

## НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Город Жанатас является районным центром Сарысуского района, Жамбылской области и расположен в 162 км к северо-западу от областного центра города Тараз.

Канализационные очистные сооружения расположены в 3-х километрах к северо-западу от города Жанатас.

### **Существующее состояние**

Здания и сооружения КОС города Жанатас построены в 1970 году.

В городе Жанатас в настоящее время построена новая канализационная сеть, но не введена в эксплуатацию.

К существующим канализационным очистным сооружениям подведен канализационный коллектор из ПЭ трубы диаметром 500 мм и установлен железобетонный круглый колодец диаметром 2000 мм. Коллектор заглушен.

В данное время канализационные стоки по старой системе поступают на существующие очистные сооружения, где проходят механическую очистку и накапливаются в существующих отстойниках. Далее после обеззараживания гипохлоритом натрия, через насосную станцию, напорным трубопроводом подаются на пруды-накопители. В настоящее время среднее количество стоков - 6000 м<sup>3</sup>/сут. В перспективе на 2025-2030 годы предусматривается объем в 9000 м<sup>3</sup>/сут.

Напорный трубопровод - стальной, диаметром 500 мм, длиной 4,2 км. Трубопровод в неудовлетворительном состоянии, во многих местах наблюдаются протечки и следы распада.

Пруды-накопители действуют с 1971 года. Общая площадь - 370 гектара, общий объем - 16,5 млн.м<sup>3</sup>. Расположены за городской чертой, в водонепроницаемых грунтах. Емкость пруда-накопителя №1 - 12,0 м<sup>3</sup>, площадью 250 га. Емкость пруда-накопителя №2 - 4,5 м<sup>3</sup>, площадью 120 га. Пруд-накопитель №1 расположен в естественной складке местности и огорожен дамбой, глубиной до 30 метров. Пруд-накопитель №2 расположен в естественной складке местности. Минимальное расстояние до городской черты - 8 км. Дно прудов - естественное. Место выпуска разрушено, размыто. В летний период вода используется для нужд сельского хозяйства.

Одновременно работает один пруд-накопитель, второй находится в резерве. При необходимости, сточные воды по заполнению пруда-накопителя №1 сбрасываются в пруд-накопитель №2.

Влияние фильтрационных вод от пруда-накопителя на верхний водоносный горизонт на границе СЗЗ пруда контролируют две контрольно-наблюдательные скважины, где берутся хим. анализы.

В марте 2018 года ТОО «Alintor» было проведено обследование существующих зданий и сооружений на территории канализационных очистных сооружений.

В результате осмотра основных конструкций зданий и сооружений сделаны следующие выводы:

- качество выполнения строительных работ низкое;

- минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов производственного назначения - 85 лет;
- среднее округленное значение износа строительных конструкций - 60 %.

Ввиду того, что здания и сооружения КОС длительное время не эксплуатировались и не обслуживались, находятся в плачевном состоянии, технологическое оборудование морально и физически устарело, большей частью отсутствует и не подлежит эксплуатации, не соответствует требованиям по антисейсмическим мероприятиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» (отсутствие антисейсмического пояса, сборные перемычки над проемами) и нецелесообразностью восстановления и дальнейшей эксплуатации, рекомендуется:

- снос существующих зданий и сооружений, попадающих на территорию будущего комплекса канализационных очистных сооружений города Жанатас.

- разработка проектно-сметной документации современных канализационных очистных сооружений с учетом настоящей и перспективной потребностях города Жанатас.

(Подробное описание см. «Техобследование КОС Жанатас»).

**Существующая территория очистных сооружений расположена в 3-х километрах к юго-западу от города Жанатас и имеет форму прямоугольника площадью - 54200,0 м<sup>2</sup>.** Участок в настоящее время имеет существующую застройку. Данным проектом предусматривается реконструкция канализационных сетей и очистных сооружений г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области. Проектом предусмотрено дополнительное строительство зданий и сооружений: КНС подачи стоков на очистку, Технологическое здание, КНС подачи стоков на доочистку, блочный комплекс полной биологической очистки, КНС, иловые площадки, проходная, модульная котельная "VENS-3-500", 2КТПГ-630/6/0,4КВ. Решен подъезд машин с площадками разворота к каждому зданию и сооружению.

Въезд на территорию предусмотрен в СВ стороне участка. По периметру участка предусмотрена замена существующего ограждения на новое ограждение Н-2.0 м с воротами. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют выше указанным строительным нормам. Санитарно-защитная зона данного участка до дачных участков с С-З и Ю составляет 450-630 м, до города Жанатас 3 км, с С и В - пустырь.

Участок граничит со всех сторон с не застроенной территорией. Ближайшая жилая застройка – город Жанатас – расположена с востока на расстоянии 1,7 км от границ участка. Ближайший водный объект – озеро

Жартас, расположенное с севера на расстоянии не более 1.35 км от границ участка.

Географические координаты расположения объекта:

43°11'29.43"С, 70°29'36.53"В

43°11'26.05"С, 70°29'39.00"В

43°11'30.59"С, 70°29'47.43"В

43°11'33.71"С, 70°29'44.98"В

Ближайший населенный пункт – город Жанатас. От КОС на расстоянии 150 м с юго-восточной стороны расположены существующие иловые площадки 9 шт. размерами 49,0х84,0м.

Географические координаты расположения иловых карт:

43°11'28.35"С, 70°29'45.60"В

43°11'20.32"С, 70°29'53.05"В

43°11'24.34"С, 70°30'00.73"В

43°11'32.31"С, 70°29'53.10"В

Существующий накопитель «Алтынбек» расположен на северо-восточной стороне от проектируемых КОС на расстоянии более 4 км по местоположению: Таласский район Жамбылской области. Проектная мощность пруда-накопителя «Алтынбек» - 8,5 млн.м<sup>3</sup>, фактическая мощность – 3,8 млн.м<sup>3</sup>. Забор воды из накопителя будет осуществляться для нужд местных производств (техническая вода) и на орошение технических культур.

Географические координаты расположения накопителя:

43°14'12.21"С,70°29'51.15"В

43°14'29.39"С,70°30'52.71"В

43°13'10.96"С,70°32'16.82"В

43°14'46.01"С,70°30'31.21"В

Очищенные сточные воды не являются источником выделений загрязняющих веществ, т. е. в результате строительства будут ликвидированы как источник выделения загрязняющих и дурно пахнущих веществ.

Принимаемые технические решения по модернизации КОС г. Жанатаса непосредственно являются наиболее эффективной мерой, обеспечивающей улучшение качественного состава отводимых вод г. Жанатас и предотвращение загрязнения почв и подземных вод.

Оснащение проектируемого накопителя позволит предотвратить загрязнение подземных вод сточными водами и окажет положительное воздействие на подземные воды.

С целью использования полезных компонентов (органических и минеральных веществ), содержащихся в избыточном иле для дальнейшего его использования в качестве удобрения земель предусмотрена его переработка путем уплотнения, механического обезвоживания, компостирования непосредственно на территории КОС. Косвенное положительное воздействие на воспроизводство и повышение плодородия

почв окажет переработка (компостирование) избыточного активного ила и реализация его в качестве удобрения.

В процессе благоустройства территории будет осуществляться планомерная посадка деревьев и кустарников на территории КОС и их санитарно-защитной зоны, что приведет к увеличению площадей зеленых насаждений, посадок в сравнении с текущим состоянием.

#### *Гидрогеологические условия.*

Гидрогеологические условия района довольно сложные и в значительной степени определяются физико-географическими условиями и геолого-структурным строением описываемой территории. Подземные воды приурочены к протерозойским и палеозойским породам кристаллического фундамента и мезозой-кайназойским рыхлым образованиям. Подземные воды коренных пород, в основном, распространены в горной части района. Здесь, преимущественно, развиты трещинно-карстовые воды, циркулирующие в карбонатных отложениях тамдинской серии. Формирование подземных вод месторождения определяется взаимодействием нескольких факторов: климатических условий, характера рельефа местности, наличия рыхлого покрова, наличия тектонических нарушений и их коллекторских свойств. Основным источником питания подземных вод района являются атмосферные осадки.

Среднегодовое многолетнее количество их на рассматриваемой площади в зависимости от высоты рельефа, меняется от 150 до 700мм. Норма многолетнего количества атмосферных осадков составляет 200-500мм. В многолетнем ходе выпадения атмосферных осадков наблюдается определенная цикличность, связанная с изменением солнечной активности и ветрового режима. По данным станции Байкадам с периодом наблюдения 42 года (1937-1979г.г.) представляется возможным выделить 4-летние циклы с минимумами осадков в 1950, 1961, 1965, 1971 г.г. Затем следовал увлажненный период. Чередование влажных и засушливых периодов имеют летнюю цикличность. Для годового хода осадков характерны глубокий весенний максимум и летний минимум. На весенний период (март-апрель) приходится 27-52% годовой нормы осадков. Основное просачивание влаги в водоносный горизонт происходит, как правило, в зимне-весенний период, тогда как в летнее и осенне-зимнее время, просачивание не всегда достигает уровня подземных вод в связи с повышенным испарением с водозаборов летом и значительной аккумуляции влаги в слое рыхлых пород осенью. Периоды питания подземных вод отражаются в сезонных колебаниях их уровня. В уровненном режиме подземных вод Малого Жанатас наблюдаются один максимум и один минимум колебания, характерные для зон недостаточного увлажнения. Подъем уровня начинается весной в зависимости от начала снеготаяния и достигает наивысшего положения в апреле или мае. В остальное время года происходит спад уровня, вызываемый постоянным подземным стоком. Наиболее низкое положение уровня воды наблюдается осенью и иногда в предвесенний период. В связи с выпадением жидких осадков в октябре или ноябре в отдельные годы

несколько сдерживается спад уровней и даже отмечается небольшие подьёмы.

Подземные воды имеют низкую минерализацию, в пределах 0,4-0,8 г/л. По химическому составу преобладают воды гидрокарбонатно-сульфатные, либо сульфатно-гидрокарбонатные, а по катионному составу – кальциево-натриевые, кальциево-магниевые. Общая жесткость вод невелика и не превышает, как правило, 4-8 мг-экв/л, достигая в отдельных случаях 16,8 мг-экв/л.

*Гидрография.* Представлена большим количеством родников, особенно в горной местности, ручьев и мелководных речек. Основные водные артерии: реки Талас, Баба-ата, Ушбас, Беркуты, Шабакты, Коктал, Тамды и Асса. В северо-восточной части района расположена цепь соленых (Ащиколь, Тузколь, Сорколь) и пресных (Акколь, Кызыл-Аутколь, Бийликоль) - озер.

*Почвы.* По почвенному характеру территория проектируемого строительства относится к полупустыне с сероземными почвами. Данный тип почв характеризуются непромывным и выпотным водным режимом, хорошими водно-физическими свойствами, значительным плодородием, щелочной реакцией, серой или серо-палевой окраской, карбонатностью, засолением, годовой цикличностью почвообразовательного процесса - весной в верхнем горизонте накапливаются и гумифицируются растительные остатки, часть минеральных солей передвигается в нижние горизонты, летом гумусовые вещества минерализуются, легкорастворимые соли поднимаются с капиллярной влагой в верхний горизонт.

Поскольку рассматриваемая территория уже в некоторой степени подверглась антропогенному воздействию, что привело к незначительным нарушениям в структуре почвенного покрова, однако коренных изменений морфологических и физико-химических свойств почв не произошло. В пределах территории, отведенной под строительство КОС, встречаются заболоченные участки.

Мощность почвенно-растительного слоя 0,2 м.

*Животный и растительный мир.* Естественная травяная растительность в районе проектируемых КОС почти не сохранилась. Земли лесного фонда, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растительности и животных, природных ареалов растений и диких животных, путей миграции диких животных на предполагаемой затрагиваемой территории отсутствуют.

Естественная ксерофитная растительность в районе участка нарушена. Преобладают злаково-полынные сообщества со значительным участием эфемеров и эфемероидов.

Из сорной растительности встречается наиболее часто лебеда, софора обыкновенная, горчак розовый. Растительность на территории КОС и вдоль искусственных и естественных водных объектов представлена древесно-кустарниковыми насаждениями. Породный состав насаждений разнообразный: тополь пирамидальный, карагач, акация белая, шиповник, боярышник, жимолость татарская, лох узколистный, сирень, лигуструм.

В связи с освоением территорий под сельскохозяйственное и промышленное использование, строительство дорог, поселков, наиболее крупным и ценным видам животным, пришлось мигрировать в другие места обитания, подальше от интенсивно используемых территорий. Тем не менее, среди распаханной земли, встречаются различные виды полевок и мышей, хомяки, суслики, сурки, большой тушканчик. Отряд пресмыкающихся представлен следующими видами: ящерицы - круглоголовка, разноцветная ящурка, и др.; змеи - стрела-змея, степной удавчик, гадюка; степная черепаха. Земноводные встречаются только по долинам рек.

Орнитофауна представлена следующими видами: саксаульная сойка, воробьи, скворец и др. Фауна насекомых представлена следующими видами: из перепончатокрылых имеется ряд видов муравьев, ос, сидячебрюхих и др., из жуков характерны долгоносики, жужелицы, пластинчатоусые и особенно чернотелки. Много видов полужесткокрылых и двукрылых.

В районе КОС наблюдается некоторое количество домашних животных, а также приспособленных для жизни в городе некоторых видов животных.