213**

Об утверждении программы "Комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования поселок городского типа Васильево" Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан"

В соответствии с федеральным законом от 06.10.2003г. № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", от 30.12.2004г. № 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса", Уставом муниципального образования поселок городского типа Васильево Зеленодольского муниципального района

**ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1. Утвердить Программу "Комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования поселок городского типа Васильево Зеленодольского муниципального района на период с 2017-2030 годы", согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Разместить настоящее решение на официальном портале правовой информации Республики Татарстан (<http://pravo.tatarstan.ru>) и официальном сайте Зеленодольского муниципального района в составе портала муниципальных образований Республики Татарстан (<http://zelenodolsk.tatarstan.ru>) в сети Интернет, обнародовать на информационных стендах поселка городского типа Васильево по адресам: пгтВасильево, ул.Свободы,д.1 (в здании исполнительного комитета), пгтВасильево, ул.Праздничная,д.9 (поселковая библиотека).

3. Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собой.

Руководитель:

Р.С. Султанов

**Программа**  
**«Комплексное развитие систем коммунальной**  
**инфраструктуры поселка городского типа Васильево**  
**Зеленодольского муниципального района**  
**на 2017-2030 годы»**

пгт. Васильево  
2017г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ: .....	3
Введение .....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА ВАСИЛЬЕВО .....	8
2.1. Краткая характеристика поселка городского типа Васильево .....	8
2.2. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения поселка городского типа Васильево .....	9
2.2.1. Теплоэнергетическое хозяйство .....	9
2.2.2. Водоснабжение.....	12
2.2.3. Водоотведение.....	13
2.2.4. Газоснабжение.....	16
2.2.5. Электроснабжение .....	16
2.3. Краткий анализ состояния установки приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей. ....	18
3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	19
4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	33
5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ .....	42
6. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ .....	44
7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ РЕАЛИЗАЦИИ .....	46

## 1. Паспорт Программы:

Наименование Программы	Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры поселка городского типа Васильево Зеленодольского муниципального района на период с 2017-2030 годы» (далее Программа)
Основание для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"><li>- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»</li><li>- Постановление правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»</li><li>- Градостроительный кодекс Российской Федерации;</li><li>- Федеральный закон от 30 декабря 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;</li><li>- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»</li><li>-Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;</li><li>-Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;</li><li>-Федеральный закон от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;</li><li>-Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;</li><li>- Устав поселка городского типа Васильево;</li><li>- Схема территориального планирования поселка городского типа Васильево;</li><li>- Генеральный план поселка городского типа Васильево;</li><li>- Схемы теплоснабжения поселка городского типа Васильево;</li><li>- Схема водоснабжения и водоотведения поселка городского типа Васильево;</li><li>-и иные документы.</li></ul>
Заказчик Программы	Исполнительный комитет поселка городского типа Васильево;
Разработчик Программы	Исполнительный комитет Зеленодольского муниципального района
Исполнитель программ, Соисполнитель	Исполнительный комитет поселка городского типа Васильево; Предприятия коммунального комплекса поселка

программы	городского типа Васильево
Цель Программы	Обеспечение к 2030 году собственников помещений всеми коммунальными услугами нормативного качества при доступной стоимости коммунальных услуг и обеспечении надежной и эффективной работы коммунальной инфраструктуры; Обеспечение надежности и эффективности поставки коммунальных ресурсов за счет масштабной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.
Задачи Программы	Основными задачами Программы являются: - инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры поселка городского типа Васильево; - взаимосвязанное по срокам и объемам финансирования перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры поселка городского типа Васильево; - разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры поселка городского типа Васильево; - повышение надежности коммунальных систем и качества коммунальных услуг поселка городского типа Васильево; - совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры поселка городского типа Васильево; - повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры поселка городского типа Васильево; - обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей поселка городского типа Васильево.
Сроки и этапы реализации Программы	Сроки реализации Программы с 2017 до 2030 гг. Этапы осуществления Программы: I этап: 2017-2020 годы; 2 этап: 2020-2030 годы.
Основные мероприятия Программы	Поэтапная модернизация сетей коммунальной инфраструктуры, имеющих большой процент износа; Модернизация и новое строительство коммунальных сетей Модернизация и строительство очистных сооружений; Модернизация системы утилизации отходов;

	Обеспечение возможности подключения строящихся объектов к коммунальным системам. Оснащение жилищного фонда приборами учета;
Объем и источники финансирования Программы	Объем финансирования Программы 2017-2030гг. составляет 1 409 млн. руб. К источникам финансирования программных мероприятий относятся: - бюджет Республики Татарстан; - бюджет Зеленодольского муниципального района; - бюджет поселка городского типа Васильево; - средства предприятий; - прочие источники финансирования.

## Введение

Настоящая Программа направлена на качественное преобразование всей системы предоставления коммунальных услуг населению.

Программа представляет собой комплекс взаимоувязанных по ресурсам и срокам мероприятий и основана на формируемых общероссийских принципах модернизации жилищно-коммунальной сферы. Поэтому для их осуществления требуется координация действий федеральных, региональных и муниципальных органов власти. Она задействует в решении поставленных задач также население, банки, коммерческие и муниципальные организации.

Решение задач Программы невозможно осуществить в рамках текущего финансирования в сфере ЖКХ. Она требует значительных и долговременных затрат, что, в условиях ограниченности бюджетных средств и сдерживания роста тарифов на жилищные и коммунальные услуги, требует максимально эффективного использования имеющихся средств и ресурсов, применения специальных инструментов и создания механизмов привлечения финансов для реализации Программы.

Краткосрочность решения задач Программы определяет целесообразность использования для этого программно-целевого метода, поскольку сами задачи:

- входят в число приоритетов формирования федеральных целевых программ, а их решение позволяет улучшить качество жизни населения, предотвратить чрезвычайные ситуации, связанные с бесперебойным функционированием систем жизнеобеспечения, создать условия для устойчивого и эффективного развития жилищно-коммунального хозяйства;

- носят межотраслевой и межведомственный характер и не могут быть решены без участия федерального центра;

- не могут быть решены в пределах одного финансового года и требуют значительных бюджетных расходов;

- носят комплексный характер, а их решение окажет существенное положительное влияние на социальное благополучие, общее экономическое развитие и рост производства;

- позволит снизить энергоемкость жилищно-коммунального хозяйства.

Для обеспечения социально-экономического развития целью настоящей Программы является: обеспечение к 2030 году собственников и нанимателей помещений многоквартирных домов доступными жилищными и коммунальными услугами нормативного качества при надежной и эффективной работе коммунальной инфраструктуры. Соответственно цели основные задачи Программы определяются как:

1. Повышение уровня благоустройства, эффективности производства и использования коммунальных ресурсов (тепло-, водо-, электро- и газоснабжения) в существующих многоквартирных домах, путем внедрения новых механизмов организации капитального ремонта с применением ресурсосберегающих технологий;

2. Повышение эффективности и надежности работы коммунальной инфраструктуры путем ее масштабной оптимизации и модернизации при обеспечении доступности коммунальных ресурсов для потребителей.

Программа комплексного развития предусматривает выполнение комплекса мероприятий, которые обеспечат положительный эффект в развитии коммунальной инфраструктуры города, а также определит участие в ней хозяйствующих субъектов: организаций, непосредственно реализующих программу; предприятий, обеспечивающих коммунальными услугами потребителей; поставщиков материальных и энергетических ресурсов; строительные организации и пр.

Реализация предлагаемой программы определяет наличие основных положительных эффектов: бюджетного, коммерческого, социального:

Коммерческий эффект – развитие малого и среднего бизнеса, развитие деловой инфраструктуры, повышение делового имиджа.

Бюджетный эффект – развитие предприятий приведет к увеличению бюджетных поступлений.

Социальный эффект – создание новых рабочих мест, увеличение жилищного фонда пгт Васильево, повышение качества коммунальных услуг.

Технологическими результатами реализации мероприятий Программы комплексного развития предполагается:

- повышение надежности работы системы коммунальной инфраструктуры города;
- снижение потерь коммунальных ресурсов в производственном процессе.

Комплексное управление программой осуществляется путем:

- определения наиболее эффективных форм и процедур организации работ по реализации программы;
- организации проведения конкурсного отбора исполнителей мероприятий программы;
- координации работ исполнителей программных мероприятий и проектов;
- обеспечения контроля реализацией программы, включающего в себя контроль эффективности использования выделяемых финансовых средств (в том числе аудит), качества проводимых мероприятий, выполнения сроков

реализации мероприятий, исполнения договоров и контрактов;

- внесения предложений, связанных с корректировкой целевых индикаторов, сроков и объемов финансирования программы;
- предоставления отчетности о ходе выполнения программных мероприятий.

При необходимости изменения объема и стоимости программных мероприятий будут проводиться экспертные проверки хода реализации программы, целью которых может стать подтверждение соответствия утвержденным параметрам программы сроков реализации мероприятий, целевого и эффективного использования средств.

В целях контроля, проведения мониторинга мероприятий, предусмотренных программой комплексного развитию системы коммунальной инфраструктуры, разработчиками предлагаются целевые индикаторы, которые отвечают следующим требованиям:

- однозначность – изменение целевых индикаторов однозначно характеризуют положительную и отрицательную динамику происходящих изменений состояния систем коммунальной инфраструктуры, а также не имеют различных толкований;
- измеримость – каждый целевой индикатор количественно измерен;
- достижимость – целевые значения индикаторов должны быть достижимы организациями коммунального комплекса в срок и на основании ресурсов, предусматриваемых разрабатываемой программой.



## **2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры поселка городского типа Васильево**

### **2.1. Краткая характеристика поселка городского типа Васильево**

Муниципальное образование «Поселок городского типа Васильево» – городское поселение Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан, расположенное в северо-западной части республики. Данное городское поселение образовано в соответствии с Законом Республики Татарстан от 31 января 2005 года № 24-ЗРТ «Об установлении границ территорий и статусе муниципального образования «Зеленодольский муниципальный район» и муниципальных образований в его составе». В состав городского поселения «П.г.т. Васильево» в соответствии со ст.3 данного Закона входят «поселок городского типа Васильево и прилегающие к нему территории», представленные в основном кварталами лесного фонда и садовыми обществами.

Городское поселение «П.г.т. Васильево» граничит на севере и северо-востоке с Новопольским сельским поселением Зеленодольского муниципального района, на востоке с Октябрьским сельским поселением Зеленодольского муниципального района, на юге с Введенско – Слободским сельским поселением Верхнеуслонского муниципального района, на юго-западе со Свияжским сельским поселением Зеленодольского муниципального района и на западе с Айшинским сельским поселением Зеленодольского муниципального района.

Поселок городского типа Васильево расположен в 10 км к востоку от города Зеленодольск, в 25 км к западу от города Казани (в 13 км от ближайшего пригорода – п. Юдино).

Васильево расположено в пойме р. Волги, на ее левом берегу. С юга посёлок ограничен Куйбышевским водохранилищем, с севера бывшей протокой Карасихой, в середине XX века превращенной в ряд болотистых озёр из-за постройки транспортных и пешеходных дамб через неё. В западной части посёлка протекает маловодный левый приток р. Волги - река Сумка.

П.г.т. Васильево было основано в XVII веке, после чего, в 1693 году вошло в состав Раифской пустыни. В 1928 году Васильево стало посёлком городского типа.

П.г.т. Васильево является крупнейшим посёлком городского типа в Республике Татарстан.

Общая площадь Муниципального образования «поселок городского типа Васильево» составляет 3700 га, в т.ч. площадь земель населенного пункта 857 га. Экономике поселка формируют промышленные предприятия и санаторные учреждения. Наиболее крупными промышленными предприятиями являются ООО «Васильевский стекольный завод» и АО «Васильевский хлебозавод». В поселке существуют такие организации как

ЗАО «Васильевская нефтебаза», ГБУ РТ «Зеленодольское лесничество» и ГБУ РТ «Васильеволес».

Муниципальное образование «п.г.т. Васильево» обладает немаловажным историко-культурным потенциалом. На территории поселения имеется три памятника градостроительства и архитектуры. На территории поселения имеются два памятника археологии. Помимо этого, на территории поселения имеется один памятник истории.

Роль в системе расселения Территориальная организация городского поселения «П.г.т. Васильево» является частью системы расселения Зеленодольского муниципального района, которая входит в Казанскую групповую систему расселения Республики Татарстан.

Городское поселение «П.г.т. Васильево» является одним из центров Зеленодольского муниципального района и наряду с городом Зеленодольском, п.г.т. Нижние Вязовые и формирует центральную зону расселения района, благоприятную для комплексного развития производительных сил. В городском поселении «П.г.т. Васильево» размещены сады и дачи населения городов Казань и Зеленодольск. Наличие санаториев, баз отдыха, объектов историко-культурного наследия предопределяет поселение как туристско-рекреационный центр района.

Городское поселение «П.г.т. Васильево» отличается достаточно большой плотностью населения и развитой транспортной сетью. Численность населения составляет 17 430 человек.

## **2.2. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения поселка городского типа Васильево**

### **2.2.1. Теплоэнергетическое хозяйство**

Поселок городского типа Васильево застроен многоэтажными домами и частными домами «усадебной застройки». В настоящее время общественные и административно-бытовые здания, многоэтажная застройка обеспечивается теплом от котельных (подробная информация по котельным в таблице 2.2.1.1.). Отопление «усадебной застройки» предусмотрено от индивидуальных генераторов тепла (бытовые котлы).

Состав оборудования и характеристика котлов представлена в таблице №2.2.1.1. Топливом для котельных является природный газ. Горячее водоснабжение жилищно-коммунального сектора обеспечивается от котельных и собственных поквартирных газовых водонагревателей.

Тепловые сети от котельных проложены надземно и подземно, в железобетонных непроходных каналах.

Таблица 2.2.1.1.

## Перечень существующих котельных п.г.т. Васильево

№ п/ п	Наименование	Произведено тепловой энергии всего Гкал	Получено тепловой энергии со стороны, Гкал	Отпущено тепловой энергии, всего, Гкал	в том числе						Потери Теплоты, Гкал	Удельный вес потерь теплоты в общем количестве поданого в сеть тепла, %	Расход топлива на всю произведенную теплоты (в пересчете на условное), Тонн	
					Отпущено тепловой энергии своим потребителям, Гкал					Отпущено другим предприятиям (перепродавцам). Гкал				
					Всего	в том числе:								
						населению	бюджетно-финансируемым организациям	на производственные нужды	прочим организациям				по норме	фактически
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ВРБ	2,45	-	2,116	2,116	-	2,116	-		-	0,288	13,6	721,0	424,6
2	Котельная Школы № 2	26,8	-	22,873	22,873	19,623	3,25	-		-	3,418	14,9	3800	4537,7
3	Котельная Лесокомбината	15,6	-	12,38	12,38	9,21	-	3,17		-	2,904	23	2670	2678,7
4	Котельная ЛОК Сосновый бор	5,47	-	3,884	3,884	3,213	-	0,671		-	1,473	38	1148,0	918,0
5	Котельная По ул.Гоголя	4,98	-	4,377	4,377	-	4,377	-		-	0,514	12	891,0	845,7
6	Котельная бани	7,851	-	5,49	5,49	-	5,49	-	-	-	2,195	40	1127,4	1287,4
7	Котельная НГЧ ул. Лагерная	7,069	-	6,11	6,11	-	6,11	-		-	0,81	13	1498,3	1148,1
	<b>Итого:</b>	<b>70,81</b>	<b>-</b>	<b>57,23</b>	<b>57,23</b>	<b>32,046</b>	<b>21,073</b>	<b>3,841</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>11,602</b>	<b>20,3</b>	<b>10368,0</b>	<b>10552,8</b>

Таблица 2.2.1.2.

Часовые расходы тепла по этапам проектирования п.г.т. Васильево, МВт

Вид застройки	Существующее положение			Первая очередь(2020г.)			Расчетный срок(2030г.)		
	Qот.	Qг.в.	Qобщ.	Qот.	Qг.в.	Qобщ.	Qот.	Qг.в.	Qобщ.
индивидуальная	37,16	-	37,16	42,99	-	42,99	45,55	-	45,55
блокированная	1,03	-	1,03	0,29	-	0,29	0,29	-	0,29
многоквартирная (2)	5,85	1,28	7,13	3,80	0,76	4,56	3,80	0,76	4,56
многоквартирная (3)	3,50	0,76	4,26	3,50	0,70	4,2	3,50	0,70	4,2
многоквартирная (4)	2,54	0,55	3,09	4,49	0,9	5,39	4,49	0,9	2,09
многоквартирная (5)	16,62	3,63	20,25	16,62	3,33	19,95	16,62	3,13	19,75
многоквартирная (6)	0,99	0,22	1,21	0,99	0,1	1,09	0,99	0,20	1,19
ВСЕГО	67,69	6,44	74,13	72,68	5,79	78,47	67,25	4,99	73,43

### 2.2.2. Водоснабжение

Гарантирующим поставщиком воды пгт. Васильево является АО «ЗВКС». Источниками водоснабжения пгт. Васильево являются подземные воды. На обслуживании АО «ЗВКС» находятся один водозабор Восильевский. Васильевский водозабор состоит из 6 скважин, 2-х резервуаров общим объемом 1000 м<sup>3</sup>, насосной станции II подъема, производительность водозабора 2,4 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

В пгт. Васильево эксплуатируется: 29,63 км водопроводных сетей, 138 водопроводных колодца с запорной арматурой, 47 водоразборных колонок, 76 пожарных гидрантов.

Водопроводные сети пгт. Васильево состоят:

- 11 км (37,1%) - из стальных труб,
- 3,89 км (13,23%) – из чугунных,
- 9,54 км (32,2%) - из полиэтиленовых,
- 5,2 км (17,5%) - из ж/бетонных труб.

Таблица 2.2.2.1.

Условный диаметр, мм	Протяженность, км	В том числе			Количество колодцев, шт.	Материал трубы	% износа
		коллектора	вн.домовые (транзитка от колодца до стены дома)	уличные			
до 70	10,345			10,345		сталь, п/э	
от 80 до 100	1,466			1,466		сталь, чугун, п/э, ж/б	
от 125 до 150	8,862	2,343	0,23	6,289		чугун, сталь, п/э	
от 175 до 200	7,128	7,128				сталь, п/э	
от 250 до 300	1,829	1,829				сталь, п/э	
от 350 до 400							
от 450 до 500							
600	0,196	0,196				сталь	
700							
более 700							
Всего:	29,63	11,3	0,23	18,1	138		67

Основная проблема аварийности на водопроводных сетях – это большой процент физического износа и гидроудары. Избежать гидроударов можно путем стабилизации давления в сетях при помощи установки частотных преобразователей на двигатели насосов на водопроводных насосных станциях и на подкачивающих насосах в жилых домах, установки гидромуфт. Для

дальнейшего снижения количества аварий и утечек на водопроводе необходима замена сетей водопровода со 100% износом.

Для поддержания постоянного нормативного качества питьевой воды в распределительных сетях водоснабжения предприятиями выполняются следующие мероприятия:

1. Надзор за состоянием и сохранностью сетей водопровода, сооружений, устройств и оборудования на ней, техническое содержание сетей.

2. Планово-предупредительный и капитальный ремонты сетей, сооружений, оборудования, ликвидация аварий. Ежегодная плановая промывка сетей водопровода, резервуаров водозаборов, водоразборных колонок.

3. Замена оборудования водозаборов, насосных станций на современное, более надежное, энергосберегающее. Диспетчеризация и автоматизация работы насосных станций и водозаборов. Замена участков сетей водопровода со 100% износом.

4. Лабораторией проводится контроль качества питьевой воды в точках водоразбора наружной и внутренней сети. Лабораторный контроль на соответствие санитарным нормам и правилам – СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

5. Анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию систем, применение новых типов конструкций труб и арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов:

- «Труба в трубе» - протаскивание во внутреннюю полость ремонтируемого трубопровода новой плети из полиэтилена.

- Для увеличения срока полезного использования сетей производится замена стальных, чугунных, асбестоцементных поврежденных трубопроводов полиэтиленовыми.

6. В собственности МО пгт Васильево находятся сети водоснабжения протяженностью 7826 п.м, которые также подлежат передаче в ведение АО «ЗВКС».

### **2.2.3. Водоотведение**

Гарантирующим поставщиком услуг является АО «ЗВКС».

Система водоотведения по предприятию АО «ЗВКС» состоит из: канализационной сети протяженностью 13,86 км, насосных станций и биологических очистных сооружений канализации. Сточные воды по самотечным коллекторам попадают на канализационные насосные станции (8 КНС), от насосных станций транспортируются по напорным канализационным коллекторам на биологические очистные сооружения пгт. Васильево.

Биологические очистные сооружения пгт. Васильево расположены по ул. Ленина у Васильевского лесокombината. Мощность 6 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Для механической очистки сточных вод установлены многоступенчатые автоматические решетки, аэрируемые песколовки, сепаратор песка. Для биологической очистки сточных вод в блоках емкостей организованы аноксидная зона, оксидная зона с малой аэрацией (установлена тарельчатая мелкопузырчатая система аэрации и мешалки для барботажа), установлены

вакуумные башни (удаление кислорода из ила для лучшего оседания в отстойниках), во вторичных отстойниках выполнены 2 отделения: жидкости и активного ила. Для доочистки установлены песчаные фильтры, установка для ультрафиолетового обеззараживания очищенных сточных вод. Для утилизации осадка установлен ленточный фильтр-пресс (обезвоживает осадок), затем обезвоженный осадок вывозится.

Химико-бактериологическая лаборатория предприятия АО «ЗВКС» осуществляет производственно-аналитический контроль за качеством сточных вод на очистных сооружениях на разных этапах очистки, а также сбрасываемых предприятиями в сети городской канализации, природных поверхностных вод в районе выпуска сточных вод в водоем и влияние выпусков предприятия на гидрохимическое состояние водоема, вод подземных источников водоснабжения и из распределительной сети. Лаборатория аккредитована в системе аккредитации аналитических лабораторий Госстандарта РФ, аттестат аккредитации № РОСС RU.001.514874 от 07.11.07. Контроль ведется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», Правилами охраны поверхностных вод.

Для перекачки сточных вод на очистные сооружения пгт. Васильево используются подкачивающие канализационные насосные станции:

КНС-1 на территории ЛОК «Сосновый Бор». 2 насоса СМ-150-125-315/4. Производительность по 200 м<sup>3</sup>/ч.

КНС-3 ул. Солнечная .1 насос СМ 100-65-200, 2 насос СМ 125-80-315/4. Производительность 100 и 80 м<sup>3</sup>/ч.

КНС-4 «Банная», на территории Васильевского лесокомбината. 1 насос ФГ 144/46, 2 насос СМ 100-65-200. Производительность 200 м<sup>3</sup>/ч и 100 м<sup>3</sup>/ч.

КНС-5 Центральная, на территории Васильевского лесокомбината. 1 насос А-945, 2 насос СМ 150-125-315/4. Производительность 220 м<sup>3</sup>/ч и 200 м<sup>3</sup>/ч.

КНС-6. по ул. Лагерная . 2 насоса СМ 100-65-250/4. Производительность по 65 м<sup>3</sup>/ч.

КНС-7 ул. Школьная, на территории Стекольного завода. 1 насос СМ-150-125-315/4, 2 насос ФГ 144/46. Производительность по 200 м<sup>3</sup>/ч.

КНС-8 ул. Набережная. 3 насоса СМ 10-65-250/4, 2 насоса ВК 1/16 АУ31. Производительность по 100 и 35 м<sup>3</sup>/ч.

КНС по ул. Праздничная (принята по договору обслуживания от Исполкома пгт. Васильево в 2010 г.)

В пгт. Васильево эксплуатируется: 13,7 км канализационных сетей с 595 колодцами.

Канализационные сети пгт. Васильево состоят:

- 4,14 км (30,2 %) из чугунных труб,
- 2,56 км (18,7%) из керамических труб,
- 7 км (51,1%) из полиэтиленовых труб.

Условный диаметр, мм	Протяженность, км		В том числе			Количество колодцев	Материал трубы	% износа
	Напорные, км	Безнапорные, км	коллектора	вн.домовые	уличные			
до 70		1,25					чугун	
от 80 до 100	0,971	2,76		1,25			чугун, кер., п/э	
от 125 до 150	1,3	1,896	0,281		3,35		чугун, кер., п/э,	
от 175 до 200	3,78	1,723	2,896				чугун, кер., п/э,	
от 250 до 300			1,723		0,096		чугун, кер., п/э,	
от 350 до 400								
от 450 до 500								
600								
700								
более 700								
Всего:	6,051	7,621	4,9	1,25	3,446	595		57

Для поддержания постоянной и надежной работы сети водоотведения предприятиями выполняются следующие мероприятия:

1. Надзор за состоянием и сохранностью сетей водоотведения, сооружений, устройств и оборудования на них, техническое содержание сетей.

2. Планово-предупредительный и капитальный ремонты сетей, сооружений и оборудования, ликвидация аварий. Ежегодная плановая промывка сетей водоотведения.

3. Замена оборудования очистных сооружений, насосных станций на современное, более надежное, энергосберегающее. Диспетчеризация и автоматизация работы насосных станций и очистных сооружений. Замена участков сетей водоотведения со 100% износом. Прокладка новых сетей.

4. Анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию систем, применение новых типов конструкций труб и арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов для увеличения срока полезного использования сетей.

5. В собственности пгт Васильево находятся сети водоотведения общей протяженностью 7324 п.м, которое в дальнейшем подлежат передаче в ведение АО «ЗВКС».



#### **2.2.4. Газоснабжение**

В настоящее время источником газоснабжения п.г.т. Васильево является Васильевская ГРС.

Газоснабжение сетевым газом осуществляется газопроводами Ø250, Ø150 высокого давления  $P \leq 6 \text{ кгс/см}^2$ , проложенными от ГРС до газорегуляторных пунктов.

Газоснабжение промышленных предприятий осуществляется газом высокого давления  $P \leq 0,6 \text{ МПа}$ , газоснабжение существующего жилого сектора осуществляется от газопроводов низкого давления после ГРП и ГРПШ. Снижение давления газа с  $P \leq 0,6 \text{ МПа}$  до низкого давления, осуществляется в газорегуляторных пунктах.

Газ используется на технологические и отопительные нужды крупных и мелких предприятий, для сжигания в отопительных котельных; населению пгт для приготовления пищи и горячей воды (газовые колонки), для отопления усадебной застройки от мелких источников тепла, а также в коммунально-бытовых учреждениях и предприятиях.

В качестве основного топлива для всех источников тепла принят природный газ.

Раздел «Газоснабжение» Генерального плана городского поселения п.г.т. Васильево выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», ПБ 12-529-03.

При разработке раздела определены расчетные расходы по газу, даны предложения по перспективному развитию системы газоснабжения с учетом существующих сетей и сооружений.

Основными исходными данными для составления схемы газоснабжения городского поселения п.г.т. Васильево являются:

- проектные материалы Генерального плана п.г.т. Васильево, выполненного институтом Татаргражданпроект (г. Казань) в 1979 году.
- Схема территориального планирования Зеленодольского района;
- данные по численности проживающих в пгт Васильево и вблизи пгт Васильево, для расчетов по разработке проекта (АПМ-5 ГУП «ТИГП»);
- характеристика существующей и проектируемой жилой застройки населенного пункта;
- степень благоустройства жилых домов;
- существующая схема газоснабжения п.г.т. Васильево.

#### **2.2.5. Электроснабжение**

Электроснабжение потребителей муниципального образования поселок городского типа Васильево осуществляется от сетей ОАО «Сетевая компания» Приволжские электрические сети Центром питания является ПС 110/10 кВ «Васильево». Загрузка трансформаторов на подстанции составляет 90%.

Распределение электроэнергии по потребителям городского поселения осуществляется на напряжении 10 кВ по линиям 10 кВ через сеть подстанций 10/0,4 кВ. Общий объем потребности на коммунально–бытовые нужды в текущем состоянии по городскому поселению составляет 6950 млн. кВт. ч.

В границах городского поселения планировочными ограничениями являются шумовая зона ПС 110/10 кВ «Васильево» и охранные зоны воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ, 35 кВ и 10 кВ, проходящих по территории поселения.

Существующая электроподстанция 110/10кВ «Васильево» открытого типа имеет два трансформатора, основных источников шума, мощностью по 16 МВА. Шумовая зона от них до жилой застройки составляет 0,2 км.

В соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» охранные зоны вдоль воздушных линий электропередачи составляют: 110 кВ – 20 м, 10 кВ – 10 м по обе стороны линии от крайних проводов при не отклоненном их положении.

В связи с тем, что ПС 110/10 кВ «Васильево» требуется ее реконструкция, а также реконструкция существующих сетей 10 кВ и ТП 10/0,4 кВ.

Объекты электросетевого хозяйства муниципального образования поселок городского типа Васильево характеризуются существенным уровнем износа (около 70%). Необходимо совершенствование системы контроля параметров электрической сети в целях передачи электрической энергии надлежащего качества, а кроме реконструкции линий электропередач, внедрение энергоэффективных устройств, оборудования и технологий, обеспечивающих сокращение потерь электроэнергии.

## 2.3. Краткий анализ состояния установки приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей.

### Состояние установки приборов учета.

Таблица 2.3.1.

Сфера	МКД										ЧД			
	Общее кол-во домов, в том числе подключенных к услугам		Общее кол-во ЖП (квартир), в том числе подключенных к услугам		Кол-во домов с установленными ОДПУ		Кол-во ЖП (квартир) с установленными ИПУ		Кол-во домов, полностью укомплектованных ОДПУ и ИПУ		Общее кол-во домов, в том числе подключенных к услугам		Кол-во домов с установленными ИПУ	
	По состоянию на:													
	Декабрь 2015	Октябрь 2016	Декабрь 2015	Октябрь 2016	Декабрь 2015	Октябрь 2016	Декабрь 2015	Октябрь 2016	Декабрь 2015	Октябрь 2016	Декабрь 2015	Октябрь 2016	Декабрь 2015	Октябрь 2016
Всего	178	178	3975	3975										
ХВС	165	165	3825	3825	68	68		2083						
ГВС	48	48	2189	2189	16	16		1408						
ТС	115	115	2452	2452	40	40								
ЭС	178	178	3975	3975	156	160		3750						
СГ	173	173	3950	3950										
СЖГ														
ТТ														

### 3. Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

#### Численность

Прогноз численности населения до 2030 года в генеральном плане муниципального образования п.г.т. Васильево выполнен методом передвижки возрастов с учётом механического прироста.

Очевидно, что значения коэффициентов рождаемости и смертности для любого населённого пункта зависят от возрастной структуры его населения. Поэтому при прогнозировании смертности и рождаемости использовались возрастные коэффициенты (соответственно число умерших на 1000 человек каждой возрастной группы и число родившихся у матерей определённого возраста на 1000 женщин этой возрастной группы). На основе анализа значений этих показателей за ряд лет по республике в целом и её городскому населению были построены ряды их предполагаемых значений - для каждого года расчётного периода по всем возрастным группам. Принимая во внимание, что в настоящее время правительством РФ и РТ ведётся активная демографическая политика с целью повышения рождаемости, осуществляются целевые программы, направленные на улучшение условий жизни населения, в основу прогноза положена оптимистическая гипотеза постепенного снижения коэффициентов смертности и увеличения коэффициентов рождаемости до оптимальных значений. Каждое из этих значений было умножено на коэффициент, характеризующий выявленное в ходе анализа соотношение уровней смертности и рождаемости в п.г.т. Васильево со среднереспубликанскими.

В итоге предполагаемый уровень рождаемости в начале периода возрастает, достигая значения 12,7 ‰ в 2018 г., затем снижается до 9,7‰ в 2028 г., после чего вновь начинает повышаться (см. график 3.2.1). Временное падение рождаемости неизбежно даже при постоянном росте возрастных коэффициентов, поскольку в родительский возраст будут вступать сравнительно малочисленные поколения рождённых в 1990-2000-е гг., сменяя более многочисленные «доперестроечные» поколения.

Предполагаемый уровень смертности плавно уменьшается до 10,5 ‰ в 2030 г., а потом начинает расти (вследствие увеличения доли старших возрастов). Уровень смертности в Васильево очень высок, и, несмотря на прогнозируемое значительное снижение, до конца расчётного периода он будет выше, чем уровень рождаемости.

Соответственно естественная убыль населения так и не сменяется приростом в течение всего расчётного периода; очевидно, это произойдёт вскоре после 2030 года. До 2018 г. естественная убыль достаточно быстро сокращается, затем более 10 лет остаётся практически стабильной, ненамного отличаясь от (-1 ‰), а после 2028 г. снова начинает медленно уменьшаться, достигая к 2030 г. значения (-0,2 ‰).

Гипотеза о динамике миграционных процессов в 2010 - 2030 гг. строилась с учётом ранее выполненного и утверждённого прогноза

численности населения п.г.т. Васильево на 2018 г. и 2030 г. в рамках Схемы территориального планирования Зеленодольского муниципального района. В начале периода механический прирост населения сокращается, быстро уходя в область отрицательных значений, достигает минимума в 2017 г., а затем возрастает до конца периода и в 2024 г. вновь становится положительным.

В итоге получены следующие значения предполагаемой численности населения и отдельных возрастных групп.

Таблица 3.1.

Предполагаемая численность и возрастная структура населения

Годы	Всего	В том числе в возрасте		
		моложе трудоспособного	трудоспособном	старше трудоспособного
2010	16918	2437	10557	3924
2020	16449	3004	9033	4413
2030	16562	2996	8507	5059

Таблица 3.2.

Предполагаемая численность отдельных возрастных групп(человек)

Годы	До1года	1-6 лет	7-15 лет	16-17лет	с 18 лет	с 60 лет	4-17лет
2010	187	971	1279	335	14146	3295	2085
2020	195	1234	1575	295	13151	3779	2491
2030	162	1013	1821	411	13155	4544	2755

Данный прогноз в генеральном плане муниципального образования посёлок городского типа Васильево проводился только для п.г.т. Васильево. В нём не учитывалось население проектируемого жилого района, территория которого с 2008 г. входит в состав поселения, и который, очевидно, образует новый населённый пункт.

Проект планировки участка под жилищное строительство в Зеленодольском муниципальном районе РТ разработан генеральным проектировщиком ГУП «Татинвестгражданпроект» в рамках реализации национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» в части комплексной застройки в пригородной зоне г. Казани и других городов Республики Татарстан. Согласно проекту, население нового жилого района составит 7 378 человек и будет обеспечено всеми необходимыми объектами социальной инфраструктуры. Расчётный срок реализации проекта– (2020-2030г.г.)

Таким образом, в начале 2030 г. На территории городского поселения «П.г.т. Васильево» будет проживать 24 229 человек. Срок начала строительства и его темпы не определены, поэтому не представляется возможным подсчитать совокупную численность жителей поселения на даты, предшествующие 2025г.

Прогноз демографической структуры населения района жилой застройки вблизи п.г.т. Васильево был выполнен в Концепции развития территории, прилегающей к автомагистрали «Казань-Зеленодольск».

### **Жилищная инфраструктура**

Разработка предложений по организации жилых зон, реконструкции существующего жилого фонда и размещению площадок нового жилищного строительства - одна из приоритетных задач Генерального плана. Проектные предложения опираются на результаты градостроительного анализа: техническое состояние и строительные характеристики жилого фонда, динамика и структура жилищного строительства, историческая, архитектурная и средовая ценность застройки, экологическое состояние территории, современные градостроительные тенденции в жилищном строительстве.

Предполагаемый рост уровня жизни населения и одновременное увеличение численности населения, создают потребности в территориях под новое жилищное строительство. Новое жилищное строительство предлагается как внутри существующей границы п.г.т. Васильево так и на землях городского поселения «П.г.т. Васильево».

На первую очередь реализации генерального плана намечено освоение свободных от застройки участков на территории существующих кварталов в западной и восточной части поселка Васильево:

- Завершение формирования районов индивидуальной застройки и частично многоквартирной 9 этажной застройки(кв. 8, 9, 12, 15-18, 22, 26, 29), на свободных территориях в западной части п.г.т. Васильево;

- Формирование новых жилых районов индивидуальной застройки и частично многоквартирной 9 этажной застройки(кв. 34, 39, 41, 42, 56, 63), на свободных территориях в восточной части п.г.т. Васильево.

Общая площадь территории, предусмотренная на первую очередь под многоквартирную застройку составляет 5,08 га, под усадебную застройку 19,71 га, на которых жилищное строительство составит ориентировочно 41,41 тыс.кв. м общей площади, или 4,14 тыс.кв. м жилья в год.

На расчетный срок реализации генерального плана предложено завершение формирования районов индивидуальной застройки(кв. 12), на свободных территориях в западной части п.г.т. Васильево. Общий объем жилищного строительства за период составит ориентировочно 12,2 тыс. кв.м. общей площади жилья.

В рамках реализации национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» в части комплексной застройки в пригородной зоне г. Казани, разработан проект планировки жилого района на территории северной части муниципального образования «п.г.т. Васильево». Проект планировки предусматривает создание жилого района с индивидуальной, блокированной и многоквартирной(малоэтажной) застройкой со всей необходимой сопутствующей социальной инфраструктурой. Данная территория не войдет в состав п.г.т. Васильево, и

жилищный фонд проекта планировки будет предназначен, в большей степени, для приезжего населения. Расчётный срок реализации проекта планировки - 2025 г. Общий объем жилищного строительства на данной территории составит 218,6 тыс. кв.м. общей площади жилья.

К 2030 году общий объем жилого фонда муниципального образования «п.г.т. Васильево» должен увеличиться до 637,8 тыс.кв. м. Это означает, что прирост жилого фонда за прогнозируемый период должен составить 272,2 тыс.кв. м. общей площади жилья, из которых 218,6 тыс.кв.м. приходится на участок вдоль трассы Казань-Зеленодольск.

За прогнозируемые в генеральном плане 25 лет (2010-2030 гг.) увеличение жилищной обеспеченности населения произойдет с 22,7 до 26,3 кв. м/человека, в том числе на первую очередь до 24,7 кв. м/человека(за последние 8 лет данный показатель увеличился на 1,3 кв. м, в основном благодаря ежегодному новому строительству жилья).

Таблица 3.3.

Объемы нового жилищного строительства(по этапам расчетного срока) в генеральном плане муниципального образования «п.г.т. Васильево»

Тип застройки	Площадь территории, га	Общая площадь жилья, кв.м.	Население, чел.
<b>п.г.т. Васильево</b>			
<b>Новое строительство на I очередь(за период до 2020 гг.)</b>			
индивидуальная	19,7074	27099,7	1087
многоквартирная	5,0726	14315,6	590
Итого за период до 2020 года	24,78	41415,3	1677
<b>Новое строительство на расчетный срок(за период 2020-2030 гг)</b>			
индивидуальная	8,88	12210,0	490
Итого за период 2020-2030 года	8,88	12210,0	490
Итого по п.г.т. Васильево	33,66	53625,3	2167
<b>Территории жилой застройки вблизи п.г.т. Васильево (2020-2030 гг.)</b>			
индивидуальная	34,33	50200	753
блокированная	11,96	29896	900
многоквартирная	15,36	138549	5725
Итого вблизи п.г.т. Васильево	61,65	218645	7378
ВСЕО по МО «п.г.т. Васильево»	95,31	272270,3	9545

Убыль жилья, реконструкция, капитальный ремонт. Помимо мероприятий по новому жилищному строительству в генеральном плане

городского поселения «П.г.т. Васильево» также предлагаются мероприятия по перефункциональному существованию жилого фонда. Перефункциональное предусматривается по причине физического износа здания и непригодности к проживанию. Согласно данным Исполнительного комитета Зеленодольского муниципального района в п.г.т. Васильево располагаются жилые дома, общей площадью 18894,0 кв.м, находящиеся в крайне аварийном состоянии и предлагаемые к сносу.

Генеральным планом предусмотрен снос данного аварийного жилого фонда и строительство на освобожденных площадках индивидуальных жилых домов и многоквартирных жилых домов средней этажностью 5-9 этажей.

## Водоснабжение

### Расчетные расходы воды на I очередь

Основными потребителями воды питьевого качества являются население города, общественно-административные организации.

Общегородское водопотребление включает в себя расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых и общественных зданий, на внутреннее и наружное пожаротушение и на полив приусадебных участков.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения пропорционален числу жителей и зависит от степени благоустройства жилой зоны:

$$Q_{сут} = \frac{\sum q_{жс} \times N_{жс}}{1000}, \frac{м^3}{сут}$$

$N_{ж}$  - число жителей

$q_{ж}$  - удельное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды 1 человека, приняты согласно СНиП 2.04.02-84\* п.2.1, с учетом климатических условий. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды общественно-административных зданий.

Среднесуточное водопотребление проектируемой жилой застройки п.г.т. Васильево, с различной степенью благоустройства, представлено в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , л/сут	Число жителей, чел
		$Q_{сут}$ м <sup>3</sup> /сут
Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	210	<u>2129</u> 447,09
Тоже с местными водонагревателями	190	<u>3350</u> 494,95
Тоже без ванн	140	<u>5930</u> 830,2
В домах с водопользованием из водоразборных колонок	40	<u>5040</u> 201,6
Итого		<u>7449</u> 1973,84



Неучтенные расходы 10%		197,4
<i>Итого</i>		<u>16449</u> 2171,24

Среднесуточное водопотребление проектируемой жилой застройки вблизи п.г.т. Васильево представлено в таблице 3.5.

Таблица 3.5.

Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , л/сут	Число жителей, чел
		$Q_{сут}$ м <sup>3</sup> /сут
Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	290	<u>1653</u> 347,13
Тоже с местными водонагревателями	210	<u>5725</u> 1660,25
Итого		<u>7378</u> 2007,38
Неучтенные расходы 10%		200
Итого		<u>7378</u> 2207,4

Расходы воды на наружное пожаротушение и количество пожаров в населенном пункте определены в зависимости от числа жителей и этажности застройки. Принято 2одновременных пожара по 15 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 40 л/с. Продолжительность тушения пожара 3 ч.

С учетом вышеперечисленного, расход воды на пожаротушение составляет 70л/с, 252м<sup>3</sup>/ч.

Полив приусадебных территорий осуществляется из водопроводной сети. Норма на полив принята 50 л/сут на 1 человека. Расчетный расход воды на полив составляет 1191,35м<sup>3</sup>/сут.

Общегородское среднесуточное водопотребление (расчетное) составляет 5570м<sup>3</sup>/сут.

#### Расчетные расходы воды на расчетный срок

Среднесуточное водопотребление по жилой застройке п.г.т. Васильево на 2030 год представлено в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , л/сут	Число жителей, чел
		$Q_{сут}$ м <sup>3</sup> /сут
Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	210	<u>2129</u> 447,09
Тоже с местными водонагревателями	190	<u>8792</u> 1670,5
Тоже без ванн	140	<u>5930</u> 830,2
Итого		<u>16851</u>

		2947,8
Неучтенные расходы 10%		295
<b>Итого</b>		<b><u>16851</u></b> <b>3242,8</b>

Среднесуточное водопотребление проектируемой жилой застройки вблизи п.г.т. Васильево представлено в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , л/сут	Число жителей, чел
		$Q_{сут}$ м <sup>3</sup> /сут
Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	290	<u>1653</u> 347,13
Тоже с местными водонагревателями	210	<u>5725</u> 1660,25
Итого		<u>7378</u> 2007,38
Неучтенные расходы 10%		200
<b>Итого</b>		<b><u>7378</u></b> <b>2207,4</b>

Расход воды на пожаротушение составляет 70л/с, 252м<sup>3</sup>/ч.

Расчетный расход воды на полив составляет 1211,45м<sup>3</sup>/сут.

Общегородское среднесуточное водопотребление (расчетное) составляет 6661,65м<sup>3</sup>/сут.

Оценка современного состояния системы водоснабжения

Расчетное максимально-суточное водопотребление в городском поселении п.г.т. Васильево по периодам представлено в таблице 3.8

Таблица 3.8

№ пп	Наименование нас. пунктов	Максимально-суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут		Производительность водозабора, м <sup>3</sup> /сут
		2020	2030	
1	Пгт. Васильево	6684	7994	3000

Из таблицы 3.8 видно, что производительность водозабора не покрывают расчетную потребность воды на существующий момент и на расчетные периоды.

В настоящее время система водоснабжения находится в неудовлетворительном состоянии. Проблемными характеристиками сети водопровода являются:

- Изношенность и устарелость водопроводной сети.

Вторичное загрязнение воды из-за коррозии стальных водопроводов

## Водоотведение

Развитие системы канализации на I очередь и на расчетный срок

В связи с приростом населения и планируемым строительством новых общественных учреждений увеличатся расходы сточных вод.

Среднесуточное водоотведение проектируемой жилой застройки п.г.т. Васильево на 1 очередь с различной степенью благоустройства, представлено в таблице 3.9

Таблица 3.9

Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , л/сут	Число жителей, чел
		$Q_{сут}$ м <sup>3</sup> /сут
Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	210	<u>2129</u> 447,09
Тоже с местными водонагревателями	190	<u>3350</u> 494,95
Тоже без ванн	140	<u>5930</u> 830,2
В домах с водопользованием из водоразборных колонок	40	<u>5040</u> 201,6
Итого		<u>7449</u> 1973,84
Неучтенные расходы 10%		197,4
<b>Итого</b>		<b><u>16449</u></b> <b>2171,24</b>

Среднесуточное водоотведение проектируемой жилой застройки вблизи п.г.т. Васильево на 1 очередь представлено в таблице 3.10

Таблица 3.10.

Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , л/сут	Число жителей, чел
		$Q_{сут}$ м <sup>3</sup> /сут
Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	290	<u>1653</u> 347,13
Тоже с местными водонагревателями	210	<u>5725</u> 1660,25
Итого		<u>7378</u> 2007,38
Неучтенные расходы 10%		200
<b>Итого</b>		<b><u>7378</u></b> <b>2207,4</b>

Расход сточных вод с проектируемой застройки в 2020г. равен 4378,64м<sup>3</sup>/сут.

Максимально суточный составит 5254,4м<sup>3</sup>/сут.

Среднесуточное водоотведение проектируемой жилой застройки п.г.т. Васильево на расчетный срок с различной степенью благоустройства, представлено в таблице 3.11.

Таблица 3.11.

Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , л/сут	Число жителей, чел
		$Q_{сут}$ м <sup>3</sup> /сут

Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	210	<u>2129</u> 447,09
Тоже с местными водонагревателями	190	<u>8792</u> 1670,5
Тоже без ванн	140	<u>5930</u> 830,2
Итого		<u>16851</u> 2947,8
Неучтенные расходы 10%		295
<i>Итого</i>		<u>16851</u> 3242,8

Среднесуточное водоотведение проектируемой жилой застройки вблизи п.г.т. Васильево на расчетный срок представлено в таблице 3.12.

Таблица 3.12.

Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , л/сут	Число жителей, чел
		$Q_{сут}$ м <sup>3</sup> /сут
Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	290	<u>1653</u> 347,13
Тоже с местными водонагревателями	210	<u>5725</u> 1660,25
Итого		<u>7378</u> 2007,38
Неучтенные расходы 10%		200
Итого		<u>7378</u> 2207,4

Расход сточных вод с проектируемой застройки в 2030г. равен 5450,2м<sup>3</sup>/сут.

Максимально суточный составит 6540,24м<sup>3</sup>/сут.

### Теплоснабжение

Таблица 3.13.

Часовые расходы тепла по этапам проектирования п.г.т. Васильево, МВт

Вид застройки	Существующее положение			Первая очередь(2020г.)			Расчетный срок(2030г.)		
	Qот.	Qг.в.	Qобщ.	Qот.	Qг.в.	Qобщ.	Qот.	Qг.в.	Qобщ.
индивидуальная	37,16	-	37,16	42,99	-	42,99	45,55	-	45,55
блокированная	1,03	-	1,03	0,29	-	0,29	0,29	-	0,29
многоквартирная (2)	5,85	1,28	7,13	3,80	0,76	4,56	3,80	0,76	4,56
многоквартирная (3)	3,50	0,76	4,26	3,50	0,70	4,2	3,50	0,70	4,2

многоквартирн ая (4)	2,54	0,55	3,09	4,49	0,9	5,39	4,,49	0,9	2,09
многоквартирн ая (5)	16,62	3,63	20,25	16,6 2	3,33	19,95	16,6 2	3,13	19,75
многоквартирн ая (6)	0,99	0,22	1,21	0,99	0,1	1,09	0,99	0,20	1,19
ВСЕГО	67,69	6,44	74,13	72,6 8	5,79	78,47	67,2 5	4,99	73,43

Таблица 3.14.

Часовые расходы тепла проектируемой общественной застройки по этапам проектирования П.г.т. Васильево

Вид застройки	Первая очередь(2020г.)			Расчетный срок(2030г.)		
	Qот.	Qг.в	Qобщ	Qот.	Qг.в.	Qобщ.
Детский сад	0,3	0,19	0,49	0,3	0,19	0,49
Детский сад «Васильек»	0,20	0,09	0,29	0,20	0,09	0,29
Детский сад «Аленка»	0,17	0,06	0,23	0,17	0,06	0,23
Музыкальная школа	0,23	0,18	0,59	0,23	0,18	0,59
Детская школа искусств	0,35	0,26	0,61	0,35	0,26	0,61
Стационар РБ	0,17	0,11	0,28	0,17	0,11	0,28
Многофункциональ ный спортивный комплекс с бассейном	1,25	0,18	1,43	1,25	0,18	1,43
Культурно- развлекательный комплекс	0,33	0,26	0,59	0,33	0,26	0,59
Торговый комплекс	0,12	-	0,12	0,12	-	0,12
Магазин	0,01	-	0,01	0,01	-	0,01
Магазин	0,01	-	0,01	0,01	-	0,01
Магазин	0,01	-	0,01	0,01	-	0,01
Кафе	0,01	-	0,01	0,01	-	0,01
Кафе	0,01	-	0,01	0,01	-	0,01
Итого:	3,17	1,33	4,68	3,17	1,33	4,68

Таблица 3.15.

Часовые расходы тепла проектируемой общественной застройки вблизи п.г.т. Васильево

Вид застройки	Расчетный срок (2020-2030гг.)		
	Qот.	Qг.в.	Qобщ.
Детское дошкольное учреждение на 330 мест	0,57	0,24	0,81
Общеобразовательная школа на 1000 мест	1,7	0,7	2,4
Поликлиника	0,33	0,15	0,48
Культурно-спортивный центр	0,3	0,15	0,45
Универмаг	0,10	-	0,10
Магазин	0,17	-	0,17
Торговый центр	0,2	-	0,2
Итого:	3,37	1,24	4,61

### Газоснабжение

В соответствии с планировочным решением (см. Генплан городского поселения п.г.т. Васильево) газоснабжением охвачены следующие категории потребителей:

1. Население (хозяйственно- бытовые и коммунальные нужды);
2. Котельные;
3. Отопление от местных генераторов тепла усадебной застройки
4. Промышленные объекты.

Расходы газа на хозяйственно-бытовые и коммунально-бытовые нужды населения определены по укрупненным показателям потребления газа м<sup>3</sup>/год на одного человека в соответствии с СП 42-101-2003 в зависимости от степени благоустройства (при наличии централизованного горячего водоснабжения – 120; при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей – 300; при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения – 220).

Расходы газа на нужды предприятий бытового обслуживания непроизводственного характера приняты в размере 5% от суммарного расхода тепла на жилые дома.

Расходы газа для отопления от местных генераторов тепла одноэтажной застройки определены в соответствии с тепловыми нагрузками, приведенными в разделе «Теплоснабжение».

В качестве основного топлива для всех источников теплоты принят природный газ.

Таблица 3.16.

Максимальные расчетные расходы газа на хозяйственно-бытовые нужды населения и на отопление индивидуальных источников тепла п.г.т. Васильево

Вид застройки	Существующее положение				Первая очередь (2020г.)				Расчетный срок (2030г.)			
	Годовой расход газа, тыс. м3/год	Максимальный расчетный расход газа, м3/час			Годовой расход газа, тыс. м3/год	Максимальный расчетный расход газа, м3/час			Годовой расход газа, тыс. м3/год	Максимальный расчетный расход газа, м3/час		
		на хозяйственные нужды населения	на отопление от индивидуальных источников тепла	Итого		на хозяйственные нужды населения	на отопление от индивидуальных источников тепла	Итого		на хозяйственные нужды населения	на отопление от индивидуальных источников тепла	Итого
блокированная	79,74	44,3	61,78	106,1	20,52	11,4	15,95	27,4	20,34	11,3	15,75	27,05
Мн-кв (2)	454,32	252,4	351,89	604,3	271,26	150,7	209,97	360,7	269,82	149,9	208,96	358,86
Мн-кв (3)	271,62	150,9	210,37	361,3	249,66	138,7	193,41	332,1	248,4	138,0	192,40	330,4
Мн-кв (4)	197,28	109,6	152,63	262,2	320,58	178,1	248,32	426,4	318,78	177,1	246,91	424,01
Мн-кв (5)	1291,14	717,3	999,96	1717,3	1186,74	659,3	919,00	1578,3	1180,26	655,7	913,96	1569,66
Мн-кв (6)	76,86	42,7	59,56	102,3	70,74	39,3	54,71	94,0	70,38	39,1	54,51	93,61
<b>Всего</b>	<b>4410,36</b>	<b>2450,2</b>	<b>3415,5</b>	<b>5865,8</b>	<b>4288,1</b>	<b>2382,3</b>	<b>3320,8</b>	<b>5703</b>	<b>4392,9</b>	<b>2440,5</b>	<b>3402,05</b>	<b>5842,55</b>

Таблица 3.17.

Годовой расход газа на хозяйственно-бытовые нужды населения  
П.г.т. Васильево

Вид застройки	Существующее положение		Первая очередь( до 2020г.)		Расчетный срок (2030г.)	
	Годовой расход газа,тыс.м3/год	Населе-ние	Годовой расход газа,тыс.м3/год	Населе-ние	Годовой расход газа,тыс.м3/год	Населе-ние
инд.	2039,22	7823	2168,64	8319	2284,92	8765
блокированная	79,74	306	20,52	79	20,34	78
МН-кв (2)	454,32	1743	271,26	1040	269,82	1035
МН-кв (3)	271,62	1042	249,66	958	248,4	953
МН-кв (4)	197,28	756	320,58	1230	318,78	1223
МН-кв (5)	1291,14	4953	1186,74	4552	1180,26	4527
МН-кв (6)	76,86	295	70,74	271	70,38	270
ВСЕГО	4410,36	16918	4288,14	16449	4392,9	16851

Таблица 3.18.

Потребность в газе проектируемых предприятий обслуживания в  
П.г.т. Васильево Зеленодольского муниципального района РТ

№ квартала	Наименование	Первая очередь (до 2020гг.)		Расчетный срок (2020-2030гг.)	
		Часовая потребность, м <sup>3</sup> /час	Годовая потребность тыс.м <sup>3</sup> /год	Часовая потребность, м <sup>3</sup> /час	Годовая потребность тыс.м <sup>3</sup> /год
95	Детский сад	52,49	288,49	52,49	288,49
12	Детский сад «Василек»	23,82	130,93	23,82	130,93
31	Детский сад «Аленка»	16,55	90,99	16,55	90,99
12	Музыкальная школа	50,47	277,40	50,47	277,40
12	Детская школа искусств	70,66	388,36	70,66	388,36
28	Стационар РБ	51,08	280,72	51,08	280,72
26	Многофункциональный	50,47	277,40	50,47	277,40



	спортивный комплекс с бассейном				
18	Культурно-развлекательный комплекс	70,66	388,36	70,66	388,36
19	Торговый комплекс	30,28	166,44	30,28	166,44
18	Магазин	10,09	55,48	10,09	55,48
56	Магазин	10,09	55,48	10,09	55,48
12	Магазин	10,09	55,48	10,09	55,48
12	Кафе	20,191	110,96	20,191	110,96
56	Кафе	20,191	110,96	20,191	110,96
	Итого:	487,132	2677,45	487,132	2677,45

Таблица 3.19.

Потребность в газе проектируемых предприятий обслуживания вблизи  
П.г.т. Васильево Зеленодольского муниципального района РТ

№ квартала	Наименование	Расчетный срок (2020-2030гг.)	
		Часовая потребность, м <sup>3</sup> /час	Годовая потребность тыс. м <sup>3</sup> /год
1	Детское дошкольное учреждение на 330 мест	66,62	366,16
2	Общеобразовательная школа на 1000 мест	201,89	1109,59
3	Поликлиника	40,38	221,92
4	Культурно-спортивный центр	30,28	166,44
5	Универмаг	20,19	110,96
6	Магазин	10,09	55,48
7	Торговый центр	40,38	221,92
	Итого:	409,83	2252,47

#### 4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Результаты реализации Программы определяются с достижением уровня запланированных технических и финансово-экономических целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят согласно Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204:

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

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования пгт. Васильево применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденной приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 №48.

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

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

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

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

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

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

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

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

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- улучшение качества коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;
- обеспечение энергосбережения;
- снижение уровня потерь и неучтенных расходов воды к 2030 г.
- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения являются:

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

Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки. К ключевым из них относятся:

#### 4.1. Теплоснабжение:

- Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2016 г. – 1 ед./км; 2030 г. – 0 ед./км.
- Уровень потерь: 2016 г. – 20%; 2030 г. – 8%.
- Удельный вес сетей, нуждающихся в замене: 2016 г. – 70%; 2030 г. – 15%.
- Обеспеченность потребителей приборами учета: 2016 г. – 25%; 2030 г. – 100%.

#### *Оптимизация технической структуры*

- Заблаговременно развивать систему теплоснабжения в соответствии с прогнозируемыми масштабами реконструкций и строительства;

- Обеспечить достаточные, но не избыточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки для подключения новых абонентов и выполнения требований по параметрам надежности и эффективности услуг теплоснабжения;
- Обеспечить сочетание централизованного и децентрализованного теплоснабжения в зависимости от плотности тепловых нагрузок в различных районах теплоснабжения городского поселения;
- Обеспечить соответствие мощности устанавливаемых котельных подключаемым нагрузкам.

#### *Параметры надежности*

- Обеспечить показатели надежности тепловых сетей не ниже требований, установленных в СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», в т.ч.:
  - по частоте инцидентов в эксплуатационном режиме, в т.ч. по частоте нарушения технологических режимов, не выше чем 0,03 инц./км-год;
  - по частоте аварий в эксплуатационном режиме (или вероятности безаварийной работы) не выше чем 0,1 аварий/система в год;
  - по готовности системы теплоснабжения к отопительному сезону не ниже 0,98 по отношению к самому удаленному от источника потребителю;
  - по готовности системы теплоснабжения нести максимальную нагрузку не ниже 0,95;
  - по способности системы препятствовать развитию инцидента в аварию не ниже 0,99;
  - по способности системы препятствовать развитию проектной аварии в запроектную с максимальным ущербом (или способность системы минимизировать ущерб в результате проектной аварии) не ниже 0,99.

#### *Параметры энергетической эффективности*

- Повысить эффективность системы теплоснабжения (без учета потерь на источниках теплоснабжения) до 92%;
- Снизить потери в магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях (сетях горячего водоснабжения) до 8%;
- Обеспечить снижение потерь тепла от небаланса спроса и предложения до минимума за счет внедрения средств автоматизации и систем регулирования;
- Внедрить систему скидок по оплате услуг теплового комфорта жителям, реализующим за собственные средства меры по утеплению квартир или экономии горячей воды;

#### *Параметры качества обслуживания*

- Предоставлять услуги теплового комфорта с максимальной ориентацией на индивидуальные пожелания потребителей;
- Организовать постоянный приборный мониторинг уровня комфорта у потребителей и обеспечить систематическую коррекцию оплаты услуг комфорта в зависимости от качества услуги;

- Устанавливать термостатические вентили желающим для обеспечения индивидуальных параметров комфорта;
  - Снизить перерывы в снабжении горячей водой до 14 дней в году. Обеспечить соблюдение нормативных требований по параметрам горячей воды. Снизить претензии потребителей по качеству горячего водоснабжения;
  - Организовать взаимодействие с поставщиками, позволяющее контролировать соблюдение параметров поставляемого теплоносителя.
- Параметры экономической эффективности*
- Повысить производительность труда в 1,5 раза за счет применения новых технологий, мер по сокращению аварийных и плановых ремонтов;
  - Привлечь долгосрочные внебюджетные инвестиции в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;
  - Обеспечить собираемость платежей за услуги теплоснабжения на уровне не менее 99%;
  - Обеспечить стабильность финансовых отношений с поставщиками тепловой энергии, чтобы ликвидировать угрозу отключения платежеспособных абонентов или снижения для них параметров теплового комфорта;
  - Обеспечить возмещение капитальных затрат на модернизацию системы теплоснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в реальном выражении в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности.

#### 4.2. Водоснабжение:

- Надежность обслуживания – количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2016 г. – 0,9 ед./км; 2030 г. – 0 ед./км;
- Износ системы водоснабжения: 2016 г. – 70%; 2030 г. – 45%.
- Уровень потерь воды: 2016 г. – 30%; 2030 г. – 8%.
- Обеспеченность потребителей приборами учета: 2016 г. – 25%; 2030 г. – 100%.

#### *Оптимизация технической структуры*

- Обеспечить достаточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки водоснабжения с учетом развития нового строительства и требований по надежности и эффективности этих услуг;
- Формировать стратегию развития и модернизации системы водоснабжения, исходя из требований стандартов качества, надежности и эффективности;
- Способствовать процессу оснащения потребителей приборами учета.

#### *Параметры ресурсоэффективности*

- Обеспечить снижение потерь воды;
- Организовать постоянный приборный мониторинг утечек;
- Снизить удельные расходы на электроэнергию в 2 раза;

- Обеспечить все желающие домохозяйства возможностью установки квартирных приборов учета, организация их поверки и обслуживания;
- Организовать установку водосберегающей арматуры;
- Снизить средний объем потребления воды на одного проживающего в сутки на 5%.

#### *Параметры надежности и качества обслуживания*

- Обеспечить бесперебойное снабжение абонентов услугами водоснабжения;
- Снизить повреждаемость водопроводных сетей в 3 раза;
- Снизить показатель затопления квартир из-за неисправности водопровода;
- Снизить количество жалоб по услугам водоснабжения до 20 на 1000 чел. в год;
- Обеспечить подключение новых абонентов к системе водоснабжения в течение не более 6 недель;
- Осуществить переход преимущественно на предупредительные ремонты и внедрение системы раннего оповещения о формировании чрезвычайных ситуаций;
- Снизить расходы на аварийно-восстановительные работы;
- Безусловно соблюдать нормативные требования по параметрам качества воды и требования по охране окружающей среды;
- Для потребителей, не оснащенных приборами учета, организовать постоянный приборный мониторинг качества услуг водоснабжения.
- Корректировать оплату услуг в зависимости от результатов мониторинга.

#### *Параметры экономической эффективности*

- Повысить реализацию воды на одного занятого не менее чем в два раза за счет роста производительности труда;
- Обеспечить уровень квалификации сотрудников, соответствующий новым требованиям к системе управления;
- Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;
- Возмещать капитальные затраты в модернизацию системы водоснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;
- Обеспечить собираемость платежей за услуги водоснабжения на уровне не менее 98%.

#### 4.3. Водоотведение:

- Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2016 г. – 1 ед./км; 2030 г. – 0 ед./км.
- Износ системы водоотведения: 2016 г. – 80%; 2030 г. – 50%.

#### *Оптимизация технической структуры*

- Обеспечить достаточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки водоотведения с учетом развития нового строительства и требований по надежности и эффективности этих услуг;
- Формировать стратегию развития и модернизации системы водоотведения, исходя из требований стандартов качества, надежности и эффективности.

#### *Параметры надежности и качества обслуживания*

- Снизить показатель отказов в сетях канализации;
- Снизить количество жалоб по услугам канализации до 3 на 1000 чел. в год;
- Обеспечить подключение новых абонентов к системе канализации в течение не более 6 недель;
- Осуществить переход преимущественно на предупредительные ремонты и внедрение системы раннего оповещения о формировании чрезвычайных ситуаций;
- Снизить расходы на аварийно-восстановительные работы;
- Для потребителей, не оснащенных приборами учета, организовать постоянный приборный мониторинг качества услуг водоотведения.
- Корректировать оплату услуг в зависимости от результатов мониторинга.

#### *Параметры экономической эффективности*

- Обеспечить уровень квалификации сотрудников, соответствующий новым требованиям к системе управления;
- Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной программе задач;
- Возмещать капитальные затраты в модернизацию системы канализации в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;
- Обеспечить собираемость платежей за услуги водоотведения на уровне не менее 98%.

#### 4.4. Электроснабжение:

##### *Оптимизация технической структуры*

- Запустить в эксплуатацию системы моделирования и управления электрическими нагрузками;
- Обеспечить адекватность резервов мощностей и пространственного баланса спроса и предложения мощности;
- Оптимизировать в соответствии с новейшими достижениями техники технологическую структуру системы электроснабжения: число и мощности распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, сетей по уровням напряжения;

##### *Параметры энергетической эффективности*

- Обеспечить снижение технических и коммерческих потерь электроэнергии в распределительных сетях низкого напряжения до 10-13%;
- Осуществить замену парка приборов учета на класс точности 0,5-1. Осуществить разделение физических и коммерческих потерь;
- Расширить использование тарифов по зонам суток;
- Оптимизировать реактивные и активные потери на базе применения новых информационных технологий.

*Параметры надежности и качества обслуживания*

- Обеспечить пропускную способность электрических сетей, достаточную для покрытия роста потребляемой мощности электробытовыми приборами домохозяйств по мере роста их благосостояния;
- Обеспечить необходимое резервирование мощности и электрические связи, гарантирующие бесперебойное снабжение населения электроэнергией;
- Обеспечить сокращение максимальной годовой продолжительности отключения абонента до 10 часов в год. Ввести компенсацию абонентам за превышение этих сроков;
- Обеспечить сокращение средней продолжительности одного отключения до 3 часов;
- Обеспечить безусловное соблюдение требуемых нормативными документами параметров качества электроэнергии и эксплуатации электроустановок;
- Сократить сроки подключения новых застройщиков до 3 месяцев.

*Параметры экономической эффективности*

- Повысить производительность труда (число занятых на 1 км сетей) в 1,5 раза;
- Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;
- Возместить капитальные затраты в модернизацию системы электроснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;
- Обеспечить собираемость платежей за услуги электроснабжения на уровне не менее 95%.

Таблица 4.1.

Целевые показатели развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования пгт. Васильево.

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2023 год	2030 год
ВОДОСНАБЖЕНИЕ										
1	Надежность (бесперебойность) снабжения услугой									
1.1.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0,9	0,8	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0



1.2.	Перебои в снабжении потребителей	час/чел.	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/день	24	24	24	24	24	24	24	24
1.4.	Уровень потерь	%	20	17	15	13	11	10	9	8
1.5.	Износ системы коммунальной инфраструктуры	%	70	70	67	62	58	54	49	45
1.6.	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	25,5	23	22	20	18	18	16	15
2	Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры									
2.1.	Уровень загрузки производственных мощностей	%	75	75	80	80	85	90	92	92
3	Показатели качества предоставляемых услуг									
3.1.	Соответствие качества воды установленным требованиям	%	95	100	100	100	100	100	100	100
4	Доступность услуги для потребителей									
4.1.	Удельное водопотребление	м3/чел.	6,2	6,2	6,2	6,1	6,1	6,0	6,0	6,0
4.2.	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	100	100	100	100	100	100	100	100
ВОДООТВЕДЕНИЕ										
1	Надежность (бесперебойность) снабжения услугой									
1.1.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	1,0	0,9	0,85	0,6	0,45	0,3	0,1	0
1.2.	Перебои в снабжении потребителей	час/чел.	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/день	24	24	24	24	24	24	24	24
1.4.	Износ систем коммунальной инфраструктуры	%	80	75	70	65	60	57	52	50
1.5.	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	2	2	1,5	1,5	1,4	1,4	1,2	1
2	Показатели качества поставляемых услуг									
2.1.	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры									
3.1.	Уровень загрузки производственных мощностей: канализационных насосных станций	%	85	85	88	90	92	95	96	97
3.2.	Уровень загрузки производственных	%	85	85	88	88	90	92	95	96

	мощностей: канализационных очистных сооружений									
4	Доступность услуги для потребителей									
4.1.	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	100	100	100	100	100	100	100	100
4.2.	Удельное водоотведение	м3/чел.	24,0	24,0	23,8	23,8	23,7	23,7	23,7	23,6
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ										
1	Надежность (бесперебойность) снабжения услугой									
1.1.	Аварийность системы	ед./км	1	0,9	0,9	0,9	0,75	0,5	0,3	0
1.2.	Перебои в снабжении потребителей	час/чел.	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Продолжительность оказания услуг	час/день	24	24	24	24	24	24	24	24
1.4.	Уровень потерь	%	20	19	17	17	15	12	10	8
1.5.	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	70	60	52	44	36	28	21	15
1.6.	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	0,8	0,75	0,67	0,58	0,42	0,33	0,25	0,21
2	Доступность услуги для потребителей									
2.1.	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к услуге	%	100	100	100	100	100	100	100	100
2.2.	Удельное теплотребление	Гкал/чел.	5,4	5,4	5,3	5,3	5,3	5,2	5,1	5

## 5. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

На основании вышеизложенных потребностей, в таблице 5.2. представлены основные мероприятия инвестиционных проектов и финансирование по ним.

Таблица 5.2.

### Мероприятия инвестиционных проектов в сфере коммунальной инфраструктуры муниципального образования пгт. Васильево

№ п.п	Наименование мероприятий	Сроки реализации (год (ы))	Сумма, тыс. руб., за весь период	
<b>1</b>	<b>ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ</b>		<b>104 000</b>	
1.1.	Котельная	0,49 (МВт)	2018-2020	12 000
1.2.	Котельная	0,59 (МВт)	2018-2020	14 000
1.3.	Блочно-модульная котельная	0,59(МВт)	2018-2020	14 000
1.4.	Блочно-модульная котельная	1,43 (МВт)	2018-2020	22 000
1.5.	Блочно-модульная котельная	0,12 (МВт)	2018-2020	6 000
1.6.	Котельная	16,486 (МВт)	2028-2030	36 000
<b>2</b>	<b>ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>		<b>286 000</b>	
2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строительство новых водозаборных сооружений и насосной станции 1ого и 2ого подъёма производительностью 10 тыс. м3/сут ( 1 очередь);</li> <li>• строительство подъездной автодороги к новому водозабору протяженностью 7 км;</li> <li>• строительство ВЛ 10 кВ (7 км) и понижающей подстанции для нового водозабора;</li> <li>• реконструкция (увеличение мощности) существующих водоочистных сооружений</li> </ul>	2018-2020	286 000	
<b>3</b>	<b>ВОДООТВЕДЕНИЕ</b>		<b>280 000</b>	
3.1.	Строительство и ввод в эксплуатацию КНС	5-25м3/час	2014-2020	30 000
<b>4</b>	<b>ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ</b>		<b>495 000</b>	
4.1	Строительство РП	10кВ	2020-2030	45 000
4.2.	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
4.3.	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
4.4.	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000

4.5.	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
4.6.	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
4.7.	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
4.8.	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
4.9.	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
4.10	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
4.11	Строительство ТП	630кВа	2020-2030	45 000
<b>5</b>	<b>ГАЗОСНАБЖЕНИЕ</b>			<b>244 000</b>
5.1.	Установка ГРПБ	400-600 (м3/ч)	2018-2030	30 000
5.2.	Установка ГРПБ	400-600 (м3/ч)	2018-2030	30 000
5.3.	Установка ГРПБ	400-600 (м3/ч)	2018-2030	30 000
5.4	Установка ГРПБ	400-600 (м3/ч)	2018-2030	30 000
5.5.	Установка ГРПБ	400-600 (м3/ч)	2018-2030	30 000
5.6.	Установка ГРПБ	400-600 (м3/ч)	2018-2030	30 000
5.7.	Установка ГРПБ	400-600 (м3/ч)	2018-2030	30 000
5.8.	Строительство газопровода высокого давления	0,6 (МПа)	2018-2030	26 000
5.9.	Строительство газопровода низкого давления	0,003 (МПа)	2017-2020	8 000
<b>ВСЕГО</b>				<b>1 409 000</b>

## **6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения**

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счет средств бюджета муниципального образования пгт. Васильево, бюджета муниципального образования Зеленодольский муниципальный район Республики Татарстан, а также средств предприятий коммунального комплекса, осуществляющих деятельность на территории муниципалитета, включенных в соответствующие проекты инвестиционных программ. Инвестиционными источниками предприятий коммунального комплекса являются амортизация, прибыль, тарифы их техприсоединения, а также заемные средства.

К реализации мероприятий могут привлекаться средства областного и федерального бюджетов в рамках финансирования областных и федеральных программ по развитию систем коммунальной инфраструктуры.

Таблица 6.1.

## Прогнозируемые тарифы на коммунальные услуги

Вид услуги	Ед.изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030
Водоснабжение	руб/м <sup>3</sup>	18,76	19,50	20,28	21,09	21,94	22,81	23,72	24,67	25,66	26,68	30,95
Водоотведение	руб/м <sup>3</sup>	17,63	18,33	19,07	20,62	21,45	22,30	23,20	24,12	24,12	25,09	29,11
Теплоснабжение	Гкал	1776,8 6	1847,9 3	1921,8 5	1998,7 3	2078,6 7	2161,8 2	2248,2 9	2338,2 2	2431,7 5	2529,0 2	2933,6 6
Горячая вода	руб/м <sup>3</sup>	160,90	167,34	174,03	181,0	188,24	195,76	203,59	211,73	1220,2 0	229,01	265,65
Газоснабжение	руб/м <sup>3</sup>	5,48	5,70	5,93	6,16	6,41	6,67	6,94	7,21	7,50	7,80	9,05
Электроснабжение	руб/кВт. ч	3,56	3,70	3,85	4,01	4,17	4,33	4,50	4,68	4,87	5,07	5,88

## **7. Управление программой и контроль за ходом реализации**

Программа реализуется администрацией муниципального образования поселка городского типа Васильево, а также предприятиями коммунального комплекса муниципального образования пгт. Васильево.

Программа подлежит ежегодной корректировке.

При реализации Программы назначаются координаторы Программы, обеспечивающие общее управление реализацией конкретных мероприятий Программы. Координаторы Программы несут ответственность за своевременность и эффективность действий по реализации программных мероприятий, а также за достижение утвержденных значений целевых показателей эффективности развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования пгт. Васильево.

Общий контроль за ходом реализации Программы осуществляет глава муниципального образования пгт. Васильево.

Финансирование расходов на реализацию Программы осуществляется в порядке, установленном бюджетным процессом муниципального образования пгт. Васильево, а также долгосрочными финансово-хозяйственными планами предприятий коммунального комплекса муниципального образования пгт. Васильево.

Отчет о ходе выполнения Программы подлежит опубликованию на официальном сайте муниципального образования поселка городского типа Васильево.