

Утверждено
Постановлением
МО городского поселения
«Город Кременки»
от __._____.20__ г. № ____

Схема водоснабжения и водоотведения
муниципального образования городского
поселения «Город Кременки»
Жуковского района
Калужской области
(актуализация по состоянию на 2019 год)

ООО «Энергетическое агентство»

2017г.

Содержание

Введение

Паспорт схемы

Глава 1. Схема водоснабжения

1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения "Город Кременки"

1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

1.7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Глава 2. Схема водоснабжения

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения городского поселения "Город Кременки"

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.3. Прогноз объема сточных вод

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

2.7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Кременки» на период до 2028 года разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утверждённого Главой администрации городского поселения «Город Кременки» Жуковского района Калужской области.
- Генерального плана городского поселения «Город Кременки».
- В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».
- В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения,

систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

– карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборы;
- водоочистные сооружения;
- РЧВ;
- насосные станции;

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- канализационные насосные станции;
- канализационные очистные сооружения.

Паспорт схемы

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Город Кременки» Жуковского района Калужской области.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Глава администрации городского поселения «Город Кременки».

Местонахождение объекта

Россия, Калужская область, Жуковский район, городское поселение «Город Кременки».

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2028г.
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство новых водозаборных узлов с установкой ВОС;
- строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения городского поселения «Город Кременки» в целом;
- прокладка новых канализационных сетей в не канализованных районах городского поселения «Город Кременки»;
- реконструкция существующих канализационных сетей и модернизация канализационных очистных сооружений;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации схемы

Сроки: 2017-2021г.

- прокладка магистральных водопроводов для обеспечения водой территории новой застройкой;
- разработка проекта ЗСО (зоны санитарной охраны) скважин №1, №2, №3;
- строительство дополнительного резервуара холодной воды (V=400 куб.м.) на водозаборе;
- устройство на водозаборе УФ-системы для обеззараживания питьевой воды;
- строительство водозаборного узла на ул. Озерная;
- поэтапная перекладка существующих канализационных и водопроводных сетей;
- реконструкция насосного оборудования КНС;
- проектирование, экспертиза проекта и строительство наружных сетей хозяйственной канализации на территории института ИФВЭ г. Протвино с увеличением диаметра Ду-250с на Ду-500;
- строительство напорного коллектора микрорайона «Родники».

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории городского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития городского поселения.

Глава 1. Схема водоснабжения

1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения «Город Кременки»

1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.

Городское поселение «Город Кременки» расположено в юго-восточной части Жуковского района Калужской области. Город расположен в 100 км от г. Калуги, в 5 км от г. Протвино Московской области, приблизительно в 30 км от г. Жуков. Вдоль южной границы городского поселения протекает р. Протва. Городское поселение пересекают автодороги общего пользования, являющиеся собственностью Калужской области и находящиеся в оперативном управлении Министерства дорожного хозяйства Калужской области Белоусово - Высокиничи -Серпухов и Кременки- Екатериновка.

Центр МО ГП «Город Кременки» – сформировался и сосредоточен в пределах улицы Ленина, Лесная, Циолковского, Маршала Жукова.

ГП «Город Кременки» занимает территорию 956,03 га. Город Кременки занимает территорию 237,49 га. Постоянное население на 01.01.2017 года составляет 11200 человек. Демографическая ситуация, сложившаяся за последние годы, характеризуется сокращением численности населения.

Водоснабжение города централизованное. Водоснабжение осуществляется от Кременковского подземного водозабора. Существующий водоотбор - 3,8 тыс. м. куб. Суточная потребность города в свежей воде составляет 4,5 тыс. м. куб./сутки. При существующем водоотборе 3,8 тыс. м. куб./сутки, обеспеченность города составляет 84 %. Среднесуточное водопотребление на 1 человека составляет 0,3 куб.м./сут/чел.

Гидрологическая структура территории принадлежит бассейну р. Оки. Вдоль южной границы городского поселения «Город Кременки» протекает река Протва.

Ресурсы поверхностных вод используются в следующих целях:

- хозяйственно-бытовых;
- промышленных;
- транспортных;
- орошения сельскохозяйственных полей;
- рыболовных;
- рекреационных.

Возможность использования речных ресурсов в тех или иных целях определяется основными гидрологическими характеристиками водотоков.

Для данной территории основным артезианским водоносным горизонтом является алексинский. Действующий водозабор использует воды вышеуказанного горизонта. Воды гидрокарбонатно-кальциевые, жесткие. Ниже алексинского горизонта на глубинах 60-80 м залегает тульский водоносный горизонт, приуроченный к одноименным песчаным толщам нижнего отдела каменноугольной системы, горизонт пока не задействован.

1.1.2 Описание функционирования систем водоснабжения.

Водоснабжение ГП «Город Кременки» осуществляется от трех артезианских скважин. Артезианские скважины введены в эксплуатацию в 1998-2001 гг. Установленная мощность 7,32 тыс. м³/сут. На территории Артезианской скважины №1/24282 находятся резервуары чистой воды в количестве 2шт. по 400м³. Насосная станция второго подъема расположена на территории артезианской скважины №1/24282, установленная производительность – 7,68 тыс.м³/сут., в ней установлены насосы марки Д-320/50 (1 раб., 1 резерв.).

В настоящее время обслуживающей организацией является УМП «Водоканал» МО г. Кременки.

Таблица 1.

Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы.

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуат.	Производительность, тыс. м ³ /сут	Глубина, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м
1	2	3	4	5	6	7
1	Артезианская скважина № 1/24282	арт. скважина	1999	2,88	45,5	30
		нас. станция 2-го подъема	1999	15,36	-	-
		РЧВ W=400м ³ (2 шт.)	1999	-	-	-
2	Артезианская скважина № 2/24283	Водозабор	1999	2,88	45,0	30
3	Артезианская скважина № 3/163203	арт. скважина ВБ	2001	1,56	45,0	30

Проекты ЗСО объектов водоснабжения отсутствуют. Границы ЗСО приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Таблица 2.

ОСНОВНОЕ НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СКВАЖИН И НАСОСНОЙ СТАНЦИИ 2-го ПОДЪЕМА

№ п/п	Наименование оборудования, марка насоса	количество, шт	Производительность (м ³ /час)	Высота столба, (м)	Марка эл.двигателя	Частота вращения (об/мин)	Мощность двигателя (кВт)
	ВОДОСНАБЖЕНИЕ						
1	Скважина №1						
	Насос ЭЦВ 10-120-60	1	120	60	ПЭДВ-32-219	2920	32

2	Скважина №2						
	Насос ЭЦВ 10-120-60	1	120	60	ПЭДВ-32-219	2920	32
3	Скважина №3						
	Насос ЭЦВ 10-65-60	1	65	60	ПЭДВ-32-219	2920	32
4	Насосная станция 2-го подъема						
	Насос Д-320/50	2	320	50	4АМН2 25М4У 3	1450	75
	Частотный преобразователь АП-14						

Существующие водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, асбестоцементных, ПНД трубопроводов.

Данные лабораторных анализов качества воды

Проба производилась из артезианской скважины №1 г. Кременки протокол №2-5 от 15.01.2017 г. ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Калужской области». Данные об обследовании состава воды предоставлены в таблице 3 .

Таблица 3

№	Определяемые показатели	Определено	Норматив СанПин 2.1.4.559-96
1	Запах при 20 °С (баллы)	1	не более 2,0
2	Запах при 60 °С (баллы)	1	не более 2,0
3	Привкус при 20 °С (баллы)	1	не более 2,0
4	Цветность (градусы)	менее 5,0	не более 20
5	Мутность (мг/дм ³)	менее 1,0	не более 2,6
6	Осадок (описать)	отсутствует	отсутствует
7	Прозрачность, см	>30	>30
8	Водородный показатель, РН	7,25±0,20	6,0-9,0
9	Аммиак (по азоту)	менее 1,0	1,5
10	Нитрит-ион (мг/дм ³)	менее 0,003	3,3

11	Нитраты (мг/дм ³)	5,56±0,83	не более 45,0
12	Железо общее (мг/дм ³)	менее 1,0	не более 0,3
13	Окисляемость (химическое потребление кислорода, ХПК) (мг О ₂ /дм ³)	1,82±0,36	не более 5,0
14	Жесткость общая (мг-экв/дм ³)	6,9±1,0	не более 7,0
15	Сухой остаток (мг/дм ³)	359,6±32,4	не более 1000
16	Хлориды (мг/дм ³)	28,4±4,3	не более 350

Проба воды производилась из артезианской скважины №2 г. Кременки протокол №100-103 от 15.02.2017 г. ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Калужской области». Данные об обследовании состава воды предоставлены в таблице 4 .

Таблица 4

№	Определяемые показатели	Определено	Норматив СанПин 2.1.4.559-96
1	Запах при 20 °С (баллы)	1	не более 2,0
2	Запах при 60 °С (баллы)	1	не более 2,0
3	Привкус при 20 °С (баллы)	1	не более 2,0
4	Цветность (градусы)	0	не более 20
5	Мутность (мг/дм ³)	0	не более 2,6
6	Осадок (описать)	отсутствует	отсутствует
7	Прозрачность, см	>30	>30
8	Водородный показатель, РН	7,58±0,20	6,0-9,0
9	Аммиак (по азоту)	менее 1,0	1,5
10	Нитрит-ион (мг/дм ³)	менее 0,003	3,3
11	Нитраты (мг/дм ³)	2,6±0,4	не более 45,0
12	Железо общее (мг/дм ³)	менее 1,0	не более 0,3
13	Окисляемость (химическое потребление кислорода, ХПК) (мг О ₂ /дм ³)	1,5±0,3	не более 5,0
14	Жесткость общая (мг-экв/дм ³)	4,1±0,6	не более 7,0

15	Сухой остаток (мг/дм ³)	400,7±36,1	не более 1000
16	Хлориды (мг/дм ³)	6,2±0,9	не более 350

Проба воды производилась из артезианской скважины №3 г. Кременки протокол №308-311 от 15.03.2017 г. ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Калужской области». Данные об обследовании состава воды предоставлены в таблице 5.

Таблица 5

№	Определяемые показатели	Определено	Норматив СанПиН 2.1.4.559-96
1	Запах при 20 °С (баллы)	1	не более 2,0
2	Запах при 60 °С (баллы)	1	не более 2,0
3	Привкус при 20 °С (баллы)	1	не более 2,0
4	Цветность (градусы)	менее 1,0	не более 20
5	Мутность (мг/дм ³)	менее 1,0	не более 2,6
6	Осадок (описать)	отсутствует	отсутствует
7	Прозрачность, см	>30	>30
8	Водородный показатель, РН	7,46±0,20	6,0-9,0
9	Аммиак (по азоту)	менее 1,0	1,5
10	Нитрит-ион (мг/дм ³)	менее 0,003	3,3
11	Нитраты (мг/дм ³)	9,2±1,4	не более 45,0
12	Железо общее (мг/дм ³)	менее 1,0	не более 0,3
13	Окисляемость (химическое потребление кислорода, ХПК) (мг О ₂ /дм ³)	2,3±0,2	не более 5,0
14	Жесткость общая (мг-экв/дм ³)	6,3±1,0	не более 7,0
15	Сухой остаток (мг/дм ³)	380±34,2	не более 1000
16	Хлориды (мг/дм ³)	31,7±4,8	не более 350

Данные образцы по исследуемым показателям отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Для городского поселения «Город Кременки» разработана электронная модель схемы водоснабжения и водоотведения в программном комплексе ZULU 7.



Рис. 1 Схема водоснабжения по ул. Победы



Рис. 2 Схема водоснабжения по ул. Школьная.



Рис. 3 Схема водоснабжения г. Кременки.

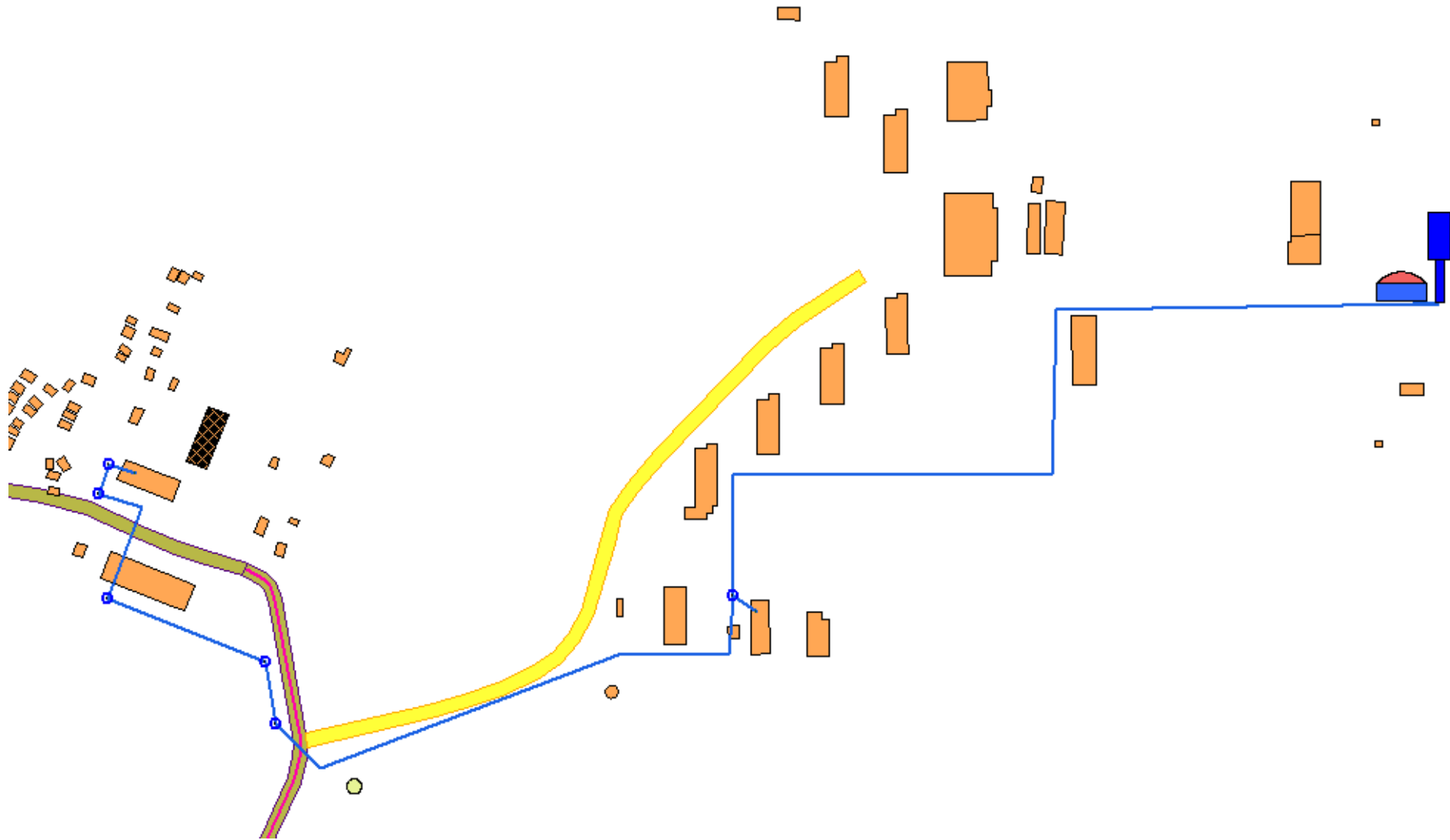


Рис. 4 Схема водоснабжения по ул. Озерная.



Рис. 5 Схема водоснабжения к новому дому и застройка Таунхаус.

Характеристика сетей водоснабжения г.Кременки

Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	протяженность, м	Диаметр, м	материал труб
Водопроводные сети г.Кременки, в том числе:					
Нар.сети вод-да от Калуж.водозабора до ЗАО"Вятичи"	ул.Мира	1967	3870	150	чугун
Наружные сети водопровода по ул.Циолковского	ул.Циолковского	1977	414	150	чугун
			153	100	чугун
Наруж.сети вод-а от нас.станции 2-го подъема до Ленина	ул.Ленина	1979	219	250	сталь
Наружные сети кольцевого водопровода	ул.Ленина	1979	828	250	ПЭ
			300	181	ПЭ
Наружные сети водопровода от резервуаров емк.2х400	ул.Ленина	1979	118	200	сталь
Наружные сети водопровода от Калужского водозабора	ул.Ленина	1980	3000	300	сталь
			215	250	сталь
Наружные сети водопровода к жилому дому Ленина, 15	ул.Ленина	1980	23	50	сталь
Нар-е сети вод-да к ж/д Ленина1,13 и Строителей 1	ул.Ленина	1981	181	150	сталь
Наружные сети водопровода к ж/д Строителей,3	ул.Строителей	1982	86	150	ПЭ
			15	100	ПЭ
Наружные сети водопровода к д/саду по ул.Победы	ул.Победы	1982	21	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Победы,6	ул.Победы	1983	19	150	сталь
Наружные сети водопровода к ж\домам по ул.Ленина.	ул.Ленина	1983	52	50	сталь
Наружные сети водопровода к ж\дому Победы,8	ул.Победы	1984	24	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Молодежная ,4	ул.Молодежная	1984	147	150	
Нар-е сети вод-а от Нас-й ст-и х/в-ы до зд Ленина2	ул.Ленина	1985	178	200	ПЭ
			24	100	ПЭ
Наружные сети водопровода к жилым домам по ул.Молодежн.	ул.Молодежная	1985	361	150	ПЭ
			103	50	сталь
Наружные сети водопровода к Школе №1 по ул.Ленина,5	ул.Ленина	1985	31	100	сталь
			50	50	сталь
Нар/сети вод-а к ж/д Дашк-й1 и зд д/с по ул.Дашк10	ул.Дашковой	1985	487	200	сталь
			125	100	ПЭ/сталь
Наружные сети водопровода к ж/д. Победы, 10	ул.Победы	1985	30	150	ПЭ
			12	50	сталь
Наруж-е сети вод-а к ж/д Молодежная,6	ул.Молодежная	1986	10	50	сталь
Наруж-е сети вод-да по ул.Дашковой	ул.Дашковой	1986	76	150	сталь
			30	100	сталь
Наруж-е сети вод-да от ул. Ленина до ул.Мира	ул.Мира	1986	404	200	сталь

Наружные сети вод-да к ж/д Строителей 2,6	ул.Строителей	1986	398	100	ПЭ/сталь
Наруж-е сети вод-да к ж/д Строителей, 8	ул.Строителей	1986	75	100	сталь
Наружные сети водопровода к зданию Победы,2	ул.Победы	1987	19	50	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Молодежная,7	ул.Молодежная	1987	10	50	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Молодежная,5	ул.Молодежная	1987	9	80	ПЭ
Наружные сети водопровода к ж/дому Дашковой,7	ул.Дашковой	1987	76	150	сталь
			15	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/д. Жукова,9	ул.Жукова	1987	129	200	ПЭ
			185	150	ПЭ
Наружные сети водопровода к ж/д.Строителей,2	ул.Строителей	1987	8	100	ПЭ
Наруж-е сети вод-да к зд. по ул.Строителей,4	ул.Строителей	1987	9	100	сталь
Наруж.сети водопровода к ж/д. Ленина,17	ул.Ленина,17	1987	23	100	ПЭ
Наруж-е сети вод-да к ж/дому Ленина,7	ул.Ленина,7	1987	139	150	
			19	100	ПЭ
Наружные сети водопровода к ж/д Жукова	ул.Жукова	1988	293	200	сталь
			220	150	
			22	100	
Наружные сети водопровода к насосной станции водоснабжения по ул.Ленина,4 стр.36	ул.Ленина	1988	554	300	сталь
Наружные сети водопровода к ж/д. Жукова,5	ул.Жукова,5	1988	22	100	сталь
Наруж-е сети вод-да от ВК-118 до зд.Ленина 2	ул.Ленина	1988	177	300	ПЭ
Наружные сети водопровода по ул.Победы	ул.Победы	1988	338	100	
Наружные сети водопровода по ул.Лесная	ул.Лесная	1988	775	200	
			302	100	ПЭ/сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Жукова,3	ул.Жукова	1988	14	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Жукова,1	ул.Жукова	1988	46	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Школьная,1	ул.Школьная	1989	153	200	сталь
			37	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/д. Лесная,3	ул.Лесная	1989	24	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Молодежная,2	ул.Молодежная	1990	8	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Молодежная,3	ул.Молодежная	1990	111	150	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Дашковой, 12	ул.Дашковой	1990	28	150	сталь
			6	100	
Наружные сети водопровода к ж/домам Школьная,3,5	ул.Школьная	1990	294	200	сталь

			17	100	ПЭ
Наружные сети водопровода к ж/д. Лесная,9	Лесная,9	1990	11	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Осенняя,3	ул.Осенняя	1991	298	100	ПЭ
			18	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому по ул.Мира,10	ул.Мира	1991	30	100	сталь
Наружные сети водопровода к ж/дому Лесная,7	ул.Лесная	1993	18	100	сталь
Наруж.сети вод-да к зд.Кот-й №1 по Ленина4стр2	ул.Ленина	1997	40	300	сталь
Наружные сети водопр-да от ул.Мира до ЗАО "Вятчи"	ул.Мира	1998	98	150	сталь
Наружные сети вод-да к школе №2 по ул.Школьная,9	ул.Школьная	1999	384	100	ПЭ/сталь
Наружные сети водопровода к зданию Мира,1	ул.Мира	1980	49	100	сталь
Наружные сети вод-да Котельной .№2 по ул.Лесная,10	ул.Лесная	2001	26	75	ПЭ
Водопроводные сети к Спорткомплексу	ул.Лесная	2009	86	100	сталь
Наружные сети водопровода к зданию Дашковой,8	ул.Дашковой	1979	60	50	сталь
			17279		

1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

1. Водопроводная сеть на территории городского поселения «Город Кременки» проложена до 1980 года, находится в неудовлетворительном состоянии и требует поэтапной перекладки.

2. В перспективе развития городского поселения «Город Кременки» источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения

3. Планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2028 года оборудуется внутренними системами водоснабжения

1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.

Таблица расчетного нормативного потребления холодной воды по ГП «Город Кременки» на 2017г.

Таблица 7.

№	Наименование абонента	Кол-во потреб.кв./ по прибор.учета	Кол-во потреб.кв. / по нормативу	Расчетная нагрузка холодной воды м3/ч	Максимальная нагрузка холодной воды м3/ч
1	Деревня Кременки	58		0,782	1,407
2	Мун. Общежития	403 чел.		0,559	1,007
3	жил.дом.Колхоз	433 чел.		2,628	4,73
4	ул. Победы 6	58	20	0,423	0,761
5	ул. Победы 8	58	22	0,437	0,787
6	ул. Победы 10	58	22	0,51	0,918
7	ул. Победы 12	68	12	0,572	1,03
8	ул. Дашковой 1	126	18	1,074	1,933
9	ул. Дашковой 3	129	15	0,971	1,747
10	ул. Дашковой 5	129	15	1,206	2,171
11	ул. Дашковой 7	116	28	0,859	1,246
12	ул. Дашковой 12	52	8	0,532	0,958
13	ул. Лесная 3	121	23	1,161	2,089
14	ул. Лесная 7	98	46	0,765	1,377
15	ул. Лесная 9	98	45	0,629	1,132
16	ул.М. Жукова 1	134	26	1,302	2,343
17	ул.М.Жукова 3	95	13	0,854	1,538
18	ул. М.Жукова 5	96	12	0,697	1,255
19	ул. М.Жукова 7	91	17	0,802	1,445
20	ул. М.Жукова 9	97	11	0,733	1,32
21	ул. Школьная 1	66	6	0,436	0,784
22	ул. Школьная 3	66	6	0,46	0,829
23	ул. Школьная 5	62	10	0,53	0,954
24	ул. Ленина 7	58	17	0,573	1,032
25	ул. Ленина 11	17	3	0,098	0,176
26	ул. Ленина 13	17	3	0,138	0,249
27	ул.Ленина 15	18	2	0,139	0,251
28	ул. Ленина 17	17	3	0,122	0,219
29	ул.Мира д.10	60	10	0,608	1,095
30	ул.Мира д.13	11	1	0,16	0,288
31	ул.Мира д.14	15	1	0,086	0,156
32	ул. Молодежная д.2	33	3	0,271	0,489
33	ул. Молодежная д.3	31	5	0,232	0,417
34	ул. Молодежная д.4	71	19	0,532	0,958
35	ул. Молодежная д.5	43	21	0,308	0,555
36	ул. Молодежная д.6	43	21	0,373	0,672
37	ул. Молодежная д.7	50	14	0,432	0,777
38	ул. Молодежная д.8	11	9	0,052	0,095
39	ул. Молодежная д.9	13	7	0,089	0,161
40	ул. Молодежная д.10	17	3	0,165	0,298
41	ул.Осенняя д.3	61	11	0,493	0,888
42	ул.Циолковского д.9	86	14	0,766	1,379
43	ул.Циолковского д.8	66	14	0,492	0,886
44	ул.Циолковского д.7	53	27	0,385	0,693
45	ул.Циолковского д.3	82	18	0,604	1,088
46	ул. Строителей д.8	51	9	0,491	0,885

47	ул.Строителей д.6	82	61	0,626	1,127
48	ул.Строителей д.2	100	43	0,584	1,052
49	ул.Строителей д.3	73	17	0,622	1,12
50	ул.Строителей д.1	77	13	0,699	1,258
51	ул.Солнечная д.7	52	20	0,433	0,78
52	ул.Солнечная д.5	56	16	0,425	0,766
53	ул.Солнечная д.3	59	13	0,436	0,785
54	ул.Озерная д.2	22	8	0,124	0,223
55	ул.Озерная д.3	18	12	0,123	0,221
	итого:	3281	813	26,634	47,656
56	Администрация городского поселения "Город Кременки" (Ленина д.2)	1		0,011	0,019
57	ЗАО Вятчи	1		4,158	7,484
58	пождело (ПЧ52)	1		0,099	0,178
59	МОУ "Муниципальная средняя общеобразовательная школа №2"	1		0,64	1,152
60	Ср. шк.№1	1		0,144	0,26
61	Шк. Искусств	1		0,64	1,152
62	Ресторан Фортуна	1		0,052	0,094
63	детсад Теремок	1		0,214	0,386
64	детсад Родничок	1		0,19	0,343
65	не пром предприятия			0,293	0,527
66	Промыш. Предприят.	1		0,648	1,168
67	"Кременовский Городской Дом Культуры"(колхоз им.Ленина) (МКУК "Кременовский Городской Дом Культуры")	1		0,341	0,614
68	ПОЛАР СИФУД РАША (Рыбный.завод)	1		2,577	4,639
69	(ООО"ВГТ" (Вторгазтруба) Гридин А.А.)	1		1,508	2,714
70	ЧП тор.и услуг	76		0,413	0,743
71	Полив огородов	19		0,009	0,016

Баланс водоснабжения по годам, м.куб.

Таблица 8.

БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ за 2013 год				
м³	факт	% отпуска	план на год	% годового плана
Поднято воды из скважин	1025587,84		1123490	91,29%
Расход воды на коммунально-бытовые нужды (НХВ)	180,21		207	87,06%
Получено воды со стороны	0		12500	0,00%
Подано воды в сеть	1025407,63		1135783	90,28%
Отпущено воды, всего	1025407,63	100,00%	1135783	90,28%
Расход воды на нужды предприятия	80544,43	7,85%	85220	94,51%
Котельные 1, 2	80096,83	7,81%	84490	94,80%
КНС	242,4	0,02%	350	69,26%
Административное здание	70,8	0,01%	130	54,46%
Автомобильный участок	134,4	0,01%	250	53,76%
Отпущено воды по категориям потребителей	944863,12	92,15%	1050563	89,94%
Население	612491,86	59,73%	783939	78,13%
Потери воды	193026,22	31,51%	135000	142,98%
в т ч по счетчикам	251572,44	24,53%	205050	122,69%
Сторонние жилые дома	42763,4	4,17%	48000	89,09%
Итого население с потерями	848281,48	16,80%	966939	80,72%
Финансируемые из бюджетов всех уровней	23697,1	2,31%	22144	107,01%
Прочие потребители	72884,31	7,11%	61480	118,55%
БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ за 2014 год				
м³	факт	% отпуска	план на год	% годового плана
Поднято воды из скважин	1007068,1		1085700	92,76%
Расход воды на коммунально-бытовые нужды (НХВ)	107,35		210	51,12%

Получено воды со стороны	0		12500	0,00%
Подано воды в сеть	1006960,75		1097990	91,71%
Отпущено воды, всего	1006960,75	100,00%	1097990	91,71%
Расход воды на нужды предприятия	423,92	0,04%	20328	2,09%
КНС	242,4	0,02%	7001	3,46%
Административное здание	47,12	0,00%	6545	0,72%
Автомобильный участок	134,4	0,01%	6782	1,98%
Отпущено воды по категориям потребителей	1006536,8	99,96%	1077662,6	93,40%
Население	699663,89	69,48%	792301	88,31%
Потери воды	46270,4	6,61%	162100	28,54%
в т ч по счетчикам	277311,84	27,54%	205050	135,24%
Сторонние жилые дома	47565,2	4,72%	48000	99,09%
Итого население с потерями	793499,49	16,80%	1002401	80,72%
Финансируемые из бюджетов всех уровней	19017,4	1,89%	19929,6	95,42%
Прочие потребители	194019,9	19,27%	55332	350,65%

БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ 2015 г.

м ³	факт	% отпуска	план на год	% годового плана
Поднято воды из скважин	919703,01		1085700	84,71%
Расход воды на коммунально-бытовые нужды (НХВ)	98,16		210	46,74%
Получено воды со стороны	0		12500	0,00%
Подано воды в сеть	919604,85		1097990	83,75%
Отпущено воды, всего	919604,85	100,00%	1097990	83,75%
Расход воды на нужды предприятия	412,04	0,04%	20328	2,03%
КНС	242,4	0,03%	7001	3,46%
Административное здание	35,24	0,00%	6545	0,54%
Автомобильный участок	134,4	0,01%	6782	1,98%
Отпущено воды по категориям потребителей	919192,86	99,96%	1077662,6	85,30%
Население	602050,64	65,47%	792301	75,99%

Потери воды	124603,66	20,70%	162100	76,87%
в т ч по счетчикам	333753,63	36,29%	205050	162,77%
Сторонние жилые дома	47837,95	5,20%	48000	99,66%
Итого население с потерями	774492,28	16,80%	1002401	80,72%
Финансируемые из бюджетов всех уровней	21429	2,33%	19929,6	107,52%
Прочие потребители	123271,6	13,40%	55332	222,79%
Баланс водоснабжения 2016 г.				
м ³	факт	% отпуска	план на год	% годового плана
Поднято воды из скважин	913659,56		973557,1	93,85%
Расход воды на коммунально-бытовые нужды (НХВ)	98,16		100	98,16%
Получено воды со стороны	0		0	
Подано воды в сеть	913561,4		973457,1	93,85%
Отпущено воды, всего	913561,4	100,00%	973457,1	93,85%
Расход воды на нужды предприятия	400,92	0,04%	390	102,80%
КНС	242,4	0,03%	250	96,96%
Административное здание	24,12	0,00%	60	40,20%
Автомобильный участок	134,4	0,01%	80	168,00%
Отпущено воды по категориям потребителей	913160,02	99,96%	973067,1	93,84%
Население	619460,38	67,81%	592910	104,48%
Потери воды	176269,9	28,46%	168947,1	104,33%
в т ч по счетчикам	344677,69	37,73%	205050	168,09%
Сторонние жилые дома	7552,64	0,83%	45000	16,78%
Итого население с потерями	803282,92	16,80%	1002401	80,72%
Финансируемые из бюджетов всех уровней	17314,4	1,90%	18060	95,87%
Прочие потребители	92562,7	10,13%	148150	62,48%

1.3.1. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2028 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения городского поселения «Город Кременки», а так же 100%-е подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения. Данные о численности населения городского поселения «Город Кременки»:

- Расчетный срок 2020 г. – 12000 человек (прирост 201 человек);
- Расчетный год 2028 г. – 12200 человек (прирост 200 человек).

В перспективе развития городского поселения «Город Кременки» источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения.

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для городского поселения «Город Кременки» принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2028 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

195 л/сут. - среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 9.

Таблица суммарного водопотребления городского поселения «Город Кременки» на период с 2020 по 2028гг.

Расчётные сроки	Наименование расхода	Единица измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м ³ /сут	Годовое м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Макс. час. м ³ /час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I-этап до 2020г.	Хоз-питьевые нужды	чел	12000	195	2340	854100	2760	150
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	468	170820	552	30
	Итого:	чел	12000	-	2808	1024920	3312	180
II-этап до 2028г.	Хоз-питьевые нужды	чел	12200	195	2379	868335	2806	152,5
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	475,8	173667	561,2	30,5
	Итого:	чел	12200	-	2855	1042000	3367	183

Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

В перспективе развития городского поселения «Город Кременки» предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением планируемых объектов капитального строительства.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для 100%-го охвата всей селитебной территории городского поселения. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Проектом предусмотрена строительство водозаборного узла на ул. Озерная.

Для бесперебойной подачи воды проектом предлагается строительство резервуара холодной воды $V=400 \text{ м}^3$.

Планируется строительство объекта водоподготовки – установки централизованной очистки воды с применением экологически безопасной технологии обеззараживания. Строительство нового ВОС планируется на территории артезианской скважины №1.

Схема будет реализована в период с 2017г. по 2028г.

Капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения.

- 1.1. Установка плавного пуска на эл.двигатель насоса №1 Д 320/50 мощностью 75кВт (1шт).
- 1.2. Замена плавного пуска на эл.двигателе насоса №2 Д 320/50 мощностью 75кВт на новый.
- 1.3. Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к ЗАО «Вятчи» ($L=0,16\text{км}$) на полиэтиленовые трубы.
- 1.4. Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к ж/д Строителей,6 ($L=60\text{м}$), Ду-100 на полиэтиленовые трубы.
- 1.5. Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к школе №2 по ул.Школьная,9 ($L=256\text{м}$) Ду-100 на полиэтиленовые трубы.

- 1.6. Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к ж/д Победы,6 (L=20м) Ду-100 на полиэтиленовые трубы.
- 1.7. Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к ж/д Дашковой,1, к зд. д/сада по ул.Дашковой,10 Д-225 - 180м на полиэтиленовые трубы.
- 1.8. Ремонт участка наружных сетей водопровода к ж/д по ул. маршала Жукова, Д-200 - 295м; Ду-150 - 220м.
- 1.9. Ремонт участка наружных сетей водопровода к ж/д по ул. маршала Жукова,9 Д-200 - 130м.
- 1.10. Ремонт участка наружных сетей водопровода к ж/д. по ул. Школьная,1 (L=150м) Ду-250 L-110м, Ду-100 L-40м.
- 1.11. Ремонт наружной сети водопровода от ул. Ленина до ул. Мира, Ду-250 - 190м, Ду-200 – 195м.
- 1.12. Ремонт наружной сети водопровода по ул. Лесная, Ду-200 – 490м.

Новое строительство сетей и объектов водоснабжения.

- 2.1. Разработка проекта ЗСО (зоны санитарной охраны) скважин №1,№2,№3.
- 2.2. Строительство дополнительного резервуара холодной воды V=400 куб.м. на водозаборе.
- 2.3 Проектирование и строительство объекта водоподготовки на водозаборе – установки централизованной очистки воды с применением экологически безопасной технологии обеззараживания (УФ-системы).
- 2.4. Строительство водозаборного узла на ул. Озерная.

1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

На первую очередь проектом схемы водоснабжения предлагается следующее:

- в целях улучшения качества питьевой воды необходимо

строительство станции обеззараживания;

- организация зон санитарной охраны действующих артезианских скважин;

- в целях улучшения качества подачи питьевой воды планируется реконструкция сетей водопотребления;

- постоянный контроль химического анализа подземных вод.

Охрана подземных вод

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод схемой водоснабжения приняты:

- проведение гидрогеологических изысканий, переутверждение запасов подземных вод;

- установка водоизмерительной аппаратуры на каждой скважине, для контроля над количеством отбираемой воды;

- проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;

- вынос из зоны II пояса ЗСО всех потенциальных источников загрязнения;

- на всех водозаборах необходима организация службы мониторинга по ведению гидрогеологического контроля над режимом эксплуатации скважин и качеством воды, подаваемой потребителю.

1.6. Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в

подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного

комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2017 и 2028г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 10.

2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 10.

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед.из-мерения	Физический объем	Объем финансирования, тыс. руб.	Год реализации
Капитальный ремонт сетей водоснабжения					
1.1.	Установка плавного пуска на эл.двигатель насоса №1 Д 320/50 мощностью 75кВт	шт.	1	150	2017
1.2.	Замена плавного пуска на эл.двигателе насоса №2 Д 320/50 мощностью 75кВт на новый	шт.	1	187,4	2018
1.3.	Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к ЗАО «Вятичи» на полиэтиленовые трубы	м	160	289,8	2017
1.4.	Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к ж/д Строителей,6 Ду-100 на полиэтиленовые трубы	м	60	193,6	2017
1.5.	Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к школе №2 по ул.Школьная,9 Ду-100 на полиэтиленовые трубы	м	256	388,56	2018
1.6.	Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к ж/д Победы,6 Ду-100 на полиэтиленовые трубы	м	20	118,2	2018
1.7.	Замена изношенного участка стальных водопроводных труб к	м	180	652,82	2019

	ж/д Дашковой,1, к зд. д/сада по ул.Дашковой,10 Д-225 на полиэтиленовые трубы				
1.8.	Ремонт участка наружных сетей водопровода к ж/д по ул. маршала Жукова, Д-200 - 295м; Ду-150 - 220м	м	515	1789,86	2018-2020 «Чистая вода»
1.9.	Ремонт участка наружных сетей водопровода к ж/д по ул. маршала Жукова,9 Д-200	м	130	594,81	2018-2020 «Чистая вода»
1.10.	Ремонт участка наружных сетей водопровода к ж/д. по ул.Школьная,1 Ду-250 L=110м, Ду-100 L=40м	м	150	858,85	2018-2020 «Чистая вода»
1.11.	Ремонт наружной сети водопровода от ул.Ленина до ул.Мира Ду-250 - 190м, Ду-200 – 195м	м	385	625	2018-2020 «Чистая вода»
1.12.	Ремонт наружной сети водопровода по ул. Лесная Ду-200	м	490	1030,0	2018-2020 «Чистая вода»
Новое строительство в системе водоснабжения					
2.1.	Разработка проекта ЗСО (зоны санитарной охраны) скважин №1, №2, №3.	шт.	3	500	2018
2.2.	Строительство дополнительного резервуара холодной воды V-400 куб.м. на водозаборе	шт.	1	500	2018
2.3.	Проектирование и строительство объекта водоподготовки на водозаборе – установки централизованной очистки воды с применением экологически безопасной технологии обеззараживания (УФ-системы)	шт.	1	12000	2020
2.4.	Строительство водозаборного узла на ул.Озерная	шт.	1	5000	2018-2019

1.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

На момент составления схемы водоснабжения бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

Глава 2. Схема водоотведения.

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения городского поселения «Город Кременки»

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.

В ГП «Город Кременки» обеспеченность многоэтажного жилищного фонда канализацией 100 %. Протяженность канализационных сетей 29,26 км. Средний физический износ 65 %. Очистные сооружения дождевой канализации отсутствуют. Протяженность сетей дождевой канализации 8,7 км, средний физический износ 86 %.

2.1.2 Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения.

Канализационная насосная станция г. Кременки введена в эксплуатацию в 1977г. (предположительно), на ней установлены насосы СД-450/56а - 1 шт., СД-450/56б – 1 шт., СД-450-56 – 1 шт., СД-160/45А – 1 шт., ВКС-2/26 – 1 шт. Сточные воды от КНС по двум напорным коллекторам Ø250мм перекачиваются в действующую КНС ОАО "Протвинское энергетическое производство". Канализационная насосная станция «Вятчи» введена в эксплуатацию в 1967г. (предположительно), на ней установлены насосы марки СД 160/45- 2 шт. и ВКС 1/16 – 1 шт. КНС «Вятчи» также перекачивает сточные воды на КНС ОАО "Протвинское энергетическое производство»".

Таблица 11

ОСНОВНОЕ НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ							
№№ п/п	Наименование оборудования, марка насоса	количество, шт	Производительность (м ³ /час)	Высота столба, (м)	Марка эл.двигателя	Частота вращения (об/мин)	Мощность двигателя (кВт)
	КНС г.Кременки 1977 г., факт.мощность 33,360 тыс. м³/сут						
1	Насос СД-450/56	1	450	56	4А280 М4У3	1450	132
2	Насос СД-450/56а	1	410	46	4А280 S 493	1450	110
3	Насос СД-450/56,б	1	370	39	4А250 М4У3	1450	90

	Частотный преобразователь ЧП-ТТПТ-250-380-50-02М1-УХЛ4	1					
4	Насос СД-160/45А	1	144	36	5А200L4 У3	1480	45
5	Насос ВКС-2/26	1	7,2	26	АИР100L4	1450	4,6
	КНС "ВЯТИЧИ" 1967 г., факт. мощность 4,8 тыс. м³/сут						
1	Насос СД-160/45	2	160	40	4А200 М2У3	1500	40
2	Насос ВКС-1/16	1	3,6	16	5А80МВ4	1450	1,2

Существующее сетевое хозяйство водоотведения г. Кременки представлено в таблице 12.

Таблица 12

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Сети хоз.фекальной канализации Протяженность, м	Диаметр, мм	материал труб	Сети ливневой канализации Протяженность, м
1	ДРЕНАЖ П.КРЕМЕНКИ ОТ ЗД 21-29; ШКОЛЫ	ул. Ленина, Победы,	1986		400	а/цемент	569
		Молодежная			300	а/цемент	358
					200	а/цемент	314
2	ДРЕНАЖ Ж/Д №32	Строителей, 6	1986		150	а/цемент	288
3	ДРЕНАЖ К Ж/Д 31	Строителей, 8	1987		150	а/цемент	423
4	Х.ФЕКАЛЬНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ "ВЕТЕРОК"	от Мира 18 до Протвино	1967	5800	150	чугун	
				210	150	сталь	
5	КАНАЛИЗАЦИЯ К Ж/Д 1,2 П.КРЕМЕНКИ.	ул. Циолковского,	1976	951	150	чугун	
6	КОЛЛЕКТОР САМОТЕЧНЫЙ.		1977	1903	200	а/цемент	
7	ХОЗ. ФЕКАЛЬНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ.	Ленина (до КНС)	1980	550	1000	ж/бет	
8	НАРУЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ К Ж/Д 9,10,11.	Ленина, 11,13,15	1981	215	300	сталь	
				60	100	чугун	
9	НАР. СЕТИ И ХОЗ. ФЕКА. КАНАЛИЗАЦИЯ Ж/Д 1	ул. Дашковой, 8	1982	306	150	чугун	
				45	100	чугун	
10	КАНАЛИЗАЦИЯ Х/ФЕКАЛ. (НАРУЖ.) ЗД. 24	Молодежная, 9	1982	95	200	а/цемент	
				65	150	а/цемент	
				50	100	чугун	
11	КАНАЛИЗАЦИЯ	ул. Победы, 6	1983	198	200	а/цемент	

	Х/ФЕКАЛЬНАЯ Ж/Д 20.						
				60	100	чугун	
12	КАНАЛИЗАЦИЯ К Ж/Д 21 П.КРЕМЕНКИ.	ул.Победы,8	1984	95	200	а/цем	
				60	100	чугун	
13	ХОЗ/ФЕКАЛЬНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ Ж/Д 19.	ул.Молодежная,4	1984	198	150	а/цем	
				60	100	чугун	
14	НАР.СЕТИ ХОЗ.ФЕК.КАНАЛ КРЕМЕНКИ		1984	8000	500	сталь	
				1640	250	сталь	
15	НАР.СЕТИ Х/Ф КАН.ЗД 28 29П.КРЕМЕНКИ	ул.Молодежная,6	1985	40	150	а/цем	
				38	100	чугун	
16	Х/ФЕКАЛЬНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ К Ж/Д 22-25	ул.Победы, 10- Молодежн.8-10	1985	153	150	а/цем	
				48	100	чугун	
17	НАР.СЕТИ Х/Ф КАНАЛИЗАЦИИ Ж/Д27-29	ул.Молодежн.5-7	1985	136	150	а/цем	
				24	100	чугун	
18	НАР.СЕТИ Х/Ф КАНАЛИЗАЦИИ ЗД.54	ул.Ленина,2	1985	243	200	а/цем	
				256	100	чугун	
19	ВН.СЕТИ Х/Ф КАНАЛИЗАЦИИ ЗД.50.	ул.Ленина,5	1985	563	200	а/цем	
				56	100	чугун	
20	НАРУЖНАЯ СЕТЬ КАНАЛИЗАЦИИ Ж/Д 29	ул.Молодежн,5	1986	160	200	а/цем	
				28	100	чугун	
21	НАРУЖНАЯ СЕТЬ КАНАЛИЗАЦИИ Ж/Д 28	ул.Молодежн.6	1986	40	150	а/цем	
				38	100	чугун	
22	ХОЗ. ФЕКАЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ Ж/Д 101	ул.Дашковой,3	1986			ж,бет	
				620	1000		
				403	300		
				118	150	а/цем	
23	ДРЕНАЖ ЗД. 101,100	ул.Дашковой,1,3	1986		400	а/цем	708
					250	а/цем	618
24	КАНАЛИЗАЦИЯ ХОЗ.ФЕК.К Ж/Д N32	ул.Строителей,6	1986	183	150	а/цем	
25	НАР. ХОЗ. ФЕКАЛ. КАНАЛИЗАЦИЯ ЖД 32	ул.Строителей,6	1986	69	100	а/цем	
26	ДРЕНАЖ,ХОЗ. ФЕКАЛЬН. К АНАЛИЗ. Ж/Д 102	ул.Дашковой,5	1986		250	а/цем	260
27	ХОЗФЕКАЛЬНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ ЖД 27		1987	43	150	а/цем	
28	НАР.СЕТЬ Х-Д И ЛИВН.КАНАЛ. К Ж/103	ул.Дашковой,7	1987	65	250	а/цем	160
				129	150	а/цем	
29	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ХОЗ.ФЕК.КАН.ЗД 32А	ул.Строителей,4	1987	20	150	а/цем	

30	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ХОЗ.ФЕК.КАН.ЗД 33	ул.Строителей,2	1987	102	150	а/цеи	
31	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ХОЗ.ФЕК.КАН.жД 115	Жукова,9	1987	108	150	а/цеи	
				239	200	а/цеи	
32	ХОЗ. ФЕК. КАНАЛИЗАЦИЯ К Ж.Д12	Ленина,17	1987	68	300	а/цеи	
				29	100	а/цеи	
33	ХОЗ. ФЕК. КАНАЛИЗАЦИЯ К Ж.Д51	Ленина,7	1987	24	100	а/цеи	
34	Х/Ф КАНАЛИЗАЦИЯ ЗД.ЗО п.КРЕМЕНКИ	Победы,2	1988	65	150	а/цеи	
35	НАРУЖНАЯ СЕТЬ ЛИВНЕВ.КАНАЛ.ЖД 114	Жукова,7	1988		200	а/цеи	308
36	НАРУЖНАЯ ХОЗ/ФЕКАЛЬНАЯ КАНАЛ.жД 114	Жукова,7	1988	133	150	а/цеи	
				51	200	а/цеи	
37	НАРУЖНАЯ ЛИВНЕВ.КАНАЛИЗ.К жД 1 13	Жукова,5	1988		150	а/цеи	142
38	НАРУЖНАЯ ХОЗ/ФЕК КАНАЛИЗ жД 1 13	Жукова,5	1988	48	200	а/цеи	
				85	150	а/цеи	
39	СЕТЬ МАГИСТ. КАНАЛИЗ. К ЗД.129	Лесная,2	1988	259	300	а/цеи	
				64	200	а/цеи	
				399	150	а/цеи	
40	СЕТЬ МАГИСТ.ЛИВН.КАН.К ЗД. 129	Лесная,2	1988		400	а/цеи	640
					150	а/цеи	430
41	СЕТЬ НАРУЖ ХОЗ- ФЕК.КАНАЛИЗ.ЗД.111	Жукова,3	1988	72	150	а/цеи	
				523	400	а/цеи	
42	СЕТЬ НАРУЖ.ЛИВНЕВ.КАНА ЛИЗ ЗД.111	Жукова,3	1988		150	а/цеи	63
43	СЕТЬ НАРУЖ.ХОЗ.- ФЕКАЛ.КАНАЛ.ЗД.1 12	Жукова,1	1988	260	150	а/цеи	
44	СЕТЬ МАГИСТ ЛИВН. КАНАЛИЗ. ЗД.1 12	Жукова,1	1988		150	а/цеи	165
45	НАРУЖ.ХОЗ.ФЕКАЛЬН. КАНАЛИЗ.Ж/Д127А	Лесная,3	1989	48	150	а/цеи	
				20	100	чугун	
46	НАРУЖ.ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗ. К ЗД.127А	Лесная,3	1989		400	а/цеи	130
					300	а/цеи	142
47	НАРУЖ.ХОЗ/ФЕКАЛЬН. КАНАЛИЗ.ЗД. 108	Школьная,1	1989	78	300	а/цеи	
		Школьная,1		105	150	а/цеи	
48	НАРУЖНО ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗ.К ЗД. 108	Школьная,1	1989		400	а/цеи	79
		Школьная,1			200	а/цеи	74
49	Н/СЕТИ	Молодежная,2	1990	27	150	а/цеи	

	ХОЗ.ФЕК.КАНАЛИЗАЦИ И К Ж/Д35						
50	НАРУЖ.СЕТЬ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗ.Ж/Д 36	Молодежная,3	1990		200	чугун	148
51	НАРУЖ.СЕТЬ ХОЗ. ФЕК. К АНАЛИЗ. Ж/ Д36	Молодежная,3	1990	27	150	а/цем	
52	НАРУЖ.СЕТЬ ЛИВНЕВ. КАНАЛИЗ. Ж/Д104	Дашковой,12	1990		200	чугун	158
53	НАРУЖ.СЕТЬ ХОЗ.ФЕК.КАЛАЛИЗ.Ж/Д 104	Дашковой,12	1990	128	150	а/цем	
54	СЕТИ НАРУЖ. ЛИВН. КАНАЛИЗАЦИИ жД 1 10	Школьная,5	1990		200	а/цем	34
55	СЕТИ НАРУЖ.ХОЗ.ФЕК.КАНАЛИЗ.жД 1 10	Школьная,5	1990	49	200	а/цем	
56	СЕТИ НАРУЖ. ХОЗ. ФЕК. КАНАЛ.жД 109	Школьная,3	1990	135	300	а/цем	
				61	200	а/цем	
57	СЕТИ НАРУЖ. ЛИВН. КАНАЛИЗАЦИИ жД 109	Школьная,3	1990		400	а/цем	137
					200	а/цем	60
58	НАР СЕТИ ЛИВНЕВ КАНАЛИЗ Ж/Д 117	Лесная,9	1990		150	а/цем	40
59	НАРУЖ.СЕТЬ ХОЗ.ФЕКАЛЬН.КАН. жД 1 1 7	Лесная,9	1990	262	200	а/цем	
				25	150	а/цем	
60	СЕТЬ НАРУЖ.ЛИВНЕВ.КАНАЛИЗ.ЗД 122	Осенняя,3	1991		500	а/цем	220
					300	а/цем	30
					200	а/цем	97
61	СЕТЬ НАРУЖ.ХОЗ.ФЕКАЛ.КАНАЛ.ЗД 122	Осенняя,3	1991	272	300	а/цем	
				32	150	а/цем	
62	Наруж.сети вод-да к ж/д по ул.Солнечная,3,5,7		1992	170	300	а/цем	
					200	а/цем	259
				233	150	а/цем	
63	ЖД 118 НАРУЖН ЛИВНЕВ КАНАЛИЗАЦИЯ	Лесная,7	1993		200	а/цем	388
64	ЖД 118 НАРУЖН Х\ФЕК КАНАЛИЗАЦИЯ	Лесная,7	1993	55	150	а/цем	
65	СЕТИ ХОЗ. ФЕК. К АНАЛ. КОТЕЛЬНОЙ N1		1997	23	200	а/цем	
66	ДРЕНАЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ НОВОЙ ШКОЛЫ		1999		150	а/цем	427
67	ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ НОВОЙ ШКОЛЫ		1999		300	а/цем	41
					250	а/цем	164
					200	а/цем	424

					100	чугун	17
68	ХОЗФЕКАЛЬНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ НОВОЙ ШКОЛЫ	Школьная,9	1999	376	200	а/цем	
				123	150	а/цем	
				42	100	чугун	
69	ХОЗФЕКАЛЬНАЯ КАНАЛ. Адм з. Дашковой д.8		1979	180	200	чугун	
70	Сети хоз.фекальной канализации к Спорткомплексу		2009	226	150	а/цем	
71	Сети ливневой канализации и попутный дренаж теплосети к Спорткомплексу		2009		150	а/цем	185
	Итого:			29260			8700



Рис. 6 Схема водоотведения г. Кременки.

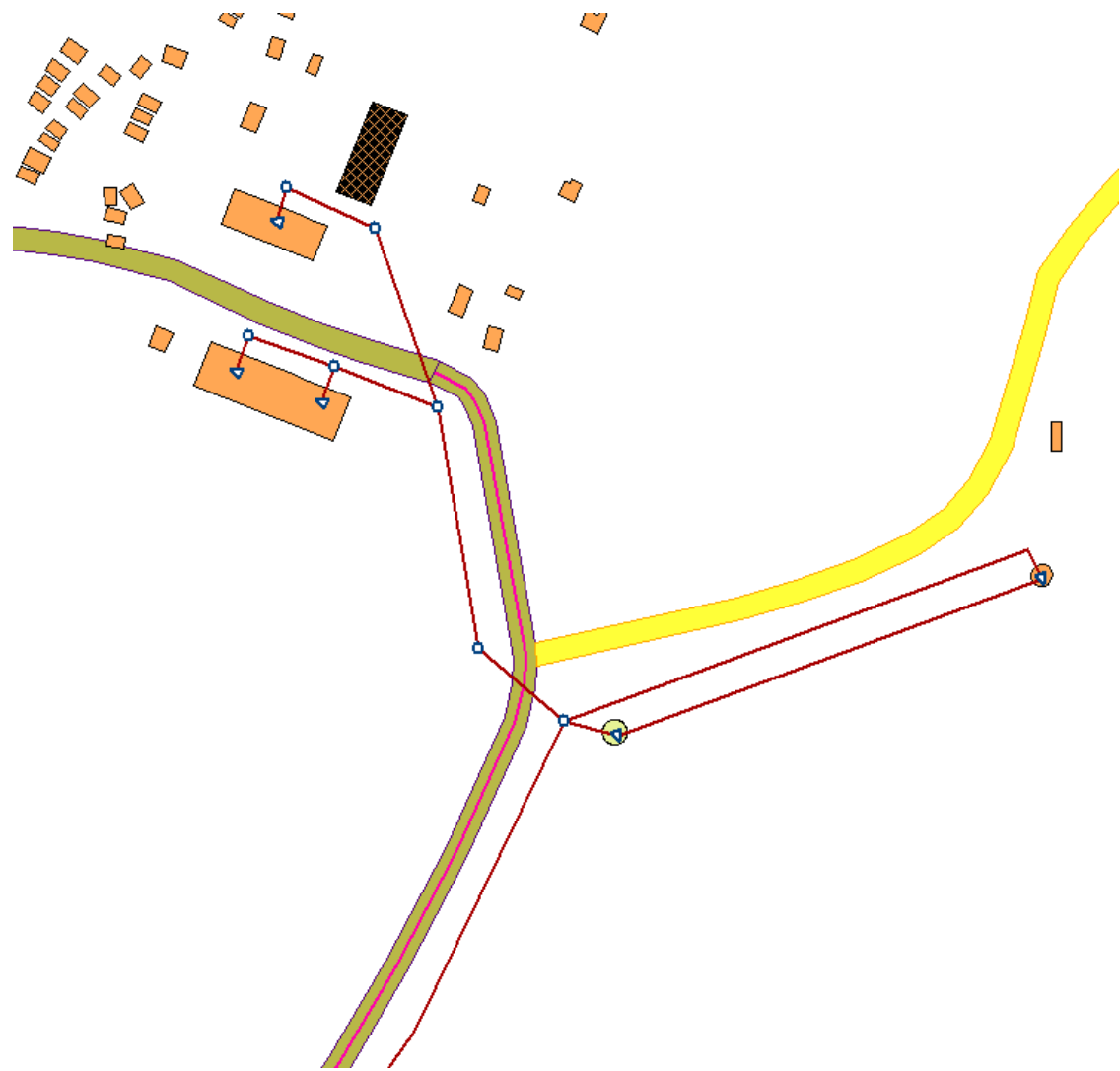


Рис. 7 Схема водоотведения по ул. Озерная.



Рис. 8 Схема водоотведения нового дома и застройка Таунхаус.

2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения г. Кременки

1. Длительная эксплуатация, агрессивная среда, а так же увеличение объёмов сточных вод привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений систем водоотведения. Канализационные сети находятся в крайне неудовлетворительном состоянии. Износ сетей составляет 65%.

2. В связи с увеличением расхода сточных вод от существующей и планируемой застройки необходимо произвести реконструкцию существующих канализационных насосных станций.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

Данные по объёму поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения городского поселения «Город Кременки» приведены в таблице 13. Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учёта расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учётом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 13

Наименование абонента	Кол-во потреб.	Расчетная нагрузка м3/ч	Максимальная нагрузка м3/ч
Деревня Кременки		0,782	1,407
Мун. Общежития	403 чел.	3,559	6,407
жил.дом.Колхоз	433 чел.	4,692	8,446
Мун. Жил.дома	11997	17,48	31,465
Администрация городского поселения "Город Кременки" (Ленина д.2)		0,015	0,027
ЗАО Вятичи		4,158	7,484

пождепо (ПЧ52)		0,071	0,129
МОУ "Муниципальная средняя общеобразовательная школа №2"		0,752	1,354
МОУ "Муниципальная средняя общеобразовательная школа №1		0	0
Шк. Искуств		0,02	0,036
Ресторан Фортуна			
детсад Теремок		0,338	0,608
детсад Родничок		0,635	1,143
не пром предприятия		0,293	0,527
Промыш. Предприят.		0,648	1,168
"Кременовский Городской Дом Культуры"(колхоз им.Ленина) (МКУК "Кременовский Городской Дом Культуры")		0,341	0,614
ПОЛАР СИФУД РАША (Рыбный завод)		2,577	4,639
(ООО"ВГТ" (Вторгазтруба) Гридин А.А.)		1,508	2,714
ЧП тор.и услуг		0,488	0,878

2.3 Прогноз объема сточных вод

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Результаты расчета суммарного расхода сточных вод от городского поселения «Город Кременки» приведены в таблице 14.

Таблица 14.

Расчётные сроки	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водоотведение			
					Сред. сут. м ³ /сут	Годовое м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Макс. час. м ³ /час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I-этап до 2020г.	Хоз-питьевые нужды	чел	12000	195	2340	854100	2760	150
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	468	170820	552	30
	Итого:	чел	12000	-	2808	1024920	3312	180
II-этап до 2028г.	Хоз-питьевые нужды	чел	12200	195	2379	868335	2806	152,5
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	475,8	173667	561,2	30,5
	Итого:	чел	12200	-	2855	1042000	3367	183

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие городского поселения, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий.

Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые и промышленные стоки.

На территории городского поселения предлагается реконструкция и модернизация существующих канализационных насосных станций, увеличение производственных мощностей.

Для обеспечения отвода бытовых стоков на территории городского поселения предусматривают следующие мероприятия.

Капитальный ремонт объектов и сетей водоотведения.

1.1. КНС "Вятичи". Замена насоса СД 100/40 эл.двигатель мощностью 30кВт на СМ150-125-315А/6 с двигат. 11кВт, (2шт).

1.2. КНС г.Кременки. Замена насоса СД-450/56 с эл.двиг. 132 кВт, на насос СД 450/56 "Б" с эл.двиг. 90 кВт.

1.3. КНС г.Кременки. Установка частотного преобразователя на эл.двигатель насоса СД 450/56 "Б" мощностью 90кВт, 1500об/мин.

1.4. КНС г.Кременки. Замена насоса СД-450/56а с эл.двиг. 110 кВт, на насос СД 450/56 "Б" с эл.двиг. 90 кВт.

1.5. Замена насоса СД 450/56 "Б" с эл.двиг. 90 кВт на новый.

Строительство объектов и сетей водоотведения

2.1. Проектирование, экспертиза проекта и строительство наружных сетей хозфекальной канализации на территории института ИФВЭ г.Протвино с увеличением диаметра Ду-250с на Ду-500.

2.2. Строительство напорного коллектора микрорайона «Родники».

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.

На первую очередь проектом схемы водоотведения предлагается следующее:

- реконструкция изношенных участков сетей канализации и КНС;
- строительство очистных сооружений дождевой канализации;
- увеличение производительности систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения на промышленных предприятиях;
- организация регулярного мониторинга поверхностных водных объектов.

В системе дождевой канализации должна быть обеспечена очистка наиболее загрязненной части поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, т. е. не менее 70 % годового стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по

загрязненности, и всего объема стока для площадок предприятий, территория которых может быть загрязнена специфическими веществами с токсичными свойствами или значительным количеством органических веществ.

При проектировании сетей и сооружений канализации должны быть предусмотрены прогрессивные технические решения, механизация трудоемких работ, автоматизация технологических процессов и максимальная индустриализация строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей.

2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена

проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2017г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На пред проектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она

составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 15.

- 2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 15

№ п/п	Наименование мероприятия	Единица измерения	Физический объем	Объем финансирования, тыс. руб.	Год реализации
Капитальный ремонт объектов и сетей водоотведения					
1.1.	КНС "Вятчи". Замена насоса СД 100/40 эл.двигатель мощностью 30кВт на СМ150-125-315А/6 с двигат. 11кВт	шт.	2	138	2017
1.2.	КНС г.Кременки. Замена насоса СД-450/56 с эл.двиг. 132 кВт, на насос СД 450/56 "Б" с эл.двиг. 90 кВт.	шт.	1	163,5	2017
1.3.	КНС г.Кременки. Установка частотного преобразователя на эл.двигатель насоса СД 450/56 "Б" мощностью 90кВт, Р-1500об/мин.	шт.	1	348,79	2018
1.4.	КНС г.Кременки. Замена насоса СД-450/56а с эл.двиг. 110 кВт, на насос СД 450/56 "Б" с эл.двиг. 90 кВт.	шт.	1	216,76	2018
1.5.	Замена насоса СД 450/56 "Б" с эл.двиг. 90 кВт. На новый	шт.	1	183,7	2019
Строительство объектов и сетей водоотведения					
2.1.	Проектирование, экспертиза проекта и строительство наружных сетей хозфекальной канализации на территории института ИФВЭ г.Протвино с увеличением диаметра Ду-250с на Ду-500	-	-	14000	2019
2.2.	Строительство напорного коллектора микрорайона «Родники»	-	-	7000	2020

2.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

На момент составления схемы водоотведения бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.

П Р И Л О Ж Е Н И Я
(квалификационные документы разработчика)

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ЭнергоЭксперт»

Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций в области энергетического обследования
«6» апреля 2012г. № СРО-Э-136
156000, г. Кострома, ул. Чайковского, д.11
www.sro-energoexpert.ru

г. Кострома

«22» апреля 2013 года

Свидетельство

№3257000417-22042013-Э0206

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Общество с ограниченной ответственностью
«Энергетическое Агентство»**

ИНН 3257000417 ОГРН 1133256000767
241022, Брянская область, г. Брянск,
ул. Свободы, дом 5, офис 37

Основание для выдачи свидетельства: Выдано на основании решения Совета
Партнерства Протокол №206 от «22» апреля 2013года.
Настоящим Свидетельством подтверждается право осуществлять деятельность по
проведению энергетического обследования в соответствии с Федеральным Законом
от «23» ноября 2009года № 261-ФЗ. Свидетельство действительно без ограничения
срока действия и действительно на территории Российской Федерации.
Подлежит возврату при выходе из Партнерства.

Председатель Совета Партнерства
СРО НП «ЭнергоЭксперт»

 Е.Л. Ступин

Исполнительный директор
СРО НП «ЭнергоЭксперт»

 С.С. Туракина



**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ
РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СБЕРЕЖЕНИЯ
ЭНЕРГОРЕСУРСОВ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР В СИСТЕМЕ РИЭР
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРОМЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

Сертификат соответствия № ЕС-003 от 28.01.2010 г.

СЕРТИФИКАТ

№ 032/141/18-10

Настоящим удостоверяется, что

Гарганчук Владимир Павлович

*Прошел подготовку (переподготовку) в Системе РИЭР
специалистов – энергоаудиторов и успешно сдал тестирование по
курсу:*

«Энергетическое обследование (энергоаудит)»

(17 мая 2010 г. – 28 мая 2010 г.)

*Директор
НОУ «ЦДО «Промэнергобезопасность»*



И.П. Агриков

**САМАРА
2010**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О КРАТКОСРОЧНОМ ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано Гарганчуку
Владимиру Павловичу (фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а) с 03 июня 2013 г. по 28 июня 2013 г.

прошел(а) краткосрочное обучение в (на) факультете повышения
квалификации преподавателей и специалистов ФГБОУ ВПО

"Национальный исследовательский университет "МЭИ"

по программе "Основы разработки схем теплоснабжения
поселений и городских округов"

в объеме 72 (七十二) часов

в объеме

72 (七十二) часов



Ректор (директор)

Секретарь

Регистрационный номер 15062

Город Москва год 2013

Удостоверение является государственным документом
о краткосрочном повышении квалификации

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



АНО ДПО «Институт повышения квалификации
государственных и муниципальных служащих»

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О КРАТКОСРОЧНОМ
ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Удостоверение
является документом
о краткосрочном повышении квалификации

Регистрационный номер 0501/009

Настоящее удостоверение выдано **Симутиной**
(фамилия, имя, отчество)
Марии Владимировне

в том, что он(а) с **03** 10 2013 г. по **16** 10 2013 г.

прошел(а) краткосрочное обучение в (на) **АНО ДПО**
(наименование)

«Институт повышения квалификации
образовательного учреждения (образователь) дополнительного профессионального образования
государственных и муниципальных служащих»

по курсу «Проведение энергетических обследований
(наименование программы, темы, программы дополнительного профессионального образования)
с целью повышения энергетической
эффективности и энергосбережения»



в объеме **72** часов
(количество часов)

Рыжов
(директор)

0202050000
ОГРН 1127795000000
г. Москва
(директор)

Город **Москва** год **2013**

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



АНО ДПО «Институт повышения квалификации государственных и муниципальных служащих»

УДОСТОВЕРЕНИЕ

**О КРАТКОСРОЧНОМ
ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ**

Удостоверение
является документом
о краткосрочном повышении квалификации

Регистрационный номер 0208/001

Настоящее удостоверение выдано **Симутиной**
(фамилия, имя, отчество)
Марии Владимировне

в том, что он(а) с **03 10 2013** г. по **16 10 2013** г.

прошел(а) краткосрочное обучение в (на) **АНО ДПО**
(наименование)

«Институт повышения квалификации
(образовательного учреждения (лицензионного) дополнительного профессионального образования)
государственных и муниципальных служащих»

по курсу **«Подготовка проектной документации
(наименование программы дополнительного профессионального образования)
объектов капитального строительства»**

в объеме **72 часа**
(количество часов)



Город **Москва** 2013

Общество с ограниченной ответственностью

«ПОЛИТЕРМ»

ЛИЦЕНЗИЯ

Серия 001

Регистрационный № 861

«03» октября 2013 г.

ООО «Энергетическое Агентство» г. Брянск

является зарегистрированным пользователем

Геоинформационной системы «Zulu 7.0»

Свидетельство об официальной регистрации программы (РОСПАТЕНТ)

№ 2009612231

Сертификат соответствия ПО

№ РОСС RU.СП04.Н00159

Зарегистрированный пользователь имеет право на:

- техническую поддержку в течение гарантийного срока обслуживания;
- бесплатное обновление ПО в течение гарантийного срока обслуживания;
- продление технической поддержки и получения обновлений ПО по истечении гарантийного срока обслуживания.

Компания-разработчик:
ООО «Политерм»
интернет: www.politerm.com.ru
e-mail: politerm@politerm.com.ru

Генеральный директор:



Крицкий Е.Г.
/ Крицкий Е.Г. /

