

ИП Быкова Е.В.

Свидетельство о регистрации серия 63 № 005513488  
ОГРН ИП 311631527100010, ИНН 631910296117  
443029, г. Самара, ул. Шверника, д.19А, кв.32 тел.: 207-04-37  
E-mail: bykova125@mail.ru

*Заказчик – ООО «Базис»*

*«Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод  
с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными  
трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением»*

**Резюме нетехнического характера**

**116/21-ОВОС-Резюме**

ИП Быкова Е.В.



Быкова Е.В.

Самара, 2022







Показатель	Вариант 1 ФХО + Ф (6б)	Вариант 2 ФХО + ФОС (6в)	Вариант 3 ФХО + СФ (6г)
Достижимые концентрации	Взвешенные вещества - 15 мг/л Нефтепродукты - 1 мг/л ХПК – 50 мг/л БПК <sub>5</sub> - 10 мг/л Фосфор фосфатов – 1 мг/л	Взвешенные вещества - 15 мг/л Нефтепродукты - 1,0 мг/л ХПК - 50 мг/л БПК <sub>5</sub> - 10 мг/л Фосфор фосфатов - 1,0 мг/л	Взвешенные вещества - 5 мг/л Нефтепродукты - 0,3 мг/л ХПК - 30 мг/л БПК <sub>5</sub> - 5 мг/л Фосфор фосфатов – 0,5
Преимущества для окружающей среды	Позволяет удалять взвешенные вещества до остаточных концентраций 2–5 мг/л, нефтепродукты — до 1 мг/л.	ФОС способны обеспечить глубокую очистку сточных вод, с использованием естественного метода, не требующего ни электроэнергии, ни реагентов; минимум оборудования.	Позволяют осуществлять удаление нефтепродуктов до 0,05–0,1 мг/л.
Межсредовые воздействия	Безнапорная фильтрация практически не образует каких-либо существенных межсредовых воздействий.	Отходы и выбросы отсутствуют.	Периодически, 1–2 раза в год, образуется значительный объем отходов (отработанный сорбент, загрязненный нефтепродуктами), подлежащих размещению.
Применимость	Технически - универсальны.	В период весеннего снеготаяния биоплато, работающее на очистку ПСВ, неработоспособно. Не применимо для сооружений большой производительности, т.к. требуют значительной площади (время пребывания СВ - не менее суток при небольшой глубине)	Целесообразно использовать для очистки ПСВ

Физико-химическая очистка методами тонкослойного отстаивания, флотации или контактной фильтрации с предварительной реагентной обработкой дополненная фильтрацией на зернистых загрузках технически применима и может быть размещена в границах выделенной под очистные сооружения площадке, но эффективность очистки не позволяет достичь требуемых в ТУ ООО «АВК» от 06.07.2022 г. № 2307/211 нормативов. Поэтому данный вариант использован в проекте как одна из ступеней очистки.

Вариант физико-химической очистки методами тонкослойного отстаивания, флотации или контактной фильтрации с предварительной реагентной обработкой, дополненной фитоочистными системами, имеет ряд недостатков, таких как невозможность фитоочистки талого стока и потребность в значительных площадях для устройства биопрудов (биоплато), что делает неприменимым его для проектируемого объекта с суточным объемом сточных вод 67 130 м<sup>3</sup>/сут.

**Единственным вариантом, позволяющим достичь требуемого качества очистки** является физико-химическая очистка методами тонкослойного отстаивания, флотации или контактной фильтрации с предварительной реагентной обработкой дополненная сорбционными фильтрами. Для дальнейшего проектирования в качестве основной технологии принят вариант соответствующий НДТ 5в, 6а и 6д – усреднение и предварительное отстаивание ПСВ в аккумулирующих резервуарах (прудах-отстойниках) с последующей физико-химической очисткой в сепараторах с тонкослойными отстойниками с

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв. №	



Вид воздействия	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	«Нулевой вариант»
	трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением» позволит исключить сброс неочищенных сточных вод в поверхностный водный объект, а также позволит оформить эксплуатирующей выпуск организации в установленном законодательством порядке разрешительные документы на сброс очищенных поверхностных сточных вод в водный объект			сооружений неочищенные поверхностные сточные воды в объеме около 4 млн. в год через коллектор ООО «АВК»
	Позволяет удалять взвешенные вещества до остаточных концентраций 2–5 мг/л, нефтепродукты — до 1 мг/л.	ФОС способны обеспечить глубокую очистку сточных вод, с использованием естественного метода, не требующего ни электроэнергии, ни реагентов; минимум оборудования.	Позволяют осуществлять удаление нефтепродуктов до 0,05–0,1 мг/л.	продолжат поступать в поверхностный водный объект р. Волга (Куйбышевское вдхр.), что противоречит требованиям подп. 1 ч. 6 ст. 60 Водного кодекса РФ, а также приводит к накоплению загрязняющих веществ в воде водного объекта
Земельные ресурсы	Основную площадь земельного участка занимают аккумулярующие резервуары и производственное здание для размещения физико-химической очистки. Размещение фильтров осуществляется на 2-ом этаже производственного корпуса, что не приводит к увеличению площади земельного участка.	Требуется дополнительное выделение земельного участка для размещения биопруда (биоплато) общей площадью 36000 м <sup>2</sup> (без учета проездов и откосов)	Основную площадь земельного участка занимают аккумулярующие резервуары и производственное здание для размещения физико-химической очистки. Размещение фильтров осуществляется на 2-ом этаже производственного корпуса, что не приводит к увеличению площади земельного участка.	Не требуются
Отходы	1.масса осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (Код ФККО: 7 21 100 01 39 4) влажностью	1.масса осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (Код ФККО: 7 21 100 01 39 4) влажностью составит 17953,478 т/год	3.масса осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (Код ФККО: 7 21 100 01 39 4) влажностью	Не образуется.

Изм.	Копуч	Лист	№докум	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

Вид воздействия	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	«Нулевой вариант»
	составит 17953,478 т/год 2. отходы зачистки оборудования локальных очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод, содержащие преимущественно диоксид кремния при содержании нефтепродуктов менее 15% (код ФККО - 7 23 811 11 39 4) – 13 т/год	Отходы фильтрующих загрузок отсутствуют Возможно образование растительных отходов.	составит 17953,478 т/год 2. отходы зачистки оборудования локальных очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод, содержащие преимущественно диоксид кремния при содержании нефтепродуктов менее 15% (код ФККО - 7 23 811 11 39 4) – 13 т/год 3. уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код ФККО - 4 42 504 02 20 4) – 54,6 т/год	

Очистные сооружения поверхностного стока является технологически неизбежным источником воздействия на компоненты окружающей среды, при этом проектируемый объект не является источником сверхнормативного негативного воздействия.

Особое значение строительство очистных сооружений поверхностного стока имеет для поверхностного водного объекта. Многие годы существовал неорганизованный или сброс без очистки ливневых и талых вод с территории городов. В результате чего происходило регулярное загрязнение, и как следствие, накопление в воде водных объектов загрязняющих веществ.

Качество воды в водных объектах, используемых как источник питьевого водоснабжения, с каждым годом становится все хуже и требуются новые, зачастую затратные и энергоемкие технологии, по ее очистке. Оценку объемов отходов при сравнении вариантов можно считать косвенным не самым значимым показателем, т.к. если не удалить взвешенные и труднооседающие вещества при очистки сбрасываемых сточных вод, то их придется извлекать из воды, используемой для питьевых нужд. Следовательно, изменится только местоположение источника образования отходов, а не объем отхода.

Сброс неочищенных поверхностных сточных вод приводит не только загрязнению воды водного объекта, но и к заилению дна. Полностью нарушается биобаланс водного объекта, погибает биота, снижается численность зообентоса, пропадает кормовая база.

Как показал анализ различных методов очистки, наряду с незначительными (в пределах нормативов) воздействием на атмосферный воздух и земельные ресурсы наименьшее воздействие на поверхностный водный объект наблюдается от Варианта 3.

На основании сравнения степени воздействия на компоненты природной среды для дальнейшего проектирования в качестве основной технологии так же принят вариант

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Всего листов
						Полп. и листа
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Лист



соответствующий НДТ 5в, 6а и 6д – усреднение и предварительное отстаивание ПСВ в аккумулирующих резервуарах (прудах-отстойниках) с последующей физико-химической очисткой в сепараторах с тонкослойными отстойниками с предварительным введением коагулянта и флокулянта и доочисткой на зернистых и сорбционных фильтрах.

**В состав очистных сооружений включены:**

**Аккумулирующие резервуары** (3 резервуара вместимостью 20 000 м<sup>3</sup> каждый) предназначены для приема, усреднения поступающих поверхностных сточных вод по расходу и первичного удаления песка, взвешенных веществ и нефтепродуктов. Осадок из аккумулирующего резервуара выгружается один раз в год. Одна секция выводится из работы, опорожняется дренажным насосом и подсушивается до влажности 70-75%. Затем осадок спецавтотранспортом вывозится на полигон ТБО.

**Производственное здание очистных сооружений**

Здание одноэтажное с подвалом и каналами. В здании расположены: каналы с механическими решетками, насосами 1-го подъема и запорными щитовыми затворами; зона выгрузки и отмывки отбросов с решеток; отстойники 2-ой ступени; насосная станция 2-го подъема с приемным резервуаром; фильтры 1–3 ступеней (1 ступень – зернистая загрузка, 2-3 ступень – сорбент); емкости с реагентами; технические и бытовые помещения.

**Установка ультрафиолетового обеззараживания**

Для транспортировки дождевых сточных вод к очистным сооружениям предусматривается строительство следующих инженерных сетей:

**1) самотечная сеть канализации дождевых сточных вод К2.**

- от проектируемой камеры разделения потока, расположенной на существующем коллекторе DN1500 по ул. Приморский бульвар, до резервуара проектируемой канализационной насосной станции (КНС);
- от проектируемой камеры 13 на городском железобетонном коллекторе ливневой канализации 4900×2870 мм по ул. Свердлова до очистных сооружений;
- от камеры гашения напора на напорной канализации дождевых сточных вод К2Н до врезки в проектируемый коллектор.

Переходы трубопроводов через магистральные дороги, в полосе отвода автомобильных дорог и переходы примыканий будут выполнены закрытым способом – методом продавливания.

**2) напорная канализация дождевых сточных вод К2Н** от проектируемой насосной станции до проектируемой камеры № 14, располагаемой на вновь прокладываемом участке сети дождевых сточных вод К2 в районе существующей камеры IV по ул. Свердлова. сооружений:

**1) канализационная насосная станция (КНС)** для перекачки сточных вод от

коллектора по ул. Приморский бульвар по проектируемым напорным трубопроводам на площадку проектируемых очистных сооружений.

**Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров. Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия**

**Период строительства**

Основное воздействие на геологическую среду и почвогрунты при строительстве объекта будет оказываться при производстве земляных работ (перекладка коммуникаций, планировка территории, работы по благоустройству).

Отрицательное воздействие на территорию при строительстве выражается в: механическом повреждении растительности и почвенного покрова в ходе проведения подготовительных работ; изменении рельефа местности при выполнении планировочных

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв. №	
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Полп. и пага	
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Изм. № полп	

и земляных работ; изменении свойств грунтов. Данное воздействие носит локальный и краткосрочный характер.

**Период эксплуатации**

При нормальном режиме эксплуатации проектируемых объектов воздействие на грунты и почвенный покров прилегающих территорий отсутствует.

**Проектом предусмотрен ряд мероприятий, которые позволят снизить степень воздействия строительных работ на земельные ресурсы до минимума:**

- производство строительных работ в пределах строительной площадки;
- проведение работ в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;

- подача материалов к месту укладки непосредственно с автотранспорта;
- проезд транспорта только по предусмотренным ППР дорогам;
- проведение производственного контроля в ходе строительства;
- содержание строительной площадки в чистоте, своевременное удаление строительного мусора.

Запрещается сливать ГСМ на грунт (почву). Заправка строительной техники топливом выполняется на АЗС. Ремонт строительной техники и автотранспорта выполняется на специализированных пунктах ТО. Механизмы и технику необходимо содержать в исправном состоянии.

**В целях предупреждения истощения земельных ресурсов после окончания работ по строительству необходимо выполнить:**

- удаление всех временных сооружений;
- уборку и вывоз на полигон строительного мусора;
- вертикальную планировку участков, восстановление дорожного покрытия;
- проведение по окончании работ благоустройства и озеленения с нанесением плодородного слоя почвы.

Охрана земельных ресурсов от загрязнения и истощения в период эксплуатации обеспечивается безаварийной эксплуатацией сооружений и коммуникаций.

В процессе эксплуатации очистных сооружений мероприятия по предотвращению загрязнения и разрушения почвенного покрова сводятся к:

- регулярному осмотру технического состояния твердых покрытий (их целостности);
- организации временного хранения отходов на специально организованных местах, в специально оборудованных контейнерах, исключая контакт атмосферных осадков с отходами;
- осмотру колодцев и своевременной их очистке от мусора.

**ВЫВОД:** Объект проектирования не является источником сверхнормативного негативного воздействия на земельные ресурсы.

Воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации при соблюдении мероприятий по уменьшению негативного воздействия и восстановлению исходного состояния покрытий носит допустимый характер.

***Воздействие проектируемого объекта на растительность и животный мир. Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия***

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий, непосредственно на участках проектирования КНС и очистных сооружений древесно-кустарниковая растительность отсутствует. В основном растительный покров представлен разнотравьем, отмечены: лопух, тысячелистник, полынь. В полосе отвода проектируемых канализационных

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв №	Полп и пага	Изм. №

сетей произрастают деревья и кустарники следующих пород: вяз, клен, ясень, береза, тополь, липа, вишня, сирень.

Проектом предусмотрена сводка древесно-кустарниковой растительности, попадающей в полосу отвода проектируемых коллекторов ливневой канализации. Согласно п. 8.5 Порядка предоставления порубочного билета и (или) разрешения на пересадку деревьев и кустарников, утвержденного приказом министерства строительства Самарской области от 12.04.2019 г. № 56-п, так как финансирование строительства объекта осуществляется за счет средств консолидированного бюджета Российской Федерации, предоставление порубочного билета при строительстве объекта осуществляется без оплаты компенсационной стоимости (Письмо Департамента городского хозяйства Администрации г.о. Тольятти от 10.02.22 г. № 6864-вн/2.1).

#### ***Период строительства***

Мероприятия по строительству сооружений очистки сточных вод не усилят негативного воздействия на растительность представителей животного мира. Негативное воздействие в период производства строительного-монтажных работ имеет кратковременный характер и ограничено территорией строительства.

#### ***Период эксплуатации***

В период эксплуатации объекта прямое воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

***Проектом предусмотрены меры организационного характера, предотвращающие воздействие в период реконструкции на прилегающие территории:***

- строгое соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- содержание полосы отвода в чистоте, своевременное удаление строительного мусора.

При производстве строительного-монтажных работ предусматриваются мероприятия по защите зеленых насаждений, произрастающих на сопредельных территориях:

- запрещается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности;
- запрещается загрязнение и захламление территории, сжигание мусора и опавшей листвы, иные действия, способные повлечь за собой повреждение или уничтожение зеленых насаждений;
- запрещается складирование различных грузов, в том числе строительных материалов за границами полосы отвода;
- запрещается осуществление других действий, способных нанести вред зеленым насаждениям, в том числе запрещенных иными нормативными правовыми актами, а именно:
  - запрещается производить самовольную обрезку крон деревьев;
  - запрещается крепить к деревьям указатели, растяжки и другие механические присоединения;
  - запрещается в радиусе 10 м от ствола дерева и на газонах разводить открытый огонь;
  - запрещается на озелененных участках производить сброс бытового и строительного мусора.

В качестве защитного устройства, предотвращающего случайное попадание животных на территорию проведения работ, предусмотрено ограждение территории переносными инвентарными предохранительными ограждениями.

Вырубка зеленых насаждений будет осуществляться по согласованию с соответствующими органами. По окончании строительных работ будут выполнены работы по благоустройству нарушенной территории.

***ВЫВОД:*** Прямое воздействие на представителей растительного и животного мира отсутствует.

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Всего листов	Лист

## **Воздействие объекта на атмосферный воздух. Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия**

### **Период строительства**

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что по участвующим в расчете веществам и по группам суммации в расчетных точках не ожидаются превышения нормативов предельно допустимых концентраций.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» выбросы всех ингредиентов ограничены по времени и являются незначительными и, следовательно, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы.

**В целях минимизации негативного воздействия на атмосферу при проведении работ рекомендуется выполнение следующих мероприятий:**

- регулярный контроль технического состояния строительной техники;
- использование качественного топлива;
- при перевозке пылящих материалов использование полов;
- при проведении погрузо-разгрузочных работ по мере возможности применение электрифицированного оборудования;
- соблюдение границ территории и установленных графиков строительства;
- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех видов работ.

### **Период эксплуатации**

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что по участвующим в расчете веществам и по группам суммации в расчетных точках не ожидаются превышения нормативов предельно допустимых концентраций.

Максимальные приземные концентрации по загрязняющим веществам и группам суммации во всех расчетных точках на период эксплуатации ожидаются следующие:

#### **Площадка очистных сооружений:**

##### **на границе производственной площадки:**

- **0,34 ПДК** – азота диоксид (уровень фоновой концентрации 0,33 ПДК);
- **от 0,11 до 0,17 ПДК** – дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (уровень фоновой концентрации отсутствует);
- **0,32 ПДК** – углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (уровень фоновой концентрации 0,32 ПДК);
- **от 0,37 до 0,42 ПДК** – алканы C12-19 (в пересчете на C) (уровень фоновой концентрации отсутствует);

##### **на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны:**

- **0,34 ПДК** – азота диоксид (уровень фоновой концентрации 0,33 ПДК);
- **от 0,07 до 0,09 ПДК** – дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (уровень фоновой концентрации отсутствует);
- **0,32 ПДК** – углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (уровень фоновой концентрации 0,32 ПДК);
- **от 0,23 до 0,29 ПДК** – алканы C12-19 (в пересчете на C) (уровень фоновой концентрации отсутствует);

Изм.	Копуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	116/21-ОВОС- Резюме	Лист
							12

**на жилой застройке:**

- **0,34 ПДК** – азота диоксид (уровень фоновой концентрации 0,34 ПДК);
- **0,32 ПДК** – углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (уровень фоновой концентрации 0,32 ПДК);
- **0,02 ПДК** – алканы C12-19 (в пересчете на C) (уровень фоновой концентрации отсутствует);

**Площадка КНС:**

**на границе производственной площадки:**

- **от 0,25 до 0,27 ПДК** – алканы C12-19 (в пересчете на C) (уровень фоновой концентрации отсутствует);

**на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны:**

- **от 0,22 до 0,25 ПДК** – алканы C12-19 (в пересчете на C) (уровень фоновой концентрации отсутствует);

**на жилой застройке:**

- **от 0,04 до 0,20 ПДК** – алканы C12-19 (в пересчете на C) (уровень фоновой концентрации отсутствует);

Для остальных веществ вклад в приземные концентрации не превысит 0,1 ПДК.

Из результатов расчета видно, что в контрольных точках на селитебной застройке вклады загрязняющих веществ от источников проектируемого строительства на период эксплуатации не превысят ПДК в атмосферном воздухе ни по одному из ингредиентов.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» выбросы очистных сооружений не оказывают сверхнормативного влияния на загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения сооружений.

**ВЫВОД:** На период строительства и период эксплуатации воздействие на атмосферный воздух имеет место быть, но по результатам оценки и ранее выполненным расчетам рассеивания носит допустимый характер. Значения концентраций ЗВ на границе принятой СЗЗ не превышают ПДКм.р. (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных мест. Воздействие на период строительства имеет кратковременное влияние и исчезает по окончании работ.

***Воздействие на окружающую среду по фактору шумового загрязнения***

***Период строительства***

Источниками шумового воздействия в период строительства являются: грузовые автомобили, спецтехника.

Проведенные расчеты показывают, что в период строительства наибольший эквивалентный уровень звука от источников, располагаемых на площадке строительства, в дневное время в контрольных точках на прилегающей территории на жилой застройке составит не более 34,7 дБА, что не превышает требований санитарных норм для дневного времени суток на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров. В ночное время работы не производятся.

Шум на рабочих местах при производстве строительных работ составляет 76,6 дБ и не превышает 85 дБА.

Акустическое воздействие применяемых строительных механизмов и автотранспорта является непостоянным и кратковременным, так как по окончании работ его источники, соответственно, его влияние на окружающую среду полностью устраняются.

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв №	Полп и лата	Изм. № инв

Следует отметить, что воздействие носит периодический характер, а источники шума при строительстве объекта постоянно меняют место расположения, перемещаясь по ходу производства работ.

**Для недопущения превышения уровня шума на территории строительства необходимо выполнение ряда мероприятий в соответствии с требованиями ГОСТ 23941-2002:**

- выбор машин по их шумовым характеристикам проводится согласно ГОСТ 23941-2002, уровень шума не должен превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003-83 (СТ СЭВ 1930-79), а предельные значения шумовых характеристик установлены в стандартных (технических условиях) на применяемое оборудование;

- производство строительных работ, с применением машин и механизмов с уровнем шума выше 65 дБА, вести только в дневное время - с 9.00 ч. до 17.00ч.;

- территория строительства со стороны близко расположенной жилой застройки огораживается передвижным акустическим экраном (экран представляет собой сборно-разборную конструкцию, состоящую из вертикальных металлических стоек, горизонтальных профилей, бетонного основания и металлических звукопоглощающих панелей);

- машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

***Период эксплуатации***

На период эксплуатации источниками шума на будут служить: насосное, вентиляционное оборудования, оборудование трансформаторной подстанции и обслуживающий автотранспорт площадки очистных сооружений; насосное и вентиляционное оборудование площадки канализационной насосной станции с резервуаром. Проектируемый коллектор не является источником акустического воздействия.

Проведенные расчеты показывают, что в период эксплуатации наибольший эквивалентный уровень звука от источников, располагаемых на площадках очистных сооружений и канализационной насосной станции, в контрольных точках на жилые составит от 16,7 до 32,9 дБА, что не превышает требований санитарных норм для дневного и ночного времени суток на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров.

**ВЫВОД:** Проектируемый объект не является источником шумового воздействия на среду обитания и здоровье человека согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», так как уровни создаваемого загрязнения за пределами площадок размещения объекта не превышают предельно допустимые.

***Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты. Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия***

***Период строительства***

В период проведения строительных работ водоснабжение хозяйственно-бытовое и производственное будет осуществляться привозной водой из сетей г.о. Тольятти. На питьевые нужды рекомендуется использовать бутилированную воду питьевого качества.

Для удовлетворения бытовых нужд работников на строительной площадке должна быть предусмотрена установка биотулетов, емкости сбора стоков от душевых. Сточные воды по мере накопления должны вывозиться на городские очистные сооружения.

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв №
						Полп и пага
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Изм. № инв

На территории строительной площадки не допускается размещение каких-либо опасных производств, емкость биотуалета по своей конструкции должна быть непроницаема для поверхностных и подземных вод, ТБО необходимо складировать в контейнеры, что так же безопасно для поверхностных вод.

Сброс жидких бытовых стоков на рельеф не допускается.

**Для предупреждения или сведения возможности загрязнения подземных и поверхностных вод до минимума при реконструкции рекомендуется выполнение следующих мероприятий:**

- соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- содержание территории строительной площадки в чистоте;
- соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации механизмов;
- учет расхода воды и стоков. Ежедневный сбор сточных вод, образующихся в период строительства объекта для последующей очистки. Организация вывоза бытовых стоков на существующие очистные сооружения. Тщательный контроль периодичности обслуживания биотуалета;
- защита трубопроводов от коррозии изоляцией;
- учет и ликвидация всех фактических источников загрязнения в районе намечаемой хозяйственной деятельности и на примыкающей территории;
- проведение контроля качества поверхностных вод в процессе строительства;
- своевременная регулировка топливной аппаратуры автотранспорта и техники на специализированных площадках с целью недопущения утечек топлива и масел на участке производства работ;
- запрет на мойку машин и механизмов на площадке производства работ и территории временного городка строителей.

#### **Период эксплуатации**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение канализационных очистных сооружений предусмотрено привозной водой. Для хранения требуемого запаса воды питьевого качества запроектирован резервуар – горизонтальная цилиндрическая емкость из стеклопластика диаметром 1,5 м, объемом 7 м<sup>3</sup>.

Приготовление горячей воды предусмотрено в накопительных водонагревателях.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в полном объеме поступают по системе бытовой канализации в накопительную емкость. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод проектом предусмотрена установка емкости из стеклопластика диаметром 1,4 м, объемом 5 м<sup>3</sup>.

Наружное пожаротушение очистных сооружений предусмотрено непосредственно из пожарных резервуаров насосами пожарных автомобилей (мотопомпами). Хранение противопожарного запаса воды будет осуществляться в проектируемых резервуарах объемом 100 м<sup>3</sup> (2 ед.).

Водоснабжение технологического оборудования и заполнение пожарных резервуаров на канализационных очистных сооружениях предусмотрено очищенными сточными водами. Подача очищенных и обеззараженных стоков предусмотрена: взрыхление и промывку фильтрующей загрузки, приготовление растворов реагентов и промывку ламп установки УФ-обеззараживания. Вода от промывки фильтров в полном объеме направляется на очистку в аккумулирующий резервуар.

Атмосферные осадки с площадки очистных сооружений подвергаются очистке в полном объеме. Все сооружения, располагаемые на площадке, по своей конструкции непроницаемы, отходы планируется складировать на площадках с твердым покрытием в специальные контейнеры, что так же безопасно для поверхностных вод.

Реализация проекта «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводящими трубопроводами

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв. №
						Полп. и пага
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Изм. № полп.

и инженерно-техническим обеспечением» позволит исключить сброс неочищенных сточных вод в поверхностный водный объект, а также позволит оформить эксплуатирующей организацией в установленном законодательством порядке разрешительные документы на сброс очищенных поверхностных сточных вод в водный объект высшей рыбохозяйственной категории (Куйбышевское водохранилище).

**Для предупреждения или сведения возможности загрязнения подземных и поверхностных вод до минимума при эксплуатации объекта строительства рекомендуется:**

- установка приборов учета расхода воды;
- установка водосберегающей арматуры.

**ВЫВОД:** Проектируемые сооружения не являются источником сверхнормативного негативного воздействия на подземные и поверхностные воды.

Воздействие на подземные и поверхностные водные ресурсы в период строительства объектов при соблюдении мероприятий по уменьшению негативного воздействия и восстановлению исходного состояния покрытий носит допустимый характер.

Предлагаемые инженерные решения по отведению бытовых и поверхностных сточных вод и предлагаемое технологическое оборудование исключают вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации проектируемого объекта.

### **Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами. Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия**

#### **Период строительства**

При строительстве сооружений сбора, транспортировки и очистки поверхностных сточных вод с территории Автозаводского района г. Тольятти будут образовываться строительные отходы, отходы потребления на производстве, подобные коммунальным.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- подготовительные работы;
- строительные-монтажные работы;
- жизнедеятельность персонала.

В процессе строительства очистных сооружений и линейных объектов возможно образование 30 наименований отходов 3-5 классов опасности общим количеством 13489,630 т.

С целью соблюдения природоохранных требований в соответствии СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» предусмотрен отдельный сбор и накопление отходов на специально оборудованных площадках.

Все подготовительные и основные строительные-монтажные работы должны производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит свести к минимуму негативные воздействия на почву. При хранении отходов должны соблюдаться правила экологической безопасности.

Обращение с отходами и их удаление необходимо производить в соответствии с требованиями нормативных документов, современными методами и технологиями утилизации и обезвреживания производственных и бытовых отходов, исключая их

Изм. №	Изм. №	Изм. №
	Изм. №	
Изм. №	Изм. №	Изм. №
	Изм. №	

Изм.	Копия	Лист	№докум	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------



долговременное накопление на промышленных площадках, а также загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод и недр.

Необходимым условием безопасного обращения с отходами является отдельный сбор и временное хранение образующихся отходов по видам и классам опасности, создание соответствующих условий для безопасного хранения отходов разных классов опасности для ОПС и человека.

Согласно гигиеническим требованиям условия сбора и накопления отходов определяются классом отходов:

3 класса опасности хранятся в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках, жидкие – в закрытых емкостях;

4 класса опасности могут храниться открыто навалом, насыпью.

Складирование строительных материалов осуществляется на территории участка строительства (на специально выделенной площадке).

При наличии в составе отходов разного класса опасности расчет предельного их количества для одновременного хранения должен определяться наличием и удельным содержанием наиболее опасных веществ.

### ***Период эксплуатации***

После ввода в эксплуатацию очистных сооружений поверхностных сточных вод с территории Автозаводского района г. Тольятти ожидается образование 13 видов отходов в количестве 18354,657 тонн/год из них:

– III класса опасности (1 наименование) – 53,017 т/год;

– IV класса опасности (9 наименований) – 18300,156 т/год;

– V класса опасности (5 наименований) – 1,484 т/год.

Вывоз отходов предусмотрен на полигон «Тимофеевский» (№ объекта в ГРОРО 63-00002-3-00479-010814), расположенный по адресу: Самарская область, г. Тольятти, район Центральный, севернее села Тимофеевка вдоль а/дороги Тольятти-Ташелка на 1,5 -2 км севернее ж/д переезда. Эксплуатирующей организацией является ООО «Эколайн» (лицензия серия 63 № ОТ-0249).

С целью соблюдения природоохранных требований в соответствии СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» предусмотрен отдельный сбор и накопление отходов на специально оборудованных площадках.

Для предотвращения загрязнения почвенного покрова при эксплуатации предприятия выполняются следующие мероприятия:

- хранение отходов на специально организованных площадках;

- осуществление регулярного вывоза образующихся отходов с территории и передача их на утилизацию и обезвреживание.

### ***Предложения по организации мониторинга (производственного контроля)***

Под влиянием процессов, вызванных природными факторами, а также воздействием на окружающую среду антропогенных нагрузок, происходят её негативные изменения. Своевременное предупреждение таких явлений возможно при учете закономерностей протекания природных процессов. Необходимая информация для решения этой задачи требует создания постоянно действующей системы регулярных наблюдений, анализа, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды.

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв №	Полп и пага	Изм. № инв

На основании пункта 4.90 СП 11-102-97 стационарные экологические наблюдения следует проводить при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов повышенной экологической опасности.

**Период строительства**

Целью программы производственного контроля при проведении работ по строительству является исключение возможных негативных влияний производства работ на условия проживания населения, обеспечение на площадке строительства безопасных условий труда, санитарно-бытового обслуживания, наличия соответствующих защитных средств по установленным нормам, а также периодическая проверка неблагоприятных факторов окружающей среды (шум, выбросы загрязняющих веществ, вибрация).

Комплекс работ по строительству выполняется на основе проекта организации строительства и проекта производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации, а также санитарных правил и норм.

В соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 28.02.2018 N 74 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" Программа производственного экологического контроля будет разработана и утверждена юридическим лицом, привлекаемым на основании договора подряда для выполнения СМР.

Программа должна содержать следующие разделы:

- Общие положения – в разделе должны быть приведены сведения юридического лица, заключившего договор-подряда на основании конкурсной (тендерной) процедуры;

- Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников – данные сведения должны быть приведены на основании Раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

- Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников – в связи с отсутствием на площадке строительства объектов водопользования (водозабор, выпуск сточных вод) данный раздел должен содержать сведения о ведении учета сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых, талых, поливомоечных, дренажных вод, отводимых с площадки строительства) и источников их образования, стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в системы водоотведения. Сведения приводятся на основе расчетов из подраздела Раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

- Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения – должны быть приведены на основании Раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

- Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля – должен быть заполнен на основании Приказа о назначении ответственного должностного лица организации-подрядчика;

- Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации

- Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Номенклатура, объем и периодичность лабораторных исследований и испытаний определяются с учетом санитарно-эпидемиологической характеристики производства, наличия вредных производственных факторов, степени их влияния на здоровье человека и среду его обитания. Лабораторные исследования и испытания осуществляются юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем самостоятельно, либо с привлечением лаборатории, аккредитованной в установленном порядке.

Изм.	Копуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв. №
						Полп. и дата
Изм.	Копуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Изм. № инв.

Программа производственного контроля разрабатывается на стадии ППР подрядной строительной организацией в соответствии с приведенными далее рекомендациями.

Таблица 3.

Компонент окружающей среды или воздействие	Точки контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Контрольная точка на границе жилой застройки КТ № 3 (ул. Московский проспект д.61)	Азота диоксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид, формальдегид, керосин	Инструментальный контроль 1 раз в год в период СМР
Атмосферный воздух (Акустическое воздействие)	Контрольная точка на границе жилой застройки КТ № 3 (ул. Московский проспект д.61)	Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука	Инструментальный контроль 1 раз в год в период СМР
Атмосферный воздух	Площадка реконструкции	Контроль за работой техники: - Проведение работ с использованием шумных машин и механизмов в дневное время; - Производить обязательное отключение машин и установок во время перерывов; - На стройплощадке располагать машины с большим уровнем шума в одном месте с целью создания зон с малым уровнем шума	Визуальный контроль ежедневно
Почва	Места временного накопления отходов	Контроль условий накопления в местах временного накопления отходов Контроль своевременного вывоза отходов. Контроль своевременного заключения договоров на транспортировку, обезвреживание отходов	Визуальный контроль ежедневно
	Участок благоустройства в границах участка строительства очистных сооружений	Pb, Cu, Zn, Cd, Hg, Ni, As, pH, нефтепродукты, бенз(а)пирен	Инструментальный контроль 1 раз за период СМР (после завершения работ по благоустройству)
Поверхностные и подземные воды	Участки проведения СМР	Учет расхода потребляемой воды и стоков Тщательный контроль периодичности обслуживания емкостей для сбора стоков	Визуальный контроль ежедневно

Поверхностные водные объекты расположены на значительном удалении от площадки строительства объекта, проведение мониторинга поверхностных вод не требуется.

#### **Период эксплуатации**

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций, максимального снижения уровня воздействия действующих очистных сооружений на все компоненты природной среды, необходимо осуществлять постоянное наблюдение и контроль их состояния, для чего предусматривается проведение комплексного мониторинга.

**Мониторинг атмосферного воздуха** в период эксплуатации очистных сооружений включает контроль на стационарных источниках (контроль за соблюдением НДВ) и на границе нормируемой территории (граница С33). План-график контроля представлен в таблице 4.

Таблица 4

Контролируемый показатель	Точка контроля и ее местоположение	Периодичность
Дигидросульфид (сероводород), Алканы С12-19 (в пересчете на С)	Контрольные точки №№ 5-8 (на границе С33 очистных сооружений)	30 раз в год

Изм.	Копуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Изм. №	Лист	Изм. №	Лист	Всего листов
										19



Место отбора	Определяемые показатели	Методы контроля	Периодичность
			квартал
	Расход	Сертифицированное оборудование	автоматический непрерывный контроль

\*перечень контролируемых показателей, определяется организацией, осуществляющей сброс сточных вод в поверхностный водный объект

**Мониторинг в области обращения с отходами** в период эксплуатации планируется проводить в соответствии с установленными санитарно-экологическими требованиями в области охраны окружающей среды и включает в себя контроль:

- за соблюдением правил экологической безопасности;
- за своевременным вывозом отходов;
- за размещением отходов в соответствии с нормативами предельного размещения отходов для данного объекта;
- за состоянием мест хранения отходов;
- за временным хранением в соответствии с классами опасности и физическими характеристиками отходов.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии с требованиями ст. 26 Федерального закона №89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления».

Почва участка проектирования будет нарушена при застройке участка, частично перекрыта твердыми покрытиями. После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта нарастания воздействия на почвенный покров не ожидается. **Мониторинг почв** по химическим показателям не предусматривается.

Воздействие на геологическую среду и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается. **Мониторинг за состоянием геологической среды и подземных вод** в районе участка работ проводить не целесообразно.

Ценные растительные сообщества на участке планируемого строительства отсутствуют, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных нет. Проведение специальных **наблюдений за возможными изменениями растительного покрова и животного мира** в период эксплуатации объекта не целесообразно.

Согласно данным, представленным в проектной документации, аварийные сбросы поверхностных сточных вод без очистки в водные объекты исключены. На очистных сооружениях предусмотрено секционирование емкостного оборудования и сооружений, резервирование оборудования, круглосуточный контроль за работой всего оборудования и диспетчеризация на всех этапах очистки, производственный контроль процесса очистки сточных вод.

Дополнительных мероприятий по организации производственного экологического контроля (мониторинга) в случае возникновения аварийных ситуаций проектом не предусмотрено.

### **Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов**

В данных материалах рассмотрены потенциальные виды и уровни воздействий на компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду в районе планируемого размещения объекта свидетельствует о следующем:

- объект не является источником повышенной экологической опасности для прилегающей к нему территории при соблюдении требований природоохранного законодательства;

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв №
						Полп и пага
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Изм. № инв

- намечаемая хозяйственная деятельность не связана с усилением влияния на земельные ресурсы;

- воздействие объекта строительства на атмосферный воздух является допустимым. В результате выполненных расчетов установлено: по всем загрязняющим веществам концентрации в приземном слое атмосферы в расчетных точках на границе СЗЗ, ближайшей жилой застройки не превысят допустимых значений;

- проведенный акустический расчет показал, что уровень физического воздействия проектируемого объекта в расчетных точках на границе СЗЗ, ближайшей жилой застройки не превысит допустимых значений, установленных санитарными нормами и правилами для территории жилой зоны. Таким образом, ближайшая жилая застройка не попадает в зону акустического дискомфорта. Дополнительных мероприятий по защите от шума не требуется;

- воздействие образующихся отходов производства и потребления на окружающую среду малозначимое, регулируемое. Утилизация и вывоз образующихся отходов после завершения строительства будет производиться в установленном законодательством порядке;

- виды растений и животных, занесенные в Красные книги РФ и Самарской области, на участке проектирования отсутствуют. Участок проектирования не является особо охраняемой природной территорией, КОТР, не используется в рекреационных целях. В целом воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

Очистные сооружения поверхностного стока является технологически неизбежным источником воздействия на компоненты окружающей среды, при этом проектируемый объект не является источником сверхнормативного негативного воздействия. Уровни воздействия на компоненты окружающей среды по всем рассмотренным возможным вариантам очистки сточных вод практически одинаковые.

Особое значение строительство очистных сооружений поверхностного стока имеет для поверхностного водного объекта. Многие годы существовал неорганизованный или сброс без очистки ливневых и талых вод с территории городов. В результате чего происходило регулярное загрязнение, и как следствие, накопление в воде водных объектов загрязняющих веществ. Реализация проекта «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводящими трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением» позволит исключить сброс неочищенных сточных вод в поверхностный водный объект (р. Волга), являющийся объектом высшей рыбохозяйственной категории и источником питьевого водоснабжения 2-х и более субъектов РФ, а также используемый для рекреационных целей волжскими городами.

Реализация проекта строительства очистных сооружений по выбранному варианту технологии очистки является природоохранным мероприятием, направленным на снижение негативного воздействия на поверхностные водные объекты. Физико-химическая очистка методами тонкослойного отстаивания, флотации или контактной фильтрации с предварительной реагентной обработкой дополненная сорбционными фильтрами является единственным вариантом, позволяющим достичь требуемого качества очистки сточных вод.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций, максимального снижения уровня воздействия проектируемого объекта на все составляющие природной среды, необходимо осуществлять постоянное наблюдение и контроль за их состоянием, для чего на действующем предприятии предусмотрено проведение комплексного мониторинга.

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата	Взам инв №	Полп и пага

Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подп.	Дата