

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ

результатов обследования систем водоснабжения и водоотведения
г. Кинель, г.о. Кинель п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский
Самарской области.

г. Самара
2018 г.

**МУП "Алексеевский комбинат коммунальных
предприятий и благоустройства"**

ОТЧЁТ

**о результатах технического обследования системы водоснабжения
объектов г. Кинель, Самарская область.**

Директор

М.И. Туркин



Копия верна:

« _____ » 201 ____ г.
Руководитель
Аппарата администрации городского
округа Кинель Самарской области

О.Г. Ефимова



г. Самара

2018г.

Введение.

Настоящее техническое обследование системы водоснабжения выполнено в период с июня 2018 года по сентябрь 2018 года, результаты которого представлены в настоящем техническом отчёте.

1. Техническая характеристика системы водоснабжения.

Централизованное водоснабжение жилой части г. Кинель, а также объектов социального и производственного назначения осуществляется из поверхностного источника – реки Большой Кинель через водозабор руслового типа, совмещённый с насосной станцией первого подъёма и собственно НФС. Адрес объекта: г. Кинель, 800 м. юго-западнее посёлка Луговой.

Производительность действующей НФС составляет 13500 м³/сут., а производительность водозаборного сооружения – 25000 м³/сут. По данным эксплуатации максимальная фактическая производительность НФС составляет:

- в летний период – до 9000 м³/сут. или 380 м³/час;
- в зимний период – до 6500 м³/сут. или 270 м³/час.

Здания и сооружения системы водоснабжения на территории НФС представлены:

- оголовок с самотёчными трубопроводами до станции первого подъёма;
- насосная станция первого подъёма;
- насосно-фильтровальная станция (НФС);
- насосная станция второго подъёма (расположена в здании НФС);
- котельная (встроена в здание НФС);
- водопроводы различного назначения.

Здания и сооружения системы водоснабжения в г. Кинель представлены:

- автоматизированная повысительная насосная станция, оборудование которой расположено в котельной №3 по адресу ул. Ульяновская, 23б (оборудование насосной станции учтено в составе оборудования котельной);
- повысительная насосная станция III подъёма, расположенная на территории детского парка по адресу ул. Крымская, 28;
- водопроводы различного назначения.

Следует отметить, что с 1994 г. по настоящее время на части территории действующей НФС и прилегающем свободном земельном участке ведётся строительство новой НФС.

В проектировании объекта за долговременный период строительства приняли участие:

- институт «СРЕДВОЛГОГИПРОВОДХОЗ» (г. Самара);
- НТЦ «Озон» (г. Москва);
- ГНЦ РФ НИИ ВОДГЕО (г. Москва);
- НПО «Природа» (г. Москва);
- НИИ КВОВ (г. Москва);
- НПФ «ЭКОС» (г. Самара).

Технологическим решением конечного проекта подготовки воды питьевого качества в соответствии с СанПиН 2.1.4.559-96 «Вода питьевая ...» является использование мощностей существующей насосной станции первого подъёма с р. Б. Кинель, фильтрация исходной воды в микрофильтрах с последующим озонированием, двухступенчатая очистка в осветлителях со взвешенным осадком и скорых фильтрах с использованием коагулянта и флокулянта, умягчение известково-содовым методом с подкислением соляной кислотой и обеззараживание очищенной воды привозным товарным продуктом гипохлорида натрия с последующим УФ-облучением. Дополнительно проектом предусмотрены сооружения для повторного использования промывной воды, сооружения по обработке осадка, станция механического обезвоживания осадка и площадки обезвоживания осадка.

Полезная производительность новых сооружений НФС **составляет 12500м³/сут.** при общей жёсткости исходной воды в р. Б. Кинель до 13,1 мг-экв/л.

Фактический срок строительства объекта составляет почти 25 лет, в настоящее время НФС находится в стадии строительства, присоединение к существующим коммуникациям выполнено не в полном объёме, **детальное обследование объектов на предмет соответствия разработанному проекту и % выполнения СМР по факту не проводилось.**

1.1.Водозабор и насосная станция первого подъёма.

Водозабор с реки Большой Кинель осуществляется со дна реки (геодезическая отметка «-13,9 м») через водопроводный оголовок с рыбозащитным устройством по двум самотёчным водоводам d_y500 мм. протяжённостью ≈ 60 п.м. каждый в береговой колодец, расположенный в заглубленной насосной станции первого подъёма. Бетонный оголовок МГ-56-000 в металлической оболочке с приёмными окнами в верхней части, которые ограждены сороудерживающими решётками. Перед оголовком установлен противонасосный порог. Периодическая промывка рабочей части оголовка осуществляется по двум напорным линиям d_y300 мм. Береговой колодец разделён перегородкой на две независимые камеры (одна в резерве), с которых вода насосами через камеру переключения по двум металлическим трубопроводам d_y500 м. ориентировочной протяжённостью ≈ 850 п.м. каждый перекачивается на НФС. Электроснабжение насосной станции

осуществляется от фидеров №№5 и 16, учёт – счётчики электрические типа ЦЭ6803В. Производительность насосов регулируется с помощью частотного преобразователя по уровню очищенной воды в РЧВ НФС. Работоспособность насосной обеспечивается с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Отопление здание – электрический обогреватель только для помещения операторной (3х3х3 м).

Установлено следующее оборудование:

- насос 1Д800-56 ($G=800 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=56 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1470 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=200 \text{ кВт}$) в первой камере;

- насос 1Д800-56б ($G=700 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=40 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1470 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=110 \text{ кВт}$) в первой камере;

- насос 1Д800-56 ($G=800 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=56 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1470 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=200 \text{ кВт}$) во второй камере;

- насос 1Д800-56б ($G=700 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=40 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1470 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=110 \text{ кВт}$) во второй камере;

- автоматическая система управления насосами 1-го подъёма "VACON" CPASA1A2000000 ($I=400 \text{ А}$, $N=200 \text{ кВт}$);

- насос погружной "Grundfos" типа SL1.80.100.265.2 ($G=234 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=71 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2955 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=30 \text{ кВт}$) для периодической очистки дна берегового колодца;

- кран балка радиальная.

Учёт количества поднятой воды организован в НФС.

1.2.Насосно-фильтровальная станция.

Очистка поднятой воды насосной станции первого подъёма осуществляется на НФС. Вода через две нитки $d_y 500 \text{ мм.}$ в колодце на территории НФС объединяется в единый трубопровод и поступает в насосно-фильтровальную станцию. Далее вода проходит через ультразвуковой расходомер с вычислителем СУР-97 и свободным потоком сбрасывается в вихревой смеситель. После смешивания с раствором коагулянта и водным раствором гипохлорида натрия (первичное хлорирование) вода проходит очистку на контактных осветлителях со слоем взвешенного осадка в количестве 3 шт по три карты в каждом, далее - на скорых фильтрах в количестве 5 шт. Очищенная вода проходит вторичную стадию хлорирования водным раствором гипохлорида натрия и по единому трубопроводу $d_y 500 \text{ мм.}$ сбрасывается в два подземных железобетонных резервуара чистой воды (РЧВ) рабочим объёмом 1980 м^3 каждый. Промывка фильтров производится насосами водой из РЧВ со сбросом по факту на рельеф.

Следует отметить, что в помещении хлораторной расположена установка по производству гипохлорида натрия, но фактически обеззараживание питьевой воды осуществляется покупным гипохлоридом

натрия, который завозится автотранспортом в биг-бэгах объёмом 1 м³, перегружается в хлораторную с помощью выездной тали и подаётся насосом-дозатором.

В здании НФС размещены следующие сооружения:

- смеситель вихревого типа;
- контактный осветлитель со слоем взвешенного осадка – 3 шт.;
- скорый двухслойный фильтр – 5 шт.;
- подземный железобетонный РЧВ рабочим объёмом 1980 м³ – 2 шт.;
- хлораторная с установкой производства и дозирования водного раствора гипохлорида натрия;
- растворный бак коагулянта – 3 шт.;
- чан гашения извести.

В здании НФС размещено следующее оборудование:

- насос вакуумный РМК-3 (G=12 м³/мин, P=30 мм.рт.ст., N_{дв}=30 кВт) – 2 шт.;
- насос промывочный 1Д1250-63а (G=740 м³/час, H=24 м.вод.ст., n=985 об/мин, N_{дв}=75 кВт) – 2 шт. (насосы установлены в помещении насосной станции второго подъёма);
- насос-дозатор известкового молока – 2 шт.;
- насос-дозатор раствора коагулянта Х65-50-125– 2 шт.;
- лопастная мешалка известкового молока.

Отопление здания НФС обеспечивается от собственной встроенной водогрейной котельной, работающей на природном газе.

1.3.Насосная станция второго подъёма.

Вода питьевого качества из РЧВ насосной станции второго подъёма, размещённой в здании НФС, подаётся по двум трубопроводам d_y300 мм. в водопроводную сеть г. Кинель для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд. Регулирование производительности насосов обеспечивается частотным преобразователем, который поддерживает постоянное давление воды в напорных линиях – 3,0 ати и имеет возможность управления за работой только двух насосов. В работе постоянно находится один насос, в летнее время в часы пикового водоразбора - дополнительно включается второй насос. Один насос по обвязке имеет возможность подачи воды непосредственно с фильтров на город помимо резервуаров чистой воды. Три насоса, из пяти установленных, оборудованы механическими счётчиками воды.

Учёт поданной питьевой воды на город организован ультразвуковыми расходомерами на линиях 2хd_y600 мм, первичные преобразователи которых установленными в камере переключения, расположенной на территории

строящейся НФС. Вычислители типа СУР-97 расположены в неотапливаемом здании насосной станции второго подъёма новой НФС.

В помещении насосной станции второго подъёма размещено следующее оборудование:

- насос Д320-50 ($G=320 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=50 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1485 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=75 \text{ кВт}$) – 5 шт.;
- преобразователь частоты типа "VACON FLOW" 0100-3L-0140-5-FLOW+SDB;
- счётчик воды механический СТВУ-150 зав.№077960;
- счётчик воды механический СТВУ-150 зав.№001366;
- счётчик воды механический ВСХН-150 зав.№14543274.

1.4.Повысительная насосная станция III подъёма.

Здание повысительной насосной станция III подъёма расположено в южной части г. Кинель на территории детского парка по адресу ул. Крымская, 28 и предназначено для поддержания достаточного давления на абонентах южной части города. Эксплуатация насосной осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, только периодический осмотр. Отопление здания предусмотрено от электрического котла.

Поддержание необходимого давления в автоматическом режиме – 4,5 ати обеспечивается с помощью частотного преобразователя. Вводные трубопроводы – $2 \times d_y 200 \text{ мм.}$, выход – $2 \times d_y 200 \text{ мм.}$ Учёт перекачиваемой питьевой воды – не предусмотрен. В непосредственной близости к насосной расположен железобетонный подземный промежуточный резервуар – в настоящее время не эксплуатируется. Учёт расхода электроэнергии – счётчик ЦЭ6803В «Энергомера».

В помещении насосной станции третьего подъёма размещено следующее оборудование:

- насос "Grundfos" типа NB65-200/198 ($G=118 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=47,8 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$);
- насос K100-65-200с ($G=100 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=50 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$);
- насос 1K100-65-200 ($G=90 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=40 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=18,5 \text{ кВт}$);
- насос циркуляционный системы отопления AC254-180 ($N_{\text{дв}}=62 \text{ Вт}$);
- насос дренажный откачки грунтовых вод;
- автоматическая система управления "Shneider" с частотным регулированием;
- котёл электрический ($N= 8 \text{ кВт}$).

1.5.Повысительная насосная станция в котельной №3.

Автоматизированная повысительная насосная станция, оборудование которой расположено в котельной №3 по адресу ул. Ульяновская, 23б, предназначена для увеличения давления воды в многоквартирные дома. Поддержание постоянного давления - $P_{\text{вых}}=5,0$ ати обеспечивается частотным преобразователем.

Насосные агрегаты фирмы «Calpeda» типа NM50/16 A/B ($G=30\div 80$ м³/час, $H=38,5\div 19$ м.вод.ст., $n=2900$ об/мин, $N_{\text{дв}}=7,5$ кВт) - 2 шт., один насос в резерве.

1.6.Водопроводные сети.

Система водоснабжения г. Кинель включает в себя комплекс водопроводных сетей с установленным на них оборудованием, обеспечивающим бесперебойную подачу воды потребителю необходимого качества и достаточного давления.

Суммарная протяжённость водопроводных сетей условным диаметром от d_y25 мм. до d_y600 мм., учтённых МУП «АККПиБ», составляет 70217 п.м. Материал трубопроводов: сталь, чугун, п/э, асбоцемент.

На водопроводных сетях установлено:

- водоразборные колонки – 42 шт.;
- пожарные гидранты _ 205 шт.;
- запорная арматура – 412 шт.;
- водопроводные колодцы – 573 шт.

Система водоснабжения города закольцована, обеспечение южной части города осуществляется по двум магистральным водоводам d_y600 мм. и d_y500 мм., которые проходят под железнодорожным полотном в гильзах – территория АО «РЖД».

2. Заключение и оценка технического состояния системы водоснабжения.

2.1.Фактический срок эксплуатации НФС составляет 46 лет.

2.2.Качество очищенной питьевой воды на НФС не соответствует действующим санитарным нормам.

2.3.Не предусмотрена байпасная линия между магистральными водоводами в насосной станции первого подъёма.

2.4.Радиальная кран балка в насосной станции первого подъёма находится в неработоспособном – аварийном состоянии.

2.5.Затруднён пуск промывочных линий $d_y 300$ мм. оголовка в насосной станции первого подъёма.

2.6.Отсутствует отопление здания насосной станции первого подъёма.

2.7.Отмостка здания насосной станции первого подъёма находится в разрушенном состоянии.

2.8.Действующая схема учёта количества поднятой воды с р. Большой Кинель не корректна.

2.9.Утепление кровли здания насосно-фильтровальной станции находится в неудовлетворительном состоянии.

2.10.Строительные конструкции вихревого смесителя находятся в предаварийном состоянии.

2.11.Обвязка фильтров и осветлителей по воде – трубопроводы и запорная арматура, находится в предаварийном состоянии.

2.12.Встроенная котельная с низкоэффективными водогрейными котлами не обеспечивает требуемого качества отопления.

2.13.Железобетонный подземный резервуар чистой воды не герметичен и требует капитального ремонта.

2.14.Внутреннее производственное помещение фильтров требует косметического ремонта.

2.15.Установка по производству гипохлорида натрия функционирует не стабильно.

2.16.В насосной станции третьего подъёма отсутствует вытяжная вентиляция.

2.17.Отопление насосной станции третьего подъёма от электродкотла низкоэффективно и затратно.

2.18.Имеются участки городских водопроводных сетей, требующие капитального ремонта.

3. Заключение о возможности, условиях и сроках дальнейшей эксплуатации.

При выполнении разработанных мероприятий срок дальнейшей безопасной и надёжной эксплуатации объектов системы водоснабжения составит более 20 лет.

4. Предложения.

4.1. По насосной станции первого подъёма:

4.1.1. Смонтировать участок водопроводной байпасной линии $d_y 300$ мм. в помещении насосов на напорной линии между магистральными водоводами $2 \times d_y 500$ мм.

4.1.2. Выполнить капитальный ремонт радиальной кран балки.

4.1.3. Установить запорную арматуру $d_y 300$ мм. в количестве 2 шт. с электроприводом и дистанционным управлением на промывочных линиях оголовка.

4.1.4. Смонтировать систему отопления здания на базе электрического котла типа ЭПО-30 производства «ЭВАН».

4.1.5. Выполнить отмостку здания в количестве $S=50 \text{ м}^2$ или 60 п.м.

4.1.6. Выполнить проект и монтаж прибора учёта расхода поднятой воды из р. Большой Кинель на магистральных участках водопроводных линий $2 \times d_y 500$ мм. в удобном месте между насосной станцией первого подъёма и НФС.

4.2. По НФС:

4.2.1. Утеплить кровлю здания НФС для исключения образования точки росы на внутренних поверхностях перекрытий.

4.2.2. Выполнить усиление железобетонных конструкций и гидроизоляцию вихревого смесителя без остановки технологического цикла.

4.2.3. Выполнить замену трубопроводов обвязки трёх контактных осветителей и пяти скорых фильтров с соответствующей запорной арматурой с минимально возможным нарушением технологического цикла.

4.2.4.Выполнить капитальный ремонт железобетонного подземного резервуара чистой воды рабочим объёмом 1980 м³ с усилением железобетонных конструкций, гидроизоляцией и заменой соответствующей запорной арматуры.

4.2.5.Выполнить косметический ремонт производственного помещения скорых фильтров с оштукатуриванием и покраской стеновых и потолочных конструкций.

4.2.6.Привлечь специализированную организацию для разработки заключения по возможности дальнейшего использования установки по производству гипохлорида натрия.

4.3.По насосной станции третьего подъёма:

4.3.1.Предусмотреть вытяжную вентиляцию.

4.3.2.Заменить оконные конструкции на пластиковые.

4.4.Выполнить капитальный ремонт следующих участков водопроводных сетей по приоритетам:

4.4.1.В первую очередь:

-участок водопровода по ул. Крымская к котельной №6 d_y150 мм. протяжённостью 200 п.м.;

-участок магистрального водопровода от КПП ВЧ до КПП «КААЗ» d_y600 мм. протяжённостью 72 п.м.;

-участок водопровода по ул. Полевая от ул. Вилоновская до ул. Уральская d_y300 мм. протяжённостью 350 п.м.;

-участок водопровода по пер. Восточный ПЭ100 SDR21 Ø63 мм. протяжённостью 165 п.м.

4.4.2.Во вторую очередь:

-участок водопровода по ул. Полевая от ул. Вилоновская до ул. Уральская d_y300 мм. протяжённостью 1450 п.м.;

-участок водопровода по ул. Маяковская от МКД №96 до МКД №92а d_y300 мм. протяжённостью 170 п.м.;

-участок магистрального водопровода по ул. Крестьянская d_y600 мм. протяжённостью 404 п.м.;

-участок водопровода по ул. Пушкина от Доршколы по ул. Советская до МДОУ №3 ПЭ100 SDR21 Ø225 мм. протяжённостью 940 п.м.;

-участок магистрального водопровода по ул. Промышленности до камеры на пересечении с ул. Герцена ПЭ100 SDR21 Ø610 мм. протяжённостью 100 п.м.;

-участок магистрального водопровода ул. Крестьянская – ул. Вилоновская переход через железную дорогу SDR21 Ø610 мм. протяжённостью 250 п.м.;

-участок водопровода КНС №2 – ул. Вилоновская / ул. Герцена d_y300 мм. протяжённостью 170 п.м.;

-участок водопровода ул. Кооперативная – ул. Энгельса, 8 d_y150÷100 мм. протяжённостью 80 п.м.

5. Литература.

5.1.СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

5.2.ПОТ РМ-025-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства».

5.3.СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

5.4.ФЗ от 07.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

**МУП "Алексеевский комбинат коммунальных
предприятий и благоустройства"**

Настоящее техническое задание разработано в период с июля 2018 года по сентябрь 2018 года. Результаты обследования представлены в настоящем техническом отчете.

1. Техническая характеристика системы водоснабжения.

Водоснабжение жилой застройки п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения осуществляется от водопроводной сети, расположенной в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

ОТЧЁТ

**о результатах технического обследования системы водоснабжения
объектов п.г.т. Алексеевка, г.о. Кинель,
Самарская область.**

1.1. Водопровод.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Система водоснабжения жилого района п.г.т. Алексеевка, в том числе объектов коммунального и производственного назначения, в том числе с использованием трубопроводов, расположенных в 1 км от поселка, в том числе с использованием трубопроводов.

Директор

М.И. Туркин



Копия верна:

«___» _____ 201__

Руководитель
Аппарата администрации городского
округа Кинель Самарской области

О.Г. Ефимова

г. Самара

2018г.



Введение.

Настоящее техническое обследование системы водоснабжения выполнено в период с июня 2018 года по сентябрь 2018 года, результаты которого представлены в настоящем техническом отчёте.

1. Техническая характеристика системы водоснабжения.

Водоснабжение жилой части п.г.т. Алексеевка, а также объектов социального и производственного назначения осуществляется от подземного водозабора, расположенного в 5 км. от посёлка, в комплексе с напорными трубопроводами.

Фактическая максимальная производительность водозабора п.г.т. Алексеевка по данным ультразвукового расходомера насосной станции третьего подъёма составляет:

- в летний период $\approx 3000 \div 3200$ м³/сутки;
- в зимний период $\approx 1800 \div 2000$ м³/сутки.

1.1.Водозабор.

Система подземного водозабора п.г.т. Усть-Кинельский фактически состоит из артезианских скважин в количестве 13 шт., находящихся вдоль русла р. Падовка:

- скважина №1 (№Г-1752) – $H_{\text{пасп.}}=87$ м., $H_{\text{факт.}}=38$ м. с насосом типа ЭЦВ8-25-120 ($N_{\text{дв}}=22$ кВт);
- скважина №2 (№6018) – $H_{\text{пасп.}}=55$ м., $H_{\text{факт.}}=35$ м. с насосом типа ЭЦВ8-25-100 ($N_{\text{дв}}=11$ кВт);
- скважина №3 (№6016) – $H_{\text{пасп.}}=48$ м., $H_{\text{факт.}}=35$ м. с насосом типа ЭЦВ8-25-100 ($N_{\text{дв}}=11$ кВт);
- скважина №4 (№6015) – $H_{\text{пасп.}}=42$ м., $H_{\text{факт.}}=39$ м. с насосом типа ЭЦВ6-16-75($N_{\text{дв}}=5,5$ кВт);
- скважина №5 (№6014) – $H_{\text{пасп.}}=44$ м., $H_{\text{факт.}}=30,5$ м. с насосом типа ЭЦВ8-25-100 ($N_{\text{дв}}=11$ кВт);
- скважина №6 (№5498) – $H_{\text{пасп.}}=46$ м., $H_{\text{факт.}}=38$ м. с насосом типа ЭЦВ8-25-120 ($N_{\text{дв}}=13$ кВт);
- скважина №7 (№5497) – $H_{\text{пасп.}}=46$ м., $H_{\text{факт.}}=35$ м. с насосом типа ЭЦВ6-16-75 ($N_{\text{дв}}=5,5$ кВт);
- скважина №8 (№5490) – $H_{\text{пасп.}}=46$ м., $H_{\text{факт.}}=33$ м. с насосом типа ЭЦВ6-16-75 ($N_{\text{дв}}=5,5$ кВт);
- скважина №9 (№6019) – $H_{\text{пасп.}}=46$ м., $H_{\text{факт.}}=41$ м. с насосом типа ЭЦВ6-16-75 ($N_{\text{дв}}=5,5$ кВт). Следует отметить, что данная скважина относится к водозабору п.г.т. Алексеевка, но имеет возможность обеспечения питьевой

водой п.г.т. Усть-Кинельский по индивидуальным параллельно расположенным напорным водоводам ПНД Ø110 мм. непосредственно в РЧВ «объекта 617»;

-скважина №10 (№6020) – $H_{\text{пасп.}}=45$ м., $H_{\text{факт.}}=$ н/д с насосом типа ЭЦВ6-16-75120 ($N_{\text{дв}}=5,5$ кВт);

-скважина №11 (№6021) – $H_{\text{пасп.}}=75$ м., $H_{\text{факт.}}=49$ м. с насосом типа ЭЦВ6-16-75 ($N_{\text{дв}}=5,5$ кВт);

-скважина №12 (№6022) – $H_{\text{пасп.}}=60$ м., $H_{\text{факт.}}=38$ м. с насосом типа ЭЦВ6-16-75 ($N_{\text{дв}}=5,5$ кВт);

-скважина №13 (№6023) – $H_{\text{пасп.}}=45$ м., $H_{\text{факт.}}=40,5$ м. с насосом типа ЭЦВ6-10-80 ($N_{\text{дв}}=4,0$ кВт).

Каждая артезианская скважина имеет ограждение по границе первого пояса зоны санитарной охраны.

1.2.Насосная станция второго подъёма.

Насосная станция второго подъёма расположена по адресу с. Бугры, б/н. Поднятая питьевая вода по сборным трубопроводам $2 \times d_y 200$ мм. поступает в два подземных железобетонных резервуара РЧВ №1 и РЧВ №2 объёмом по 250 м^3 каждый.

Насосное оборудование станции второго подъёма:

-насос ТУР150-CYE-350-23/3LV-00-SP-E ($N_{\text{дв}}=75$ кВт, $n=1480$ об/мин) – 2 шт.

Режим работы насосов – периодический по мере заполнения РЧВ станции третьего подъёма. Из резервуаров вода по двум напорным магистральным водоводам $d_y 300$ мм. ориентировочной протяжённостью 5500 п.м. каждый под давлением 8,2 ати подаётся в два подземных железобетонных резервуара РЧВ №1 и РЧВ №2 объёмом по 1000 м^3 каждый станции третьего подъёма в посёлке. Перепад высот между РЧВ второго подъёма и РЧВ третьего подъёма составляет 62 м. Работа насосов периодическая, включение производится три раза за сутки со средним временем работы ≈ 12 часов за сутки.

Следует отметить, что на территории насосной станции второго подъёма расположено здание хлораторной с системой автоматического дозирования гипохлорида натрия. Управление за работой скважин осуществляется вручную в операторной по сигнализации уровня воды в РЧВ. Эксплуатация насосной осуществляется с постоянным присутствием дежурного оператора. Отопление – электрический нагреватель.

Согласование режима работы насосных станций второго и третьего подъёмов осуществляется операторами по сотовой связи.

1.3.Насосная станция третьего подъёма.

Насосная станция третьего подъёма расположена в п.г.т. Алексеевка, ул. Молодёжная, б/н.

Насосное оборудование станции третьего подъёма:

-насос типа Д200-36 ($G=200 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=36 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1480 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=37 \text{ кВт}$) – 2 шт.;

-насос типа Д200-36а ($G=190 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=30 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1570 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=30 \text{ кВт}$);

-автоматическая насосная станция «Calpeda» NM65/20B/A ($G=48\div 132 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=50\div 35 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=18,5 \text{ кВт}$, 2 шт) с контроллером «Овен».

Учёт отпущенной на посёлок воды осуществляется ультразвуковым расходомерным комплексом РУС-1 версия 12.1 производства НПО «Наука». Эксплуатация насосной осуществляется с постоянным присутствием дежурного оператора. Отопление – электрический нагреватель. Фактически непрерывно в работе находится насосная станция «Calpeda», которая поддерживает автоматически давление на выходных линиях $2 \times d_y 250 \text{ мм.}$ на уровне $P=4,0 \text{ ати.}$ В периоды максимального водоразбора в работе постоянно находится один из насосов типа Д200-36. Имеется сигнализация уровня воды в РЧВ.

Резервирование по электроснабжению обеспечивается дизель-генератором «Славянка» типа АД100Т400 зав.№1110 2011г.

2. Заключение и оценка технического состояния системы водоснабжения.

2.1.Автоматика управления за работой скважин в комплексе с РЧВ станций второго и третьего подъёмов низкоэффективна.

2.2.Система автоматического дозирования и распределения водного раствора гипохлорида натрия на насосной станции второго подъёма не позволяет обеспечить качество обеззараживания питьевой воды из-за РЧВ станции третьего подъёма.

2.3.Жёсткость поднятой воды с подземного водозабора выше, чем у воды с поверхностного водозабора, и не соответствует действующим санитарным нормам.

2.4.Имеются участки водопроводных сетей, требующие капитального ремонта.

3. Заключение о возможности, условиях и сроках дальнейшей эксплуатации.

При выполнении разработанных мероприятий срок дальнейшей безопасной и надёжной эксплуатации объектов системы водоснабжения составит более 20 лет.

4. Предложения.

4.1.В насосной станции второго подъёма на свободном месте для третьего насоса смонтировать автоматическую насосную станцию производительностью от 70 до 160 м³/час с напором не менее 70 м.вод.ст.

4.2.В насосной станции третьего подъёма к существующей автоматизированной насосной станции «Calpeda» установить дополнительный третий насос с аналогичными характеристиками для стабильной работы системы в периоды максимального водоразбора.

4.2.Выполнить и реализовать проект автоматизации водоснабжения посёлка с постоянным поддержанием давления в напорном водоводе на выходе из станции второго подъёма в диапазоне 3,8÷4,2 ати в согласовании со станцией второго подъёма и артезианскими скважинами. Управление за технологическим процессом организовать в едином диспетчерском пункте с возможностью удалённого доступа.

4.3.Выполнить замену насосов ЭЦВ на артезианских скважинах №№1÷13 в количестве 7 шт.

4.4.Заменить насос-дозатор с обвязкой в хлораторной на станции II подъёма..

4.5.Вместо системы дозирования и распределения водного раствора гипохлорида натрия, расположенной на территории насосной станции второго подъёма, предусмотреть установку УФО с функцией автоматической регулировки мощности на выходных водоводах станции третьего подъёма.

4.6.В перспективе развития системы водоснабжения района после ввода в эксплуатацию новой НФС г. Кинель рассмотреть вопрос о переключении п.г.т. Алексеевка на новую НФС. После реализации мероприятия вывести из эксплуатации артезианские скважины подземного водозабора п.г.т. Алексеевка, насосную станцию второго подъёма в комплексе с трубопроводами.

4.7.Выполнить капитальный ремонт следующих участков водопроводных сетей по приоритетам:

В первую очередь:

-ввод водопровода в МКД №7 по ул. Ульяновская, материал ПЭ100 SDR21 Ø63 мм. протяжённостью 19 п.м.;

-ввод водопровода в МКД №16 по ул. Ульяновская, материал ПЭ100 SDR21 ПНД Ø63 мм. протяжённостью 40 п.м.

Во вторую очередь:

-участок водопровода по ул. Заводская, материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 165 п.м.;

-участок водопровода по ул. Дорожная, материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 100 п.м.;

-участок водопровода по ул. Невская от гостиницы «Звезда» до рынка, материал ПЭ100 SDR21 Ø160 мм. протяжённостью 350 п.м.;

-участок водопровода по ул. Невская от рынка до ул. Ульяновская, материал ПЭ100 SDR21 Ø160 мм. протяжённостью 520 п.м.;

-участок водопровода по ул. Октябрьская, материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 790 п.м.;

-участок водопровода от ул. Стахановская до автотрассы (путепровода), материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 510 п.м.

5. Литература.

5.1.СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

5.2.ПОТ РМ-025-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства».

5.3.СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

5.4.ФЗ от 07.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

**МУП "Алексеевский комбинат коммунальных
предприятий и благоустройства"**

ОТЧЁТ

**о результатах технического обследования системы водоснабжения
объектов п.г.т. Усть-Кинельский, г.о. Кинель,
Самарская область.**

Директор

М.И. Туркин



Копия верна:
« _____ » 201 ____ г.
Руководитель
Аппарата администрации городского
округа Кинель Самарской области
г. Самара О.Г. Ефимов

2018г.

Введение.

Настоящее техническое обследование системы водоснабжения выполнено в период с июня 2018 года по сентябрь 2018 года, результаты которого представлены в настоящем техническом отчёте.

1. Техническая характеристика системы водоснабжения.

Водоснабжение жилой части п.г.т. Усть-Кинельский, а также объектов социального и производственного назначения осуществляется от двух водозаборов:

- поверхностный водозабор с р. Б. Кинель - через НФС, расположенную в южной части посёлка в комплексе с напорными трубопроводами. Режим работы – только в межотопительный период;

- подземный водозабор – объект 617, расположенный в 5 км. северо-западнее посёлка в комплексе с самотёчными трубопроводами.

Кроме того следует отметить, что по ул. Больничная располагается повысительная насосная . На момент обследования насосной оборудование демонтировано, здание не используется. Насосная не функционирует более трёх лет, ввиду замены насосного оборудования на НФС необходимость в дальнейшей эксплуатации повысительной насосной отсутствует.

1.1.Система подземного водозабора.

Система подземного водозабора п.г.т. Усть-Кинельский – объект 617, расположенного в 5 км. северо-западнее посёлка, фактически состоит из артезианских скважин в количестве 7 шт, находящихся вдоль русла р. Падовка:

- скважина №1 (№б/н) – $H_{\text{пасп.}}=45$ м., $H_{\text{факт.}}=34$ м. (в не рабочем состоянии);

- скважина №2 (№37314) – $H_{\text{пасп.}}=45$ м., $H_{\text{факт.}}=31$ м. с насосом типа ЭЦВ8-40-125 ($N_{\text{дв}}=22$ кВт);

- скважина №3 (№37301) – $H_{\text{пасп.}}=37$ м., $H_{\text{факт.}}=34$ м. с насосом типа ЭЦВ8-40-120 ($N_{\text{дв}}=22$ кВт);

- скважина №4 (№37334) – $H_{\text{пасп.}}=45$ м., $H_{\text{факт.}}=31$ м. с насосом типа ЭЦВ8-40-120 ($N_{\text{дв}}=22$ кВт);

- скважина №5 (№37341) – $H_{\text{пасп.}}=45$ м., $H_{\text{факт.}}=31$ м. с насосом типа ЭЦВ8-40-120 ($N_{\text{дв}}=22$ кВт);

- скважина №6 (№37348) – $H_{\text{пасп.}}=45$ м., $H_{\text{факт.}}=36$ м. с насосом типа ЭЦВ8-40-120 ($N_{\text{дв}}=22$ кВт);

- скважина №7 (№37357) – $H_{\text{пасп.}}=45$ м., $H_{\text{факт.}}=34$ м. с насосом типа ЭЦВ8-40-120 ($N_{\text{дв}}=22$ кВт).

Следует отметить, что скважина №9 (№6019) подземного водозабора п.г.т. Алексеевка имеет возможность подачи питьевой воды в п.г.т. Усть-Кинельский непосредственно в РЧВ по индивидуальным параллельно расположенным напорным водоводам ПНД Ø110 мм.

Каждая артезианская скважина имеет ограждение по границе первого пояса зоны санитарной охраны. Поднятая питьевая вода по сборным трубопроводам общей ориентировочной протяжённостью 2000 п.м. и двум магистральным водоводам ПНД Ø280 мм. протяжённостью 1340 м. поступает в два подземных железобетонных резервуара РЧВ №1 и РЧВ №2 объёмом по 1000 м³ каждый. Из резервуаров вода по двум магистральным водоводам d_y250 мм. ориентировочной протяжённостью 6300 п.м. под гидростатическим давлением подаётся в посёлок в точке наивысшей геодезической отметки. Перепад высот от РЧВ до врезки в поселковые сети составляет 26 м.

Следует отметить, что на территории РЧВ расположено здание операторной и хлораторная с системой дозирования гипохлорида натрия. Включение-выключение скважин осуществляется вручную непосредственно на самой скважине по переливу из РЧВ. Автоматика находится в нерабочем состоянии. Эксплуатация системы подземного водозабора осуществляется фактически с постоянным присутствием дежурного оператора.

Отопление операторной – электрический нагреватель.

1.2. Система поверхностного водозабора.

Система поверхностного водозабора п.г.т. Усть-Кинельский производит забор воды из р. Б. Кинель через водозабор руслового типа, совмещённого с насосной станцией первого подъёма и собственно НФС. Адрес объекта: п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Водокачка, 16. Производительность НФС составляет 3000 м³/сут.

В состав водозабора входят следующие сооружения:

- оголовок с рыбозащищённым устройством «зонтичного» типа;
- самотёчный водовод d_y300 мм. до станции первого подъёма протяжённостью 40 м.;
- подземный береговой колодец с заглубленной насосной станцией первого подъёма.

Насосная станция первого подъёма расположена в непосредственной близости к основному зданию НФС и предназначена для подъёма воды на НФС по единой напорной линии d_y150 мм.

Насосное оборудование:

-насос КМ100-65-200 ($G=100 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=50 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=30 \text{ кВт}$) – 2 шт.;

-насос дренажный типа К20/30.

Учёт количества поднятой воды с р. Б. Кинель – отсутствует.

В здании НФС размещены следующие сооружения:

-шахта насосной станции первого подъёма $\varnothing 5 \text{ м.}$;

-резервуар-отстойник осветлитель железобетонный $\varnothing 5,3 \text{ м.}$ высотой $h=5,5 \text{ м.}$;

-резервуар-отстойник осветлитель железобетонный $\varnothing 6,0 \text{ м.}$ высотой $h=5,5 \text{ м.}$;

-фильтр скорый (песок $h=1,7 \text{ м.}$, щебень $h=0,6 \text{ м.}$) – 4 шт.;

-расходный бак коагулянта (сернокислый алюминий) объёмом $1,5 \text{ м}^3$;

-резервуар чистой воды РЧВ №1 объёмом 100 м^3 ;

-резервуар чистой воды РЧВ №2 объёмом 400 м^3 (расположен вне помещения НФС);

-насосная второго подъёма.

В здании НФС размещено следующее оборудование:

-насос подачи коагулянта типа К100-65-200;

-насос второго подъёма типа «Д» б/н ($N_{\text{дв}}=30 \text{ кВт}$) – 2 шт. (не используются);

-насос второго подъёма фирмы «Grundfos» типа CR64-3-1 ($G=64 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=79,8 \div 59,8 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=15 \text{ кВт}$) – 2 шт.;

-счётчик питьевой воды на посёлок СТВХ-150 зав.№063875;

-счётчик воды на собственные нужды НФС (промывка фильтров) типа СТВХ-100 – сброс в р. Б. Кинель.

Система обеззараживания питьевой воды представлена не проектным дозирующим устройством гипохлорида натрия, доставка которого осуществляется со склада автотранспортом в 20 л. канистрах. Насосная станция второго подъёма обеспечивает поддержание давления на выходе с НФС в единой линии $d_y 150 \text{ мм.}$ значением $7,0 \text{ ати.}$

Следует отметить, что основной объём поставки питьевой воды посёлку обеспечивается артезианскими скважинами, а недостающий – с НФС. Функционирование НФС осуществляется только в период максимального водоразбора, т.е. с мая по сентябрь включительно. В зимний период НФС не эксплуатируется. Максимальная фактическая производительность станции составляет $1700 \text{ м}^3/\text{сут}$, минимальная – $1200 \text{ м}^3/\text{сут}$.

2. Заключение и оценка технического состояния системы водоснабжения.

2.1. Фактический срок эксплуатации НФС составляет 85 лет.

2.2. Система автоматического дозирования и распределения водного раствора гипохлорида натрия в НФС выполнена без проекта.

2.3. Отсутствует учёт количества поднятой воды с р. Б. Кинель.

2.4. Существующая технология очистки воды на НФС не предусматривает вторичное использование промывочной воды.

2.5. Качество питьевой воды при существующей технологии производства на НФС не соответствует действующим санитарным нормам.

2.6. Производительность установленных насосов на артезианских скважинах превышает имеющийся дебет по воде.

2.7. Автоматика управления за работой скважин в комплексе с РЧВ находится в неработоспособном состоянии.

2.8. Система автоматического дозирования и распределения водного раствора гипохлорида натрия на РЧВ фактически не работает.

2.9. Скважина №1 находится в неработоспособном состоянии и требует ремонта.

2.10. Жёсткость поднятой воды с подземного водозабора выше, чем у воды с поверхностного водозабора, и не соответствует действующим санитарным нормам.

2.11. Существующая смешенная схема водоснабжения п.г.т. Усть-Кинельский требует разработки мероприятий по повышению эффективности работы и снижению затрат на производство воды.

2.12. Имеются участки водопроводных сетей, требующие капитального ремонта.

3. Заключение о возможности, условиях и сроках дальнейшей эксплуатации.

При выполнении разработанных мероприятий срок дальнейшей безопасной и надёжной эксплуатации объектов системы водоснабжения составит более 20 лет.

4. Предложения.

4.1.Выполнить проект и обеспечить работу системы дозирования и распределения водного раствора гипохлорида натрия в НФС в автоматизированном режиме.

4.2.Выполнить проект и обеспечить работу системы дозирования и распределения водного раствора гипохлорида натрия на РЧВ объекта 617 в автоматизированном режиме.

4.3.Восстановить работоспособность артезианской скважины №1 подземного водозабора объекта 617.

4.4.Предусмотреть автоматику управления работой скважин объекта 617 в комплексе с РЧВ с единого диспетчерского пункта и возможностью удалённого доступа.

4.5.Выполнить замену насосов ЭЦВ на артезианских скважинах в количестве 3 шт.

4.6.В перспективе развития системы водоснабжения района после ввода в эксплуатацию новой НФС г. Кинель рассмотреть вопрос о переключении п.г.т. Усть-Кинельский на новую НФС. После реализации мероприятия вывести из эксплуатации НФС п.г.т. Усть-Кинельский и подземный водозабор объекта 617 в комплексе с трубопроводами.

4.7.Выполнить капитальный ремонт следующих участков водопроводных сетей по приоритетам:

В первую очередь:

-участок магистрального водопровода от водозабора (РЧВ объект 617) до посёлка, материал ПЭ100 SDR21 Ø280 мм. протяжённостью 470 п.м.;

-участок водопровода по ул. Подгорная, материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 250 п.м.;

Во вторую очередь:

-участок магистрального водопровода от водозабора (РЧВ объект 617) до посёлка, материал ПЭ100 SDR21 Ø280 мм. протяжённостью 780 п.м.;

-участок водопровода по ул. Подгорная, материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 730 п.м.;

-участок водопровода по ул. Луначарского, материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 330 п.м.;

-участок водопровода по ул. Лесная, материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 360 п.м.;

-участок водопровода по ул. Селекционная и ул. Бульварная, материал ПЭ100 SDR21 Ø110 мм. протяжённостью 500 п.м.;

-участок магистрального водопровода по ул. Спортивная и ул. Бульварная, материал ПЭ100 SDR21 Ø280 мм. протяжённостью 350 п.м.

5. Литература.

5.1.СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

5.2.ПОТ РМ-025-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства».

5.3.СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

5.4.ФЗ от 07.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

**МУП "Алексеевский комбинат коммунальных
предприятий и благоустройства"**

ОТЧЁТ

**о результатах технического обследования системы водоотведения
с объектов г. Кинель, Самарская область.**

Директор

М.П. Туркин



Копия верна:

« _____ » 201 ____ г.

Руководитель
Аппарата администрации городского
округа Кинель Самарской области

О.Г. Ефимова

г. Самара

2018г.



Введение.

Настоящее техническое обследование системы водоотведения выполнено в период с августа 2018 года по сентябрь 2018 года, результаты которого представлены в настоящем техническом отчёте.

1. Техническая характеристика системы водоотведения.

Водоотведение от жилых многоквартирных домов, частного сектора, объектов соцкультбыта и производственной сферы г. Кинель осуществляется по схеме централизованной канализации на сооружения биологической очистки, расположенные по адресу: п. Лебедь, г. Кинель, ул. Железнодорожная, 80. Сточные воды от не канализованных абонентов вывозятся на очистные сооружения автотранспортом.

Система водоотведения представлена канализационными очистными сооружениями (далее КОС) и канализационными насосными станциями (далее КНС) в количестве 13 шт., в т.ч.:

- в северной части города – 3 шт.;
- в южной части города – 10 шт.

1.1. КНС №1н.

Здание КНС №1н находится по адресу г. Кинель, ул. Маяковского, 72а и предназначено для водоотведения сточных вод в основном от жилых многоквартирных домов южной части города от КНС №№5, 9, ПМС и «юго-запад» на КНС №2н. Габариты здания 12х14 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение;
- операторная;
- вспомогательные помещения.

Оборудование КНС представлено:

- насос 2СМ250-200-400/6 ($G=530 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=22 \text{ м.вод.ст.}$, $n=960 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=55 \text{ кВт}$, 2012г.) – не установлен;
- насос 2СМ250-200-400/6 ($G=530 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=22 \text{ м.вод.ст.}$, $n=960 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=55 \text{ кВт}$);
- насос 2СМ250-200-400/6 ($N_{\text{дв}}=75 \text{ кВт}$).

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется с постоянным присутствием обслуживающего персонала. КНС является основной сборной насосной для перекачки сточных вод с юго-западной части города.

Выход с КНС – два напорных трубопровода $d_y 300$ мм.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.2. КНС №2н.

Здание КНС №2н находится по адресу г. Кинель, ул. Вилоновская, 35а и предназначено для водоотведения сточных вод в основном от жилых многоквартирных домов и частного сектора южной части города от КНС №№1н, 5, 9, ПМС и «юго-запад» на основную КНС №4н. Габариты здания 12х14 м, высота 4 м (аналогия КНС №1).

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение;
- операторная;
- вспомогательные помещения.

Оборудование КНС представлено:

- насос 2СМ250-200-400/6 ($G=530$ м³/час, $H=22$ м.вод.ст., $n=960$ об/мин., $N_{дв}=55$ кВт, 2012г.);
- насос 2СМ250-200-400/6 ($G=530$ м³/час, $H=22$ м.вод.ст., $n=960$ об/мин., $N_{дв}=55$ кВт) - разобран;
- насос СМ250-200-400/6 ($G=530$ м³/час, $H=22$ м.вод.ст., $n=960$ об/мин., $N_{дв}=75$ кВт);
- дренажный насос.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется с постоянным присутствием обслуживающего персонала. КНС является основной сборной насосной для перекачки сточных вод с южной части города.

Выход с КНС – два напорных трубопровода $d_y 250$ мм.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.3. КНС №2ст.

Здание КНС №2ст находится по адресу г. Кинель, ул. Советская, 11а и предназначено для водоотведения сточных вод в основном от жилых многоквартирных домов, ЦРБ и частного сектора северной части города на КНС №4ст. Габариты здания Ø7 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ150-125-315/6 ($G=136 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=14,5 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=11 \text{ кВт}$);
- насос СМ150-125-315/6 ($N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$).

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик поплавкового типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – напорный трубопровод ПНД Ø110 мм.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.4. КНС №3.

Здание КНС №3 находится по адресу г. Кинель, ул. Солонечная, 6а и предназначено для водоотведения сточных вод от объектов северной части города, частного сектора южной части города и промышленных объектов ОАО «РЖД» с КНС №№2ст, 4ст, 6 и 12 завод на основную КНС №4н. Габариты здания Ø7 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

-насос СМ150-125-315/4 ($G=200 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=32 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$) – 2 шт. (один без двигателя).

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик поплавкового типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – два напорных трубопровода $d_y 150 \text{ мм}$.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.5. КНС №4н.

Здание КНС №4н находится по адресу г. Кинель, ул. Мостовая, 54а и предназначено для водоотведения сточных вод со всех насосных станций и самотёчных коллекторов города на очистные сооружения биологической очистки. Габариты здания $12 \times 18 \text{ м}$, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение;
- операторная;
- вспомогательные помещения.

Оборудование КНС представлено:

-насос 2СМ250-200-400/6 ($G=530 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=22 \text{ м.вод.ст.}$, $n=960 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=75 \text{ кВт}$, 2012г.);

-насос 2СМ250-200-400/6 ($G=530 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=22 \text{ м.вод.ст.}$, $n=960 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=55 \text{ кВт}$);

-насос СМ250-200-400/4 ($G=450 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=23 \text{ м.вод.ст.}$, $n=960 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=55 \text{ кВт}$, 2006г.);

-дренажный насос.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

Выход с КНС – два напорных трубопровода $d_y 500 \text{ мм}$. ориентировочной протяжённостью 3 км. каждый до КОС п. Лебедь.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.6. КНС №4ст.

Здание КНС №4ст находится по адресу г. Кинель, ул. Советская, 106 и предназначено для водоотведения сточных вод в основном от депо ОАО «РЖД», частного сектора, КНС №2ст северной части города на КНС №3. Габариты здания 4х6 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

-насос СМ150-125-315/6 ($G=100 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=15 \text{ м.вод.ст.}$, $n=980 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=11 \text{ кВт}$) – 2 шт.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик поплавкового типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – напорный трубопровод ПНД Ø110 мм.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.7. КНС №5.

Здание КНС №5 находится в парке по адресу г. Кинель, ул. Крымская, 24а и предназначено для водоотведения сточных вод в основном от жилого микрорайона «Черёмушки» и КНС-ПМС на КНС №1н. Габариты здания Ø8 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

-насос СМ150-125-315/4 ($G=200 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=32 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$);

- насос СМ150-125-315/6-4 ($G=160 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=22,5 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$);
- насос дренажный.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик поплавкового типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – два напорных трубопровода $d_y 150 \text{ мм}$.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.8. КНС №6.

Здание КНС №6 находится на территории локомотивного депо по адресу г. Кинель, ул. Октябрьская, 76а и предназначено для водоотведения производственных стоков с территории локомотивного депо ОАО «РЖД» на КНС №3. Габариты здания $\varnothing 8 \text{ м}$, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ200-150-400/6 ($G=220 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=17 \text{ м.вод.ст.}$, $n=960 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=30 \text{ кВт}$);
- насос СМ150-125-315/4 ($G=200 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=32 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$).

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик поплавкового типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – два напорных трубопровода $d_y 200 \text{ мм}$.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.9. КНС №8.

Здание КНС №8 находится на территории интерната по адресу г. Кинель, ул. Ново-Садовая, 1в и предназначено для водоотведения стоков с территории интерната на головную КНС №4н. Габариты здания Ø7 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ125-100-250/4 ($G=100 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=20 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=15 \text{ кВт}$);
- насос б/н и без электродвигателя;
- дренажный насос.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – напорный трубопровод $d_y 100 \text{ мм}$.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.10. КНС №9.

Здание КНС №9 находится по адресу г. Кинель, ул. Фестивальная, 8а и предназначено для водоотведения стоков с части новостроек микрорайона «Черёмушки» на КНС №1н. Габариты здания $18 \times 5,5 \text{ м}$, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ150-125-315/4 ($G=200 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=32 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$) – 2 шт.;

-насос б/н и без электродвигателя.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – напорный трубопровод $d_y 300$ мм.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.11. КНС-ПМС.

Здание КНС-ПМС находится по адресу г. Кинель, ул. Орджоникидзе, 126 ПМС 208 и предназначено для водоотведения стоков от двух 5-ти этажных МКД, котельной и административного здания ПМС на КНС №5. Габариты здания Ø6 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ100-65-200/6 ($G=50$ м³/час, $H=24,2$ м.вод.ст., $N_{дв}=7,5$ кВт);
- насос СМ125-100-250/4 ($N_{дв}=7,5$ кВт);
- дренажный насос.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – напорный трубопровод ПНД Ø110 мм.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.12. КНС 12 завод.

Здание КНС 12 завод находится на охраняемой территории бывшего завода №12 в северной части города по адресу г. Кинель, ул. 12 завод и предназначено для водоотведения стоков от многоквартирных жилых домов и частного сектора на КНС №3. Габариты здания Ø8 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ100-65-250/4 ($G=50 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=20 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1440 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=7,5 \text{ кВт}$) – 2 шт.;
- дренажный насос;
- тельфер электрический 1000 кг.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, периодический осмотр – два раза в сутки.

Выход с КНС – напорный трубопровод $d_y 200 \text{ мм}$.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.13. Мини-КНС для отвода стоков от 3-х двухэтажных домов по ул. 27 Партсъезда, 16.

Здание КНС находится на окраине юго-западной части города Кинель и предназначено для водоотведения стоков от 3-х этажных многоквартирных жилых домов и частного сектора на КНС №9. Здание отсутствует, откачка сточных вод осуществляется единым погружным фекальным насосом типа ЦМС-50-25-5,5 ($G=50 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=25 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=5,5 \text{ кВт}$) из выгребной ямы.

Включение и выключение насоса производится автоматически по встроенному датчику уровня сточных вод в выгребной яме. Обслуживание КНС – периодическое.

Выход с КНС – напорный трубопровод ПНД $\text{Ø}110 \text{ мм}$.

1.14. Канализационные очистные сооружения.

КОС расположены в двух километрах от городской застройки по адресу пос. Лебедь, ул. Железнодорожная, 80. Проект сооружений биологической очистки сточных вод выполнен проектно-изыскательным институтом Куйбышевской ордена Ленина железной дороги в 1973 г.

Строительство зданий и сооружений проводилось трестом «Промстрой» г. Куйбышева в период с 1973 г. по 1979 г.

Проектная производительность КОС составляет 15000 м³/сутки, в т.ч. 4000 м³/сутки – по сточным водам промышленных предприятий.

На территории КОС расположены следующие технологические сооружения:

- приёмная камера гашения напора;
- камера переключения песколовков;
- песколовка горизонтальная Ø5000 мм. с круговым движением воды – 2 шт.;
- распределительная чаша первичных отстойников;
- отстойник первичный радиальный Ø18 м. глубиной 3,5 м. с электрическим сборником сырого осадка – 2 шт.;
- аэротенк-смеситель трёхкоридорный – 2 шт.;
- распределительная чаша вторичных отстойников;
- отстойник вторичный радиальный Ø18 м. глубиной 3,5 м. с электрическим илоскрёбом – 2 шт.;
- водоизмерительный «лоток Паршаля»;
- контактный резервуар 12х12 м. глубиной 3 м. – 2 шт.;
- резервуар циркуляционного ила;
- иловая площадка 28х28 м. – 30 шт.;
- резервуар технической воды.

На территории КОС расположены следующие производственные и вспомогательные здания:

- сливная станция на 1 приёмное место;
- здание КНС сырого осадка;
- здание КНС;
- здание насосно-воздушной станции;
- ремонтно-механические мастерские;
- хлораторная и склад хлора;
- проходная;
- здание бывшей котельной (в настоящее время не эксплуатируется);
- склад материальный с навесом;
- киоск №1 КИП и электроаппаратуры;
- киоск №2 КИП;
- склад ГСМ.

На территории КОС установлено следующее оборудование:

Сливная станция на 1 приёмное место:

- насос СМ150-125-315/6 (G=100 м³/час, H=15 м.вод.ст., n=960 об/мин) – без двигателя;
- насос б/н и без двигателя;
- бак для разбавления стоков объёмом 5 м³.

Здание КНС сырого осадка:

- насос СМ150-125-315/6 ($G=100 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=20 \text{ м.вод.ст.}$, $n=980 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=15 \text{ кВт}$);
- насос б/н ($N_{\text{дв}}=45 \text{ кВт}$).

Здание КНС:

- насос СМ100-65-250/4 ($G=50 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=20 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=7,5 \text{ кВт}$) – 2 шт.;
- тельфер электрический.

Здание насосно-воздушной станции:

- турбокомпрессор ТВ50-1,6-М-01-УЗ зав.№1310 ($G=60 \text{ м}^3/\text{мин}$, $P=1,6 \text{ Ати}$, $n=2975 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=110 \text{ кВт}$, 2012 г.) производства ООО «САС» г. Рязань;
- турбокомпрессор ТВ50-1,6-М-01-УЗ зав.№1569 ($G=60 \text{ м}^3/\text{мин}$, $P=1,6 \text{ Ати}$, $n=2975 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=110 \text{ кВт}$, 2016 г.) производства ООО «САС» г. Рязань;
- насос перекачки обратного ила СМ150-125-315/6-4 ($G=160 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=22,5 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=22 \text{ кВт}$);
- насос перекачки обратного ила СМ150-125-315/4 ($G=200 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=32 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=45 \text{ кВт}$);
- насос перекачки обратного ила СД450-22,5 ($G=400 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=18,5 \text{ м.вод.ст.}$, $n=985 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=55 \text{ кВт}$);
- насос опорожнения вторичных отстойников и аэротенков СМ150-125-315/4 ($G=200 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=32 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=37 \text{ кВт}$);
- насос технической воды СМ100-65-200/2 ($G=100 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=50 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=18,5 \text{ кВт}$);
- насос технической воды СМ100-65-200/6-2 ($G=80 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=32 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2930 \text{ об/мин}$, $N_{\text{дв}}=18,5 \text{ кВт}$);
- счётчик хозяйственной воды на КОС типа СТВХ-100 зав.№405518879;
- электродвигатель ЭВАН ЭПО 30 ($N=30 \text{ кВт}$) зав.№700475;
- насос отопления TRS25/6 ($N_{\text{дв}}=93 \text{ Вт}$).

Ремонтно-механические мастерские:

- электродвигатель ЭВАН ЭПО 30 ($N=30 \text{ кВт}$) зав.№700474;
- электродвигатель ЭВАН ЭПО 30 ($N=30 \text{ кВт}$) зав.№700476;
- насос отопления «Holstar» NC25-8 ($N_{\text{дв}}=245 \text{ Вт}$);
- насос отопления «Speroni» SCR25/60-180 ($N_{\text{дв}}=80 \text{ Вт}$).

Хлораторная и склад хлора:

- кран балка 2000 кг.;
- подогреватель гипохлорида натрия электрический «Элвин» типа ЭК-12п ($N=12 \text{ кВт}$);

-расходомер с интегратором акустический ЭХО-Р-02 зав.№6460 АП-11 (2016г.);

-электродкотёл ЭВАН ЭПО 15 (N=15 кВт) зав.№б/н;

-насос отопления TRS25/6 (N_{дв}=93 Вт);

-вентилятор вытяжной – 3 шт.

Технологическая схема очистки сточных вод.

Сточные воды от объектов г. Кинель подаются с основной КНС №4н по двум напорным канализационным трубопроводам d_в600 мм. протяжённостью ориентировочно 3 км. в приёмную камеру гашения напора. Также в приёмную камеру поступают стоки со сливной станции бойлеров на линии d_в200 мм. Следует отметить, что в настоящее время сливная станция на 1 приёмное место не эксплуатируется, насосные агрегаты разукomплектованы, фактически сброс стоков с автобойлеров ведётся в приёмный колодец, расположенный на территории основной КНС №4н.

С приёмной камеры стоки по распределительным лоткам подаются на песколовку. Песчаная пульпа с песколовок насосами технической воды перекачивается для обезвоживания и подсушки на песковую площадку. Сточные воды с песколовки через распределительную чашу поступают в первичный радиальный отстойник, где происходит процесс отстаивания, сырой осадок электрическим сборником собирается со дна отстойника в приямок и насосами сырого осадка удаляются на иловые площадки для обезвоживания и подсушки.

Из первичного отстойника осветлённые сточные воды самотёком поступают в аэротенк-смеситель. В аэротенке происходит аэрация смеси осветлённой сточной воды с активным илом и снижение концентрации загрязнений сточных вод. Равномерное распределение нагнетаемого воздуха в аэротенке осуществляется от воздуходувок по перфорированным трубам. Циркулирующий активный ил подаётся насосами сосредоточенно. Выход стоков с аэротенков – в сборный лоток с конечной стадией аэрации.

Далее стоки по сборной линии поступают в распределительную чашу и вторичный радиальный отстойник. Собранный электрическим илоскрёбом ил перекачивается иловыми насосами обратно в аэротенк, а избыточный ил – на иловые поля для обезвоживания и подсыхания.

Со вторичного отстойника по линии Ø1000 мм. очищенные стоки через измерительный «лоток Паршаля» самотёком направляются в контактный резервуар. Откачка ила со дна контактных резервуаров и отстойников на период профилактического ремонта производится переносной бензиновой помпой непосредственно на иловые площадки. В «лотке Паршаля» осуществляется учёт расхода очищенных стоков и происходит окончательная фаза очистки – дезинфекция водным раствором гипохлорида натрия через шланг из хлораторной.

Очищенная и дезинфицированная вода после контактного резервуара по самотёчному трубопроводу d_в500 мм. ориентировочной протяжённостью 400 п.м. по железобетонному оголовку сбрасывается в р. Самара.

Нормативно-расчётный объём сточных вод составляет 2798,851 тыс.м³/год, в т.ч.:

- население г. Кинель – 2271,593 тыс.м³/год или 81,2%;
- прочие абоненты – 480,374 тыс.м³/год;
- собственные нужды – 46,884 тыс.м³/год.

Динамика изменения объёма сточных вод следующая:

- 2012 г. – 1900 тыс.м³/год;
- 2013 г. – 1890 тыс.м³/год;
- 2014 г. – 2020 тыс.м³/год;
- 2015 г. – 2105 тыс.м³/год;
- 2016 г. - 2352 тыс.м³/год.

2. Заключение и оценка технического состояния системы водоотведения.

2.1.Отсутствует или находится в неработоспособном состоянии система приточно-вытяжной вентиляции в помещениях решёток и машинных залов городских КНС №№1н, 2н, 2ст, 3, 4н, 4ст, 5, 6, 8, 9, ПМС, 12 завод.

2.2.Отсутствует или находится в неработоспособном состоянии система приточно-вытяжной вентиляции в помещениях решёток и машинных залов КНС, КНС сырого осадка и сливной станции, расположенных на территории КОС.

2.3.Не предусмотрена сигнализация превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах городских КНС №№1н, 2н, 2ст, 3, 4н, 4ст, 5, 6, 8, 9, ПМС, 12 завод и объектов на территории КОС: КНС, КНС сырого осадка и сливной станции.

2.4.Не предусмотрена сигнализация от несанкционированного доступа в городские КНС №№2ст, 3, 4ст, 5, 6, 8, 9, ПМС, 12 завод с передачей информации по беспроводной связи.

2.5.Действующая КНС «юго-запад» работает не стабильно.

2.6.Система приточно-вытяжной вентиляции в здании хлораторной находится в не рабочем состоянии.

2.7.Система дозирования и распределения водного раствора гипохлорида натрия выполнена без проекта.

2.8. Качество очистки сточных вод при существующем технологическом оборудовании не соответствует действующим санитарным нормам.

2.9. Имеются участки канализационных сетей, требующих проведения капитального ремонта.

3. Заключение о возможности, условиях и сроках дальнейшей эксплуатации.

При выполнении разработанных мероприятий срок дальнейшей безопасной и надёжной эксплуатации объектов системы водоотведения составит более 20 лет.

4. Предложения.

4.1. Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции совместно с сигнализацией от превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах помещения решёток и машинного зала в городских КНС №№1н, 2н, 2ст, 3, 4н, 4ст, 5, 6, 8, 9, ПМС, 12 завод.

4.2. Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции совместно с сигнализацией от превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах помещения решёток и машинного зала КНС, КНС сырого осадка и сливной станции, расположенных на территории КОС.

4.3. Предусмотреть сигнализацию от несанкционированного доступа в городские КНС №№2ст, 3, 4ст, 5, 6, 8, 9, ПМС, 12 завод с передачей информации по беспроводной связи.

4.4. Смонтировать насос №3 в КНС-1н по ул. Маяковского, 72а типа 2СМ250-200-400/6.

4.5. Смонтировать насос №3 в КНС-12 завод типа СМ100-65-250/4.

4.6. Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции в здании хлораторной в соответствии с действующими нормами.

4.7. Выполнить капитальный ремонт песколовки №1 с бетонированием корпуса.

4.8. Заменить систему аэрации секции аэротенка №1.

4.9.Заменить котёл ЭПО-30 в здании насосной станции воздухоудвки.

4.10.Провести обследование действующих КОС с привлечением специализированной организации, разработать комплекс мероприятий по доведению качества очистки сточных вод в соответствии с действующими санитарными нормами.

4.11.Выполнить капитальный ремонт следующих участков канализационных сетей:

-участок напорной канализационной сети по ул. Чехова (магазин «Элитпродукт») до КГ по ул. Маяковского, материал ПЭ100 SDR26 Ø315 мм. протяжённостью 330 п.м. (две нитки).

5. Литература.

5.1.СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

5.2.ПОТ РМ-025-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства».

5.3.СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

5.4.СНиП 2.04.03-85 Актуализированная редакция СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

5.5.ФЗ от 07.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

**МУП "Алексеевский комбинат коммунальных
предприятий и благоустройства"**

ОТЧЁТ

**о результатах технического обследования системы водоотведения
с объектов п.г.т. Алексеевка, г.о. Кинель,
Самарская область.**

Директор

М.И. Туркин



Копия верна:

« _____ » _____ 201 _____ г.
Руководитель
Аппарата администрации городского
округа Кинель Самарской области
О.Г. Ефимова

г. Самара

2018г.



Введение.

Настоящее техническое обследование системы водоотведения выполнено в период с августа 2018 года по сентябрь 2018 года, результаты которого представлены в настоящем техническом отчёте.

1. Техническая характеристика системы водоотведения.

Водоотведение от жилых многоквартирных домов, частного сектора, объектов соцкультбыта и производственной сферы п.г.т. Алексеевка осуществляется по схеме централизованной канализации через два напорных коллектора ПНД Ø280 мм. в камеру гашения №1 канализационного коллектора ООО «Межрайонный напорный самоточный коллектор» (далее ООО «МНСК»), расположенного по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Сырейка, Балтийский проезд, 18, Восточная сторона пруда-накопителя №1.

Коммерческий узел учёта расхода сточных вод представлен двумя ультразвуковыми расходомерами типа РУС-1(М)-200С-G-1360 и вычислителями, установленными в здании КНС №2.

Система водоотведения состоит из четырёх канализационных насосных станций (далее КНС) в комплексе с самотёчными и напорными канализационными сетями.

1.1. КНС №1.

Здание КНС №1 находится по адресу п.г.т. Алексеевка, ул. Фрунзе, 69 на территории котельной №2. Габариты здания Ø9 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ150-125-315/4 ($G=200 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=32 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=37 \text{ кВт}$) – 3 шт.;
- насос дренажный;
- тельфер электрический.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа.

Обслуживание КНС осуществляется с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Отопление КНС осуществляется от котельной №2, ввод – 2хd_y25 мм.

Выход с КНС – два напорных трубопровода d_y200 мм.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.2. КНС №2.

Здание КНС №2 находится по адресу п.г.т. Алексеевка, ул. Специалистов, б/н. Габариты здания 6х6 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

-насос СМ100-65-200-2 (G=100 м³/час, H=50 м.вод.ст., n=2900 об/мин., N_{дв}=30 кВт);

-насос СМ100-65-200-2 (G=100 м³/час, H=50 м.вод.ст., n=2900 об/мин., N_{дв}=37 кВт);

- насос б/н, двигатель отсутствует, от трубопроводов отрезан;
- насос дренажный;
- тельфер электрический;
- ультразвуковой расходомер типа РУС-1(М)-200С-G-1360 – 2 шт.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, осмотр оборудования производится с периодичностью два раза в день. Отопление КНС осуществляется от котельной №2, ввод – 2хd_y32 мм.

Выход с КНС – два напорных трубопровода d_y200 мм., которые соединяются с напорными нитками 2хd_y200 мм. от КНС №1 в два трубопровода ПНД Ø280 мм. в камере учёта стоков, далее стоки перекачиваются в камеру гашения №1 канализационного коллектора ООО «МНСК»,

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.3. КНС №3.

Здание КНС №3 находится по адресу п.г.т. Алексеевка, ул. Силикатная, б/н и предназначено для водоотведения сточных вод с детского реабилитационного центра, двух 5-ти этажных и двух 2-х этажных МКД. Габариты здания 5х6 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ100-65-200-2 ($G=100 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=50 \text{ м.вод.ст.}$, $n=2900 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=37 \text{ кВт}$) – 2 шт.;
- насос дренажный;
- тельфер электрический.

В сборных колодцах перед КНС установлены решётки для мусора больших габаритов. Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик электродного типа. Обслуживание КНС осуществляется с постоянным присутствием обслуживающего персонала, оператор располагается в отдельном здании в непосредственной близости от здания КНС. Отопление КНС и операторной осуществляется от котельной №1, общий ввод – $2 \times d_{\text{в}} 32 \text{ мм}$.

Выход с КНС – два напорных трубопровода $d_{\text{в}} 150 \text{ мм}$. По напорным линиям стоки направляются в гасительную камеру, расположенную в самой высокой точке посёлка, с которой по самотёчным коллекторам – в КНС №1.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.4. КНС №4.

Здание КНС №4 с коммуникациями предназначено для перекачки сточных вод от МКД по ул. Силикатная, 4 на КНС №3. Информация по объекту отсутствует, КНС №4 не введена в эксплуатацию.

В настоящее время стоки от МКД по самотёчному канализационному коллектору направляются на территорию силикатного завода.

2. Заключение и оценка технического состояния системы водоотведения.

2.1.Отсутствует или находится в неработоспособном состоянии система приточно-вытяжной вентиляции в помещениях решёток и машинных залов насосных станций №№1, 2 и 3.

2.2.Не предусмотрена сигнализация превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах КНС №№1, 2 и 3.

2.3.Не предусмотрена сигнализация от несанкционированного доступа в КНС №2 с передачей информации по беспроводной связи.

2.4.Не введена в эксплуатацию КНС №4.

2.5.Имеются участки канализационных сетей, требующих проведения капитального ремонта.

3. Заключение о возможности, условиях и сроках дальнейшей эксплуатации.

При выполнении разработанных мероприятий срок дальнейшей безопасной и надёжной эксплуатации объектов системы водоотведения составит более 20 лет.

4. Предложения.

4.1.Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции совместно с сигнализацией от превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах помещения решёток и машинного зала в канализационной насосной станции №1.

4.2.Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции совместно с сигнализацией от превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах помещения решёток и машинного зала в канализационной насосной станции №2.

4.3.Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции совместно с сигнализацией от превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах помещения решёток и машинного зала в канализационной насосной станции №3.

4.4.Предусмотреть сигнализацию от несанкционированного доступа в КНС №2 с возможностью передачи информации по беспроводной связи.

4.5.Ввести в эксплуатацию КНС №4 в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

4.6.Выполнить капитальный ремонт следующих участков канализационных сетей по приоритетам:

В первую очередь:

-участок напорного канализационного коллектора от КНС-2 до автодороги Самара - Бугуруслан, материал ПЭ100 SDR26 Ø225 мм. протяжённостью 540 п.м. (две нитки).

Во вторую очередь:

-участок напорного канализационного коллектора от КНС-2 до автодороги Самара - Бугуруслан, материал ПЭ100 SDR26 Ø225 мм. протяжённостью 1040 п.м. (две нитки).

5. Литература.

5.1.СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

5.2.ПОТ РМ-025-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства».

5.3.СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

5.4.СНиП 2.04.03-85 Актуализированная редакция СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

5.5.ФЗ от 07.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

**МУП "Алексеевский комбинат коммунальных
предприятий и благоустройства"**

ОТЧЁТ

**о результатах технического обследования системы водоотведения
с объектов п.г.т. Усть-Кинельский, г.о. Кинель,
Самарская область.**

Директор  М.И. Туркин

Копия верна:

« _____ » _____ 201 _____ г.

Руководитель

Аппарата администрации городского
округа Кинель Самарской области

О.Г. Ефимова

г. Самара

2018г.



Введение.

Настоящее техническое обследование системы водоотведения выполнено в период с августа 2018 года по сентябрь 2018 года, результаты которого представлены в настоящем техническом отчёте.

1. Техническая характеристика системы водоотведения.

Водоотведение от жилых многоквартирных домов, частного сектора, объектов соцкультбыта и производственной сферы п.г.т. Усть-Кинельский осуществляется по схеме централизованной канализации на сооружения биологической очистки. Сточные воды от не канализованных абонентов вывозятся на очистные сооружения автотранспортом.

Система водоотведения представлена тремя канализационными насосными станциями (далее КНС) и канализационными очистными сооружениями (далее КОС).

1.1. КНС №2.

Здание КНС №2 находится по адресу п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, 16а и предназначено для водоотведения сточных вод с общежитий СХИ, новых МКД и частного сектора. Габариты здания 6х6 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос СМ100-65-250-4 ($G=50 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=20 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=7,5 \text{ кВт}$) – 2 шт.;
- насос СМ100-65-200-4 ($G=55 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=24,2 \text{ м.вод.ст.}$) – двигатель отсутствует;
- насос дренажный;
- тельфер электрический 500 кг.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик поплавкового типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия

обслуживающего персонала, осмотр оборудования производится с периодичностью два раза в день.

Выход с КНС – два напорных трубопровода $d_y 150$ мм. (одна линия находится в неработоспособном состоянии).

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.2. КНС №3.

Здание КНС №3 находится по адресу п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, 12г и предназначено для водоотведения сточных вод с МКД «Комплекс – Сервис» и частного сектора. Габариты здания 10х10 м, высота 4 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос 2СМ150-125-315а/6 (2002г.);
- насос 2СМ150-125-315а/4 ($G=175$ м³/час, $H=26,5$ м.вод.ст., $n=1450$ об/мин., $N_{дв}=30$ кВт, 2014г.);
- насос дренажный;
- тельфер электрический.

Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик поплавкового типа. Обслуживание КНС осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, осмотр оборудования производится с периодичностью два раза в день. Отопление бытового помещения обеспечивается электрическим масляным воздушонагревателем.

Выход с КНС – напорный трубопровод $d_y 150$ мм.

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.3. КНС №1.

Здание КНС №1 находится на территории КОС по адресу п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, 5г и предназначено для водоотведения сточных вод, поступающих с посёлка, а также с производства и хозяйственных стоков КОС. Габариты здания 12х10 м, высота 6 м.

В здании КНС расположены следующие сооружения:

- приёмный самотёчный коллектор;
- распределительный узел;
- мусоросборные решётки;
- приёмная камера с устройством контроля уровня сточных вод;
- насосное отделение.

Оборудование КНС представлено:

- насос 2СМ150-125-315 ($G=175 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=26,5 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=30 \text{ кВт}$, 2014г.);
- насос СМ150-125-215а/4 ($G=180 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=27,5 \text{ м.вод.ст.}$, $n=1450 \text{ об/мин.}$, $N_{\text{дв}}=30 \text{ кВт}$) – 2 шт.;
- насос дренажный;
- телефер электрический 1000 кг – 2 шт.

Сбор сточных вод в КНС осуществляется по самотёчным коллекторам, включая поселковые КНС №2, КНС №3 через единый ввод $d_y400 \text{ мм.}$, в который через сборный колодец врезаются производственные и хозяйственные стоки собственно КОС. Включение и выключение насосов производится автоматически по уровню сточных вод в приёмной камере через датчик поплавкового типа. Обслуживание КНС осуществляется с постоянным контролем обслуживающего персонала. Подача сточных вод с КНС №1 в приёмную камеру гашения КОС по двум выводам – $d_y300 \text{ мм.}$ (сталь) и $d_y225 \text{ мм.}$ (ПНД). Отопление КНС осуществляется от центральной поселковой котельной №3, ввод – $2 \times d_y40 \text{ мм.}$

Система принудительной вентиляции рабочих зон отделения решёток и машинного зала – отсутствует.

1.4. Канализационные очистные сооружения.

КОС расположены у южной границы посёлка Усть-Кинельский по адресу ул. Спортивная, 5г. Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1986 г. Проектная производительность установленного оборудования составляет $2700 \text{ м}^3/\text{сут.}$ или $985,5 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$.

На территории расположены следующие технологические сооружения:

- приёмная камера гашения напора;

-песколовка горизонтальная Ø4000 мм. с круговым движением воды – 2 шт.;

- распределительная камера первичных отстойников;
- отстойник первичный вертикальный 9х9 м. глубиной 3,3 м. – 2 шт.;
- аэробный сбразживатель вертикальный 9х9 м. глубиной 3,3 м. – 2 шт.;
- аэротенк двухкоридорный – 2 шт.;
- отстойник вторичный вертикальный 9х9 м. глубиной 3,3 м. – 2 шт.;
- контактный резервуар 9х9 м. – 2 шт.;
- иловая площадка общей площадью 1500 м² – 3 карты;
- песковая площадка – 2 шт.;
- камера учёта расхода очищенных стоков.

На территории расположены следующие производственные и вспомогательные здания:

- производственный корпус;
- хлораторная;
- вагончик;
- здание бывшей котельной (в настоящее время сварочный пост и бытовые помещения);
- гараж с хозбытовыми помещениями.

На территории КОС (кроме КНС №1) установлено следующее оборудование:

Производственный корпус:

- воздуходувка типа А32 (n=1470 об/мин, N_{дв}=30 кВт) – расположена вне здания под индивидуальным навесом;
- воздуходувка-турбокомпрессор типа ТВ42-1,4м-0,1 (P_{нагн}=1,4 кгс/см², P_{всас}=1,0 кгс/см², N_{дв}=55 кВт) – 2 шт.;
- насос перекачки ила б/н (N_{дв}=30 кВт) – 2 шт.;
- насос перекачки ила типа К45-30 – 2 шт.;
- тельфер электрический 1000 кг;
- вентилятор вытяжной с лаборатории б/н.

Здание хлораторной:

- устройство дозирования гипохлорида натрия в контактные камеры;
- вентилятор вытяжной б/н – 2 шт.

Камера учёта очищенных стоков:

- счётчик ВСХН-250.

Технологическая схема очистки сточных вод осуществляется с приёмной камеры гашения напора от КНС №1. С камеры гашения сточные воды поступают в песколовки, песчаная пульпа с которых поступает для обезвоживания на песковые площадки. В первичных отстойниках происходит процесс осаждения грубодисперсных приесей и частей

органических веществ, находящихся во взвешенном состоянии. Выпавший в отстойниках осадок собирается в приямок днища и далее насосами удаляется на иловые площадки, а осветлённая сточная вода поступает в два параллельно работающих двухкоридорных аэротенка-смесителя.

В аэротенках происходит аэрация смеси осветлённой сточной воды с активным илом и снижение концентрации загрязнений сточных вод. Равномерное распределение нагнетаемого воздуха в аэротенках осуществляется от воздуходувок по перфорированным трубам.

Иловая смесь из аэротенков подаётся во вторичные отстойники, которые служат для выделения из очищенной воды активного ила. Циркуляционный активный ил из вторичных отстойников при помощи эрлифтов возвращается в аэротенки, а избыточный – перекачивается для высушивания на иловые площадки.

Из вторичных отстойников очищенная вода переливается в контактные резервуары, в которых происходит дезинфекция стоков хлорной водой, приготавливаемой в хлораторной. Из контактных аппаратов очищенные и обеззараженные сточные воды самотёком направляются по единому трубопроводу ПНД Ø280 мм. протяжённостью 150 п.м. в озеро с искусственной дамбой, соединяющей его с рекой Б. Кинель.

2. Заключение и оценка технического состояния системы водоотведения.

2.1.Отсутствует или находится в неработоспособном состоянии система приточно-вытяжной вентиляции в помещениях решёток и машинных залов насосных станций №№1, 2 и 3.

2.2.Не предусмотрена сигнализация превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах КНС №№1, 2 и 3.

2.3.Не предусмотрена сигнализация от несанкционированного доступа в КНС №№2 и 3 с передачей информации по беспроводной связи.

2.4.Здание КНС №2 расположено в непосредственной близости к МКД, СЗЗ (см. СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00 таблица 4.5.1) составляет не менее 20 м., по факту – 5 м.

2.5.Система приточно-вытяжной вентиляции в здании хлораторной находится в не рабочем состоянии.

2.6.Система дозирования и распределения водного раствора гипохлорида натрия выполнена без проекта и функционирует не стабильно.

2.7. Фактический объём сточных вод посёлка Усть-Кинельский превышает проектную производительность существующих сооружений биологической очистки.

2.8. Качество очистки сточных вод при существующем технологическом оборудовании не соответствует действующим санитарным нормам.

2.9. Сброс очищенных стоков с КОС в озеро не соответствует проектному решению по сбросу в реку Б. Кинель.

3. Заключение о возможности, условиях и сроках дальнейшей эксплуатации.

При выполнении разработанных мероприятий срок дальнейшей безопасной и надёжной эксплуатации объектов системы водоотведения составит более 20 лет.

4. Предложения.

4.1. Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции совместно с сигнализацией от превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах помещения решёток и машинного зала в канализационной насосной станции №1.

4.2. Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции совместно с сигнализацией от превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах помещения решёток и машинного зала в канализационной насосной станции №2.

4.3. Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции совместно с сигнализацией от превышения ПДК вредных газов в рабочих зонах помещения решёток и машинного зала в канализационной насосной станции №3.

4.4. Предусмотреть сигнализацию от несанкционированного доступа в КНС №2 с возможностью передачи информации по беспроводной связи.

4.5. Предусмотреть сигнализацию от несанкционированного доступа в КНС №3 с возможностью передачи информации по беспроводной связи.

4.6. Предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции в здании хлораторной в соответствии с действующими нормами.

4.7.Провести обследование действующих КОС с привлечением специализированной организации, разработать проектную документацию на реконструкцию очистных сооружений с увеличением производительности и доведению качества очистки сточных вод в соответствии с действующими санитарными нормами.

5. Литература.

5.1.СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

5.2.ПОТ РМ-025-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства».

5.3.СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

5.4.СНиП 2.04.03-85 Актуализированная редакция СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

5.5.ФЗ от 07.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Губернатору, прикомандован,
срочно письмо 55 матов.
Губернатору, прикомандован,
срочно письмо 10, Киев



С.И. Смирнов