

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ЧЕЛНО-ВЕРШИНЫ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЧЕЛНО-ВЕРШИНСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**от 10 июня 2022 г. № 58**

Об утверждении Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Челно-Вершины муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

В соответствии с Федеральным законом от 06.10. 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Генеральным планом сельского поселения Челно-Вершины, администрация сельского поселения Челно-Вершины

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемую Схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения Челно-Вершины муниципального района Челно-Вершинский Самарской области.
2. Настоящее постановление опубликовать в газете «Официальный вестник» и разместить на официальном сайте сельского поселения Челно-Вершины в сети Интернет.

И.о. главы сельского поселения  
Челно-Вершины



Р.Я. Галеев

УТВЕРЖДАЮ

И.о. главы сельского поселения  
муниципального района Челно-Вершины  
Самарской области

*Р. Я. Фалеев*  
«10» 06 2022



**Схема водоснабжения и водоотведения  
(актуализация)  
сельского поселения Челно-Вершины  
муниципального района Челно-Вершинский  
Самарской области  
на период с 2022 по 2033 года**

**2022 год.**

## Содержание

1. Цели проведения актуализации	3
2. Схема водоснабжения	11
2.1. Анализ структуры системы водоснабжения	12
2.2. Анализ существующих проблем	16
2.3. Обоснование объемов производственных мощностей	16
2.4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения	17
2.5. Перспективная схема водоснабжения	23
3. Схема водоотведения	27
3.1. Анализ структуры системы водоотведения	27
3.2. Анализ существующих проблем	31
3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод	31
3.4. Перспективная схема хозяйственно-бытовой канализации	32
4. Мероприятия схемы	35
4.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения	35
4.2. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоотведения	36
4.3. Финансовые потребности для реализации схемы	37
4.4. Сводная потребность в средствах на реализацию мероприятий схемы	39
4.5. Ожидаемые результаты при реализации мероприятий схемы	39
4.6. Водопонижение	42

## 1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ АКТУАЛИЗАЦИИ

### Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2033 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

### Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Муниципальная программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Челно-Вершины муниципального района Челно-Вершинский Самарской области на 2021-2033 годы»
- Постановления Правительства РФ от 16.03.2019 N 276
- Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»
- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации.
- 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\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Общие сведения о сельском поселении Челно-Вершины муниципального района Челно-Вершинский Самарской области.

Челно-Вершинский район расположен в северной части Самарской области. Общая площадь муниципального образования составляет 1162,3 кв.км. Район расположен между реками Большой Черемшан и Кондурча. На севере район граничит с Республикой Татарстан, на западе - с Кошкинским районом, а на юге и востоке соответственно с Сергиевским и Шенталинскими районами.

Районный центр Челно-Вершины разместился, в западной части района, в долине левого притока реки Б.Черемшан - речки Челнинки.

Расстояние от райцентра до г. Самары-168 км. Сообщение с областным центром осуществляется по железной дороге и автомобильным дорогам общего пользования (Местного и Федерального значения). Расстояние от села Челно-Вершины до Федеральной дороги «Урал» (М-5) - 66 км.

Согласно закону Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Челно-Вершинский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» от 25.02.2005 № 50-ГД и закону Самарской области «О внесении изменений в закон Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Челно-Вершинский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» от 25.02.2007 № 15-ГД, а также приказ от 21.12.2007 №240 «О включении земельного участка в границы села Челно-Вершины муниципального района Челно-Вершины Самарской области» в соответствии с Федеральным законом «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации», Положением о министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области, установлены границы сельского поселения.

Общая площадь земель сельского поселения Челно-Вершины в установленных границах составляет 6877 га.

Сельское поселение Челно-Вершины, включает 5 населённых пунктов:

село Челно-Вершины, Заиткино, поселок Трехозерный, железнодорожная казарма 1099 км, деревня Солдатские Челны.

Сельское поселение Челно-Вершины граничит:

- с сельским поселением Сиделькино муниципального района Челно-Вершинский

- с сельским поселением Новое Аделяково муниципального района Челно-Вершинский
- с сельским поселением Девлезеркино муниципального района Челно-Вершинский
- с сельским поселением Токмакла муниципального района Челно-Вершинский
- с Республикой Татарстан

## **Природно-климатические условия территории.**

### **Климат**

Климат сельского поселения Челно-Вершины континентальный. Характеризуется резким колебанием температур, холодной продолжительной зимой и жарким летом. Абсолютная минимальная температура воздуха  $-48^{\circ}\text{C}$ , абсолютная максимальная  $+39^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков составляет 470 мм. Наибольшая глубина промерзания грунта - 170 см. Преобладающими ветрами являются северо-западные в летнее время и юго-восточные, южные - в зимнее время.

### **Гидрография**

Основным объектом гидрографической сети сельского поселения Челно-Вершины являются река Челнинка, левый приток реки Большой Черемшан.

По территории река Челнинка протекает в направлении с юго-востока на северо-запад. Общая протяженность реки - 27 км. Правый берег обрывистый, крутой, высотой до 20 м, левый - пологий, задернованный.

На правом берегу имеются значительные обрушения. Река питается, в основном, родниковыми водами.

В пределах села р. Челнинка перепружена на трех участках земляными полотнами, образовавшими небольшие пруды глубиной 0,5-0,7 м. В паводок происходит подъем уровня до 0,7 - 1,5 м.

### **Рельеф**

Территория в пределах сельского поселения имеет уклон с юго-востока на северо-запад и в сторону реки Челнинки. Абсолютные отметки колеблются от 150,5 до 160. Водораздел реки Челнинка в пределах села сильно расчленен эрозионной сетью в виде неглубоких оврагов и балок с пологими задернованными склонами. Преобладающие типы почв выщелоченные и типичные, в том числе типичные остаточные - карбонатные черноземы.

### **Почвы**

В геологическом отношении территория представлена древнеаллювиальными и деллювиальными отложениями четвертичного периода, которые подстилаются коренными татарскими отложениями верхней перми.

Грунтами оснований служат суглинки и глины в основном от твердых до мягкопластичных, непросадочные и ненабухающие.

Глубина промерзания для района строительства составляет 170 см.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием 2-х водоносных горизонтов. Первый приурочен к четвертичным делювиальным и древнеаллювиальным отложениям и прослеживается на глубине 1-10 м. Второй водоносный горизонт являющийся основным источником водоснабжения, приурочен к породам малокинельской свиты татарского яруса верхней перми и залегает на глубине 40-78 м.

### **Жилая зона.**

#### Данные по жилому фонду

№ пп	Наименование	Общая площадь, м <sup>2</sup>
1	Общий жилой фонд, м <sup>2</sup> общ. площади, в т.ч.	190853
	государственный (муниципальный)	2401
	Частный	188452
2	Общий жилой фонд на 1 жителя, м <sup>2</sup> общ. площади	21,5

#### Характеристика жилого фонда по этажности

№пп	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м <sup>2</sup>
1	Индивидуальная застройка	2107	137947
2	Секционная застройка:		
	2-х этажная	67	50397,46
	3-х этажная	2	2507,54
3	Всего:	1454	190853

### **Общественно-деловая зона**

Земельные участки в составе общественно-деловых зон предназначены для застройки административными зданиями, объектами образовательного, культурно-бытового, социального назначения и иными предназначенными для общественного использования объектами, (ст.85 п.6 Земельный Кодекс РФ)

Общественный центр села Челно-Вершины сформирован по ул. Советская. Общественный центр формируют здания: администрации сельского поселения, сельского клуба, библиотеки, почты, поликлиники, школа и детский сад. Вместе с тем общественный центр села Челно-вершины фактически выполняет роль общественного центра остальных

населенных пунктов сельского поселения т.к. село Зайткино, поселки Трехозерный, железнодорожная казарма 1099 км и деревня Солдатские Челны объединены в один населенный пункт с условными границами.

Согласно СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства», СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», сеть учреждений культурно- бытового обслуживания в основном обеспечивает нормативный уровень обслуживания населения.

## Объекты культурно-бытового назначения

### Детские дошкольные учреждения Челно-Вершины

№	Наименование	Улица	№ дома	Мощность, место	Этажн.
1	2	3	4	5	6
1	МОУ ДОД «Зорька»	Советская	7А	95	2
2	МОУ ДОД «Колобок»	мкр строителей	2А	100	2
3	МОУ ДОД «Солнышко»	I микрорайон	11А	120	2
4	МОУ ДОД «Ромашка»	III микрорайон	2А	120	2

### Учебные заведения

(высшие учебные заведения, техникумы, общеобразовательные школы, училища, спортивные школы, художественные и музыкальные школы) Челно-Вершины

№	Наименование	Улица	№ дома	Мощность, учаш.	Этажн.
1	2	3	4	5	6
1	МОУ Челно-Вершинская средняя общеобразовательная школа	Почтовая	10	885	3
	МОУ Дополнительного образования Детская музыкальная школа	Почтовая	15	105	2

### Учреждения здравоохранения Челно-Вершины

№	Наименование	Улица	№ дома	Мощность	Этажн.
1	2	3	4	5	6
1	Челно-Вершинская центральная районная больница	Почтовая	12	койка 104	3
2	Поликлиника	Почтовая	12	посещение. в смену 300	2
11	Аптека	ул. Молодежная	8	964	

**Учреждения социального обеспечения  
(центры социальной защиты населения)**

№	Наименование	Улица	№ дома	Мощность	Этажн.
1	2	3	4	5	6
1	Государственное учреждение Самарской области «Социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов муниципального района Челно-Вершинский»	Советская	5	821,3 м <sup>2</sup>	2
2	Государственное учреждение Самарской области «Социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов муниципального района Челно-Вершинский» социальное реабилитационное отделение	Муссы Джалиля	44	286,4 м <sup>2</sup>	1

**Учреждения социального обеспечения  
(центры социальной защиты населения) в целом по поселению**

№	Наименование	Улица	№ дома	Мощность	Этажн.
1	2	3	4	5	6
1	Государственное учреждение Самарской области «Социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов муниципального района Челно-Вершинский»	Советская	5	821,3 м <sup>2</sup>	2
2	Государственное учреждение Самарской области «Социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов муниципального района Челно-Вершинский» социальное реабилитационное отделение	Муссы Джалиля	44	286,4 м <sup>2</sup>	1

**Спортивные и физкультурно - оздоровительные сооружения Челно-Вершины**

№	Наименование	Улица	№ дома	Мощность, м <sup>2</sup> площ. пола	Этажн.
1	2	3	4	5	6
	Спортивная школа	Почтовая		300	1

**Учреждения культуры и искусства Челно-Вершины**

№	Наименование	Улица	№ дома	Мощность	Этажн.
1	2	3	4	5	6
1	Районный дом культуры	Почтовая	15	на 400 мест	2
2	Дом молодежных организаций	Почтовая	4	на 300 мест	1
3	Краеведческий музей	Почтовая	10	2000 пос. в год	в здание школы
4	Библиотеки	Советская	20	<u>65 тыс. ед. хран.</u> 40 чит. место	2

## Предприятия торговли

1	Наименование	Улица	№ дома	Мощность м <sup>2</sup> торг. площ.	Этажн.
1	2	3	4	5	6
1 1.1	<b>«Кабасакалов И.Д.»</b> Магазин ночной продовольственный	Октябрьская	2	25	1
1.2.	Магазин продовольственный	Октябрьская	2	150	1
1.3.	Магазин	Новая	69	35	1
2 2.1	<b>ЧП Губина Т.В.</b> Магазин продовольственный	Почтовая	19	31	1
3 3.1	<b>ЧП Дюдюкин И.Г.</b> Магазин продовольственный	Зеленная	19 а	30	1
4 4.1	<b>Шарапова Н.Г.</b> Магазин продов-ый	Молодежная	8а	120	1
4.2	Магазин «Огонек» продов-ый	1 микрорайон	1а	23	1
5 5.1.	<b>ИП Кабанова Т.И.</b> Магазин	Центральная	24А	45	1
5.2.	Магазин хозяйственные товары	Советская		12	1
6. 6.1.	<b>ИП Сайфулина М.И.</b> Магазин «Продукты»	Центральная	20	31	1
6.2.	Магазин «Мебель»	Центральная	20	350	1
7 7.1.	<b>ООО «ВЕГА» Гарифуллина Р.М.</b> Магазин КОЛОС «Продукты»	Почтовая	1	60	1
8 8.1	<b>ЧП Хакимова С.К.</b> Магазин «Запасные части»	Почтовая	2	22	1
9 9.1	<b>ИП Марадымов А.И.</b> Магазин «Запасные части»	Центральная	26	22	1
10 10.1	<b>КФК Носов А.М.</b> Магазин «Продукты» «УЮТ»	3 микрорайон	1А	60	1
10.2	Магазин Киоск	3 микрорайон	1А	18	1
10..3	Магазин	Советская	14	180	1
11 11.1	<b>ЧП Курзин А.А.</b> Магазин «Продукты»	Кооперативная	20	60	1
11.2	Магазин «Запасные части»	Почтовая	9	18	1
12 12.1	<b>ЧП Мамонтов Е.В.</b> Магазин «Продукты»	Новая	36	20	1
13 13.1	<b>ИП Абдульманова З.А.</b> Магазин «Хозяйственные товары»	Советская	15	125	1
14 14.1	<b>Белорусов М.В.</b> Магазин «Продукты »	Старшинова	1А	25	1
15 15.1	<b>ИП Мамонтов Е.В.</b> Магазин «Созвездие »	Территория СХТ		45	1
15.2	Магазин	Почтовая	9	8	1
16 16.1	<b>ЧП Баширова Н.М.</b> Магазин «ЗАМАН»	Советская	16	20	1
17 17.1	<b>ЧП Кнырев В Д</b> Магазин	Проломная	14	40	1
18 18.1	<b>Ивашкин К П</b> Магазин Продукты	Зайткино		15	1
19	<b>ИП Сайфуллин М.М.</b>		19	100	1

19.1	Мебель	Центральная			
19.3	Тысяча мелочей	Центральная	19	50	1
20	<b>ИП Сайфулина М.М.</b>	Центральная	20	1050	1
20.1	Дом Моды (аренда частным предпринимателям для продажи продовольственных и промышленных товаров).				
21	<b>Негуляев М.В.</b>	Почтовая	5		2
21.1	Магазин				
22	<b>Гарифуллин Г.С.</b>	Шоссейна	5		1
22.1	Пекарня				
23	<b>Гарифулина Р.М.</b>	Проломная	15		1
23.1	Магазин				
24	<b>Иргзыев</b>	Центральная	17		1
24.1	Магазин				
25	<b>ИП Мразовская</b>	Центральная	7		1
25.1	Аптека				
26	<b>ИП Ярулина Д.Р.</b>	Комсомольская	1А		1
26.1	Магазин				
27	<b>Палий А.П.</b>	Центральная	31А		2
27.1	Ресторан «Дальний кардон»				
28	<b>Осипов А.И.</b>	Советская	6		1
28.1	Магазин				
29	<b>ИП Капленко</b>	Старшинова	2		1
29.1	Парикмахерская				
30	<b>Юртаева Е.М.</b>	Старшинова	2		1
30.1	Парикмахерская				
31	<b>ИП Феоктистова Л.Г.</b>	40 лет Октября	26А		1
31.1	Магазин				
32	<b>ИП Шакуто</b>	Шоссейная	3		1
32.1	Ритуальные услуги				
33	<b>Усов С.Е.</b>	Центральная	26		1
33.1	Магазин				
34	<b>Усманова Н.С.</b>	Пер.Советская	6Б		1
34.1	Магазин				
35	<b>ИП Аскеров М.А.</b>	Советская	9		1
35.1	Магазин				
36	<b>ИП Гусева Ю.Г.</b>	1 микрорайон	1-10	43,9	1
36.1	«Доктор глаз»				

### Показатели по населению

<i>Показатели</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Сущ. положение</i>	<i>Расчетный срок 2019г.</i>	<i>Перспектива 2030г.</i>
<i>1. Население в существующих границах села</i>				
Постоянное население	тыс.чел.	16,4	15,8	15
Плотность населения	чел./га	0,141	0,136	0,129

## 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### Существующее состояние водоснабжения

Водоснабжение райцентра Челно-Вершины – в настоящее время население Челно-Вершин испытывает нехватку питьевой воды, общая протяженность водопроводных сетей составляет более 38 км, в основном постройки 80-х годов прошлого века, выполнена из стальных, чугунных и асбестовых труб, диаметром 76, 100, 125, 150 мм, физический износ данных коммуникаций на некоторых участках сети доходит до 65 %, вследствие гидравлических ударов происходят частые порывы и сверхнормативные потери воды. Из-за длительной эксплуатации водопроводные трубы на многих участках пришли в непригодность.

В 1998 году после обнаружения подземного источника питьевой воды в районе села Новое Аделяково, соответствующей требованиям «СанПиН 2.1.4.559-96 питьевая вода», на средства областного и местного бюджетов было начато строительство водозабора и водовода к райцентру. Данное строительство было завершено в 2001 году. В итоге пробурено 14 водозаборных скважин, построена насосная станция 2-го подъема и водовод протяженностью 7 км. Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров (8 резервуаров с общим объемом 128 м<sup>3</sup>) в существующую водопроводную сеть с. Челно-Вершины. В машинном зале насосной станции установлены четыре насоса (2 рабочих, 1 резервный, 1 противопожарный) марки ЦНС 38х132, Q=38м<sup>3</sup>/час, Н= 132 м с электродвигателями А180М2У3 мощностью 30 кВт, 3000 об/м. Производительность насосной станции 2-го подъема 80 м<sup>3</sup>/час.

На сегодняшний день управление работой насосными агрегатами происходит только в вынужденном ручном режиме, поэтому в сетях происходят частые гидравлические удары, вследствие чего возникают аварийные ситуации – порывы в сетях, большой процент утечки, более 10 % от поданной в сеть воды. Вследствие этого происходит интенсивная эксплуатация водозаборных скважин, что приводит к перерасходу электроэнергии и изменению химического состава воды, так как усиливается приток из нижележащего водоносного горизонта (жесткость, минерализация воды возрастают с глубиной). В дальнейшем интенсивная эксплуатация водозаборных скважин может привести к изменению химического состава воды до пределов, невозможных для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения.

## 2.1. Анализ структуры системы водоснабжения

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения сельского поселения Челно-Вершины являются подземные скважины участка «Студеный ключ».

Геологический разрез его на глубину, представляющий интерес для целей водоснабжения, выполнен верхнепермским образованием, представленными большекинельской свитой, к которой приурочен большекинельский водоносный горизонт.

Питание большекинельского водоносного горизонта осуществляется, главным образом, за счет атмосферных осадков, разгрузка происходит в припойменной зоне долины р.Тарханки и в долине руч. Студеный ключ.

Качество воды по основным показателям не удовлетворяет требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

Результаты химического анализа показали, что жесткость воды с насосной станции «Водозабор» с Ново-Аделяково участка «Студеный ключ» Челно-Вершинского района составляет 12,45 мг/дм<sup>3</sup> (предельно-допустимая концентрация по СанПин 2.1.4.1074-01 – 7 мг/дм<sup>3</sup>), содержание железа – 1,084 мг/дм<sup>3</sup>(предельно-допустимая концентрация по СанПин 2.1.4.1074-01 – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>).

Водоснабжение сельского поселения организовано от:

- централизованной системы водопроводной сети
- децентрализованных источников
- одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице.

## Характеристика скважин

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла насосной станции II подъема	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс.м <sup>3</sup> /сут	Глубина, м	Наличие ЗСО I пояса, м
1.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 1 (эксплуатационная)	1998	0,173	36	50
2.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 2 (резервная)	1998	0,173	41	50
3.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 3 (эксплуатационная)	1998	0,173	47	50
4.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 4 (эксплуатационная)	1998	0,173	38	50
5.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 5 (эксплуатационная)	1998	0,173	36	50
6.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 6 (резервная)	1998	0,173	36	50
7.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 7 (эксплуатационная)	1998	0,173	40	50
8.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 8 (эксплуатационная)	1998	0,173	40	50
9.	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 9 (эксплуатационная)	1998	0,173	40	50
10	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 10 (эксплуатационная)	1998	0,173	40	50
11	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 11 (эксплуатационная)	1998	0,173	40	50
12	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 12 (эксплуатационная)	1998	0,173	40	50
13	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 13 (резервная)	1998	0,173	36	50
14	Насосная станция II подъема, с.Ново-Аделяково	Скважина № 14 (эксплуатационная)	1998	0,173	40	50

Скважины не обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, размеры не соответствуют требуемым (50 метров). Зоны санитарной охраны первого пояса озеленены, но не имеют ограждения. Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

Скважины являются собственностью сельского поселения Челно-Вершины. На всех скважинах смонтированы ж/б колодцы, имеется возможность для отбора проб с целью контроля качества воды.

На скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ различной мощности. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице

#### Характеристика оборудования водозаборных узлов

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Оборудование				Примечание
		Марка насоса	Производительность, м3/ч	Напор, м	Мощность, кВт	
1.	Скважина №1	ЭЦВ6-4-70	2,5	65	6	
2.	Скважина №2	-				
3.	Скважина №3	ЭЦВ6-4-70	2,5	65	6	
4.	Скважина №4	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	
5.	Скважина №5	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	
6.	Скважина №6	-				
7.	Скважина №7	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	
8.	Скважина №8	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	
9.	Скважина №9	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	
10.	Скважина №10	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	
11.	Скважина №11	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	
12.	Скважина №12	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	
13.	Скважина №13	-				
14.	Скважина №14	ЭЦВ6-10-110	10	110	6	

На насосной станции 2 подъема имеется установка ультрафиолетового обеззараживания водоподготовки, которая в настоящее время не работает.

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды.

Данные лабораторных анализов питьевой воды насосной станции «Водозабор» с.Новое-Аделяково, участка «Студеный ключ».

## Данные лабораторных анализов качества воды

Определяемый компонент	ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01	Полученные концентрации (мг/дм <sup>3</sup> )	НД на МВИ и методы анализа
1. рН	6,0-9,0	7,2	Электрометрический ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
2. Перманганатная окисляемость	5,0	1,45	Иодометрический ПНДФ 14 1:2:3:4.123-97
3. Сухой остаток	100	442,0	Гравиметрический ПНДФ 14.1:2.114-97
4. Хлориды	350	7,09	Аргентометрический ПНДФ 14.1:2.96-97
5. Сульфаты	500	29,53	Фотометрический ПНДФ 14.1:2.159-2000
6. Аммоний-ион	2,0	<0,05	Фотометрический ПНДФ 14.1.1-95
7. Нитрит-ион	3,0	<0,02	Фотометрический ПНДФ 14.1:2.3.-95
8. Нитрат-ион	45	8,357	Фотометрический ПНДФ 14.1:2.4-95
9. Железо общее	0,3	1,084	Фотометрический ПНДФ 14.1:2.50-96
10. Медь	1,0	<0,002	Фотометрический ПНДФ 14.1:2.48-96
11. Марганец	0,1	<0,05	Фотометрический ПНДФ 14,1:2.61-96
12. Общая жесткость, °Ж	7,0	12,45	Титриметрический ПНДФ 14.1:2.98-97

Водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, асбестоцементных и ПНД трубопроводов диаметром от 76 до 150 мм общей протяженностью более 38 км. Износ существующих водопроводных сетей по сельскому поселению Челно-Вершины составляет более 70%.

В настоящее время подача воды питьевого качества потребителям сельского поселения из действующих скважин составляет 1,5 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Водопроводными сетями охвачено 90 % территории жилой застройки.

**Выводы:**

1. Источником водоснабжения сельского поселения Челно-Вершины являются скважины Насосной станции 2-го подъема.
2. Вода не соответствует требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по содержанию железа, жесткости.
3. Насосной станции 2 подъема имеет установку ультрафиолетового обеззараживания водоподготовки, которая в настоящее время не работает.
4. Водопроводная сеть на территории поселения, проложенная в 1980 годах, имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки и замены стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

## 2.2. Анализ существующих проблем

1. Длительная и интенсивная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические и химические показатели качества питьевой воды.
2. Централизованным водоснабжением не охвачена часть индивидуальной жилой застройки.
3. Действующая насосная станция 2-го подъема не оборудована установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.
4. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.
5. Водопроводные сети требуют реконструкции и капитального ремонта
6. Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водоводов на территориях существующего и нового жилищного фонда замедляет развитие сельского поселения в целом.

## 2.3. Обоснование объемов производственных мощностей

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2033 года учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации сельского поселения Челно-Вершины:

- увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующей жилой застройки;

- создание благоустроенных рекреационных территорий, включающих спортивные комплексы, зоны отдыха, спортивные и игровые площадки.

Реализация Программы должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2033 года и подключения 100% населения сельского поселения Челно-Вершины к централизованным системам водоснабжения и водоотведения. Численности постоянного населения на расчетный срок представлен в таблице

### Технико-экономические показатели

Показатели	Единицы измерения	Сущ. положение	Расчетный срок 2033г.	Перспектива 2033г.
1. Население в существующих границах села				
1.1 Постоянное население	тыс.чел.	16,4	15,8	15
1.2 Плотность населения	чел./га	0,141	0,136	0,129

1. Застройка в существующих границах села				
1.1 Жилой фонд	тыс. кв. м.	483,9	486,9	490
- государственного	тыс. кв. м.	1,6	1,6	1,6
- муниципального	тыс. кв. м.	22,5	22,9	22,9
- частного	тыс. кв. м.	459,8	462,4	466,4
1.2 Аварийный и ветхий жилой фонд	тыс. кв. м.	22,2	21	12,2
1.3 Объем строительства в год	тыс. кв. м.	1,87	1,9	1,6
Общественная застройка специализированная				
1.4 Детские сады	ед.	17	17	14
1.5 Школы	ед.	18	18	16
1.6 Физкультурно-спортивные сооружения	ед.	2	4	4

## **2.4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения**

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения населенных пунктов сельского поселения принимается Насосная станция 2-го подъема.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2033 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;
- существующий сохраняемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;
- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями;

В соответствии с СП 30.1333.2010 СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и с учетом постановления собрания представителей муниципального района Челно-Вершинский Самарской

области № 40 от 24-11-2005г. Нормы потребления воды в квартирах, не оборудованных счетчиками потребления воды водопотребления приняты для:

- с уличной колонки 30 л/чел. в сутки
- оборудованных внутренним водопроводом без канализации - 50 л/чел. в сутки;
- оборудованных внутренним водопроводом без водонагревателя - 150 л/чел. в сутки;
- оборудованных внутренним водопроводом, водонагревателя - 200 л/чел в сутки.
- Полив овощных культур и плодовых деревьев на приусадебных участках (май-август) - 5 л/м<sup>2</sup>.

#### Расчетные расходы воды для с/п Челно-Вершины

Наименование сектора водопотребления	Средне суточный Расход м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент суточной неравномерности	Максимально-Суточный расход м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент часовой	Максимально-Часовой расход м <sup>3</sup> /ч	Расчетно-Секундный расход л/с	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1.Коммунальный сектор	2242,2	1,2	2690,6	1,78	199,6	55,4	15л/с
2.Производственный Сектор	6,59	-	6,59	3	0,82	0,23	на пожаро-тушение
Итого:	2248,8	-	2697,2	-	200,4	55,6	
Итого принято:	2249	-	2697	-	201	56	

Таблица расчета водопотребления с/п Челно-Вершины

Водопотребление	Ед. изм.	Кол-во		Норма водо- потребления л/сут	Среднесуточный расход м3/сут	
		лето	Зима		лето	Зима
1	2	3	4	5	6	7
<u>1. Коммунальный сектор</u>	чел.	400	1400	50	70	70
1. Водопользование из водоразборных колонок						
2. Здания оборудованные внутренним водопроводом и канализацией без ванн	чел.	1389	1389	150	208,4	208,4
3. Тоже с ваннами и местными водонагревателями	чел.	5590	5590	220	1229,8	1229,8
4. Полив зеленых насаждений	чел.	8379	-	50	419	-
5. Скот личного пользования						
- кони						
- коровы	гол.	35	35	55	1,9	1,9
- свиньи	гол.	1138	1138	65	74	74
- овцы	гол.	1560	1560	15	23,4	23,4
- утки	гол.	832	832	8	6,7	6,7
- гуси	гол.	1083	1083	1	1,1	1,1
- куры	гол.	1650	1650	1	1,7	1,7
Итого:	гол.	2400	2400	1	2,4	2,4
Итого с неучт. расходами (10%)					2038,4	1619,4
					2242,2	1781,3
<u>2. Производственный сектор</u>						
<u>ПОЖКХ</u>						
1. Баня						
2. Гараж:	мест	26	26	200	5,2	5,2
легковые машины						
грузовые машины	шт.	9	9	10	0,09	0,09
спец. Машины	1 т.					
	груз.	20	20	10	0,2	0,2
3. Котельные	1 т.					
	груз.	30	30	10	0,3	0,3
4. Пожарный отдел	шт.	-	16	-	-	65
	1 т.					
Итого:	груз.	20	20	10	0,2	0,2
Итого с неучт. расходами (10%)					5,99	70,99
					6,59	78,1
Всего:						
Всего с неучт. расходами (10%)					2044	1690,4
					2248,8	1859,4

**Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в таблице**

№№ п/п	Вид жилой Застройки	Норма водопотре бления, л/чел. в сутки	Современ. состояние -2022 год			I этап строительства			2 этап строительства			Расчетный срок строительства, 2033 год		
			Население, тыс. чел.,	Среднесуточное водопотребление м³/сут.	Максимальное суточное водопотребление, м³/сут	Население, тыс. чел.	Среднесуточное водопотребление м³/сут.	Максимальное суточное водопотребление, м³/сут	Население, тыс. чел.	Среднесуточное водопотребление м³/сут.	Максимальное суточное водопотребление, м³/сут	Население, тыс. чел.	Среднесуточное водопотребление м³/сут.	Максимальное суточное водопотребление, м³/сут
1	Многоквартирная жилая застройка малой и средней этажности (2-3 этажа)	200	0,830	166	1191	0,850	170	1250	0,860	172	1320	0,880	176	1450
2	Индивидуальная жилая застройка	150	3,794	569	780	4,200	630	950	4,500	675	1350	6,500	0,975	1500
3	Жилая застройка с водопроводом без канализации	50	1,793	89,65	190	1,500	75	170	1,200	60	150	0,950	50	250
	Итого по поселению	-	6,417	824,65	2161	6,55	875	2370	6,56	907	2820	8,33	227	4650

Для планируемых объектов капитального строительства производственно- коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно- делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- общественно-деловые учреждения - 12 л на одного работника;
  - спортивно-рекреационные учреждения - 100 л на одного спортсмена;
  - предприятия коммунально-бытового обслуживания - 12 л на одного работника;
  - предприятия общественного питания -12 л на одно условное блюдо;
  - дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;
  - производственно - коммунальные объекты - 25 л на одного человека в смену.
- Расходы воды на нужды планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания приведены в таблице.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расход воды на наружное пожаротушение в жилом секторе - 15 л/с; для коммунально-производственных объектов – 55 л/с.

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении - 2 (1 - в жилых зонах, 1 - в производственно-коммунальной зоне). Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов.

Расчетные расходы воды на нужды планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального  
и социально-бытового обслуживания

№ п/п	Планируемые объекты	Единица измерения	Норма водопотребления, л	Современное состояние на 2022 год		1 этап строительства		2 этап строительства		3 этап строительства 2032 г.	
				потреб.	м <sup>3</sup> /сут	потреб.	м <sup>3</sup> /сут	потреб.	м <sup>3</sup> /сут	потреб.	м <sup>3</sup> /сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Общеобразовательные школы	1 учащийся	12	600	7,2	600	7,2	670	8,04	720	8,64
2	Дошкольные образовательные учреждения	1 ребенок	75	450	33,75	450	33,75	520	39	530	39,75
3	Детские школы искусств	1 учащийся	12	80	1,0	80	1,0	110	1,3	80	1,0
4	Клубы, ДК	1 место	8,6	100	0,86	100	0,86	130	1,1	140	1,2
5	Поликлиники	1 больной в смену	13	60	0,78	60	0,78	60	3,6	60	0,78
6	Предприятия общественного питания	1 усл. блюдо	12	70	0,84	70	0,84	70	0,84	70	0,84
7	Производственно - коммунальные объекты	1 человек	25	120	3	120	3	140	3,5	150	3,75
	Итого				47,43		47,3		57,38		56

## Суммарное водопотребление сельского поселения Челно-Вершины

№ п/п	Наименование водопотребителей	Потребность в воде, м3/сутки						
		питьевого качества				технической		
		соврем. состоян. 2022 год	I этап	2 этап	расчетный срок, 2033год	I этап	2 этап	расчетный срок, 2033год
1	2	3	4	5	6	8	9	10
1	Население	2011	2530	2620	2680	-	-	-
2	Объекты производственно-коммунального, рекреационного и общественно-делового назначения	58	72	98	105			
	<i>Итого:</i>	<i>2069,5</i>	<i>2602</i>	<i>2718</i>	<i>2785</i>	<i>150</i>	<i>225</i>	<i>300</i>
3	Неучтенные расходы 10%	206	260	271	278	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>2275,</b>	<b>2862</b>	<b>2989</b>	<b>3063</b>	<b>150</b>	<b>225</b>	<b>300</b>

### 2.5. Перспективная схема водоснабжения

Источником водоснабжения населенных пунктов сельского поселения Челно-Вершины на расчетный срок принимаются водозаборные скважины. На территории сельского поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строительства. Водоснабжение населенных пунктов организуется от существующих, требующих реконструкции и планируемых водозаборных узлов (ВЗУ). Увеличение водопотребления поселения планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Расчетное потребление воды питьевого качества на территории сельского поселения составит:

- на I этап строительства – 2,86 тыс. м3/сут.;
- на II этап строительства – 2,98 тыс. м3/сут.;
- на расчетный срок строительства – 3,06 тыс. м3/сут.;

Расчетная потребность технической воды на полив:

- на I этап строительства – 0,15 тыс. м3/сут.;
- на II этап строительства - 0,22 тыс. м3/сут.

- на расчетный срок строительства - 0,3 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

#### Эксплуатационные запасы подземных вод по оценке 2000 года

№	Участок	Расстояние до с.Челно-Вершины, км.	Эксплуатационные запасы подземных вод, м <sup>3</sup> /сут		
			Всего	В т.ч. по категориям	
				C1	C2
1	Студеный Ключ	7-9	2250	2250	-
2	Большой овраг	3-4	520	250	270
3	Карьерный	3,5-4,5	390	-	390
4	Дорожный	2-3	230	-	1650
5	Кондурча	5,5-6,5	1650	-	1650
Всего по району			5040	2500	2540

На сегодня эксплуатационные запасы по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

Водоснабжение планируемых объектов капитального строительства предусматривается от ВЗУ, состав которых предполагает наличие:

- скважины и водонапорной башни;
- скважины, станции водоподготовки, резервуара чистой воды, насосной станции второго подъема.

Состав и характеристика ВЗУ определяются на последующих стадиях проектирования.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений.

Для снижения расходов воды на нужды спортивных и коммунально-производственных объектов необходимо создать оборотные системы водоснабжения. Систему поливочного водопровода предусмотреть отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода. В этих целях следует использовать поверхностные воды рек, озер и прудов с организацией локальных систем водоподготовки.

Для улучшения органолептических свойств питьевой воды на всех водозаборных узлах следует предусмотреть водоподготовку в составе установок обезжелезивания и обеззараживания воды.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Для нормальной работы системы водоснабжения сельского поселения Челно-Вершины планируется:

- перевод в автоматический режим управления насосной станции 2-го подъема;
- прокладка 6 км уличного водопровода;
- переложить изношенные сети, сети недостаточного диаметра и новые во всех населенных пунктах, обеспечив подключение всей жилой застройки.

На I этап строительства расчетное водопотребление по сельскому поселению Челно-Вершины составит 2,86 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

На этот период для обеспечения жителей сельского поселения водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Реконструировать существующую насосную станцию 2-го подъема с.Новое-Аделяково, с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок, с устройством водоподготовки.

2. Эксплуатационные скважины, замена оборудования выработавшего свой амортизационный срок.

3. Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

4. Подключить часть существующей и первоочередную планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения, проложив водопроводные сети диаметром 100-250 мм общей протяженностью 11,5 км.

На II этап строительства расчетное водопотребление по сельскому поселению Челно-Вершины составит 2,98 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

На этот период для обеспечения жителей сельского поселения водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Эксплуатационные скважины, замена оборудования выработавшего свой амортизационный срок.

2. Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»

3. Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 100-200 мм общей протяженностью 10 км.

На III этап водопотребление сельского поселения составит 3,06 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. На этот период для обеспечения потребителей водой питьевого качества необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Эксплуатационные скважины, замена оборудования выработавшего свой амортизационный срок.

2. Скважины, насосная станция 2-го и третьего подъема, замена оборудования выработавшего свой амортизационный срок.

3. Бурение и оснащение дополнительных 4 скважин.

4. Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»

5. Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 100-200 мм общей протяженностью 15 км.

### **3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Существующие водоотведение и очистка сточных вод

Сточные воды с Челно-Вершины по уличным канализационным сетям (5,2 км), находящихся в эксплуатации более 25 лет, попадают в канализационно-напорные станции (2 большие КНС и 6 миниКНС), из КНС по напорным канализационным коллекторам, протяженность которых 6,5 км, поступают на очистные сооружения. Очистные сооружения с Челно-Вершин построены по типовому проекту КЭ-1-70 от 1969 года, разработанному «Гипрокоммунаводоканал».

Проектная производительность СБО после реконструкции в 2004 году 1300 м<sup>3</sup>/сутки. Станция обеспечивает полный комплекс очистки – механическую, биологическую очистку с нитрификацией, денитрификацией и удалением фосфора, глубокую очистку и обеззараживание сточных вод, предусмотрена аэробная стабилизация, обезвоживание на иловых площадках образующихся осадков и компостирование подсушенного на иловых площадках осадка.

В настоящее время объекты систем водоснабжения и водоотведения являются муниципальной собственностью поселения и эксплуатируются Челно-Вершинским ПО ЖКХ

Данное предприятие предоставляет весь спектр услуг водоснабжения и водоотведения потребителям поселения, которыми пользуются жители, организации, предприятия поселения.

Кроме этого на территории поселения имеются автономные системы водоснабжения в частном секторе поселения от собственных скважин.

Планируемые к освоению новые площадки под строительство потребуют дополнительной нагрузки на системы водоснабжения и водоотведения. В связи с этим необходимы мероприятия для развития и создания централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

#### **3.1. Анализ структуры системы водоотведения**

В сельском поселении Челно-Вершины имеется 2 канализационных насосных станций с централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации:

- КНС № 1 – ул. Октябрьская
- КНС № 2 – ул. Элеваторная

и 9 мини КНС:

- Ул. Центральная д.32
- Ул. Центральная д.28
- Микрорайон Сельхозтехника д.1А

- Микрорайон Сельхозтехника д.3А
- Микрорайон Сельхозтехника д.7А
- Ул.Октябрьская
- Ул.Железнодорожная
- Ул.40 лет Октября д.3
- Ул. 40 лет Октября д.5

Кроме этого имеется централизованный сбор и отвод сточных вод на станцию биологической очистки (очистные сооружения) открытого типа.

Площадка очистных сооружений расположена в южной части с.Челно-Вершины. Геоморфологическая площадка расположена на пологом водораздельном склоне реки Кондурча и Челнинка.

В геологическом отношении площадка представлена делювиальными отложениями четвертичной системы, перекрытыми, в основном, насыпными грунтами.

Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1985 году.

После реконструкции очистных сооружений в 2008 г. проектная производительность – 1300 м<sup>3</sup>/сут. Сооружения обеспечивают механическую, биологическую очистку с нитрификацией, денитрификацией и удалением фосфора, глубокую очистку, обеззараживание сточных вод не происходит так как нет установки ультрафиолетового обеззараживания. Предусмотрена аэробная стабилизация, обезвоживание на иловых площадках образующихся осадков и компостирование подсушенного на иловых площадках осадка.

Общая протяженность канализационных сетей поселения составляет 5,2 км., протяженность напорного канализационного коллектора 6,5 км.

В систему канализации поступают стоки от населения и от объектов социального назначения. Канализационными сетями охвачена территория средней и многоэтажной жилой застройки. Сеть водоотведения является самотечно-напорной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от небольших предприятий на очистные сооружения. Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлениям рельефа местности и местоположением очистных сооружений канализации. Сети проложены из чугунных, керамических и ПНД труб диаметром 100-150-200 мм и имеют не удовлетворительное состояние, износ трубопровода составляет 90 %. Канализационными сетями охвачено 40 % территории жилой застройки.

Сточные воды от жилого квартала северной части р.п.Челно-Вершины с ул.Советская через р. Челнинка отводятся самотеком в КНС-1, которая перекачивает стоки через канализационную напорную камеру (КНК) на

канализационные очистные сооружения. Переход через р.Челнинка осуществляется по телу плотины. До КНК трасса проходит по внутриквартальной территории, от КНК через ж/д методом прокола до КОС по незастроенной территории.

Сточные воды от жилой застройки в районе элеватора отводятся самотеком в КНС-2, которая перекачивает стоки через напорную канализационную камеру (КНК), объединившись со стоками КНС-1 на канализационные очистные сооружения. До КНК трасса проходит вдоль железной дороги по границе жилой застройки. Затем через автомобильную дорогу методом прокола от КНК до КОС по незастроенной территории.

Сточные воды поступают и перекачиваются по напорному коллектору диаметром 300 мм на площадку канализационных очистных сооружений Челно-Вершинского МУП ПО ЖКХ. Сточные воды проходят биологическую очистку в естественных условиях на полях фильтрации. Образующийся осадок не обрабатывается и не утилизируется.

КНС 1 - перекачивает хоз-бытовые стоки, в напорный коллектор, оборудован одним рабочим насосом марки СМ100-65-2006/2, резервный отсутствует, производительность станции 65 м<sup>3</sup>/час;

КНС 2 - перекачивает хоз-бытовые стоки, в напорный коллектор, оборудован одним рабочим насосом марки СМ100-65-2006/2, резервный отсутствует, производительность станции 65 м<sup>3</sup>/час.

Станция биологической очистки.

Проектная производительность составляет 1300 м<sup>3</sup>/сут. Фактическое поступление стоков – 600-1000 м<sup>3</sup>/сут.

В состав сооружений СБО входят:

- Здание решеток, размером в плане 5,1 x 4,85 м
- Блок емкостей, размером в плане 18,0 x 51,0 м
- Административно-производственный корпус 12,0 x 24,0
- Песковые площадки -2 шт. общим размером 4,0 x 4,5 м
- КНС д. 1400 мм
- Иловые площадки -4 шт., размером 12,0 x 50,0 м каждая
- Площадка компостирования обезвоженного осадка 18,0 x 50,0 м
- Биологические пруды- 3 шт.

Сточные воды из села по напорным канализационным коллекторам поступают в лоток перед решетками. Далее стоки по самотечному лотку поступают в здание решеток. Здесь устанавливается ручная решетка (одна - рабочая, другая – резервная) с прозорами 16 мм. Задержанные отбросы загружаются в герметичные контейнеры и с помощью специализированного автотранспорта вывозятся на полигон захоронения твердых бытовых отходов (ТБО).

Из здания решеток сточные воды через дюкер, далее по лотку поступают в распределительный лоток песколовок горизонтальных с круговым движением воды, задержанный в песколловках песок удаляется на песковые площадки с помощью эрлифта.

Блок емкостей, входящий в состав канализационных очистных сооружений обеспечивает осветление, полную биологическую очистку вод, обеззараживание, а также аэробную минерализацию осадков, образующихся при очистке сточных вод.

Предусмотрены новые сооружения биологической очистки - дефосфотатор и денитрификатор, выполненные в объеме первого коридора существующих аэротенков и затопленный биофильтр в существующих контактных резервуарах.

В состав каждой секции блока емкостей входят следующие сооружения:

- 1 - аэробный стабилизатор;
- 2 - первичный вертикальный отстойник;
- 3 - дефосфотатор;
- 4 - денитрификатор;
- 5 - аэротенк-нитрификатор;
- 6 - вторичный вертикальный отстойник;
- 7 - затопленный биофильтр.

В результате реконструкции были достигнуты следующие концентрации загрязнений: по взвешенным веществам — 10 мг/л, по БПКПОЛн -3,6 мг/л, азоту аммонийному - 0,5 мг/л, азоту нитратному - 6,4 мг/л, фосфатам - 0,97 мг/л.

Окончательная очистка до норм ПДС достигается в биопрудах.

#### Характеристика существующих канализационных насосных станций

Местоположение канализационной насосной станции	Год строительства	Мощность фактич., тыс.м3/сут	Марка насосов	Кол-во, насосов, (шт.)	Размеры станции, м		Диаметр, мм	
					в плане	глубина	подвод коллектора	напор . тр-да
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КНС 1	-	65	СМ100-65-2006/2	1	5x5	6	300	300
КНС 2	-	65	СМ100-65-2006/2	1	5x5	6	300	300
9 Мини КНС	-	9,6	PRIOX400/12	1	2x2	3	100	50-100

Выводы:

1. Канализационная сеть имеет неудовлетворительное состояние.
2. Существующие СБО удовлетворяют требованиям ПДК для сброса очищенных сточных вод в водоемы
3. Сточные воды от 9 мини КНС перекачиваются КНС 1 и 2 на существующие площадки СБО, расположенные на территории сельского поселения Челно-Вершины.
4. Территории существующей и проектируемой застройки сельского поселения необходимо подключить к централизованной системе хоз-бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

### **3.2. Анализ существующих проблем**

1. В настоящее время сельское поселение Челно-Вершины имеет довольно низкую степень благоустройства. Централизованной системой канализации охвачено около 40 % территории жилой застройки.

2. Для приведения степени очистки сточных вод к показателям, допустимым для сброса в водоем, необходимо установка ультрафиолетового обеззараживания.

3. Для обработки осадка планируется механическое обезвоживание с последующей утилизацией.

4. Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, увеличение объемов перекачивания сточных вод привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

5. Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом.

6. Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

### **3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод**

Расчетные максимальные часовые и секундные расходы самотечных сетей определены согласно СНиП 2.04.01-85\*, так как средний секундный расход для них не превышал 5л/с ( СНиП 2.04.03-85, табл.2, прим. 2). Расчетные максимальные часовые и секундные расходы КНС-1 приняты как сумма собственного притока и одновременной подачи насосов КНС-3, а также расчетного расхода от III очереди строительства (КНС-6) на

перспективу. В свою очередь, расчетные максимальные часовые и секундные расходы КНС-3 приняты как сумма собственного притока и одновременной подачи насосов КНС-4 и 5.

Расчетный максимальный приток сточных вод по каждой насосной станции, а также производительности КНС, определенные в результате подбора насосов, представлены в табл.

Расчетные расходы по КНС

Наименование	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	Максимальный приток сточных вод, л/с	Подача насосов, л/с
КНС-1	1016,594	30,2	33,6-35,6
КНС-2	225	9,4	9,6-11,7
КНС-3	138,380	10,158	11,5
КНС-4	13,5	2,713	4,97
КНС-5	91,13	7,956	7,94
КНС-6(III оч. стр-ва)-перспектива	225	9,4	9,6-11,7

### 3.4. Перспективная схема хозяйственно-бытовой канализации

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройки, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий, развития производственных, рекреационных и общественно-деловых центров.

Проектируемые КНС и сети канализации предназначены для приема и отведения сточных вод от жилых и административных зданий на существующие канализационные очистные сооружения. Принята следующая схема канализования.

Сточные воды от жилого квартала северной части р.д.Челно-Вершины с ул.Советская через р. Челнинка отводятся самотеком в КНС-1, которая перекачивает стоки через канализационную напорную камеру (КНК) на канализационные очистные сооружения. Переход через р.Челнинка осуществляется по телу плотины. До КНК трасса проходит по внутриквартальной территории, от КНК через ж/д методом прокола до КОС по незастроенной территории.

Сточные воды от жилой застройки в районе элеватора отводятся самотеком в КНС-2, которая перекачивает стоки через напорную канализационную камеру (КНК), объединившись со стоками КНС-1 на канализационные очистные сооружения. До КНК трасса проходит вдоль железной дороги по границе жилой застройки. Затем через автомобильную дорогу методом прокола от КНК до КОС по незастроенной территории.

Сточные воды от домов по ул.Надежды, Дружбы, Юбилейная и Тополиная самотеком поступают в КНС-3, которая подает сточные воды в колодец-гаситель на пересечении ул.Степная и Солнечная и далее по существующему коллектору в КНС-1. Самотечная трасса проходит по внутриквартальной территории, напорный коллектор до КГН вдоль автомобильной дороги по ул. Солнечная.

Сточные воды от домов по ул. Пушкина самотеком поступают в КНС-4, которые по напорному коллектору подаются в КНС-1. Самотечная и напорная трассы проходят по внутриквартальной территории.

Сточные воды от домов по ул. Южная, Л.Толстого, М.Горького, Мира и Дачная самотеком поступают в КНС-5, которая по напорному коллектору подает сточные воды в КНС-4. Самотечная и напорная трассы проходят по застроенной территории.

Этапы строительства централизованных систем водоотведения КНС и общее расчетное водоотведение сельского поселения Челно-Вершины:

- на I этап строительства: КНС 1, КНС 2 – 1,242 тыс. м<sup>3</sup>/сутки;
- на II этап строительства: КНС 3, КНС 4, КНС 5 – 0,243 тыс. м<sup>3</sup>/сутки;
- на III этап строительства: КНС 6 – 0,225 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно-бытовой канализации. Территория существующей и планируемой застройки может быть подключена к существующим очистным сооружениям.

На I этап строительства расчетное водоотведение по сельскому поселению Челно-Вершины составит 1,242 тыс. м<sup>3</sup>/сут. сточных вод.

На этот период предлагается выполнить следующие мероприятия по развитию централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации:

1. Реконструкция существующих канализационных насосных станций: КНС-1 и КНС-2
2. Перекладка изношенных канализационных сетей и сетей, имеющих недостаточную пропускную способность общей протяженностью 3,2 км.
3. Реконструкция напорных канализационных сетей диаметром 300 мм. протяженностью 6,5 км. для отвода бытовых стоков на существующие очистные сооружения.
4. Реконструкция и замена оборудования в мини КНС, 9 шт.

На II этап строительства расчетное водоотведение по сельскому поселению составит 0,243 тыс. м<sup>3</sup>/сут. На этот период предлагается выполнить следующие мероприятия:

1. Строительство канализационных насосных станций:  
КНС-3, КНС-4, КНС-5
2. Перекладка изношенных канализационных сетей и сетей, имеющих недостаточную пропускную способность общей протяженностью 2,0 км.
3. Подключить существующую и планируемую застройку к централизованной системе водоотведения, проложив самотечные и напорные канализационные сети диаметром 150 - 300 мм общей протяженностью 1,1 км.

На III расчетный срок водоотведение по сельскому поселению составит 0.225 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Для развития централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации запланированы следующие мероприятия:

1. Строительство канализационных насосных станций:  
КНС-6
2. Строительство самотечных и напорных канализационных сетей в районах планируемой застройки населенных пунктов для отвода бытовых стоков на планируемые очистные сооружения общей протяженностью 1,4 км.

Сточные воды от существующих и планируемых производственных зон должны очищаться на локальных очистных сооружениях до ПДК, допустимых к сбросу в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

## **4. МЕРОПРИЯТИЯ СХЕМЫ**

### **4.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения**

Водоснабжение сельского поселения Челно-Вершины будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих реконструируемых ВЗУ и вновь построенных источников водоснабжения (скважины).

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2033 год) должна составить 3,06 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом 100% подключения всех потребителей к централизованной системе водоснабжения предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально- культурных и рекреационных объектов.

#### **I этап.**

Сдача в эксплуатацию двух резервуаров по 750 м<sup>3</sup> на станции 3-его подъема.

Строительство станции третьего подъема, бурение и оснащение еще дополнительных 4 скважин в пойме реки Тарханка.

11 км кабельных линий автоматики, строительство высоковольтной и низковольтной линий электроснабжения.

Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно- питьевого водоснабжения».

Подключить часть существующей и первоочередную планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения, проложив водопроводные сети диаметром 100-250 мм общей протяженностью 6 км.

#### **II этап строительства**

Реконструировать существующую насосную станцию 2-го подъема с.Новое-Аделяково, с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок, со строительством водоподготовки.

Скважины, насосная станция 3-го подъема, замена оборудования выработавшего свой амортизационный срок.

Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых скважин в соответствии с требованиями

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»

Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 100-200 мм общей протяженностью 3,0 км.

### III этап строительства

Скважины, насосная станция 2-го и третьего подъема, замена оборудования выработавшего свой амортизационный срок.

Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 100-200 мм общей протяженностью 4,5 км.

Повышение надежности системы водоснабжения будет достигаться за счет обустройства ВЗУ новым оборудованием и приборами учета воды в точках водоразбора. Все водоводы будут прокладываться из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Питьевая» диаметром от 100 до 250мм.

## **4.2. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоотведения**

Водоотведение будет осуществляться самотечными канализационными коллекторами до существующих и новых КНС, от КНС до очистных сооружений: напорным канализационными сетями с учетом увеличения их производительности.

Самотечная сеть канализации прокладывается из полиэтиленовых безнапорных труб ТУ 2248-003-75245920-2005. Напорная канализационная сеть - из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Техническая».

Для обеспечения приема сточных вод от планируемых объектов канализования и их очистки предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку:

I этап.

Реконструкция существующих канализационных насосных станций:  
- КНС-1 и КНС-2

Перекладка изношенных канализационных сетей и сетей, имеющих недостаточную пропускную способность общей протяженностью 3,2 км.

Реконструкция напорных канализационных сетей диаметром 300 мм. протяженностью 6,5 км. для отвода бытовых стоков на существующие очистные сооружения.

Реконструкция и замена оборудования в мини КНС, 9 шт.

II этап.

Строительство канализационных насосных станций: КНС-3, КНС-4, КНС-5

Перекладка изношенных канализационных сетей и сетей, имеющих недостаточную пропускную способность общей протяженностью 2,0 км.

Подключить существующую и планируемую застройку к централизованной системе водоотведения, проложив самотечные и напорные канализационные сети диаметром 150 - 300 мм общей протяженностью 1,1 км.

III этап.

Строительство канализационных насосных станций: КНС-6

Строительство самотечных и напорных канализационных сетей в районах планируемой застройки населенных пунктов для отвода бытовых стоков на планируемые очистные сооружения общей протяженностью 1,4 км.

#### **4.3. Финансовые потребности для реализации схемы**

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы
- охрана окружающей среды
- затраты на платежи добровольного страхования строительных рисков и страхованию работников от несчастных случаев и болезней
- временные здания и сооружения
- зимние удорожания
- содержание технического надзора
- затраты на экспертизу проекта
- непредвиденные затраты
- строительно-монтажные работы
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик
- приобретение материалов и оборудования
- пусконаладочные работы

- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.)

- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2010 года. За основу принимаются сметы по имеющейся проектно-сметной документации и сметы-аналоги мероприятий (объектов), аналогичных приведенным в программе с учетом пересчитывающих коэффициентов.

К сметной стоимости мероприятия в ценах 2010 года необходимо применить коэффициент инфляции.

Всего средств на 2022-2033 годы необходимо 344679,23 тыс. руб., в т.ч. для строительства системы водоснабжения 219315,53 тыс.руб., для строительства системы водоотведения 125636,72 тыс.руб.

В таблице представлена информация по финансовым потребностям проведения мероприятий в разбивке по годам и видам деятельности.

Год	Расходы на мероприятия , тыс.руб.		
	Водоснабжение	Водоотведение	ИТОГО
2022-2027	71225,04	60675,62	131900,66
2028-2030	82560,25	44075,51	126635,76
2031-2033	65530,24	20612,58	86142,82
<b>Всего</b>	219315,53	125363,7	344679,23

#### **4.4 Сводная потребность в средствах на реализацию мероприятий схемы**

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, но и за счет средств бюджетных источников.

Общая сумма средств, учитываемая на реализацию мероприятий программы составит всего 344679,23 тыс. рублей, в т.ч. приходящаяся на водоснабжение – 219315,53 тыс. рублей, приходящаяся на водоотведение – 125363,7 тыс. рублей

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников водоснабжения и водоотведения, водопроводных и канализационных сетей первоначально планируются на период до 2027 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры сельского поселения.

#### **4.5. Ожидаемые результаты при реализации мероприятий схемы**

В результате реализации настоящей программы:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения и водоотведения;
- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация.

Реализация программы направлена на увеличение мощности по водоснабжению и водоотведению для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов сельского поселения Челно-Вершины в необходимых объемах и необходимой точке присоединения согласно техническому заданию.

**Планируемые мероприятия по развитию систем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Челно-Вершины муниципального района Челно-Вершинский Самарской области, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению и водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов 2022-2032 годы**

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Финансовые потребности, тыс.руб.	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб.				
				2022	2023	2024	2025-29	2030-33
1	2	4	5	6	7	8	9	10
<b>Водоснабжение</b>								
1	<p>Анализы питьевой воды (по микробиологическим исследованиям, химическому составу, радиологическим показателям), поквартально, ежемесячно.</p> <p>Реконструировать существующую насосную станцию 2-го подъема с.Новое-Аделяково, с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок, с устройством водоподготовки.</p> <p>Эксплуатационные скважины, замена оборудования выработавшего свой амортизационный срок.</p> <p>Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».</p> <p>Подключить часть существующей и первоочередную планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения, проложив водопроводные сети диаметром 100-250 мм общей протяженностью 11,5 км.</p>	<p>Улучшение качества водоснабжения.</p> <p>Подключение новых абонентов</p>	165,0	50,0	55,0	60,0		
			71225,04		435511,56	27713,48		

Водоотведение									
1	2	4	5	6	7	8	9	10	
2	<p>Анализы сточных вод (по микробиологическим и паразитологические исследованиям, химическому составу), поквартально, ежемесячно.</p> <p>Реконструкция существующих канализационных насосных станций:  КНС-1 и КНС-2  Перекладка изношенных канализационных сетей и сетей, имеющих недостаточную пропускную способность общей протяженностью 3,2 км.  Реконструкция напорных канализационных сетей диаметром 300 мм. протяженностью 6,5 км. для отвода бытовых стоков на существующие очистные сооружения.  Реконструкция и замена оборудования в мини КНС, 9 шт.</p>	<p>Обеспечение надежности системы водоотведения, сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов</p>	960,0	300,0	320,0	340,0			
			60675,62		40450,41	20225,2			

**Примечание:** Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

По результатам предусмотренных работ можно определить основные направления развития системы водоснабжения и водоотведения сельского поселения.

#### **4.6. Водопонижение**

На территории сельского поселения Челно-Вершины, наблюдается постоянный подъем грунтовых вод и подтопление территории. Причинами подтопления являются интенсивные утечки водонесущих коммуникаций, заиление и естественная кальматация балок, нарушение поверхностного стока. В результате подтопления существенно изменился режим грунтовых вод, физико-механические свойства грунтов, в результате чего наблюдается деформация зданий и их разрушение.

Для устранения возникшей ситуации необходимо выполнить мероприятия по водопонижению с помощью закрытого горизонтального дренажа.

В Администрацию Челно-Вершинского сельского поселения и Администрацию района поступает большое количество жалоб от жителей многоквартирных и индивидуальных жилых домов на трещинообразование конструкций зданий, затопление подвалов и приусадебных участков